

1
133

M.S.
84077

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO

DIVISION DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES

EDUCACION SUPERIOR Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN MEXICO
-LA POLITICA ESTATAL (1970-1994)-

JORGE GUILLERMO CANO TISNADO

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
DOCTOR EN CIENCIAS SOCIALES

ESPECIALIDAD: DESARROLLO EDUCATIVO

México, D. F., enero de 1995.

DIRECTOR DE TESIS: DR. HUGO ABOITES AGUILAR

 XOCHIMILCO SERVICIOS DE INFORMACION
ARCHIVO HISTORICO

PREAMBULO

Hace ya muchos años, platicaba con Don Mario Camelo y Vega en los viejos portales de Culiacán, que ya no existen, y le decía los grandes planes de la vida.

Hablaba entonces de plazos que, de haberse cumplido, hoy estaría en otra parte. La vida, como no puede ser de otra manera, fijó sus propias reglas, marcó los límites e impuso las condiciones.

En el largo trayecto se quedaron muchos sueños y el costal de la vida se cargó de no pocos desánimos. De manera especial, el parteaguas del 68 y su Plaza de las Tres Culturas me marcaron el espíritu para siempre. Por ello entiendo que cuando llegué a la UAM, e incluso ahora, las emociones sean encontradas.

Esto que digo, más que un preámbulo debiera ser una larga lista de agradecimientos pero esas listas son ingratas, por lo general injustas y al final casi siempre resulta que ni son todos los que están, ni están todos los que son.

Por supuesto, se distinguen personas y lugares, momentos específicos donde confluyen hechos y circunstancias. Así, hay que decir ahora lo mucho que debemos a la Escuela Normal de Sinaloa, la Universidad Pedagógica Nacional, la Universidad Autónoma Metropolitana y, de manera muy especial, mi Universidad Autónoma de Sinaloa.

En el proceso particular de la producción de esta Tesis la lista podría ensancharse. Dígase, nada más, que cada quien sabe, como yo lo se, y lo demás sale sobrando.

El sacrificio directo que, por cierto presentó facturas que muchos no tenían por qué cubrir, tiene referentes puntuales: mi esposa, Beatriz Elizabeth Félix Tamayo; mis hijos, Beatriz Elizabeth, Jorge Antonio, Eduardo y Martha Margarita. En el difícil camino, mis hermanos, José, Aideé, Tere, Mario, Rosa María y Eduardo, que ya se fué.

En el origen y la pauta, mis padres: Don José Cano y Cano, con quien hubiera deseado, profundamente, compartir este punto de llegada (que es también de partida); Doña María Trinidad Tisnado, viuda de Cano, esperando que me espere y siga ahí, junto al ventanal de la vieja casa, soportando los vientos de la existencia.

A todos, y los que faltan, gracias.

INDICE

	Página
INTRODUCCION	9
I. EDUCACION Y DESARROLLO NACIONAL	37
A. Enfoques teóricos en economía de la educación	37
B. La educación en la problemática del crecimiento	47
C. La relación educación-desarrollo en un esquema de subdesarrollo	56
II. EDUCACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO	65
A. Tecnología y desarrollo: dos visiones	65
1. La autonomía tecnológica	65
2. Las limitantes del subdesarrollo	67
B. Dependencia y subdesarrollo tecnológico	69
C. Los límites de la transferencia tecnológica	80
D. Problemas de la educación para el cambio tecnológico	89
III. REFORMA EDUCATIVA Y CIENCIA Y TECNOLOGIA (1970-1976)	99
A. Los diagnósticos recurrentes	99
B. Las respuestas programáticas (Antecedentes)	116
C. La reforma educativa (1970-1976)	125

1) Indefiniciones y dificultades	125
2) La asignación de expectativas	135
3) El Plan Nacional Indicativo de Ciencia y Tecnología	139
4) La Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas	155
5) La Ley de Invenciones y Marcas	158
6) Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera	160
7) Elementos Operativos de una Política Tecnológica Nacional en el PNICYT	163
8) Lineamientos para el Programa Nacional de Desarrollo Económico y Social 1974-1980	165
9) La ANUIES en el período 70-76	167
10) Un balance del sexenio	175
IV. MODERNIZACION TECNOCRATICA Y REGULACION (1976-1982)	179
A. El panorama sexenal	179
B. Estrategias y lineamientos programáticos	181
C. El Plan Básico de Gobierno 1976-1982	183
D. Programa Nacional de Ciencia y Tecnología 1976-1982	192
E. Plan Global de Desarrollo 1980-1982	199
F. Las metas del sector educativo 1979-1982	211

G. El Plan Nacional de Desarrollo Industrial 1979-1982	214
H. La ANUIES en el sexenio 76-82	219
I. Un balance del sexenio 76-82	227
V. CONTROL Y VINCULACION IES-DESARROLLO ECONOMICO (1982-1988)	233
A. El diagnóstico sexenal	233
B. El Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988	236
C. Programa Nacional de Educación, Cultura, Recreación y Deporte 1984-1988 (La Revolución Educativa)	241
D. Programa Nacional de Capacitación y Productividad 1984-1988	254
E. Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico 1984-1988	262
F. El Sistema Nacional de Investigadores	298
G. La ANUIES en el periodo 83-88	311
H. Programa Integral para el Desarrollo de la Educación Superior	332
I. Un balance del sexenio 82-88	353
VI. LA MODERNIZACION NEOLIBERAL (1989-1994)	365
A. El diagnóstico previo	365
B. El Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994	367
C. Programa para la Modernización Educativa 1989-1994	371
D. Programa Nacional de Ciencia y Modernización Tecnológica 1990-1994	383
E. El Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (1992)	400

F. La Nueva Ley General de Educación (1993)	414
G. La ANUIES en el periodo 89-93	422
H. Implicaciones educativas del Tratado de Libre Comercio	479
I. Las derivaciones sexenales	498
VII. EL PANORAMA ACTUAL: PROBLEMAS Y PERSPECTIVAS	505
CONCLUSIONES	541
BIBLIOGRAFIA	559

INTRODUCCION

En los tiempos que corren (signados por la globalización económica mundial, por las nuevas exigencias de la competencia comercial, por los parámetros emergentes del intercambio de bienes y servicios en el plano internacional) la importancia del quehacer educativo, su relación con objetivos de crecimiento económico y desarrollo social, su grado de incidencia y alcances potenciales, son cuestiones que han pasado a un primer plano.

En México, a partir de esas tendencias globales, y dentro de un proceso que ha ido de menos a más en los últimos cinco lustros, el Estado ha venido impulsando líneas políticas y estrategias en materia educativa, científica y tecnológica, con el propósito explícito de hacer corresponder las acciones en esos rubros a sus proyectos y expectativas de desarrollo nacional.

Durante los últimos años, la preocupación estatal se ha orientado, con particular énfasis, al tipo de relación que, desde la óptica oficial, debe establecerse entre la educación superior y el desarrollo científico-tecnológico en dirección al crecimiento y desarrollo económico.

El carácter de esa relación, los supuestos que la sustentan y la forma en que se traducen en estrategias y líneas políticas institucionales durante el período 1970-1994, constituyen el tema central de nuestra investigación.

Para el abordaje de estas cuestiones utilizamos como fuentes primarias los documentos oficiales producidos por el Estado mexicano durante el período de referencia, en relación con nuestro objeto de estudio: planes y programas de gobierno (generales y sectoriales); leyes; iniciativas y propuestas específicas; diagnósticos y evaluaciones; derivaciones estratégicas y acciones puntuales.

Además, y en el mismo orden de ideas, las propuestas y líneas estratégicas emanadas de instancias directamente relacionadas con la educación superior, la investigación científica y el desarrollo tecnológico (tales como la ANUIES, el CONACYT y el SNI).

Con base en esos insumos, tratamos de ilustrar cómo la visión estatal del desarrollo económico y social impacta directamente, y sin lugar a dudas, a las políticas y líneas estratégicas específicas referidas a la relación planteada entre educación superior y desarrollo tecnológico; establecer las predeterminaciones que, en el menos peor de los casos, circunscriben y limitan de origen los alcances probables de la educación superior y de la investigación científica y tecnológica en México.

En consecuencia, se trata de evidenciar cómo las políticas que genera el Estado se traducen en limitantes (y en más de un sentido: en obstáculos) de una relación positiva, en términos del interés social mayoritario, entre educación superior y desarrollo tecnológico en México.

Por supuesto, los diagnósticos y evaluaciones que surgen del Estado en torno de la educación superior y el desarrollo científico y tecnológico, que se plasman en los planes generales y sectoriales, se materializan en políticas concretas dirigidas a las instituciones de educación superior.

Para concretar esas políticas se recurre a diversas vías, pero siempre conservando las directrices fundamentales. En primer término, las propias instancias oficiales que tienen a su cargo el control del proceso educativo en general, pero no sólo. También aparecen otros organismos que, como la ANUIES, tienen presencia formal y factual en la conducción de los procesos de formación.

La participación de las instancias no oficiales, en estricto, no supone un paralelismo que diera cuenta de una existencia independiente, autónoma y desligada de las directrices oficiales, sino más bien de una coparticipación interactuante cuyos rasgos centrales se encuentran predeterminados por la política oficial.

Las entidades relacionadas con la educación superior en México no **coexisten**, simplemente, y en la expresión de sus iniciativas y promoción de acciones aparecen con toda claridad sus nexos, incluso dependencias evidentes, respecto de la política estatal.

Por lo demás, la línea analítica del estudio parte de la ubicación de los principales problemas que enfrenta la relación educación superior-desarrollo tecnológico en una situación

de subdesarrollo y dependencia, para situar el contexto en que se propone la vinculación primaria entre política estatal y educación, en general, derivando, de manera particular, en las implicaciones de la política educativa sobre la educación superior y sus formas probables de incidencia en el desarrollo tecnológico, como parte integrante de la estrategia global del Estado para el desarrollo.

En este orden de ideas, el propósito fundamental es presentar y examinar, incorporando elementos críticos, la política estatal referida a la relación entre educación superior y desarrollo tecnológico en México, durante el período señalado, considerando tanto la problemática derivada del carácter dependiente de nuestra economía y los obstáculos que la dependencia tecnológica presenta para un desarrollo endógeno, como los factores internos que inciden en la relación.

Una premisa básica de la investigación es que tanto las orientaciones y propuestas como los planes globales, pasando por los programas y proyectos específicos de un modelo educativo, así en sus aspectos más generales como estrictos, dan cuenta de las tendencias dominantes al interior de la sociedad y configuran una problemática que trasciende el ámbito de la especificidad educativa, problemática que expresa e integra determinaciones de carácter económico y político.

En términos formales, la necesidad de establecer una relación efectiva entre educación de excelencia y los objetivos del desarrollo nacional, en todas sus variantes, no se pone a discusión. Sin embargo, el problema se presenta al develarse la naturaleza fragmentaria de los intereses que, finalmente, se plasman en el carácter, modalidades y alcances de la relación entre

educación y desarrollo.

La cuestión, entonces, tiene que ver con las concepciones de la función educativa y sus matrices sociopolíticas que implican varios planos susceptibles de análisis. Por ejemplo, la forma en que se determina la correspondencia entre objetivos de política económica y el quehacer educativo, es decir, la función asignada a la educación desde la óptica predominante en la planeación estatal; las expectativas de retribución por parte de los distintos grupos sociales y las formas de inserción del producto educativo en el esquema global del desarrollo.

Uno de los referentes fundamentales para el estudio de esos núcleos problemáticos está dado por la política estatal en materia educativa. De esa política se desprenden las modalidades de la correspondencia entre educación y economía; entre las instituciones de educación superior (IES) y el desarrollo tecnológico; entre planificación económica y planificación educativa.

Dejando hablar a esa política, salta a la vista que las concepciones oficiales del **desarrollo** nacional, **crecimiento** económico, **necesidades y prioridades** sociales, encubren la naturaleza fragmentaria, parcelada y selectiva, de los beneficios probables.

Sin embargo, es a partir de esas concepciones, supuestamente asépticas, que se determinan las formas particulares de la relación entre educación superior y desarrollo tecnológico. Relación que, desde el Estado, se expresa en términos lineales. Así por ejemplo, de la formación de individuos capaces de enfrentar con éxito los retos de la competencia en un

esquema de libre mercado se pasaría, casi sin más, a la obtención de ventajas en el marco de las relaciones económicas globales.

La etapa previa estaría dada por la formación de cuadros técnicos y profesionales de alto nivel, que lo serían en tanto lograran adecuarse a los reclamos de mayor productividad, eficiencia, rentabilidad y excelente calidad, desde una perspectiva empresarial privada.

En consecuencia, al asumir el Estado como referente central de la excelencia educativa en el nivel superior la correspondencia-adequación del producto educativo a las necesidades del mercado, el complejo problemático de la relación educación-desarrollo es reducido a sus efectos probables más o menos inmediatos.

Esta es una cuestión que aparece como limitante de un análisis más abarcador pero que, en todo caso, tiene que ver con la necesaria definición del núcleo central de nuestra investigación: la política estatal, tal y como se ha expresado en el período, sectores y entorno que nos ocupa.

Nuestro estudio consta de siete capítulos estrechamente relacionados: Educación y Desarrollo; Educación y Desarrollo Tecnológico; Reforma Educativa y Ciencia y Tecnología; Modernización Tecnocrática y Regulación; Control y Vinculación IES-Desarrollo Económico; La Modernización Neoliberal y, El Panorama Actual: Problemas y Perspectivas.

Cada uno de esos apartados cubre aspectos explicativos específicos en función del análisis global. En el primero, que está dividido en tres secciones, se presentan algunos de los principales enfoques teóricos en economía de la educación, se incluyen consideraciones sobre los problemas de la educación para el crecimiento económico y se ubica la relación educación-desarrollo en el subdesarrollo.

El objetivo particular del primer capítulo es proporcionar referentes teóricos, examinar vertientes explicativas y situar un conjunto de elementos que, con un estatuto hasta cierto punto introductorio, sirvan para identificar los principales problemas macroestructurales de la relación educación-desarrollo.

Para ello, en ese primer apartado se recogen las orientaciones analíticas que, a nuestro juicio, resultan más pertinentes para tratar de encontrar, en el decurso de la investigación, los nudos conflictivos de las políticas estatales que no consideran, en su dimensión correcta, las determinaciones macroestructurales derivadas de un esquema de subdesarrollo.

En el segundo capítulo (educación y desarrollo tecnológico) se empieza por presentar dos visiones divergentes de la relación tecnología-desarrollo: la que establece una suerte de autonomía e independencia de la tecnología, respecto del conjunto de las dinámicas sociales y, la que sostiene que los países subdesarrollados, dadas las limitaciones impuestas por la concentración monopólica del saber tecnológico, no pueden recorrer el proceso histórico de la industrialización de manera semejante a los países del llamado **Primer Mundo**.

De acuerdo con esto, el problema a resolver por los países subdesarrollados, menos industrializados, en vías de desarrollo o dependientes, tiene que ver con el carácter subordinado de su inserción en el esquema económico internacional. En consecuencia, las soluciones probables tendrían que pasar, necesariamente, por una reformulación de las políticas y de los términos relacionales en el entorno mundial.

Enseguida (en el subcapítulo "Dependencia y subdesarrollo tecnológico") se abordan un conjunto de problemas que ilustran las condiciones de desventaja que, para el anhelado acceso al desarrollo tecnológico, prevalecen en países como el nuestro.

A saber: la inequidad en el mercado mundial de tecnología; la carencia de una base previa, endógena, que permita desarrollar e incorporar avances científico-tecnológicos de manera independiente y autónoma; la falta de infraestructura adecuada y suficiente; la poca disposición del sector empresarial privado a participar directamente en los esfuerzos encaminados a lograr el desarrollo tecnológico; la escasa vinculación de la ciencia y la tecnología con la producción y la tendencia a seguir patrones importados en ese campo.

En el subcapítulo referido a los límites de la transferencia tecnológica, se examinan algunas de las principales implicaciones negativas de dicha transferencia que, a pesar de proveer ciertas ventajas para el sector privado, se puede convertir en un obstáculo de primer orden para el desarrollo tecnológico autodeterminado.

En la parte final del segundo capítulo se introducen varios problemas que enfrenta la educación como instrumento para el cambio tecnológico: la concentración del saber tecnológico en instancias de mercado altamente especializadas; la supeditación del quehacer educativo a los requerimientos inmediatos del sector productivo con la consecuente inhibición de su potencial heurístico; la raquítica intervención de la industria en la formación de cuadros de alto nivel y, la escasez de recursos para la investigación científica.

Una vez situados los principales ejes conflictivos de la relación educación-desarrollo nacional y educación-desarrollo tecnológico, en un marco de subdesarrollo y dependencia (a más de limitantes estructurales, endógenas y exógenas) pasamos a examinar las políticas que para el cambio tecnológico se han instrumentado en nuestro país durante los últimos 24 años.

Para el abordaje de esas políticas utilizamos una periodización sexenal, tomando como punto de partida el periodo 1970-1976 y, sucesivamente, 1976-1982, 1982-1988, hasta llegar al sexenio actual (1989-1994).

Antes, al inicio del capítulo tercero, se hace referencia a varios de los elementos más comunes en los diagnósticos de la situación prevaleciente en los sistemas de educación superior y de ciencia y tecnología en México, que de manera recurrente aparecen durante el periodo de estudio.

La inclusión de esa parte tiene por objeto situar los puntos de confluencia que los planificadores estatales consignan en evaluaciones y diagnósticos previos a la formulación de planes, proyectos y líneas de política sobre educación superior, ciencia y tecnología.

Entre esos puntos destacan los señalamientos en el sentido de que la planeación en materia de educación superior, ciencia y tecnología, confronta serias deficiencias; el anacronismo de los programas del Sistema de Educación Superior (SES) y del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SINCYT) con respecto a las necesidades emergentes del país, lo que se ha traducido en la permanencia de problemas más o menos semejantes a lo largo de más de dos décadas.

Asimismo, la sobresaturación de carreras; las carencias materiales; la dispersión e insuficiencia del gasto en las IES; la falta de estímulos a la investigación; la imposición de salidas coyunturales y los efectos perniciosos del proteccionismo estatal al sector productivo.

Además, el reconocimiento de la ausencia de políticas explícitas de ciencia y tecnología; la no consideración, en la dimensión requerida, de la importancia de la ciencia y la tecnología para el desarrollo; la preeminencia de medidas de política económica que obstaculizan el impulso del desarrollo científico y tecnológico; la carencia de recursos humanos suficientes y calificados; las deficiencias de los niveles antecedentes al superior y, sin agotar la lista, la problemática del posgrado y sus vínculos con la investigación.

La gran mayoría de los problemas detectados, por no decir todos, configuran los ejes conflictivos a superar en las respuestas programáticas que el Estado mexicano ha implementado a lo largo de los últimos cuatro sexenios.

En el período 1970-1976, durante el cual aparecieron los primeros signos de la crisis económica, las presiones inflacionarias, el desequilibrio de la balanza comercial, los déficits fiscales y se empezaron a diluir los efectos favorables del llamado "desarrollo estabilizador", el Estado mexicano inició un proceso tendiente a la racionalización, la modernización tecnocrática, la eficiencia y la rentabilidad, para tratar de evitar la profundización de la crisis.

Esos nuevos parámetros fueron extrapolados a la educación en general y a las IES, en particular, que comenzaron a recibir un tratamiento condicionado a su rentabilidad, entendida como su capacidad de retribuir la inversión en forma de productos educativos adecuados a los requerimientos del sector productivo y de servicios.

Durante el sexenio 70-76 se instrumentaron una serie de políticas con base en los lineamientos estatales para el desarrollo económico y social que, en el plano educativo, se expresaron en la reforma impulsada por el gobierno de Luis Echeverría Álvarez.

Con la **Reforma Educativa** se inició el proceso de consolidación de las exigencias de modernización, racionalización y eficiencia del sistema educativo en su conjunto. En lo que toca a la educación superior, esas exigencias se justificaron enfatizando la disfuncionalidad

prevaleciente de las IES con los requerimientos de la producción y del mercado.

En cuanto al quehacer de la investigación y el desarrollo científico tecnológico, se planteó la urgencia de corregir las desvinculaciones detectadas con el sector productivo, en buena parte derivadas (según el diagnóstico correspondiente) de las características de un sistema educativo que se había venido mostrando incapaz de responder a las exigencias del desarrollo.

La nueva orientación en materia de C y T, se plasmó en el Plan Nacional Indicativo de Ciencia y Tecnología (PNICyT) a partir del cual se fijaron un conjunto de parámetros que, en mayor o menor medida, siguen vigentes hasta hoy.

En el PNICyT se destacó la necesidad de diseñar un patrón propio de desarrollo científico tecnológico, en concordancia con los objetivos nacionales; buscar que la transferencia de tecnología se hiciera en condiciones adecuadas a nuestra realidad; planificar y construir un sistema científico tecnológico armónicamente relacionado con la economía, la política, la educación y la cultura, orientando el conocimiento científico y tecnológico a la demanda interna.

Paralelamente, se revisaron los marcos legales que venían operando para el registro y transferencia de tecnología, el uso y explotación de patentes y marcas, la promoción de inversión local y el regulamiento de la extranjera.

Con base en esas medidas, y la nueva orientación fijada a las IES y a la investigación científica y tecnológica, el gobierno echeverrista trató de involucrar a los sectores de referencia en las acciones tendientes al crecimiento de la economía, previa la superación de una crisis que estaba saliendo del control estatal.

Hacia 1976, sin embargo, la problemática del SES y del SINCYT presentaba prácticamente los mismos nudos conflictuales de los años precedentes. Ante ello, durante el sexenio 76-82, se insistió en la necesidad de regular el funcionamiento interno de las universidades, se trató de reorganizar el sistema de educación superior con la creación del Sistema Nacional de Planeación Permanente de la Educación Superior (SNPPES) y, con el apoyo de la ANUIES, se formalizó el compromiso del SES con el "progreso económico y social", de acuerdo como lo concebía el Estado.

Entre 1978 y 1982, al SNPPES le fue adicionado el Plan Nacional de Educación Superior (PNES); surgieron la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES), los Consejos Regionales para la Planeación de la Educación Superior (CORPES) y las Comisiones Estatales para la Planeación de la Educación Superior (COEPES). Pese a tal despliegue programático, se siguieron presentando deficiencias operativas y obstáculos para la concreción de las metas oficiales.

En las postrimerías del sexenio 76-82, en un contexto de agudización de la crisis económica y restricciones presupuestales a las IES, la SEP y la ANUIES dieron a conocer su

evaluación y perspectivas del Plan Nacional de Educación Superior, poniendo particular énfasis en la exigencia de correspondencia directa entre educación superior y requerimientos del sector productivo.

Las exigencias de correspondencia y de adecuación de las IES, así como de la actividad científica-tecnológica a las necesidades del desarrollo nacional (particularmente a las demandas puntuales del sector empresarial privado) partieron, en el sexenio de López Portillo, del Plan Básico de Gobierno 1976-1982.

En ese Plan se presenta a la educación superior y a la investigación científica como actividades complementarias, pero con el estatuto de condición necesaria para alcanzar el desarrollo económico y social.

De acuerdo con los lineamientos del Plan Básico, se diseñó el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología 1978-1982 (PNCyT) que sustituyó al Plan Nacional Indicativo de Ciencia y Tecnología, elaborado durante el último tercio del sexenio anterior.

El nuevo Programa recogía una serie de cuestiones planteadas en su antecedente inmediato y fue orientado, básicamente, a la formación de recursos humanos calificados para la atención de las demandas del sector productivo.

Por otra parte, el PNCyT se relacionaba directamente con los planes sectoriales propuestos en el Plan Global de Desarrollo 1980-1982 que, a su vez, derivaron del Plan Básico de Gobierno 76-82. Tanto en el PNCyT como en el Plan Global (de acuerdo con sus objetivos declarados) se trató de abordar la problemática del desarrollo nacional con una visión integral, interrelacionada, complementaria y recíprocamente condicionada.

De acuerdo con esa perspectiva, las metas del sector educativo para el periodo 1979-1982 ratificaron la importancia estratégica de las exigencias de vinculación de la educación terminal con el sector productivo de bienes y servicios, la necesidad de elevar la calidad y aumentar la eficiencia del sector educativo.

Esas exigencias y tendencias fueron impulsadas por la ANUIES durante el sexenio 76-82, dentro de un proceso de reformulaciones programáticas que inició en 1970 y que se ha venido profundizando a lo largo de nuestro periodo de estudio.

Entre 1976 y 1982 la ANUIES realizó cuatro asambleas generales ordinarias y una extraordinaria, cuyas agendas de trabajo se enfocaron, en general, al análisis, discusión y elaboración de propuestas en torno a los siguientes aspectos: financiamiento de la educación superior; legislación educativa y laboral; sistematización e innovación del SES; planeación y evaluación.

Todos estos rubros fueron abordados por la ANUIES estableciendo una correspondencia muy clara con las directrices estatales, de tal modo que sus resolutivos expresaron la aceptación de esas directrices y la plena compartición de los objetivos plasmados en los programas oficiales.

De esa manera, los supuestos básicos de la política educativa, científica y tecnológica del Estado (participación eficiente del SES frente a los requerimientos del desarrollo nacional; inserción de la planeación educativa dentro de una racionalidad económica; preeminencia de los criterios de productividad, eficacia y rentabilidad) no encontraron mayores escollos para convertirse en directrices al interior de las IES.

De cualquier forma, se siguieron arrastrando carencias de todo tipo, desvinculaciones y deficiencias operativas que se consignaron en los diagnósticos programáticos del sexenio 1982-1988.

En lo que toca a educación, ciencia y tecnología, durante el régimen de Miguel de la Madrid se produjeron el Programa Nacional de Educación, Cultura, Recreación y Deporte (PNECRD); el Programa Nacional de Capacitación y Productividad; el Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico; el Programa Integral para el Desarrollo de la Educación Superior y se creó el Sistema Nacional de Investigadores.

Las principales directrices de estas iniciativas fueron retomadas del Plan Básico 1982-1988 y del Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988 (PND) que, a su vez, recogieron y

confirmaron los objetivos del Plan Global de Desarrollo del sexenio anterior.

En el PND se reconoció abiertamente que nuestro país atravesaba por una de las crisis económicas más severas de su historia reciente y, para tratar de enfrentarla, se situaron como objetivos centrales la recuperación de la capacidad de crecimiento y la generación de cambios profundos en la estructura económica, política y social del país.

En esa orden de ideas, el PND se propuso orientar la investigación aplicada y el fomento del desarrollo tecnológico al fortalecimiento de un sector industrial competitivo en el plano internacional. Para ello, se requería de que el sector educativo mejorara sustancialmente la calidad de sus servicios, capacitara efectivamente a sus egresados en correspondencia con las necesidades del sector productivo y superara sus disfuncionalidades con los propósitos del desarrollo económico.

Así, en el PND 82-88 se fijaron los dos ejes fundamentales del quehacer educativo en el nivel superior, que luego serían ratificados y profundizados en la visión modernizante del sexenio de Carlos Salinas: el equilibrio entre cantidad y calidad de los servicios educativos (priorizando esta última) y la responsabilidad de las IES, por encima incluso de su autonomía, de responder a los reclamos del sistema productivo.

Consecuentemente, en el Programa Nacional de Educación, Cultura, Recreación y Deporte, previo señalamiento de las prácticas disfuncionales prevaletentes, de las fallas y

carencias no resueltas, se propusieron cambios de contenidos, métodos y formas de administración del sistema educativo, en general, y del subsistema superior, en particular.

Ese conjunto de propuestas de cambio, mediante las cuales se trató de erradicar los desequilibrios diagnosticados, tipificaron la llamada Revolución Educativa, cuyos objetivos particulares consistían en: elevar la calidad del sistema, de acuerdo con los reclamos de correspondencia reiterados por el Estado y el sector productivo; racionalizar el uso de los recursos destinados a la educación y a la investigación científica y tecnológica; descentralizar la educación básica y desconcentrar la superior y, promover la participación de todos los sectores sociales en el proceso educativo.

Respecto al desarrollo de la ciencia y la tecnología, la administración de Miguel de la Madrid diseñó, al igual que sus predecesoras, su propio proyecto: el Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico 1984-1988 (PRONDETYC) en el cual, retomando elementos de programas anteriores, se insistía en la necesidad de modernizar el aparato productivo, formar especialistas en C y T e impulsar la planeación conjunta del quehacer científico y tecnológico, enfocándolo a la solución de los problemas en el ámbito de la producción.

El sector empresarial aparece en el PRONDETYC como un factor de primer orden en la búsqueda del desarrollo científico y tecnológico que, si bien tiene que corregir un conjunto de prácticas perniciosas, constituye el punto de referencia fundamental para la definición de las acciones probables.

En general, las iniciativas en el campo de la educación superior y la investigación científica y tecnológica, dadas durante el sexenio 82-88, tienen el común denominador de la correspondencia exigida con las prioridades del desarrollo nacional establecidas en los planes oficiales, es decir, con los requerimientos planteados por el sector productivo, cuya satisfacción se asume como condición de acceso a mejores niveles de crecimiento económico.

La exigencia de esa correspondencia se expresa también en los objetivos, condiciones de pertenencia y formas de operación del Sistema Nacional de Investigadores con cuya creación, en 1984, se trató de dotar al país de un instrumento efectivo de apoyo a los investigadores.

En el SNI, al igual que sucede con otras instancias oficiales que cuentan con recursos para el apoyo de la investigación científica y tecnológica, se impusieron las directrices programáticas, los objetivos y prioridades determinados por los planificadores estatales.

La actuación de la ANUIES en el sexenio 82-88, por lo que toca a las IES, da cuenta también de la forma en que se impusieron las nuevas exigencias y parámetros al quehacer de la educación superior y la investigación científica y tecnológica.

Durante ese periodo la ANUIES llevó a cabo dos asambleas ordinarias y una extraordinaria. Su temática giró, en términos generales, en torno a la evaluación y autoevaluación de las IES; a la autoplaneación; a la necesidad de claridad en el manejo de los recursos financieros, mecanismos y criterios de asignación, racionalización y formas de

fiscalización; a la manera en que las IES debían responder a las exigencias de mejor calidad y eficiencia, así como a las nuevas dinámicas de correspondencia del quehacer institucional de las IES con las prioridades del desarrollo.

Los principales resolutiveos de la ANUIES en torno a esa temática expresaron su seguimiento de las orientaciones oficiales y, con algunos matices, su coincidencia con los reclamos gubernamentales hacia las IES.

Particularmente, y en lo que se refiere a la aceptación de las estrategias de planeación educativa impulsadas por el Estado en el nivel superior, en la XXI Asamblea de la ANUIES (febrero de 1984) se aprobó el Programa Nacional de Educación Superior (PRONAES) a través del cual se impusieron a las IES mecanismos gubernamentales de supervisión financiera y criterios de asignación de recursos.

El PRONAES fue sustituido por el Programa Integral para el Desarrollo de la Educación Superior (PROIDES) en octubre de 1986, entre cuyos objetivos fundamentales destacan la elevación del nivel académico, para responder con mayor eficacia a los problemas del país, y la readecuación de las IES en un esquema de limitaciones económicas derivadas de la crisis.

Con el PROIDES se consolidaron los supuestos de rentabilidad, eficiencia y productividad que, desde la visión estatal modernizante, deben constituir los puntos de referencia del quehacer educativo en el nivel superior.

A partir de esos supuestos, se legitimaron los nuevos criterios de asignación de recursos que, en lo sucesivo, estarían determinados por el grado de correspondencia de las IES con las estrategias estatales.

En general, en el sexenio de Miguel de la Madrid los propósitos centrales de la política referida al nivel de educación superior, a la investigación científica y tecnológica, giraron en torno a la necesidad de adecuar la actividad de los sectores de referencia a las estrategias estatales para alcanzar el desarrollo, es decir, de hacer corresponder esa actividad a los requerimientos del sector productivo, de acuerdo con la visión de modernidad prevaleciente en el aparato oficial.

Las nuevas pautas emanadas de ese propósito central adquirieron, en el sexenio de Carlos Salinas, un énfasis y una contundencia sin precedentes que se plasmaron en el Programa para la Modernización Educativa 1989-1994 (PME); en el Programa Nacional de Ciencia y Modernización Tecnológica 1990-1994 (PNCYMT); el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica de 1992 (ANMEB) y la Nueva Ley General de Educación promulgada en 1993.

Ese conjunto de medidas (todas derivadas y correspondientes a los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, donde se sintetiza la nueva visión estatal) configuran lo que denominamos **modernización neoliberal**, cuyos efectos se aprecian en las nuevas dinámicas impuestas a la educación superior, la ciencia y la tecnología.

En los supuestos básicos de la modernización neoliberal se recogen las orientaciones y objetivos programáticos del sexenio inmediato anterior, al tiempo que se profundiza en ellos y se les dota de una importancia estratégica fundamental.

La idea central del PND 89-94 consiste en que la modernización únicamente puede ser lograda a través del accionar eficaz y eficiente de los diversos sectores sociales. Esta idea es extrapolada a la educación superior y a la investigación científica y tecnológica de manera lineal.

De acuerdo con eso, todos los programas nacionales deben ser congruentes con el PND, que opera como directriz básica y a partir del cual se identifican las líneas de política para todos los sectores de la vida nacional.

La modernización neoliberal, en cuanto a educación, ciencia y tecnología, exige una racionalización exhaustiva de los recursos disponibles (en un contexto que, se admite, sigue presentando serias limitaciones) y, para ello, se impone la aplicación de criterios que antepongan las exigencias de calidad y excelencia a cualquier otra consideración.

En la concepción neoliberal del Estado mexicano, educación, ciencia y tecnología son componentes estratégicos del modelo de desarrollo y la pertinencia de su operación está dada, exclusivamente, por su grado de correspondencia con las prioridades determinadas por el Estado.

Así, los parámetros de la modernización neoliberal se convierten no sólo en los puntos de referencia del quehacer educativo, científico y tecnológico, sino también en indicadores de concreción efectiva de ese quehacer.

En consecuencia, y por las implicaciones que la medición de esa correspondencia conlleva (para la asignación de recursos, creación de infraestructura, apertura de nuevas instancias, etc.) las orientaciones del PROIDES, del SINAPPES, y en general del SES y del SINCYT, son adicionadas con instrumentos precisos de evaluación, control y planeación, cuya operación se convierte en una constante de las políticas oficiales.

El nuevo énfasis en la evaluación, como mecanismo de control, se expresa con claridad en el Programa Nacional de Ciencia y Modernización Tecnológica 1990-1994 (PNCYMT) donde se empieza por advertir que, en lo sucesivo, el apoyo a la investigación será otorgado sobre la base de criterios de alta calidad.

Tales criterios, a su vez, son determinados en razón de la correspondencia y adecuación de la actividad científica y tecnológica con los requerimientos del desarrollo nacional y, de manera particular, con los del sector productivo.

Además, otra función de la evaluación consiste en situar las limitaciones de los recursos públicos destinados a la investigación por lo que, a partir de sus resultados, las instituciones deben buscar otras alternativas de financiamiento.

En cuanto a su contenido, específicamente referido a la modernización de la ciencia y la tecnología en México, el PNCYMT recoge la problemática previa y propone enfrentarla a través de mecanismos que permitan incorporar al sector productivo en las acciones conducentes, revisar y redimensionar la función de las instancias de investigación y hacer de la calidad y la eficiencia el referente central de sus acciones.

En la óptica del régimen salinista, la modernización exige atender un conjunto de factores propiciatorios del atraso en materia educativa y que tienen que ver con todos los niveles del SES. En consecuencia, en mayo de 1992, se suscribió el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (ANMEB) nivel en el que se detectaron serias deficiencias que impactaban a los niveles subsecuentes.

Con el ANMEB, se imprime una orientación pragmática y utilitaria a los programas de estudio del nivel básico, privilegiando contenidos "relistas y sencillos", en dirección a una capacitación que permita formar individuos aptos para responder con eficacia a los nuevos reclamos del entorno económico y del mercado laboral.

Esas orientaciones, y en general las que tienen que ver con las nuevas formas de operación del sistema educativo en su conjunto, se formalizaron en la Ley General de Educación de julio de 1993 que abrogó a la Ley Federal de Educación de 1973.

En la nueva legislación se concibe a la educación como el componente fundamental del desarrollo y factor "decisivo" para impulsarlo; se establecen procedimientos para la participación de los sectores sociales en la planeación educativa; se crean instancias de coordinación y consulta y, se introducen recursos administrativos para acabar con la "indefensión jurídica" que afectaba a los particulares que imparten educación.

Además, la nueva Ley reitera la responsabilidad del Estado de otorgar "remuneración justa" a los educadores (sin especificar montos o proporciones) y de realizar una "función compensatoria" que permita, en un marco de igualdad, el acceso y permanencia de todos los sectores en los servicios educativos.

Por otra parte, y según se desprende de su articulado, la Ley General abre el camino para que el financiamiento de la educación recaiga cada vez más sobre los usuarios y, en el caso de las IES, se busquen fuentes alternativas a la oficial.

Las directrices de la modernización neoliberal fueron asimiladas, desde inicios del sexenio salinista, por la ANUIES que, entre 1989 y 1993, realizó dos reuniones extraordinarias y tres ordinarias, cuyas temáticas se remitieron a las propuestas oficiales sobre la función de las IES en el marco de las nuevas exigencias planteadas por el desarrollo.

A lo largo del sexenio se expresaron claras coincidencias entre las políticas estatales y los acuerdos emanados de la ANUIES, particularmente en lo referido a modalidades de

financiamiento con la participación de los usuarios de la educación superior y la búsqueda, por parte de las IES, de vías alternas para allegarse recursos.

Otros puntos de convergencia que han repercutido en el quehacer interno de las IES, son: la corresponsabilidad de éstas (teóricamente en igualdad de circunstancias con los sectores estatal y productivo) en las acciones tendientes a la modernización del país; la definición de la calidad académica como el grado de respuesta a las demandas del desarrollo; el condicionamiento de la asignación de recursos al cumplimiento de los requisitos de calidad y eficiencia fijados por el Estado; la articulación y planeación de las IES con la referencia central del sector productivo y, la aceptación de los criterios productivistas para el otorgamiento de estímulos, apoyos y mejoras salariales al personal docente.

Por lo demás, esas líneas, expresadas en políticas y estrategias para la educación superior, fueron situadas por el gobierno federal a través de la SEP y, en estricto, la ANUIES no hizo sino adecuar sus propuestas y resoluciones a ellas.

El cumplimiento de los nuevos requerimientos planteados al quehacer de las IES y a las instancias de investigación científica y desarrollo tecnológico, apareció como imprescindible luego de la puesta en vigor, el primero de enero de 1994, del Tratado de Libre Comercio (TLC) suscrito por México, Estados Unidos y Canadá.

Si bien en el TLC no se incluye un apartado específico referido al tema de la educación superior, es claro que establece un conjunto de medidas que impactan al sistema educativo mexicano.

La educación, en el TLC, se contempla como uno de los servicios susceptibles de entrar al terreno del intercambio comercial, lo que supone un tratamiento más o menos similar al que se daría a una empresa común prestadora de servicios.

Esta cuestión es abordada en un apartado específico, a partir del propio texto del TLC y la opinión de investigadores especializados en el tema, donde se pretende examinar las derivaciones del Tratado y las nuevas modalidades de relación que puede acarrear entre las IES mexicanas y el entorno económico internacional, considerando las asimetrías existentes entre los países signatarios.

En la parte final del punto correspondiente a la modernización neoliberal, se resumen las principales directrices y orientaciones de política educativa para el nivel superior y la investigación científica y tecnológica, producidas durante el sexenio salinista.

En el capítulo séptimo, se expone una visión del panorama actual y de los problemas y perspectivas que, desde nuestro punto de vista, tienen mayor relevancia en la consideración de alternativas probables para un desarrollo científico y tecnológico endógeno, a partir de una relación adecuada entre el SES, el SINCYT y los requerimientos del desarrollo nacional.

Particularmente, en ese último capítulo, nos referimos a la problemática derivada de la puesta en práctica de las directrices oficiales más recientes, en lo que toca a la educación superior, y sus efectos probables en la relación IES-Desarrollo tecnológico.

Finalmente, se presentan las conclusiones a que, en el decurso de nuestra investigación y como resultado de la misma, hemos podido arribar.

I. EDUCACION Y DESARROLLO NACIONAL

A. Enfoques Teóricos en Economía de la Educación

En términos generales, la educación, como parte de un sistema formal, tiene como función designada la generación y transmisión de conocimientos, la adquisición de capacidades, el desarrollo de habilidades y la internalización de actitudes socialmente relevantes.

La orientación básica de toda estrategia educativa consiste en la transferencia de saberes validados por su pertinencia, al interior de un grupo social, en razón de su utilidad para el logro de objetivos que se presentan como generales.

La educación, en todos sus niveles y variantes, se asume como factor de primer orden para el logro del desarrollo, independientemente de las características que éste revista. Por tanto, se establece una relación directa entre el mejoramiento educativo y el incremento de la capacidad productiva.

En razón de ello, los recursos destinados al sistema educativo tienden a ser considerados en la formación de capital a mediano y largo plazo (bajo ciertas modalidades, también a corto plazo). En consecuencia, la planificación educativa pasa a formar parte integrante de la planeación económica (Dasgupta 1983: 144).

La importancia de los procesos educativos y su vínculo con el desarrollo socioeconómico es innegable, pero desde algunas posiciones con frecuencia se magnifican presentándolos como condición, casi exclusiva, para acceder a mejores niveles de vida.

Freeman, por ejemplo, afirma: "...no sería nada disparatado considerar a la educación, la investigación y el desarrollo experimental como los factores básicos en el proceso del crecimiento y relegar la inversión de capital al puesto de factor intermedio" (Freeman 1975: 22). Esto introduce la polémica sobre los factores prioritarios, o más determinantes, para alcanzar el progreso social y del papel de la educación como elemento dominante o subordinado, lo que sería objeto de otro tratamiento.

La noción predominante (no exenta de razón, dentro de ciertos límites) es que la educación contribuye a mejorar la situación social de los egresados de un sistema institucional y que éstos, luego de su inserción en los procesos productivos, contribuyen a su vez al bienestar general.

De ahí el marcado énfasis en los estudios económicos referidos a las instituciones educativas y sus productos; los de cálculo de costos; impacto del fracaso académico y la permanencia de los alumnos en los planteles, que genera mayor inversión por estudiante, etc.

Este tipo de preocupaciones lleva a establecer (en un campo que por su naturaleza requiere de otro tratamiento) una analogía entre la inversión educativa y la empresarial

industrial. La orientación que opera, en ese caso, es la de procurar una mejor asignación de gastos tendiendo a la optimización de los mismos sobre la base de su rentabilidad (Segré 1980: 367-368).

En este orden de ideas, la cuestión educativa se reduce a sus implicaciones económicas y sucede que:

La preocupación por rentabilizar las inversiones en educación y por adecuar la producción del sistema educativo a la demanda planteada por el aparato productivo, preocupación perceptible en las consideraciones de la economía de la educación, oculta, la mayor parte de las veces, las dimensiones reales de la educación, lo que transforma la racionalización de los servicios educativos en un ejercicio limitado y excluyente (Labarca 1987: 239).

Lo que no impide que se pretenda establecer una relación lineal entre educación y desarrollo, donde la primera aparece como causa y el segundo como efecto, marginando el hecho de que la intencionalidad política de un determinado modelo de desarrollo circunscribe y delimita las acciones educativas, a partir de la correspondencia entre estrategias del desarrollo general y las educativas (Labarca 1987: 240).

En efecto, hay que "analizar el sistema educativo en el interior de un determinado 'proyecto de civilización', es decir, reconocer el carácter decisivo que juega la estructura política en las características de funcionamiento del sistema educativo" (Labarca 1987: 240).

En economía de la educación existen varios enfoques para la planificación de los recursos humanos y el cálculo de rentabilidad. Labarca analiza los procedimientos siguientes: a) el propuesto por Harbinson y Myers, b) la extrapolación de la tendencia histórica, c) el modelo de Tinbergen y Bos y, d) el análisis de costo-beneficio a partir de la estimación de tasas de retorno (Labarca 1987: 240).

En el primero (**Harbinson y Myers**) el punto central de la metodología es la determinación de "objetivos nacionales", que "son fijados por medio de comparaciones entre los países o entre regiones, tomando como referencia los países o regiones de desarrollo relativo más importante, es decir, el país o la región cuyo aparato productivo presenta un grado superior de modernización" (Labarca 1987: 241).

El grado de modernización es medido, desde este modelo, "por el grado de industrialización, población urbana, etc. En otras palabras, el volumen de recursos humanos que se debe alcanzar en los diferentes sectores de la economía en función de la proporción de recursos humanos en los países cuyo desarrollo sirve de modelo" (Labarca 1987: 241).

Se advierte aquí "una concepción gradualista del desarrollo económico y, en consecuencia, la aceptación implícita de un determinado modelo de desarrollo como único aceptable o posible, precisamente el modelo seguido por las sociedades industriales" (Labarca 1987: 242)¹.

¹ En el ámbito de la educación superior, Coombs hace una reflexión pertinente: "la mayoría de los países en vías de desarrollo ha concentrado sus esfuerzos en el progreso de la educación superior al crear y ampliar universidades

Aquí surge el problema de la contradicción entre el carácter universal que se supone poseen los contenidos educativos y la naturaleza particular, arbitrariamente universalizada, de los intereses que se manifiestan con mayor fuerza en los objetivos de desarrollo (objetivos que, si se basan en un modelo dominante, implican parcelación de saberes).

Evidentemente, si la formación educativa se circunscribe a aquella que se requiere para que se cumplan ciertos objetivos de desarrollo (derivados de un modelo prefijado y segmentado de entrada) sus beneficios serán relativos y las expectativas de movilidad condicionadas.

En la llamada **extrapolación de la tendencia histórica**, "se estima la demanda futura a partir de proyecciones de la demanda anterior. Es decir, se utiliza la distribución sectorial de las diversas especialidades y la tendencia de cada una de ellas durante un cierto número de años, que se proyecta a fin de obtener una estimación de la demanda futura" (Labarca 1987: 242)².

En este procedimiento, "se supone que el proceso de desarrollo es un proceso de crecimiento puramente cuantitativo; es decir, que el tiempo es la variable principal en el aumento de la demanda" (Labarca 1987: 243) y, lo que es muy importante, se asume "que no se producirán cambios cualitativos ni en las tecnologías ni el desempeño profesional... que la demanda futura... será una demanda de mano de obra con la misma calificación con la que se

y otras instituciones superiores, de acuerdo a modelos extranjeros. Así, tienen ahora una tarea todavía más grande que la de los países desarrollados para adaptar estas instituciones a sus propias necesidades culturales y a sus muy limitados recursos" (Coombs 1982: 29).

² Esta "se emplea sobre todo para estimaciones a mediano y corto plazo" (Labarca 1987: 242).

ha venido produciendo" (Labarca 1987: 243)³.

La extrapolación es necesaria al nivel de componente de una planeación extensiva. Sin embargo, parece un error convertirla en su criterio fundamental porque es claro que pueden perder relevancia cuestiones tales como la dinámica de los cambios tecnológicos, los movimientos y adecuaciones que genera el desarrollo científico, etc.

En el **Modelo de Tinbergen y Bos**, se estiman "los recursos humanos necesarios para un determinado grupo de desarrollo en función del ingreso nacional y del ingreso per cápita" (Labarca 1987: 243) y se asume que existe correspondencia "entre el número de graduados en los diferentes niveles y el número de empleos equivalentes a la formación recibida" (Labarca 1987: 244).

De lo que se trata es de racionalizar "la formación universitaria y secundaria en términos de formación profesional y de empleos" partiendo de la consideración de que los procesos de desarrollo son iguales y, por ende, también las "condiciones de desempeño profesional" en los países que se correlacionan (Labarca 1987: 245).

En cuanto al **Análisis de Costo-Beneficio a partir de la Estimación de Tasas de Retorno** de la inversión educativa, "la intención... es proporcionar un cálculo económico de la

³ Por lo mismo, se estima "que no habrá incorporación de tecnologías diferentes o que el desempeño profesional tendrá las mismas características en el futuro" (Labarca 1987: 243). Por supuesto, cuando se hacen estudios de este tipo se incluyen otros parámetros referidos al beneficio social aunque, por lo general, no se altera la orientación descrita.

educación... en términos de rentabilidad", buscando "obtener un máximo beneficio económico de las inversiones... lo que naturalmente deja de lado otros aspectos de la educación" (Labarca 1987: 245).

Estas proposiciones metodológicas, con excepción de la "extrapolación de la tendencia histórica", se basan en contrastaciones internacionales o regionales ("que merecen una serie de objeciones") y en el supuesto de que "la situación mundial en su conjunto presenta un óptimo económico o una situación de equilibrio" (Labarca 1987: 246) pretendiendo ignorar las deficiencias del mercado de trabajo mundial y nacional.

Respecto al método de la proyección de la demanda histórica, este autor observa "que las tendencias pasadas son producto de condiciones que sería arbitrario pretender que vayan a continuar en lo futuro y (este método) no cuestiona la eficiencia de las tendencias históricas" (Labarca 1987: 247). El problema, a fin de cuentas, es que:

la racionalidad en términos contables de las inversiones en educación, o la racionalidad en términos de ajuste entre oferta y demanda de recursos humanos no es corrientemente racional desde el punto de vista del desarrollo integral y armónico de las fuerzas productivas, ni mucho menos desde el punto de vista del desarrollo de la sociedad en su conjunto (Labarca 1987: 260).

Por otra parte, con todo y el bagaje técnico y estadístico que suele acompañar a los estudios de eficiencia de la educación, la gran mayoría se norman con una visión más o menos inmediatista, instrumental y utilitaria. Ante ello, es clara la necesidad de tomar en cuenta (en nuestro caso dejándolos situados, al menos) otros aspectos problemáticos.

Considerar, por ejemplo, las características del proceso educativo en acto, como parte de una secuencia de formación a futuro (caso aparte serían los programas de adiestramiento destinados a los obreros en una planta productiva, que son una variante importante del proceso educativo en general, o los de actualización para cuadros profesionales en ejercicio) y que el carácter instrumental-inmediatista de la educación tiende a minimizar disposiciones heurísticas fundamentales para la innovación en cualquier campo del conocimiento.

De cualquier forma, es incuestionable que la escuela de la economía de la educación (o del capital humano) como bien observa Didriksson en un trabajo reciente, se constituyó en fuente de políticas y planes educativos para muchos gobiernos (Didriksson 1993: 20-21) sobre todo a partir de que la influyente Organización Económica para la Cooperación y el Desarrollo (OECD) impulsó esas teorías, considerando que la inversión educativa repercutía en el crecimiento económico al fomentar la innovación tecnológica e incidir en la productividad del trabajo⁴.

Las teorías neoclásicas, por su parte, asumieron

que la educación adquirida era una acción libre de los individuos: una persona con educación producía más y por tanto obtenía mayores ingresos. La situación inversa, es decir, pobreza, bajos salarios y otras desventajas económicas se atribuían al bajo nivel educativo de la educación y de los individuos" (Didriksson 1993: 21-22)⁵.

⁴ En efecto, "a partir de la culminación de la segunda Guerra Mundial, las concepciones gubernamentales sobre política educativa y sus prácticas fueron fuertemente influidas por teorías economicistas de la educación. Entre otras, la teoría del capital humano sirvió de modelo de comprensión sobre el papel de los recursos humanos en el desarrollo, proveyendo con ello de una racionalización a la inversión financiera gubernamental y de algunas herramientas para su medición. La educación pasó a ser un apéndice del mercado de trabajo y un factor de crecimiento económico, de movilidad ocupacional y productividad" (Didriksson 1993: 3).

⁵ "La idea sustancial del vínculo educación-economía era concebida... en términos de una relación de beneficios en la productividad de la fuerza de trabajo y del capital físico, que promovía a la larga cambios en los ingresos de

En general, la teoría del capital humano no ha sido capaz de aclarar las razones por las que persisten "inequidades en el empleo, en la movilidad ocupacional y en los ingresos" aún cuando se trate de "...personas (que) tienen una base educacional similar" (Didriksson 1993: 22). Frente a esta deficiencia de la economía de la educación surgió la teoría del "mercado de trabajo dual", o de la "segmentación de los mercados", cuyos adherentes

...niegan que los ingresos estén determinados por la educación y consideran que estos se definen de acuerdo a las oportunidades existentes para los trabajadores en alguno de los dos segmentos básicos del mercado de trabajo: un segmento primario donde las empresas son de capital intensivo, los salarios altos, las condiciones de trabajo buenas y el empleo estable; y un segmento secundario donde la situación es la opuesta (Didriksson 1993: 22-23).

En consecuencia, desde esta perspectiva analítica, no hay primacía de la educación puesto que:

- desarrolla actitudes y habilidades que son consistentes con las necesidades del empleo en el sector primario y premian a aquellos que adquieren estas habilidades.
- refuerza la distinción de clase entre los trabajadores inculcando diferentes actitudes y habilidades entre los diferentes grupos socio-económicos... por tanto, reproduce la jerarquización social existente (Didriksson 1993: 23).

Para el caso específico de las relaciones entre tipos y niveles de especialización de recursos humanos y evolución de los sistemas escolares, Muñoz Izquierdo distingue dos géneros metodológicos: el "enfoque de la mano de obra" y, el de la "rentabilidad de las inversiones en

pobres y ricos, por la competencia en el mercado a partir de las habilidades y conocimientos adquiridos via la educación formal" (Didriksson 1993: 22).

educación". En el primero, se parte "de una teoría que intenta predecir la productividad del sistema económico (es decir, el valor agregado por persona económicamente activa) a partir del perfil -o estructura- de los recursos humanos" (Muñoz Izquierdo 1987: 6).

En el segundo, se parte de la "teoría general del equilibrio", donde "el rendimiento de las inversiones hechas en distintas actividades, tiende a distribuirse de tal manera que, a largo plazo, se igualan los rendimientos de las mismas" (Muñoz Izquierdo 1987: 6). En general, siguiendo con este autor,

si bien es cierto que la hipótesis que relaciona la estructura de la mano de obra con la productividad ha recibido algún apoyo estadístico, no es menos cierto que hasta ahora no ha sido posible cuantificar fehacientemente la contribución de la educación a la productividad. Se sabe, y se acepta, que los recursos humanos de mayor cualificación son indispensables para el funcionamiento de las estructuras ocupacionalmente más complejas; pero no se ha podido determinar la forma en que dichos recursos aportan su supuesta contribución, ni tampoco se ha podido medir el grado en el cual los niveles de cualificación de la mano de obra pueden ser atribuidos a las diferencias existentes entre los niveles de escolaridad de la fuerza de trabajo (Muñoz Izquierdo 1987: 7)⁶.

De esa manera, resurge la problemática de la relación entre cualificación educativa y productividad, poniéndose en cuestión la linealidad aparente de la relación.

⁶ Un estudio de la OCED (Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo) señala "la reciente constatación de que el desarrollo de la educación no es suficiente para garantizar... el desarrollo social, económico y cultural" (OCED 1985: 3).

B. La Educación en la Problemática del Crecimiento.

La educación es un factor del desarrollo y el problema no está en el reconocimiento de la importancia que reviste, sino en el grado de ésta cuando no se le relativiza y, al contrario, se le descontextualiza. Diversos autores abordan esta cuestión refiriéndose al caso latinoamericano: Gelinas, afirma que "la coyuntura económica latinoamericana y más concretamente las llamadas 'exigencias objetivas' de la economía (...) condicionan los objetivos y la eficacia de los sistemas educacionales" (Gelinas 1981: 108)

Petty, nos dice que "la escuela es un instrumento social cuyo crecimiento o estancamiento ocurre de acuerdo con los intereses que gobiernan a la sociedad" (Petty 1981: 41); Drysdale: "tanto en las sociedades modernizantes, como en los estados industriales, los sistemas nacionales de educación guardan una relación muy estrecha con los procesos económicos y con el dominio de los recursos productivos de la sociedad" (Drysdale 1981: 171)⁷. Las referencias de este tipo podrían configurar una larguísima lista.

Lo que parece estar fuera de discusión es que, en definitiva, hay una educación para un determinado tipo de desarrollo y la cuestión tiene que ver con el sustento real de tal desarrollo,

⁷ En el mismo sentido "...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, el 'estado de salud' de la economía" (CIDAC 1992: 26).

- "el problema de la educación es un problema global que depende del conjunto de las opciones fundamentales que lleva a cabo una sociedad, sobre todo en materia socioeconómica y político-ideológica" (UNESCO 1990: 243). Lo que llama la atención es que cuando se estructuran los programas educativos ello se relativice y se cargue la responsabilidad en los procesos educacionales internos.

su carácter y beneficiarios. Desde una perspectiva crítica, habría que hacer hincapié en la dificultad para que el desarrollo sea verdaderamente general cuando sus objetivos son de parte, los beneficios parcelados y sus cuotas profundamente desiguales.

Del reconocimiento de estos núcleos problemáticos se parte para la presentación de alternativas en pos de lo que se denomina un "desarrollo deseable" sobre la base del interés colectivo. En opinión de Vuskovic (en el caso latinoamericano) el desarrollo debe tener:

tres dimensiones necesarias: i) la expansión constante del sistema y los flujos productivos -el desarrollo de las fuerzas productivas- que en la experiencia anterior tendieron a agotarse hasta desembocar en la crisis; ii) la participación del conjunto de la sociedad en los frutos de ese crecimiento, lo que supone revertir las tendencias concentradoras que llegaron también a un punto de crisis, y iii) la conformación de sistemas productivos capaces de asegurar la continuidad de su desarrollo, resolviendo los requerimientos de integración propia y de autonomía e independencia (Vuskovic 1990: 76)

Esto implica una orientación que recupera el desarrollo con base en el interés general, en torno a un acuerdo social democrático y consecuente en esa dirección, lo que es de la mayor relevancia para el análisis crítico de los modelos operantes en la actualidad (en el ámbito referido) que han perdido de vista la esencia del bien común y han sustituido sus parámetros por el simple ejercicio de las relaciones de poder.

En el panorama latinoamericano actual coexisten diversos enfoques teóricos que dan cuenta de propuestas y estrategias para el logro del desarrollo. Vuskovic, señala sus contenidos fundamentales: "una primera línea de orientación general que cabría identificar, se deduce más

del significado de acciones en práctica que de formulaciones explícitas y se la podría calificar como configurando una estrategia de segregación" (Vuskovic 1990: 81). Esta propuesta, en su seguimiento y concreción, consiste en:

reunir y aplicar todos los recursos posibles en un pedazo de la economía y con vistas a que sirvan también a un pedazo de la sociedad, aceptando como contrapartida, supuestamente inevitable, alguna forma de marginación del resto" (Vuskovic 1990: 82).

Esta orientación supone, para el caso de la relación educación-desarrollo, una direccionalidad selectiva, la parcelación de saberes sobre la base de su pertinencia al interior del modelo respectivo; la circunscripción del quehacer educativo a los requerimientos de "un pedazo de la sociedad", la supeditación de los procesos de formación a la satisfacción de las necesidades de un sector particular y, por derivación, la limitación o cancelación de oportunidades para quienes no pertenecen al grupo social dominante.

Volviendo con Vuskovic, hay "una segunda línea de propuestas estratégicas que de manera general se la podría calificar como una estrategia correctora (que) tiene que ver con las condiciones de 'extrema pobreza', o 'pobreza crítica', que afectan todavía a grandes contingentes de las poblaciones latinoamericanas" (Vuskovic 1990: 84). Aquí, el

punto de partida, al menos como antecedente implícito, es que los niveles alcanzados por las fuerzas productivas en el mundo subdesarrollado -con mayor razón en América Latina- y las posibilidades de la cooperación internacional, tendrían la potencialidad necesaria para erradicar las situaciones extremas de pobreza e indigencia. El concepto de 'necesidades básicas' y el diseño de acciones encaminadas a satisfacerlas se constituyen así en la referencia inicial de esa orientación estratégica (Vuskovic 1990: 84).

Sin embargo, sucede que "de hecho, los enunciados generales -el propósito bien específico de corregir las situaciones de pobreza extrema, sin afectar en lo esencial los términos actuales de funcionamiento de los sistemas económicos- no sugieren grandes readecuaciones políticas..." (Vuskovic 1990: 85).

Esta línea estratégica presenta varios problemas: se tiende a magnificar el nivel de las fuerzas productiva en las circunstancias actuales; se depositan demasiadas expectativas en la cooperación internacional posible y, al hacer de la corrección de una situación subyacente (la pobreza extrema, cuyas matrices rebasan los alcances de acciones coyunturales) el objetivo primordial en torno al cual todo debe girar, es bastante probable que las causas de lo que se quiere resolver permanezcan.

En cuanto a la relación educación-desarrollo, la operativización de esta línea implica, entre otras cosas, la adecuación del quehacer educativo a problemas muy específicos y particulares que, si bien tienen expresión terrenal y dramática, pueden limitar sus alcances heurísticos al caer en la inmediatez de los saberes transferidos y de la formación profesional.

Una tercera visión que Vuskovic califica como la estrategia transformadora, parte de considerar que el patrón de desarrollo previo, basado en la industrialización sustitutiva y la expansión y diversificación de exportaciones, "en cuyo cuerpo se identificaban dos fuentes de dinamismo: la demanda externa, cuya inestabilidad motivaba fases de menor o mayor intensidad del crecimiento, y las demandas internas de consumo de los sectores sociales beneficiados por

la concentración del ingreso..." ha perdido "capacidad para seguir cumpliendo una función... que sustente la continuidad del desarrollo" (Vuskovic: 1990: 86).

Consecuentemente, habría que plantear estrategias alternativas que tomaran muy en cuenta la naturaleza e impacto del sector externo, reorientando el intercambio comercial "dentro del propio mundo subdesarrollado" y que, en cuanto a lo interno, consideren objetivos sociales para el desarrollo, "los patrones de vida y consumo de la población" (Vuskovic 1990: 87-88).

La **estrategia transformadora**, a la que adhiere Vuskovic, "involucra un cambio drástico en la distribución del ingreso y, en consonancia con éste, una readecuación también muy importante de la estructura productiva" (Vuskovic 1990: 89).

La relación educación-desarrollo, en la estrategia transformadora, sería mucho más dinámica y sus objetivos tendrían una mayor base social; las orientaciones y acciones para la resolución de problemas, al menos en el planteamiento formal, revestirían un carácter más general ("las necesidades de todos").

Por su parte, en un estudio que data de 1976, avalado por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) Marshall Wolfe advierte que en el debate sobre el desarrollo se pueden deducir "varias concepciones y enfoques radicalmente diferentes". Las discrepancias, de acuerdo con este autor,

se centran en torno a las cuestiones siguientes: a) imágenes del orden internacional y de su papel en el desarrollo nacional; b) imágenes de las estructuras sociales nacionales existentes y de las relaciones de poder; c) imágenes teñidas de apreciaciones valorativas sobre la sociedad futura que se espera que surja del proceso de desarrollo; d) naturaleza de los agentes en que se confiará para que dirijan e impulsen el desarrollo; e) opciones que tienen los agentes al tratar de avanzar desde el presente insatisfactorio hacia el futuro preferido (Wolfe 1976: 16).

Wolfe identifica dos usos "legítimos" de la expresión desarrollo y sus interpretaciones derivadas: a) "el 'desarrollo' consiste en procesos de crecimiento y de cambio relacionado sistemáticamente entre sí en las sociedades humanas, delimitadas por las fronteras de los estados nacionales, pero además interdependientes en alto grado a escala mundial... b) el 'desarrollo' expresa una aspiración por una sociedad mejor" (Wolfe 1976: 23-24). Entre estas interpretaciones se da un contacto permanente y complementario.

Siguiendo con Wolfe, en un estilo alternativo de desarrollo, donde se "aumente la capacidad a largo plazo de una sociedad que contribuya al bienestar de todos sus miembros", la producción tendría que dar mayor relevancia a un tipo de bienes que puedan ser accesibles a la mayoría de la población y "las opciones de consumo... mayor importancia a los bienes y servicios colectivos", aumentando "la participación y la capacidad creadora en lugar de la aceptación pasiva (por ejemplo, nuevas formas de educación combinadas con el trabajo)..." (Wolfe 1976: 37).

Al respecto, este autor nos remite a la Estrategia Internacional de Desarrollo, aprobada por la ONU en 1970, de donde extrae:

tres proposiciones separables: i) que "la finalidad del desarrollo es dar a todos mayores oportunidades de una vida mejor"; ii) que los objetivos más concretos relacionados con esta finalidad (el crecimiento acelerado, los cambios estructurales, la distribución más equitativa del ingreso y de la riqueza, la ampliación de los servicios sociales y la protección del medio) forman "parte del mismo proceso dinámico", y son simultáneamente fines y medios; iii) que es a la vez viable y deseable avanzar hacia todos los objetivos al mismo tiempo y en forma "unificada". (Wolfe 1976: 41).

Las determinaciones políticas, en las que se expresan con mayor fuerza los intereses de los grupos dominantes (que se plasman en una determinada forma de pensar e impulsar el desarrollo) tienen que considerar, sin embargo, los componentes conflictivos de la puesta en práctica del modelo. Wolfe precisa esta cuestión:

cada "país", por el hecho de su independencia formal, tiene derecho reconocido a determinar sus propios fines y medios, pero no puede pretender hacerlo con impunidad si desafía abiertamente las limitaciones reales que le imponen el orden internacional y su propia dotación de recursos humanos y de otra naturaleza. No deberá esperar hacerlo con impunidad si desprecia los valores de justicia social, bienestar humano, participación y libertad respecto de los cuales la comunidad internacional ha llegado a un consenso. (Wolfe 1976: 47) (el subrayado es del autor).

La probabilidad de conflicto en el plano interno depende de la correlación de las fuerzas sociales pero, en cualquier caso, la gestación y agudizamiento de la inconformidad no puede ser evitado, si se incurre en las prácticas arriba señaladas. Los recientes sucesos del sureste mexicano (el levantamiento armado en Chiapas, de enero de 1994) así lo demuestran.

Es explicable que no haya un acuerdo, tanto a nivel mundial como nacional, sobre el sentido, modalidades y estrategias para alcanzar el desarrollo, pero sí hay un relativo consenso

internacional en torno a los requisitos que sociedades como la nuestra deben cubrir en el camino hacia el desarrollo. Esos requisitos son, en el resumen de Wolfe: i) acumulación, ii) industrialización, iii) modernización agrícola, iv) estandarización de la demanda de los consumidores, v) capacidad empresarial, vi) difusión tecnológica y científica, vii) educación universal, viii) provisión de servicios sociales y de seguridad social, ix) participación cada vez mayor en el comercio mundial y x) aumento de las corrientes financieras netas desde los países "desarrollados" (ricos) a los países "en desarrollo" (pobres). (Wolfe 1976: 54-56).

Este decálogo de requisitos para alcanzar el desarrollo se enfrenta a serias limitantes (las principales serán abordadas en el subcapítulo siguiente). Es importante también diferenciar en esta parte lo que se entiende por desarrollo y lo que algunos autores denominan "desarrollismo".

En palabras de Wolfe, las proposiciones desarrollistas implican:

a) Una preocupación primordial por elevar la tasa de crecimiento del producto nacional como objetivo de política, y por la industrialización como medio de lograrlo; b) Hincapié en el objetivo de "cerrar la brecha" entre los países "desarrollados y en desarrollo", suponiendo implícitamente que las etapas de desarrollo de los primeros podían repetirse en otras partes a un ritmo acelerado, y que la reproducción en el resto del mundo de las pautas actuales de consumo de los países desarrollados sería viable a la vez que conveniente; c) Hincapié en el incremento de la tasa de inversión como medio de alcanzar el objetivo de crecimiento, y confianza en que fuentes externas proporcionarían la mayor parte de dicha inversión; d) Dependencia secundaria de la transmisión de innovaciones tecnológicas y administrativas a través de "expertos" (Wolfe 1976: 123)⁸.

⁸ "estas características del enfoque desarrollista (agrega Wolfe) se han complementado o corregido gradualmente con el establecimiento institucional de la planificación en el ámbito del país, y a veces de regiones internas; con la aceptación de que las inversiones en el 'desarrollo de recursos humanos' (principalmente a través de la educación) son fundamentales" (Wolfe 1976: 123).

Como es fácil advertir, en los enfoques desarrollistas el acento fundamental se pone en el crecimiento económico y hacia él deben confluír todos los esfuerzos, entre ellos el educativo. De donde se sigue que los sistemas educativos deben encaminarse exclusivamente a la capacitación necesaria en función de programas determinados por los requerimientos del o los sectores que, según se piensa, están en capacidad de contribuir al crecimiento.

Frente al desarrollismo se han esgrimido muchos argumentos. Por ejemplo, para un autor, "El desarrollo económico (...) entraña modificaciones de tipo estructural tanto en el sistema de producción como en el de distribución del ingreso" (Furtado 1977: 65), lo que obliga, para hablar de desarrollo, a una perspectiva que, incluyendo el crecimiento económico, vaya más allá. En efecto,

...el desarrollo no depende tan sólo de la acumulación. Se funda igualmente en la fuerza dinámica que surge en las sociedades bajo la forma de un impulso por mejorar las condiciones de vida. Si el incremento del producto que genera la acumulación permanece concentrado en las manos de los pequeños grupos dirigentes, el proceso de formación de capital tiende a alcanzar un punto de saturación. Si el desarrollo puede proseguir es porque una parte apreciable de ese nuevo producto se distribuye entre las masas trabajadoras. Esas masas trabajadoras tienden a consumir la totalidad de lo que llega a sus manos, y muy pronto toman conciencia de que están sometidas a un régimen de racionamiento permanente en la satisfacción de sus necesidades. Perciben que el mecanismo de autolimitación que la sociedad se impone a sí misma opera en forma discriminatoria contra los grupos cuya única fuente de ingreso es su propio trabajo (Furtado 1977: 65-66).

La percepción de la discriminación, vale aclarar por nuestra parte, se ve dificultada por mecanismos de ocultamiento del carácter particular del desarrollo y por las promesas y expectativas que el sistema educativo ayuda a construir.

Las propuestas para el desarrollo que en la práctica derivan al desarrollismo no pueden arrojar resultados positivos generales (aún en el caso de que los prerequisites de crecimiento económico se pudieran concretar). En ese sentido, se puede apreciar un convencimiento, más o menos generalizado, de que las políticas puestas en práctica hasta ahora con base únicamente en el crecimiento productivo no han derivado en los resultados esperados (Wolfe 1976: 280)⁹.

A partir de ello, habría que considerar, para el análisis de la relación educación-desarrollo, una visión distinta de la educación para el cambio, así como el problema del paralelismo de los sistemas educativos "con las economías, tanto en la índole de su crecimiento como en el proceso de redefinición a que están siendo sometidos" (Wolfe 1976: 281)¹⁰.

C. La Relación Educación-Desarrollo en un Esquema de Subdesarrollo.

Junto a los problemas que de manera sucinta tratamos en el apartado anterior, en cuanto a la relación entre educación y desarrollo económico, hay que considerar otros que se derivan de la situación particular de países como el nuestro en el entorno mundial.

⁹ "los conceptos del desarrollo como crecimiento de la producción que depende directamente de la tasa de inversión o como resultado de la modernización de instituciones clave en países que exhiben algunos síntomas de 'subdesarrollo' han sido ineficaces..." (Wolfe 1976: 280).

¹⁰ De ahí que "...en materia de educación, las leyes, los planes y las declaraciones públicas sobre objetivos y metas serán eficaces en la medida en que correspondan con auténticas exigencias formuladas por todos los sectores de la población" (Wolfe 1976: 305). Difícilmente se podría estar en desacuerdo con esta afirmación.

A saber, en América Latina, con diferencias de matiz, intensidad y expresiones concretas que dan cuenta de una compleja interacción entre el contexto histórico, la combinación de formas productivas que le son propias y las derivadas del establecimiento de relaciones desiguales con los países altamente desarrollados, vivimos una situación de atraso que es tipificada de distintas maneras pero que, en estricto, ilustra una realidad incontestable.

Así, se habla de países subdesarrollados, ya se entienda esta situación como estadio previo en el camino al desarrollo dentro de un proceso de cambio positivo o como resultante del desarrollo capitalista mundial; de países dependientes, supeditados a los movimientos económicos de las metrópolis capitalistas y que enfrentan una crisis del patrón de acumulación propio dentro de la crisis general; países donde la disputa entre el sector moderno y el tradicional se resuelve a favor del segundo, etc.

Al margen de las tipificaciones diversas y de discrepancias teórico-analíticas, cuya evaluación de fondo sería objeto de otro tipo de estudio, lo que está fuera de discusión es la realidad del atraso y que, a partir de su reconocimiento, es imprescindible ahora buscar alternativas viables.

Dentro de los límites de nuestro trabajo, es conveniente ubicar algunas de las posiciones más representativas que tratan de explicar la conflictiva del subdesarrollo latinoamericano y que sitúan los términos de una problemática que, a querer o no, repercute en todos los ámbitos de nuestra realidad socioeconómica y que, por consiguiente, tiene que ser considerada (para muchos

de manera central) en la discusión, planeación y puesta en práctica de posibles respuestas estratégicas ante la situación actual.

Las tendencias teórico-explicativas del subdesarrollo latinoamericano se mueven en distintos planos: están las que otorgan fundamental relevancia a los factores exógenos en la determinación de nuestra realidad; las que privilegian los elementos y condicionantes endógenos y, las que consideran ambos ejes partiendo de la necesidad de incorporar al análisis la dimensión histórica-nacional de los países subdesarrollados¹¹.

En esta última, cobra mayor relevancia la dimensión de lo nacional y sus dinámicas internas, lo que parece muy pertinente toda vez que constituye el núcleo problemático que se presenta más directamente en la definición de los propósitos de cambio. No se trata de llevar al extremo la importancia de los elementos endógenos, dándoles un tratamiento que se traduciría en un reduccionismo analítico, pero sí de asumirlos en una perspectiva de interacción con lo externo, sin marginar el componente de las historias nacionales para una explicación de la realidad (Kalmanovitz 1986: 45).

¹¹ Para Samir, la génesis del subdesarrollo "constituye un proceso histórico global y no solamente 'económico' (...) su constitución en un sistema mundial estructurado, que comporta un centro y una periferia, explica sus características exteriores... 1) las desigualdades sectoriales de productividad, 2) la desarticulación y 3) la dominación económica exterior" (Samir 1979: 319).

-En opinión de otro analista, "la discusión de totalidades y partes conduce directamente a la dicotomía endógeno-exógeno, problema que ha perseguido el desenvolvimiento de las teorías del desarrollo en América Latina. Se puede afirmar (agrega) en términos generales, que el enfoque totalizador supone que lo externo ordena las relaciones económicas y políticas en las formaciones sociales dominadas y es por lo tanto lo fundamental en el análisis" (Kalmanovitz 1986: 32).

La historia de las dinámicas sociales internas da cuenta de las especificidades contextuales en que se genera el subdesarrollo y que son fundamentales para situar una problemática que no puede ser entendida, únicamente, como resultado del orden capitalista mundial.

El desarrollo, en general, reviste un carácter social que permea, en un complejo de múltiples determinaciones, al conjunto relacional que constituye una sociedad¹². En consecuencia, un procedimiento metodológico más adecuado tendría que poner énfasis en las condiciones específicas de cada país y las formas de integración social a su interior, en lugar de remitir las dinámicas sociales de los países subdesarrollados a la condición de simples efectos producidos por los factores exógenos, lo que constituye una tendencia a considerar las peculiaridades nacionales como "desviaciones" (Cardoso y Faletto 1986: 16-17).

Esta orientación analítica no pretende negar que:

la situación de subdesarrollo se produjo históricamente cuando la expansión del capitalismo comercial y luego del capitalismo industrial vinculó a un mismo mercado economías que, además de presentar grados diversos de diferenciación del sistema productivo, pasaron a ocupar posiciones distintas en la estructura global del sistema capitalista (Cardoso y Faletto 1986: 23).

Pero en una interpretación integral del subdesarrollo no sería factible separar lo interno de lo externo, pues de lo que se trata es de encontrar las formas particulares de lo nacional que

¹² De modo que: "aún sus aspectos puramente económicos transparentan la trama de relaciones sociales subyacentes" (Cardoso y Faletto 1986: 11).

expresan el tipo de relaciones con lo externo (Cardoso y Faletto 1986: 26-27)¹³.

La cuestión es evitar caer en los extremos: el de presentar la situación político-social interna fatalmente condicionada por lo externo y, el contrario "de que todo es contingencia histórica" (Cardoso y Faletto 1986: 162).

El punto espinoso (y el reto para las políticas de desarrollo en latinoamérica) consiste en superar las consecuencias restrictivas que los factores exógenos producen al interior de las economías nacionales, que limitan su autonomía e incluso impactan muchas de sus decisiones específicas en ese terreno (Cardoso y Faletto 1986: 149).

En efecto, los modelos de desarrollo no pueden dejar de considerar, por ejemplo, el mercado mundial:

en dos aspectos fundamentales: a) la definición de líneas de inserción en el sistema de la división internacional del trabajo; las formas en que una economía nacional se inserta internacionalmente son determinantes en lo que concierne a la naturaleza y al grado de

¹³ De tal manera que "la situación de 'subdesarrollo nacional' supone un modo de ser que a la vez depende de vinculaciones de subordinación al exterior y de la reorientación del comportamiento social, político y económico en función de 'intereses nacionales'; esto caracteriza a las sociedades nacionales subdesarrolladas no solo desde el punto de vista económico, sino también desde la perspectiva del comportamiento y la estructuración de los grupos sociales" (Cardoso y Faletto 1986: 29).

-Desde esta perspectiva la dependencia se expresa internamente "como modo determinado de relaciones estructurales: un tipo específico de relación entre las clases y grupos que implica una situación de dominio que conlleva estructuralmente la vinculación con el exterior" (Cardoso y Faletto 1986: 29).

-Por su parte, Touraine expresa que "puede hablarse de capitalismo dependiente cuando la transformación económica está dirigida por una burguesía extranjera o, más exactamente, por un sistema capitalista cuyo centro está fuera de los países considerados" (Touraine 1987: 120).

internacionalmente son determinantes en lo que concierne a la naturaleza y al grado de desarrollo de la misma; b) la definición conjunta de las condiciones y de las normas de competitividad tanto para el mercado interno como para el mercado internacional (Vergopoulos 1988: 60).

De cualquier forma, no es dable marginar la dimensión nacional en una reflexión sobre el desarrollo (lo que, en opinión de Vergopoulos, sería "vano e ilusorio") puesto que los agentes exógenos cobran relevancia **al interior del contexto particular de una nación**, aún cuando ejerzan influencia enorme. De ahí que "la solución real no consiste ciertamente en suprimir uno u otro de los dos términos, sino en definir las condiciones para su combinación más productiva" (Vergopoulos 1988: 61)¹⁴.

Es dentro de ese juego de interacciones entre lo endógeno y lo exógeno que actualmente se configura la realidad de nuestros países subdesarrollados; el contexto en que se inscriben las interrogantes sobre el tipo de políticas de desarrollo económico y social más adecuadas para salir del subdesarrollo.

Las respuestas probables debieran partir de una redimensión objetiva del peso de los factores internos y externos; impulsando políticas que tiendan, por una parte, a rescatar la autonomía nacional en la toma de decisiones económicas y, por otra, privilegiando los intereses mayoritarios.

¹⁴ Lo incontestable es que, a fin de cuentas, "si la experiencia actual nos enseña algo sobre el desarrollo es precisamente, en primer lugar, la necesidad de repensar el desarrollo en su entorno inevitable, a saber en el seno de una realidad, adversa y persistente, pero que con todo es la realidad del sistema económico mundial" (Vergopoulos 1988: 63).

El contexto de interacciones es el dato central de referencia para visualizar en su dimensión correcta el peso de los factores endógenos y exógenos y sus formas de participación al interior de una nación.

En el caso de nuestro país, parece incuestionable que "el problema histórico... ha sido su dependencia respecto a grandes potencias capitalistas, que ha determinado el curso de su desenvolvimiento, el grado de desarrollo que ha alcanzado y las modalidades de dicho desarrollo"; situación de dependencia en la que, con diverso grado de impacto a lo largo de nuestra historia "...los factores internos han jugado, sin duda, su papel, pero en términos generales han sido incapaces de contrarrestar la acción de las influencias externas" (Ceceña 1980: 239). Influencias que responden a la dinámica del desarrollo capitalista a nivel mundial.

Frente a esta problemática, las propuestas gubernamentales para el desarrollo educativo y su contribución al desarrollo general, en países como el nuestro, tienen un común denominador (sobre todo a partir de la década de los setentas) en las orientaciones modernizantes que tienden a la racionalización del sistema educativo y de sus partes integrantes.

Pero la modernización, en virtud de condicionantes internos y externos, en la situación de subdesarrollo, se enfrenta a serios obstáculos de entrada que se acentúan cuando los modelos seguidos tienden a reproducir rutas tomadas de otros procesos y de sociedades con otras características (las del mundo desarrollado) sin colocar en la debida tesitura diferencias

estructurales y asimetrías evidentes¹⁵.

Ahora bien, si la modernización-racionalización no coloca como una de sus preocupaciones centrales la superación de las asimetrías, tanto externas como internas, es perfectamente lógico y factible que sus resultados reediten, aún sea en otra dimensión, la situación del punto de partida y con las mismas implicaciones de origen. Por ello, los propósitos de desarrollo deben partir de un profundo ejercicio crítico, plural y democrático, cuyas condiciones parecen no estar dadas.

Si la complejidad de la relación educación-desarrollo es preocupante y sus supuestos cuestionados en los países más avanzados, en los subdesarrollados ese solo hecho debería motivar un replanteamiento de las estrategias modernizantes que toman como base modelos ajenos, siquiera para, en términos de sentido común, aprender de los errores y no marchar por caminos que nos traigan de regreso al punto de partida.

¹⁵ Está además el problema de la discusión y crítica en torno a las bondades del modelo imitado, el de las metrópolis. Discusión que generalmente no es parte de la agenda de los planificadores oficiales en nuestro país, para quienes la asimilación del modelo extranjero se presenta como necesaria y adecuada. En contraparte, habría que considerar, en la discusión consecuente, dos niveles diferenciados: el de las limitantes estructurales y, el de la incorporación mecánica de tipos formativos que (en el supuesto de su concreción) tienden a quedar desfasados en el entorno internacional, cada vez más inestable, dinámico y complejo.

II. EDUCACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO.

A. Tecnología y Desarrollo: Dos visiones.

1. La autonomía tecnológica

El extraordinario avance tecnológico experimentado en los países desarrollados, la inserción de la tecnología en los circuitos del mercado y su capacidad para alterar a los mismos, con frecuencia lleva a presentarla, desde la óptica del llamado Primer Mundo, con una dinámica propia, suprasocial en cierto sentido, con reglas particulares que operan de manera autónoma y frente a las cuales no hay más que adaptarse, si no se quiere caer en la disfuncionalidad dentro de un esquema de progreso. En ese sentido se inscribe la siguiente afirmación de Basalla:

La libertad de desarrollar la tecnología principalmente para atender a las necesidades humanas se perdió con la difusión de la industrialización y el crecimiento de los modernos sistemas megatécnicos en las comunicaciones, el transporte, la producción de energía y la manufactura. Estos sistemas tecnológicos interconectados, complejos y gigantescos, desbordan los valores humanos y desafían el control humano (Basalla 1991: 248)¹.

Se trata, sin embargo, de productos (el saber y el hacer tecnológicos) que tienen una matriz

¹ Para otro autor, lo que sucede en realidad es que "la tecnología no produce nuevas relaciones sino que simplemente formaliza las relaciones que se constituyen en primer lugar en las relaciones económicas y sociales (Vergopoulos 1988: 84).

-Además. "...el encanto de las nuevas tecnologías no debería hacernos olvidar que los problemas económicos fundamentales, lejos de estar resueltos por estas nuevas aplicaciones, se plantean otra vez y con mayor fuerza" (Vergopoulos 1988: 87).

-Bajo esta consideración, la dinámica propia de la tecnología pasaría a segundo plano.

humana y, más propiamente, social.

Si, como sostiene Freeman, la innovación tecnológica es "una condición esencial del progreso económico y un elemento crítico en la lucha competitiva de las empresas y los estados nacionales" (Freeman 1975: 19) ello sólo se explica en razón de una cierta concepción del mundo y de sus valores, de los objetivos sociales y las formas de relación de los actores sociales en un momento histórico determinado.

El desarrollo capitalista, en efecto, ha llegado a un punto en que "sin la innovación tecnológica, el progreso se detendría a la larga y en ese sentido está justificado considerarla como un factor prioritario, aún cuando actúe en estrecha relación con otros muchos" (Freeman 1975: 25), pero aquí se habla de un progreso que responde a la lógica de la expansión (que llega a convertirse en objetivo por sí) del capital; un tipo de progreso en el que se cristalizan aspiraciones no necesariamente universales.

Ahora bien, cuando un país se inscribe en el sistema mundial (y en los tiempos que corren esto parece un imperativo) no puede más que responder a un conjunto de requerimientos en el campo del desarrollo científico y tecnológico. El aislamiento resulta impensable pero el problema se encuentra en el carácter de la inserción del país en el esquema mundial y del tipo de intereses que determinan ese carácter.

En la visión del mundo desarrollado, la tecnología es apreciada en su relación, casi exclusiva, con el crecimiento económico (Jones 1973: 135)². En esa perspectiva, los PMD (Países Menos Desarrollados, en el eufemismo empleado por Jones) no tienen más salida que responder a "las necesidades educativas de la industria manufacturera", expandir la educación vocacional y técnica "para corregir el desequilibrio existente en el adiestramiento y la distribución del personal técnico" (Jones 1973: 136)³.

2. Las limitantes del subdesarrollo.

El problema es que las ventajas competitivas, derivadas del acceso a las tecnologías más avanzadas, difícilmente pueden ser alcanzadas por los países subdesarrollados, entre otras cosas por la concentración monopólica del saber tecnológico en las metrópolis altamente

² Jones, deja claro que "el crecimiento económico mediante el desarrollo tecnológico depende de la innovación continua en forma de productos y procesos nuevos o mejorados, y de la aceptación general de estas innovaciones a lo largo de la estructura productiva" (Jones 1973: 135).

- La tecnología, en sí, finalmente se asume como parte del proceso de acumulación: "...la estrategia relativa a los adelantos científicos y tecnológicos importados y nacionales es sólo una parte del cuadro. La economía sólo se beneficia cuando estos adelantos se incorporan a la producción, y los mismos carecen de valor si no les siguen las etapas de innovación y difusión" (Jones 1973: 136).

³ Ello se justifica porque "en el caso de un PMD, mientras se desarrollan la infraestructura científica y técnica nacional, la estrategia racional consiste en utilizar de la mejor manera posible la tecnología importada. Esto exige que se preste atención a los mecanismos de transferencia de la tecnología y al nivel de competencia técnica de los sectores productivos y sus servicios de apoyo" (Jones 1973: 199) (El subrayado es del autor).

-De ahí que "aún al nivel universitario se requerirían relativamente pocos especialistas, y la principal necesidad es un adiestramiento científico y tecnológico amplio, incluidos los estudios sociales relacionados, que trate de impartir una competencia técnica en un marco amplio. Para que los egresados universitarios consigan empleo deben ser educados en campos relacionados con las probables oportunidades de ocupación" (Jones 1973: 202) (Subrayado del autor).

industrializadas y, "...es evidente que el Tercer Mundo no podría, ni siquiera en términos teóricos, lanzarse sobre ...tecnologías de punta", puesto que "los bienes tecnológicos están lejos de circular libremente en los mercados mundiales" (Vergopoulos 1988: 87).

Las salidas probables, entonces, pasan por la necesaria reconversión del orden económico mundial o, cuando menos, para alcanzar un desarrollo relativo, por la reformulación de los términos relacionales en favor de una menor inequidad en la distribución de los beneficios del saber tecnológico. Las implicaciones políticas son obvias.

En las actuales condiciones de subdesarrollo, además, no resulta factible que nuestros países puedan recorrer el proceso histórico de la industrialización del Primer Mundo, en tanto que la situación de atraso es también efecto de las dinámicas capitalistas globales, por lo que el proceso europeo y norteamericano es "irreproducible e intransferible a la sociedad latinoamericana" (Hodara 1986: 11).

Por el contrario, se trata de seguir vías alternas considerando que "...ciencia y técnica constituyen sistemas culturales, es decir, cuentan con un código característico de conducta y se inscriben en un entorno que puede facilitar u obstruir su desempeño" (Hodara 1986: 3)⁴.

⁴ "encontrar una interacción óptima entre las necesidades internas de este tipo de conocimiento y las demandas del ambiente representa acaso el problema central de la política pública en ciencia y tecnología dirigida al desarrollo" (Hodara 1986: 3).

B. Dependencia y subdesarrollo tecnológico.

La realidad diferenciada que apreciamos en el ámbito internacional permite establecer, de manera general, la distinción entre países donde la actividad científica se ha dado vinculada a las técnicas productivas y aquellos en donde no figura tal vínculo (Sagasti 1981: 347)⁵. La gran cuestión es por qué se generó esta discrepancia y, sin duda, una explicación probable tendría que integrar las condiciones históricas particulares de cada país, sus raíces y prácticas culturales, sus formas de relación con el entorno mundial, etc.

En América Latina (en términos generales) se carece de formas autónomas, núcleos endógenos de desarrollo tecnológico, y los avances relativos en ese terreno están supeditados a requerimientos e imposiciones de las metrópolis industriales y sus empresas transnacionales; no se participa en condiciones de equidad en el mercado mundial de tecnología y todo esto conforma un esquema de dependencia que resulta marcadamente desfavorable⁶.

⁵ Los primeros países son los que poseen "una base científico-tecnológica endógena, y los segundos ...una base científico-tecnológica exógena. Esta división corresponde a aquella establecida entre países industrializados o desarrollados, y países del Tercer Mundo subdesarrollados, respectivamente" (Sagasti 1981: 347) (subrayados del autor).

⁶ Al respecto, Katz afirma que "a diferencia de lo que ocurre en sociedades maduras, gran parte del proceso de modernización y cambio tecnológico que se observa en la actualidad en países como Argentina, Brasil, México, etc., constituye un fenómeno de naturaleza imitativa de avances ocurridos varios años antes en el marco de comunidades de mayor desarrollo relativo. Con frecuencia éste implica la transferencia de diseño de productos y/o procesos productivos desde el exterior, transferencia que al ocurrir prácticamente a todo lo largo del espectro industrial, y al ser consecuencia de transacciones que ocurren en mercados muy imperfectos, acaba por configurar una situación de dependencia tecnológico-social que difiere, en forma muy significativa, de la interdependencia tecnológica frecuentemente observable entre países avanzados" (Katz 1986: 11).

-Esto puede tener serias implicaciones luego de la inserción mexicana al mercado norteamericano como resultado del Tratado de Libre Comercio, ya que no se cuenta en nuestro país con productos y avances tecnológicos con los cuales se pueda entrar a competir en condiciones de igualdad con Estados Unidos y Canadá y, por otra parte, la situación de nuestra infraestructura de investigación científica no hace suponer que el despegue en este terreno se

Evidentemente, el desarrollo tecnológico, en todas sus variantes, requiere de una base previa y de capacidad inventiva que se haya venido incentivando a lo largo de un proceso de incorporación de los avances científico-técnicos a la producción.

En este orden de ideas, vale decir, no se puede partir de cero e incluso las adaptaciones e incorporaciones de tecnología provenientes del exterior, no pueden fructificar si no se cuenta con una infraestructura que permita procesarlas de acuerdo con las necesidades y condiciones específicas de cada país (Katz 1986: 205-206)⁷.

Las instancias encargadas del desarrollo de esa infraestructura mínima reciben diversos nombres: Centros de investigación y desarrollo, departamentos de R-D (Research and Development), Centros de innovación tecnológica, etc., pero en estricto todas tienen como función procesar, incorporar y desarrollar tecnología, de acuerdo con los requerimientos del aparato productivo.

Su importancia radica en que la probabilidad de innovación está ligada con la capacidad de investigación, aún cuando se trate de adaptaciones iniciales cuya mejor aprehensión puede derivar en desarrollos técnicos más o menos originales, como se ha visto en muchos casos en

pueda lograr en el corto plazo. En consecuencia, podremos entrar en el mercado de tecnología pero casi en las mismas condiciones de desventaja que ahora.

⁷ -Ahora bien, no puede dejar de considerarse que "macroeconómicamente -esto es a escala de la sociedad en su conjunto- (...) el aprendizaje tecnológico doméstico no ha impedido el mantenimiento (o incluso el aumento) de la brecha que separa al mundo desarrollado de aquellos países de menor desarrollo relativo..." puesto que la existencia de aprendizaje tecnológico no es razón suficiente para presumir que la dependencia tecnológica "tenderá a disminuir a través del tiempo" (Katz 1986: 72).

el entorno económico internacional.

En América Latina, la ausencia de núcleos endógenos de innovación tecnológica contribuye a que la incorporación de tecnología sea generalmente imitativa, con el agravante de que se incorporan técnicas que resultan atrasadas frente a los últimos avances en los países desarrollados. Pero la situación se complica aún más dadas las características de un sector empresarial que ha mostrado una notable incapacidad "para articular una estrategia industrial funcional a las carencias y generosas potencialidades, en el ámbito de los recursos naturales, de los países de la región" (Fajnzilber 1988: 178)⁸.

Por consiguiente, la definición de políticas en la planeación del desarrollo científico y tecnológico cobra especial relevancia, puesto que el Estado puede orientar medidas que privilegien los intereses nacionales, favoreciendo a los sectores locales al tiempo que supervisando las gestiones privadas dentro de un marco legal; estimulando la investigación en las instituciones educativas sin afanes inmediatistas; creando sistemas de apoyo para las actividades innovadoras directamente relacionadas con las prioridades nacionales (entendidas como las de beneficio social mayoritario y cuya definición tendría que ser objeto de una amplia consulta y discusión públicas).

⁸ Para J. Aboites, "la ausencia de una endogeneización del proceso de invención, innovación y difusión tecnológica" se explica como resultante de muchos y variados problemas: "el notorio privilegio (gubernamental, empresarial, de instituciones de investigación, del quehacer universitario, etc.) por problemas relacionados exclusivamente con la cuestión de la 'transferencia' tecnológica, por encima de la promoción y desarrollo de los 'brotes' de creación tecnológica nacional y la asimilación integral de la tecnología proveniente de países desarrollados; la ausencia, casi generalizada, de empresarios nacionales que tomen en sus manos el problema del adelanto técnico propio, como eje esencial en el desarrollo de la empresa; el frágil y esporádico vínculo de la Universidad y las empresas nacionales" (Aboites 1989: 143-144).

Se trata de salir al paso de un esquema donde:

la dependencia científico-tecnológica se ha convertido, en los años recientes, en uno de los principales obstáculos al desarrollo económico de las formaciones capitalistas "subdesarrolladas". Esta dependencia se funda en la generación y en la posesión desigual del conocimiento científico-tecnológico, que permiten una producción y apropiación desigual de la riqueza a escala mundial. El desarrollo capitalista a escala mundial ha producido una nueva división internacional del trabajo, en la que los países altamente industrializados se reservan la producción científica y de bienes intensivos en tecnología, mientras que el desarrollo de las fuerzas productivas de los países "periféricos" depende cada vez más de la importación de estos productos (Leff 1981: 266).

Leff, ubica los principales efectos de este proceso en las economías dependientes: creciente descapitalización por concepto de pagos correspondientes a costos tecnológicos; pérdida de control interno de las actividades productivas en favor de una gestión creciente de las empresas transnacionales; transferencia contable de las sobreganancias de las ET (haciéndolas aparecer como gastos tecnológicos); condicionamiento de la venta de tecnología a la adquisición de otros bienes de capital e intermedios (a precios que excedían en distintos grados a los fijados en el mercado internacional) (Leff 1981: 266-267).

Para esto, la ausencia de una infraestructura científico-tecnológica que soportara la estrategia de desarrollo fincada en la vinculación dependiente, fue fundamental. "En efecto, aún la concesión de una licencia para la explotación de un conocimiento patentado es inoperante para un país que no posee personal técnico de alto nivel para incorporarlo y hacerlo operativo" (Leff 1981: 267). El papel de las instituciones de educación superior frente a esta carencia salta a la

vista.

Por otra parte, y como "la desarticulación interna entre el sistema productivo y un sistema de conocimientos teórico-prácticos (empíricos, científicos y tecnológicos) que le sirvan de base es un proceso histórico de la dinámica del capital", entonces la desarticulación "no se resuelve por la internalización de las relaciones capitalistas de producción y la articulación de nuestra economía a las leyes de la ganancia dictadas por las grandes empresas capitalistas" (Leff 1981: 269). Antes al contrario, ello tiende a agudizar la desarticulación.

El problema, a nuestro juicio, no estaría en el rechazo al ingreso en el círculo del capital internacional (cuestión de por sí imposible en las actuales circunstancias) sino en la reformulación del papel de nuestra economía, mediante políticas que no estuvieran supeditadas a las directrices de los países desarrollados y de las ET.

En opinión de Leff, el hecho es que:

la apropiación y uso de conocimiento científico se han convertido en el mecanismo más eficaz de explotación y dominio de los países pobres por los ricos, de las clases sociales explotadas por los grupos de poder dominantes. Por esta razón no puede existir un país con cierta autonomía interna, sin una capacidad científica y tecnológica propia integrada a su sistema productivo ni un país democrático sin la distribución del conocimiento y los medios productivos a sus clases trabajadoras (Leff 1981: 270).

La vinculación de la ciencia y tecnología con la producción, sobre la base de la distribución del conocimiento y medios productivos, de manera democrática y equitativa, demostraría que "la dependencia tecnoló

efecto de una ley científica que determina invariablemente los procesos de desarrollo económico", sino que "por el contrario, son las relaciones sociales de producción y las luchas políticas que las conforman y se desarrollan dentro de estas estructuras, las que predeterminan el funcionamiento de las leyes económicas y fijan sus límites" (Leff 1981: 271).

De esta manera, la posición de Leff recoge la interacción dialéctica entre factores endógenos y exógenos, aunque pareciera, desde una mirada superficial, inscribirse en la línea que da preeminencia a lo endógeno.

De acuerdo con Leff, la política científico-tecnológica depende de la política social y ésta puede privilegiar "la eficacia de un modelo social y tecnológico importado, o crear los conocimientos teóricos y técnicos necesarios para transformar al país con un modelo cultural propio" (Leff 1981: 275-276). Como bien advierte este autor, no se trata de crear un "patrón científico propio" (como si pudiera existir una ciencia para cada país y cultura) sino de producir conocimiento científico y tecnológico en relación con la particularidad y los problemas específicos de nuestra sociedad (Leff 1981: 276).

Si se asume el patrón de desarrollo tecnológico importado, dentro de los límites del subdesarrollo en ese campo, no se enfrentan en realidad las determinaciones exógenas que obstaculizan el desarrollo nacional.

Así es, porque las expectativas y potencialidades del desarrollo tecnológico en una sociedad determinada están mediadas, y al propio tiempo delimitadas, por las condiciones materiales de existencia del grupo social, por el tipo de relaciones imperantes (exógenas y endógenas) por su forma de organización, en un complejo multideterminado que da cuenta de las probabilidades de progreso (referido como conceptualización que engloba determinados ideales, que al interior de la sociedad se asumen como paradigmas positivos).

En este orden de ideas, la importación de un modelo de desarrollo tecnológico, como unidad integradora de estrategias y prácticas derivadas para la consecución del estatuto de progreso que se considera implícito, presenta riesgos muy serios para una nación que pretenda conservar su especificidad cultural, su independencia en la definición de prioridades de desarrollo y su autonomía en los ritmos operativos.

Esta observación vale incluso si se concibe la incorporación-adaptación tecnológica como fase previa, escalón o etapa, hacia el desarrollo al que se aspira tomando como modelo un esquema externo.

Para el caso de nuestro país, resulta sumamente ilustrativo el diagnóstico que se elaboró en el Plan Nacional Indicativo de Ciencia y Tecnología (PNICyT) dado a conocer a mediados de los setentas, pero que como se verá enseguida, conserva actualidad y pertinencia.

En ese diagnóstico se reconoce que:

en el país prevalece un patrón de desarrollo tecnológico que puede caracterizarse como dependiente, pues se tiende a imitar -con las deformaciones consustanciales al subdesarrollo y a la pobreza- el modelo de desarrollo tecnológico de los países industrializados. Es también dependiente por la orientación de la práctica tecnológica: se recurre, por una parte, a estos países para obtener tecnologías que, en el mejor de los casos, se adaptan o mejoran y, por otra, se tiende a desarrollar internamente el mismo tipo de tecnologías. Es asimismo dependiente en cuanto a la organización de las actividades tecnológicas, pues imita las actividades científicas y tecnológicas altamente diferenciadas y especializadas prevalecientes en los países avanzados (Plan Nacional Indicativo de Ciencia y Tecnología 1976: 196).

Las consecuencias de seguir un patrón de desarrollo tecnológico dependiente, son destacadas en el PNICyT: a) ha significado el uso de tecnología inadecuada a la dotación de factores productivos del país, a la amplitud del mercado y a la conservación del medio ambiente; b) ha contribuido al desigual desarrollo tecnológico, tanto en sectores como dentro de cada sector; c) ha propiciado el descuido de importantes zonas y recursos del país (zonas áridas y tropicales, recursos renovables), de líneas de desarrollo tecnológico de gran viabilidad (medicina preventiva, alternativas de asentamiento poblacional, acuacultura, agrisilvicultura, etc.), de métodos de producción intensivos en mano de obra y de tecnologías preservadoras del ambiente (PNICyT 1976: 196).

Desde principios de la década de los setentas estaba claro, y así se consigna en el PNICyT, que los países del Tercer Mundo, el nuestro entre ellos, habían sufrido "la acentuación de su subdesarrollo científico y de su dependencia cultural y tecnológica", lo que se expresaba ya "en el reducido número de científicos de alto nivel... en la imitación creciente de los valores

y pautas de consumo de las sociedades opulentas; en la dependencia casi total de las importaciones de tecnología; y en la débil capacidad interna para asimilar, adaptar y aplicar los conocimientos tecnológicos propios" (PNICyT 1976: 143).

En el Plan se destaca la desvinculación entre el sistema de ciencia y tecnología y el aparato productivo como una resultante del carácter dependiente de nuestra economía. Dependencia expresada en la baja demanda "de tecnología y de conocimientos técnicos procedentes de las instituciones nacionales, ya que la tecnología que se requiere para producir se obtiene lista, empaquetada y probada del exterior" (PNICyT 1976: 169). Por supuesto, se habla de la tecnología que, aún con riesgos de desfasamiento en el corto plazo, podía satisfacer los requerimientos coyunturales del sector empresarial nacional, de acuerdo con una lógica inmediateista y utilitaria.

Por otra parte, era evidente (y lo sigue siendo, como se verá en otro apartado) que las empresas transnacionales (ET) concentraban la mayor demanda de tecnología y que sus filiales utilizaban la proveniente de la matriz. En consecuencia, el sistema de ciencia y tecnología nacional se limitaba a la demanda, centralmente, de "estudios de preinversión y de mercado", dejando de lado "la investigación y desarrollo experimental de nuevos procesos y productos" (PNICyT 1976: 169).

Otro rasgo del nivel de la dependencia tecnológica, para el PNICyT, se remite a las solicitudes de patentes. Al respecto se hace notar que desde 1965 a la fecha de publicación del

Plan, más del 90% de las solicitudes de patentes en México fueron presentadas por extranjeros, pero sólo una parte mínima de ellas era objeto de explotación. La conclusión derivada era que "las empresas transnacionales buscan la obtención de patentes en los países subdesarrollados para proteger el mercado de competidores potenciales, pues una vez obtenidas... no muestran mayor interés en su utilización" (PNICyT 1976: 159).

Frente a las estrategias de ocultamiento del conocimiento tecnológico y preservación de ventajas que caracterizan a las ET, el sector privado mexicano poco o nada efectivo había venido haciendo (las consideraciones sobre lo que ahora pretende hacer ese sector serán formuladas en un apartado posterior) seguramente porque sus dinámicas particulares en la lógica de la ganancia no lo requerían en ese momento.

Esto se deja entrever en el diagnóstico del PNICyT:

el sector privado ha hecho hasta ahora esfuerzos mínimos para desarrollar su propia capacidad técnica y sigue recurriendo al exterior para satisfacer sus necesidades más elementales en la materia. Los recursos financieros que destina a la IDE son muy limitados. La inversión en investigación y desarrollo tecnológico conlleva riesgos y costos, pero el mayor riesgo a largo plazo para la empresa y la mejor forma de acentuar su dependencia del extranjero es no desarrollar su propia capacidad tecnológica (PNICyT 1976: 183).

El problema es que, en los países del Tercer mundo, y particularmente en México, los riesgos de largo plazo comúnmente no son considerados como parte integrante de las estrategias de planeación. Lo que interesa a la empresa privada no es lo que puede suceder con su propia competitividad a largo plazo, sino las formas operativas coyunturales que resulten funcionales

al cumplimiento de sus expectativas de ganancia.

Evidentemente, para salir al paso de la situación de dependencia que propicia el subdesarrollo tecnológico, resulta imprescindible un cambio de actitud en todos los sectores involucrados en la economía; una nueva mentalidad y disposición a correr riesgos con una visión de largo plazo.

Por lo demás, es claro que "la autodeterminación tecnológica no supone autarquía en este campo, sino la libertad de decisión en la búsqueda, selección, negociación, utilización, asimilación, adaptación y generación de tecnología; esto es el desarrollo de una capacidad para establecer relaciones tecnológicas sin dependencia" (PNICyT 1976: 195-196).

Estas formulaciones del PNICyT, si bien se mueven en el campo declarativo, no dejan de constituir elementos recobrables para la configuración de una política independiente en materia de C y T, puesto que es claro que en la medida que se asuma la necesidad de desarrollar una capacidad endógena, y se instrumenten acciones consecuentes, nuestro país podrá transitar por vías mucho más efectivas hacia la creación y consolidación de las instancias de desarrollo tecnológico que, en el marco del nuevo orden internacional, son imprescindibles.

C. Los límites de la transferencia tecnológica.

En el esquema capitalista mundial, la transferencia de tecnología es generalmente efectuada por las empresas transnacionales de acuerdo con "su propia estrategia de expansión para aprovechar las ventajas que la protección de los gobiernos locales otorga a la sustitución de importaciones y las oportunidades de la creación de mercados comunes entre países subdesarrollados" (Aréchiga 1988: 17-18)⁹. En realidad, y como naturalmente se puede derivar el interés implícito en la transferencia es el de:

ampliar el mercado de un producto -del cual se tiene el monopolio, o un proceso que arroje menores costos de producción- adaptando al público a su consumo, adoptando las materias primas locales, produciendo sólo para el mercado interno y transfiriendo la tecnología tal cual -normalmente ya recuperado su costo en el mercado de origen- y sin mayor adición de trabajo ni costos de experimentación (Aréchiga 1988: 45)¹⁰.

En estas circunstancias, y sin ir muy lejos,

la dependencia tecnológica y las consecuencias de una transferencia que se realiza de acuerdo con los intereses particulares, principalmente de las grandes empresa

⁹ "...la importación de tecnología se dará en el marco de la dependencia externa y la intención desarrollista interna basada en la industrialización mediante la sustitución de importaciones -sustitución que plantea en sí misma una penetración previa, tanto del producto, como la aplicación de una tecnología de mercado- que tiene como correlato obligado la importación de la tecnología y equipo, produciendo una desarticulación completa entre el aparato productivo y el rudimentario sistema de I y D local" (Aréchiga 1988: 17-18).

¹⁰ Evidentemente, las decisiones sobre qué tipo de tecnología se transfiere parten de las matrices de las ET, de acuerdo con sus propósitos de rentabilidad. De ahí que, si se produce alguna relación entre tales decisiones y las necesidades de la economía periférica, será circunstancial a la par que funcional con los objetivos de expansión de las ET.

- "...el qué se produce, cómo se produce y qué se consume, se encuentra en mayor medida determinado desde el exterior por las necesidades de expansión del capital mundial... y por la visión interna del significado del 'progreso y desarrollo' que, de alguna manera, es también un reflejo, a nivel de la ideología, de la reproducción del capital a nivel social" (Aréchiga 1988: 145).

transnacionales en el marco de una división del trabajo determinada por la acumulación imperialista, provocará distorsiones profundas en la estructura de los países receptores, distorsiones sociales, económicas, culturales, etc., que proponen serios obstáculos para el desarrollo autónomo (Aréchiga 1988: 59-60)¹¹.

Cuando la atención primordial es puesta en los procesos de transferencia de tecnología, con marcado énfasis en la incorporación-adaptación de avances relativos de acuerdo con las necesidades inmediatas del sector industrial, no sólo se atenta, a la larga, contra la formación de núcleos endógenos de innovación tecnológica (elemento sustantivo para el logro de un real despegue) sino que, además, se propicia una mentalidad, en los tecnólogos y científicos, que tiende a marginar la problemática social y su necesaria crítica.

El saber técnico se aplica miméticamente, de manera pretendidamente "neutral" y "objetiva", desde una base ideológica que legitima al modelo capitalista y tecnocrático de desarrollo como única vía posible para salir del subdesarrollo (Leff 1981: 282).

La transferencia tecnológica, en tales circunstancias (y a partir de sus ventajas fragmentarias que benefician al sector empresarial privado) puede convertirse en un obstáculo real para la implementación de salidas autónomas, minimizando en la práctica el hecho de que la autodeterminación tecnológica (toda proporción guardada, sin perder de vista los condicionamientos de la participación económica a escala mundial) no puede lograrse "sin una base sólida de investigación", pues "de ella depende tanto la adaptación y asimilación de la

¹¹ Las consecuencias son desalentadoras: al monopolio de la tecnología por las ET se suma el monopolio "de la capacidad de innovación" que detentan, "en función de la concentración de los recursos de investigación y desarrollo, para configurar los elementos determinantes, que quizá tienen el mayor peso específico, en la explicación de las causas del atraso tecnológico" (Aréchiga 1988: 62).

tecnología importada como la producción de innovaciones tecnológicas autónomas" (Leff 1981: 284) cuestión que resulta indispensable en el momento de seleccionar y negociar la importación tecnológica con ventajas reales para el sector interno.

En el campo de la educación superior, las orientaciones utilitarias e inmediatistas tienden a reducir el papel de las IES a un nivel instrumental que, aunque funcional y operativo, resulta limitado respecto de su responsabilidad social global.

Por otra parte, la transferencia de tecnología, en los términos expuestos, tiene importante refuerzo en la tendencia estatal a no invertir lo necesario y suficiente en investigación y desarrollo, al tiempo que la participación del sector industrial continúa siendo por demás raquítica. En efecto,

mientras en México se dedica en 1981 el 0.6% del PNB a I y D, en la RFA y EUA se dedicaba 2.6% en 1974-75. Además... en México el 95% del financiamiento de la I y D proviene del Estado y sólo 5% de la industria, en tanto que en Alemania Federal se tiene 46 y 52% y en EUA 64 y 36% respectivamente de las fuentes mencionadas... mientras que en EUA el 69% de los científicos trabajan en la industria (67% para la RFA) en México sólo labora el 7% de los científicos locales, mostrando con ello el divorcio existente entre el aparato de I y D y la industria nacional (García Colín 1988: 26)¹².

Datos más recientes ilustran la marcada desproporción entre la participación pública y privada en I-D. En el Directorio Nacional de Instituciones y Unidades que realizan Investigación

¹² Aunque "si bien... la magnitud de la inversión en I y D no determina mecánicamente los resultados, medidos estos en términos de desarrollo económico, sí existe una relación entre la fracción del esfuerzo social dedicado a las actividades de producción, de conocimientos y el avance tecnológico" (García Colín 1988, en Aréchiga 1988: 26).

y Desarrollo, publicado por CONACYT en 1988, se presenta la siguiente relación: Paraestatales, 732; del gobierno federal, 388; gobiernos estatales, 23; asociaciones civiles, 11; IES privadas, 97; IES públicas, 880; empresas privadas, 55.

Por otra parte, la situación que al respecto se presenta en los Estados Unidos (el modelo que ahora se trata de seguir casi al pie de la letra en México) es bastante parecida.

En su investigación sobre "la relación universidad-industria en la universidad moderna", H. Aboites hace notar que "no sólo la aportación gubernamental es mayor que la industrial, sino que las mismas universidades aportan más recursos que las empresas", dentro de una estrategia en la cual "...la universidad moderna y de excelencia es en realidad una institución puente por donde se transmite un nuevo y costoso subsidio gubernamental a la industria, a fin de reactivarla" (Aboites 1990a: 26).

De esta manera, se conforma un esquema restrictivo (mucho más notable en casos como el mexicano) dentro del cual se hace de la capacitación técnico-operativa una estrategia central, que se considera adecuada en sus objetivos, pero que difícilmente puede tener éxito con una muy limitada inversión en investigación y desarrollo.

Ello ha llevado a no pocos investigadores a plantearse una cuestión de lo más preocupante: "...para qué va a producir tecnólogos el sistema educativo si el mercado de trabajo demanda casi exclusivamente técnicos con la capacidad mínima suficiente para operar con

tecnologías ya desarrolladas y probadas en el exterior y bajo la supervisión y la asistencia técnica del extranjero" (García Colín 1988, en Aréchiga 1988: 38).

El hecho es que la vía de la transferencia de tecnología, en los términos establecidos por las ET, y de acuerdo a sus intereses, encuentra campo fértil en la escasa o nula relación que se da entre el aparato productivo y los centros de I-D lo que, a su vez, tiene que ver con las causas del atraso tecnológico que enumera Aréchiga:

- La inexistencia de una infraestructura científico-tecnológica sólida.
- Insuficiencia del número de científicos.
- Insuficiencia del gasto social dedicado a la investigación y desarrollo (% del PIB).
- Deficiencias del sistema educativo e inexistencia de tecnólogos.
- Relación inadecuada entre la producción, la ciencia y la tecnología (esferas interactuantes).
- Inexistencia de demanda interna de tecnología.
- El tipo de tecnología y el monopolio de la producción de la misma que determinan una división internacional del trabajo y,
- La carencia de una política clara de ciencia y tecnología (Aréchiga 1988: 35)¹³.

Para superar este esquema pernicioso, es claro que el Estado puede jugar un papel fundamental, siempre y cuando deje de identificar (como bien afirma García Colín) "el interés general de la sociedad con el interés de las empresas y las ramas industriales..." (García Colín

¹³ De tal manera que "...el atraso tecnológico no es el resultado de las causas aisladas sino de su entrelazamiento en una problemática compleja, donde interactúan tanto determinantes endógenos como exógenos de dicho atraso" (Aréchiga 1988: 36).

1988, en Aréchiga 1988: 58).

Es decir, se disponga el Estado a "...cambiar la dirección de un proceso económico que produce enriquecimiento de unos cuantos para dirigirlo hacia el bienestar de las mayorías, algo que a todas luces resulta imposible en un sistema que se mueve sólo por la demanda solvente y por la ganancia" (García Colín 1988, en Aréchiga 1988: 83).

Por otra parte, es fácil advertir una relación muy clara entre la transferencia indiscriminada de tecnología y la situación de dependencia tecnológica.

Al respecto, un autor hace notar que:

...frente a la falta de una adecuada infraestructura científica y tecnológica, el proceso de industrialización y de modernización de las economías significó también, en una medida muy importante, una dependencia tecnológica creciente: por medio de acuerdos de transferencia de tecnología y de la participación de empresas transnacionales en muchos de esos acontecimientos (Bueno 1981: 515).

Ahora bien, es importante destacar que aunque "el movimiento de bienes, servicios y talentos científicos y tecnológicos (...) en el continente americano... ha crecido más rápidamente que las economías nacionales correspondientes y que el comercio continental total", se trata todavía de actividades y procesos dominados "por un sólo participante, Estados Unidos", cuyo predominio, si bien tiende a disminuir en el ámbito internacional, en el campo de la ciencia y la tecnología "sigue vigente... en términos absolutos y relativos en el continente (americano)"

(Segal 1983: 34).

El predominio de las metrópolis industriales, y de sus ET, en el campo científico y tecnológico que, entre otros aspectos, se expresa en las modalidades y condicionamientos de la transferencia de tecnología, constituye un obstáculo bastante presente como para minimizarlo en cualquier análisis que aborde la problemática de la dependencia tecnológica.

Los problemas que se derivan de ese estatuto de dominio son múltiples y variados pero, en opinión de Didriksson,

...el problema más grave es que siendo el requisito presentar, por parte de los países receptores e integrados, una capacidad ya desarrollada de ingeniería y administración, de ciencia y tecnología para el ingreso sostenido de nuevo capital con tecnologías avanzadas, ocurre que esta incorporación a la competitividad mundial y a la productividad de alto valor agregado, no ha reportado beneficios educativos a su fuerza de trabajo y tampoco se ha producido con ello una mayor adquisición de nuevas habilidades, capacidades y conocimientos hacia la población. Los conocimientos y las altas habilidades para producir las nuevas tecnologías se quedan en los países dominantes. Esta es la ironía de los nuevos países integrados: producen con nuevas tecnologías, pero no producen estas nuevas tecnologías. El proceso de aprendizaje y de creación de capacidades propias, endógenas para un desarrollo pleno y autodeterminado no ocurre. La dependencia, por el contrario, se exagera. (Didriksson 1993: 211)¹⁴.

¹⁴ En efecto, "...la transferencia de tecnología siempre es desigual y afecta de manera negativa a los países receptores. Las últimas tecnologías, o los desarrollos de frontera no se utilizan... genéricamente. Esto es parcialmente cierto por las precondiciones técnicas de utilización de estas tecnologías. Pero no es la principal razón, la principal es que la firma productora de tecnología de frontera prioriza el desarrollo de sus inversiones de la explotación comercial de la nueva tecnología... Esto hace que los últimos desarrollos tecnológicos no se obtengan en los países recipientes" (Didriksson 1993: 211).

- En consecuencia "...sólo desarrollando una capacidad propia y autónoma se puede ser exitoso económica y socialmente en la innovación tecnológica. Lo contrario muestra que se pasa a una nueva forma de dependencia más aguda y sofisticada" (Didriksson 1993: 211-212).

En el PNICyT, se advertía ya esta cuestión y el imperativo de encontrar estrategias que vincularan necesidades con conocimientos: "la tecnología es un elemento esencial de los sistemas económico, educativo, cultural y político y su aplicación influye decisivamente en la estructura de la sociedad, en los valores y en la conducta individual y colectiva" (PNICyT 1976: 145); las actividades concomitantes a la tecnología pueden contribuir al desarrollo, en general, e influir "en la orientación del mismo mediante la identificación de necesidades y la formulación de requerimientos tecnológicos" (PNICyT 1976: 145).

Sin embargo, "la búsqueda, selección, negociación, asimilación, adaptación y generación de tecnología", aparecen como condiciones fundamentales para un desarrollo tecnológico que tienda a la autonomía e independencia.

La transferencia de tecnología en nuestro país (en los términos que aquí se han abordado, como factor de preservación y agudización de la dependencia científico-tecnológica) obedece a varias razones. En el PNICyT, se dice:

la estrategia de industrialización consistió, en sus primeras fases, en sustituir la importación de bienes de consumo final y algunos bienes intermedios, sobre la base de tecnología, maquinaria e insumos procedentes del exterior, sin que en la mayoría de los casos existiera previamente un dominio sobre la aplicación de esa tecnología por parte de las empresas nacionales. En la medida en que las políticas de promoción al desarrollo industrial otorgaron un tratamiento preferente a la importación de equipo y maquinaria, la creciente base industrial del país se apoyó cada vez más en las tecnologías empleadas en los países industrializados. (PNICyT 1976: 158)¹⁵.

¹⁵ "Este patrón de desarrollo tecnológico dependiente, tuvo muchos inconvenientes graves para la economía y la sociedad (y en el campo educativo) ha contribuido a que el sistema capacite fundamentalmente para operar tecnología importada en vez de formar recursos humanos con capacidad para realizar tareas de experimentación e

Muchos de estos rasgos estratégicos permanecen hasta el presente, particularmente en la medida que los intereses privilegiados para alcanzar el desarrollo industrial son los de la empresa privada, donde siguen apareciendo los afanes inmediatistas y las funcionalidades de corto plazo.

La transferencia de tecnología es un componente natural de las estrategias globales en países como el nuestro y parece que, dadas las actuales circunstancias del nuevo orden económico internacional, no hay manera de marginarla. El problema, sin embargo, no reside ahí, sino en las pautas políticas que median la transferencia tecnológica, sus objetivos particulares y sus formas específicas de insertarse en las dinámicas internas.

Algunos países, de manera especial los de Asia del Este que se asumen como ejemplos del buen uso de la transferencia tecnológica, han logrado en efecto mejores niveles de competitividad y crecimientos importantes de sus economías. Con todo, sus alcances reales siempre han estado determinados por la inserción de esos países en el entorno estratégico del capital mundial, donde este último aparece como el factor central y más determinante.

En este orden de ideas, es claro que la transferencia tecnológica no debe ser magnificada, ni colocarse en el estatuto de condición sine qua non en el trayecto al desarrollo pues, como se ha visto a lo largo de este apartado, muchas veces la misma transferencia se traduce en un obstáculo para lo que a través de ella se quiere lograr.

investigación" (PNICyT 1976: 158).

D. Problemas de la educación para el cambio tecnológico.

Al hablar de la tecnología avanzada como clave de la economía, B. Arthur proporciona elementos para lo que podemos ubicar como el núcleo problemático que tiene que enfrentar la educación para el cambio tecnológico. Es un núcleo que atiende a dos niveles diferenciados y al mismo tiempo íntimamente relacionados: por una parte, la evidencia reciente de que la alta tecnología se concentra "en compañías altamente especializadas, pequeñas, que tienen una gran cantidad de experiencia en la competencia de estos mercados" (Arthur 1993: v-vi)¹⁶.

Por otra parte, está el hecho de que los países que se propongan entrar al mercado de la alta tecnología tienen que considerar que se trata de "mercados basados en el conocimiento", a los que no se puede acceder "sin una gran cantidad de conocimientos, sin una gran cantidad de base tecnológica y científica" (Arthur 1993: v-vi).

En efecto, "el desarrollo de una capacidad tecnológica propia se ve favorecida por la existencia de un sistema científico vigoroso que apoye este proceso, generando conocimientos y absorbiendo los que se producen en el exterior" (PNICyT 1976:145). En el primer nivel, es claro que las compañías altamente especializadas pueden concentrar alta tecnología sobre la base de una experiencia que no es sólo de competencia mercantil, sino que también está relacionada con procesos de concentración previos del saber y del saber hacer tecnológicos.

¹⁶ En el PNICyT, se advierte que "mientras el conocimiento generado por la ciencia es, en la mayor parte de los casos, patrimonio de la humanidad, muchos de los nuevos conocimientos aportados por la investigación tecnológica son objeto de apropiación y comercialización" (PNICyT 1976: 144).

Por derivación, se dan retroalimentaciones en dos campos: sistemas sofisticados de mercado y, conocimiento tecnológico con base en una capacidad instalada de investigación y desarrollo.

En el segundo nivel del núcleo problemático que hemos ubicado, se observa con claridad que sin una base tecnológica y científica antecedente resulta sumamente difícil entrar al mercado de la alta tecnología.

Un primer dilema que se presenta aquí a los esfuerzos de la educación para el cambio tecnológico, consiste en responder a las necesidades inmediatas de los sectores productivos sacrificando los componentes heurísticos del quehacer educativo en el mediano y largo plazo o, en contraparte, atender de manera central a la creación y consolidación de núcleos endógenos de innovación tecnológica cuyos productos no serán apreciados en el corto plazo.

Junto a esto, hay que considerar que los procesos de cambio e innovación tecnológica se encuentran ligados (y por supuesto, más significativamente en los países altamente industrializados) al papel que desempeñan las empresas privadas en el desarrollo económico general.

Si los requerimientos de la industria son satisfechos con una determinada cualificación de la mano de obra, ésta será la norma mínima y no se generarán (al menos en un tiempo razonable) mayores exigencias de especialización. Al respecto Didriksson hace notar "el bajo

crecimiento del doctorado en Japón, en comparación con los Estados Unidos", lo que "tiene que ver con la calidad y el prestigio del nivel licenciatura en las universidades" (Didriksson 1993: 72)¹⁷.

En Japón, siguiendo con el ejemplo, los empresarios diseñan sus propios programas para el trabajo y capacitan a su personal de manera sistemática, al grado de que algunos cursos brindados por las empresas han tenido que ser reconocidos oficialmente¹⁸.

Interesa aquí destacar la fundamental participación, en el ejemplo seguido, del sector empresarial privado en la formación, con recursos propios, de personal especializado, situación que no se da en nuestro país y que constituye un referente muy importante en la explicación de la ausencia de núcleos endógenos de innovación tecnológica.

En realidad, la lógica de la ganancia empresarial está detrás de las diversas formas de participación en el cambio tecnológico (o en la no participación) y lo que sucede en nuestro país (la muy raquítica intervención de la industria en la formación de cuadros altamente

¹⁷ "El nivel de licenciatura, por sí mismo, garantiza un acceso exitoso al mercado de trabajo, mientras que los niveles de posgrado no aseguran un mejoramiento sustancial del profesional en su ejercicio laboral, y sí un tiempo que no se acumula para los beneficios de la jubilación. Además, la demanda de profesionales con doctorado había sido relativamente baja, aún, por ejemplo, en las industrias que realizaban I&D" (Didriksson 1993: 72).

¹⁸ "...un tipo de curso brindado por las empresas, iniciado en 1979, fue primero llevado a cabo en un año, después en dos y para 1986 el Ministerio de Educación otorgó un reconocimiento oficial como carrera de dos años en Junior College" (Didriksson 1993: 74-75).

- De acuerdo con un estudio citado también por Didriksson, el 98.3% de 407 empresas japonesas tienen programas de inducción inicial; el 46.9% de capacitación técnica; el 50.1% en ingeniería y el 31.9% para desarrollo de trabajadores de mediana edad y adultos (Didriksson 1993: 75).

especializados) tiene que ver también con las formas vigentes de organización productiva que se conservan en tanto resultan rentables para los empresarios.

Por supuesto, es de esperarse que el enfoque de esta cuestión, desde la óptica empresarial, se modifique a partir de las nuevas exigencias impuestas por el TLC (en virtud de los nuevos requerimientos para la competitividad frente a los productos canadienses y estadounidenses) y por la cada vez más acentuada globalización económica mundial (el reciente ingreso de México a la OCDE es una motivación adicional en el mismo sentido).

Por lo demás, la mentalidad empresarial conservadora, en todas sus variantes, tiende a revertirse a la larga contra los propios empresarios, aunque los referentes puntuales, en cuanto a la afectación de intereses privados, no se aprecian en lo inmediato. Ahora se están apreciando y esto es, precisamente, lo que juega de manera determinante para un cambio de actitud.

Es claro también que el sector empresarial, por razones entendibles, no asume autocríticamente sus responsabilidades en el raquítico grado de desarrollo tecnológico que tenemos en México. Por el contrario, se orienta a culpar al sistema educativo, particularmente a las Instituciones de Educación Superior (IES), cuestión a la que volveremos más adelante, de todas las disfuncionalidades con el aparato productivo.

En cuanto a las políticas y medidas concretas que se pueden diseñar y aplicar para alcanzar el desarrollo científico y tecnológico en México, desde el PNICyT se advertía que:

para que el país logre un desarrollo científico adecuado, la autodeterminación tecnológica y la autonomía cultural, es necesario que las tareas científicas y técnicas tengan como base de sustentación un nivel razonable de preparación general en ciencia y tecnología de toda la población; y que se cuente con el personal necesario, en calidad y cantidad, para todas las actividades y niveles del sistema científico y tecnológico. El cumplimiento de estas dos condiciones compete conjuntamente a la política educativa y a la política científica y tecnológica, pues si bien cada una tiene su campo de acción propio, ambas deben estar íntimamente ligadas (PNICyT 1976: 240-241).

El logro de estas dos condiciones señaladas en el PNICyT se ve obstaculizado por la dificultad que representa el hecho de que los objetivos de política educativa, así como de política científica y tecnológica, generalmente no venían derivando de metas globales cuya definición atendiera, en primer término, a los grandes problemas nacionales en una perspectiva de largo plazo que implica riesgos, limitación de expectativas de ganancias inmediatas y compartición efectiva de las cargas financieras.

En consecuencia, el común denominador de la investigación científica en México ha sido la orientación:

hacia las líneas de trabajo de los países avanzados y a identificar la ciencia con los temas de investigación de los grandes centros científicos mundiales. Dado que las preguntas de actualidad se derivan, dentro de la propia dinámica del desarrollo científico, de los avances que se lograban en los diversos campos, y como estos ocurren en los países avanzados, el científico nacional se ve envuelto en la misma problemática que predomina en estos países. Esto ocurre sobre todo en la medida en que al científico nacional no se le plantean problemas básicos que deriven de esfuerzos de desarrollo tecnológico propios (PNICyT 1976: 160).

Además, y no menos importante, sucede que en la definición de los presupuestos federales, "las actividades científicas y tecnológicas compiten con el resto de necesidades de un determinado

organismo y suelen hacerlo en condiciones de desventaja, particularmente en situaciones de restricción presupuestaria severa" (PNICyT 1976: 176)¹⁹.

El problema del financiamiento es muy importante, pero también hay otros elementos, tanto en el caso de la investigación científica-tecnológica como en el de la educación superior en general, que deben ser considerados. En opinión de Didriksson, "el monto de los recursos existentes no es sino uno de los elementos explicativos de lo que ocurre en la educación superior en México" y poco se consideran otros como "los niveles de desigualdad social en la educación, las políticas públicas y su fracaso en el sentido del mejoramiento de la calidad de la enseñanza, la falta de una política de ciencia y tecnología de carácter endógeno, o el peso de la burocracia académica y administrativa en las instituciones" (Didriksson 1993: 9).

En ese orden de ideas, según Didriksson, la sólo canalización de nuevos recursos "lo que hace, en los hechos, es reforzar patrones de organización obsoletos o hipertrofiados por una dinámica y un estilo de política educativa que ya debería estar seriamente evaluada" (Didriksson 1993: 9).

¹⁹ En tales condiciones, "las partidas para la ciencia y la tecnología son las primeras que se reducen, puesto que los resultados de esas actividades no son inmediatos y suelen tener efectos que no necesariamente coinciden con la competencia de la rama administrativa" (PNICyT 1976: 176).

- Es necesario destacar que esto sucede cuando la inversión en I-D se concibe como destinada a un campo más o menos autónomo, cuyas prioridades son definidas desde su interior lo que, ciertamente, puede producir desfases serios en la conexión de dichas prioridades con las necesidades del desarrollo en general, o del sector empresarial en particular.

Esta posición puede ser discutible, y en más de un modo se opone a concepciones recurrentes en las universidades tipificadas como críticas, pero tiene la virtud de implicar la necesaria corresponsabilidad de las IES públicas en la revisión y el análisis sistemático de las políticas de fuera y de dentro.

Por ejemplo, es obvio que en los tiempos que corren se han producido una serie de cambios que:

hacen referencia a la apertura de relaciones con la producción y la industria, a la reducción de recursos financieros públicos hacia las instituciones educativas y la formulación y puesta en marcha de políticas que garanticen los servicios de éstas para el beneficio de la industria y el desarrollo científico, tecnológico y comercial (Didriksson 1993: 93).

Esos cambios están impactando las formas de intervención del Estado, el carácter de sus propuestas en relación al nuevo papel de las IES, y frente a ello son pocas las instituciones que han abordado el problema como parte de su quehacer sustantivo, con todas las implicaciones que representa en la búsqueda de alternativas viables.

Resulta ilustrativo que los requerimientos de "excelencia" que ahora se dirigen a las IES hayan sido incorporados en casi todos los discursos institucionales, sin haberse antes procesado y discutido con la amplitud que se requiere.

El problema no es menor y baste recordar que en los Estados Unidos de Reagan:

la excelencia se lograba si la educación brindaba una rigurosa enseñanza de las ciencias y las matemáticas. Se trataba de una noción que se emparentaba con un reduccionismo que hace de la tecnología el factor central del progreso. La educación excelente fue comprendida como educación vocacional, profesionalizante, relacionada con los "nuevos básicos" del cambio tecnológico, el retorno del autoritarismo y la selectividad social (Didriksson 1993: 96)²⁰.

En nuestro país, la asimilación por parte de las IES de tales concepciones, que por lo general se presentan como necesarias y neutrales, presenta serios riesgos. El principal, que las universidades pueden dejar de lado su responsabilidad social general y pasar a formar parte de los componentes estratégicos de modelos cuyo carácter es parcial y segmentado.

En cuanto a otro tipo de problemas de la educación para el cambio tecnológico, es necesario destacar que, por razones que ya se han expuesto y sobre las cuales se profundizará más adelante, "En México el desarrollo de los conocimientos científicos y tecnológicos ha dependido más de su nivel de **difusión** que de su **aprendizaje o de su producción**" (Didriksson 1993: 170), lo que ha condicionado que la educación superior se centre más en los aspectos docentes y en cierto tipo de investigación que no va más allá de la difusión de tecnología extranjera ²¹.

²⁰ Para los empresarios, la excelencia se relaciona con el "éxito económico" donde la educación superior debe definir sus funciones en términos de eficiencia en el servicio a la economía del país, sobre todo en relación a las industrias de alta tecnología (Didriksson 1993: 97).

²¹ Así "...la capacidad desarrollada de ciencia y tecnología en México se concentra en actividades de gestión, divulgación y apoyo... de mantenimiento e información y de asistencia, es decir en actividades que podemos agrupar bajo el término de difusión, más que en las de creación o de invención científica o tecnológica" (Didriksson 1993: 172).

No está demás insistir en que el carácter de la función de las IES, con relación al cambio tecnológico, está permeado por el carácter de la economía y sus necesidades de crecimiento. Sin embargo, es pertinente

...destacar el hecho de que la relación entre la economía, la tecnología y la ciencia no es una relación de carácter lineal en la que pudiera decirse que las necesidades económicas exigen de la ciencia una respuesta a los problemas por ellas planteados y que la ciencia y la tecnología, por ende, se limitan a responder a tales requerimientos. **Si bien es cierto que la economía es la determinante**, no lo es menos que la ciencia y la tecnología retardan o adelantan el desarrollo de las fuerzas productivas. Se trata, en realidad, de un todo orgánicamente estructurado en el que la ciencia y la tecnología **se encuentran determinadas por las necesidades económicas** (...) la economía (a su vez) se encuentra determinada en gran medida por el avance científico y tecnológico. Sin embargo, parece que el lugar que cada uno de estos factores ocupa en el conjunto orgánico de la sociedad no es el mismo y, por ello, **cabría decir que el factor que en definitiva determina el conjunto del proceso es el económico** (subrayados nuestros). (Azuela 1984: 51).

Ahora bien, el proceso de integración de tecnología a la producción y la capacitación para el desempeño del trabajo modificado es mucho más rápido que las transformaciones en un sistema educativo, de donde se sigue que las prioridades económicas inmediatas no empatan con las expectativas de mediano y largo plazo de la educación.

Por consiguiente, el abordaje de la problemática que la educación enfrenta para contribuir efectivamente al cambio tecnológico, tiene que incorporar las cualidades específicas de los procesos formativos, es decir, su carácter distinto al de la actividad productiva directa.

III. REFORMA EDUCATIVA Y CIENCIA Y TECNOLOGIA (1970-1976)

A. Los diagnósticos recurrentes

Las evaluaciones críticas de la situación prevaleciente en los sistemas de educación superior y de ciencia y tecnología en México, no constituyen una práctica novedosa. De hecho, desde antes de la década de los setentas, los planificadores estatales han venido considerando un conjunto de problemas referidos a ambos sistemas.

En el Programa del Sector Público 1966-1970, se consignaba con toda claridad que, en educación superior,

...no se ha hecho una planeación de los estudios en escala nacional; también existe una diversidad de organismos que producen sus propios profesionales; algunos planes y programas de estudio son anacrónicos; los sistemas educativos en las diferentes escuelas no están coordinados; los planteles del Distrito Federal se encuentran sobrepoblados; la inscripción se efectúa sin procedimientos para rechazar a los alumnos poco calificados; los grupos en las aulas son excesivamente numerosos; algunas carreras están sobreesaturadas de estudiantes; urge una mayor orientación vocacional; faltan maestros de tiempo completo, becas, instalaciones e impulso a los programas de investigación científica, a los cursos para graduados y al intercambio cultural interno y externo, y los gastos para atender a las universidades estatales se dispersan y pierden eficacia.

De entrada, llaman la atención la pertinencia y actualidad de muchos de los aspectos consignados hace más de un cuarto de siglo y lo primero que el analista se pregunta es ¿qué sucedió durante todo este tiempo y por qué la gran mayoría de los problemas detectados, desde

esos diagnósticos, no han podido ser resueltos? La búsqueda de respuestas probables, a partir de los referentes disponibles es, precisamente, una de las preocupaciones centrales de nuestra investigación.

En cuanto a la investigación científica y tecnológica el PNICyT, en su respectivo diagnóstico, partía de que la investigación en ese campo había venido estando, hasta la década de los setentas, a cargo del Estado pero que la creación de instituciones de investigación no había sido derivación de "una estrategia claramente definida de desarrollo del sistema científico y tecnológico nacional" y que lo que venía prevaleciendo era "más bien la urgencia o la oportunidad... en determinadas áreas" (PNICyT 1976: 157).

Este carácter coyuntural, reñido con la planificación sistemática de largo plazo, es una constante que se aprecia en todos los diagnósticos del período que estamos estudiando. Constante cuyas matrices conviene explorar en el decurso histórico.

Al respecto, el PNICyT incluye un recuento que nos parece muy ilustrativo para comprender esta cuestión. Enseguida lo presentamos de manera resumida:

- En el México independiente del siglo XIX no se dieron los cambios sociales que hubieran fomentado la necesidad del desarrollo industrial capitalista autónomo, apoyado en la ciencia y la tecnología, según los patrones del desarrollo económico europeo. Debido a la estructura semifeudal de la organización de las haciendas, no surgió una necesidad importante de cambio tecnológico en la agricultura, que hubiera llevado a México por el camino de desarrollo económico independiente, semejante al ocurrido en el norte de Estados Unidos entre 1800 y 1860.

- La tecnología que necesitó el país para la industrialización tardía e imitativa del porfiriato tuvo que provenir forzosamente del exterior, a través del capital, la maquinaria y los conocimientos técnicos y administrativos del extranjero.
- Las élites mexicanas del siglo XIX -independientemente de su origen social- estaban mirando exclusivamente hacia Europa Occidental, el modelo por imitar. Sin embargo, ésta, con su gran avance científico y tecnológico, iniciado desde antes del siglo XVIII, tenía poco que ofrecer a México respecto al patrón de desarrollo de la ciencia y la tecnología porque las diferencias en sus niveles respectivos de desarrollo eran demasiado grandes.
- Por no haber transformado sus estructuras sociales durante el siglo XIX, México tuvo que entrar al siglo XX por la ruta del desarrollo capitalista imitativo y de la dependencia científica y tecnológica, ambos poco compatibles con la ideología nacionalista que resurgió durante la Revolución.
- La incipiente actividad científica que se desarrolló durante el porfiriato hubo de interrumpirse en el período crítico del movimiento revolucionario, a principios del siglo. En la misma época la revolución científica y los cambios que ocurrieron en el escenario mundial dieron impulso y nueva orientación a las ciencias y a la investigación. Estos factores concurrieron de tal forma que, pasada la convulsión social del país, la investigación científica no sólo se encontraba retraída sino ajena a las nuevas corrientes que se habían impuesto en el mundo (PNICyT 1976: 153-155).

En efecto, una explicación plausible del por qué en nuestro país no surgieron núcleos endógenos de innovación tecnológica tiene que considerar e integrar los patrones de organización económica que, mientras garantizaban la concentración de la ganancia en los sectores dominantes de la economía, no hacían necesaria la búsqueda de nuevas opciones.

Asegurados el mercado y la ganancia, aparece como consecuencia natural que la industrialización incipiente haya sido imitativa y que los recursos para apoyarla provinieran, casi exclusivamente, del exterior.

Si bien es cierto que las élites mexicanas han tratado de seguir el modelo de los países desarrollados, también lo es que la imitación se ha circunscrito históricamente a ciertos patrones culturales, desatendiendo las modalidades dinámicas del desarrollo económico. Para atender a estas modalidades era, y es, necesario transformar las estructuras sociales y un cambio radical en la mentalidad conservadora de las clases dirigentes.

Las iniciativas que se dieron durante el porfiriato en pos de la modernización enfrentaban limitaciones al menos en dos niveles: el desfase del país respecto a los últimos adelantos tecnológicos en el resto del mundo y, las derivadas del mantenimiento de la organización semifeudal en las haciendas, donde la productividad descansaba fundamentalmente en la enorme disponibilidad de mano de obra casi gratuita y cautiva.

En esas condiciones, resulta un tanto exagerado ubicar al movimiento revolucionario de 1910, aún con el "impasse" de casi dos decenios que trajo consigo en materia de investigación científica y tecnológica, como factor central y propiciatorio del retraimiento en esos rubros.

De cualquier forma, el diagnóstico del PNICyT tiene la virtud de abordar críticamente un conjunto de elementos que con frecuencia son soslayados en las visiones oficiales.

Pasando al período que comprende nuestra investigación, interesa retomar otros elementos del diagnóstico que fueron incluidos en el PNICyT:

Hasta fines de 1970 no se había incorporado de manera explícita la dimensión científico-tecnológica en la política de desarrollo socioeconómico del país. De esta suerte, al desenvolvimiento de las actividades productivas no correspondió un desarrollo concomitante y debidamente coordinado del sector de ciencia y tecnología. La mayor parte de las innovaciones técnicas incorporadas en las industrias extractiva y de transformación, así como en la infraestructura en las comunicaciones y los transportes, provenían y siguen proviniendo del exterior. Este proceso de transferencia se realizó, en términos generales, conforme a modalidades inconvenientes, entre las cuales pueden mencionarse, a título de ejemplo, las que siguen:

1. Se adquirían tecnologías obsoletas o inadecuadas al tamaño del mercado, a la dotación y características de los factores productivos y a la cantidad y calidad de los insumos. A menudo la compra se hacía "en paquete", lo que impedía la participación de instituciones locales de IDE.
2. Se realizaban pagos desproporcionadamente altos en comparación con la prestación obtenida y se aceptaban plazos excesivos de vigencia de los contratos, teniendo en cuenta la vida útil de la tecnología y el lapso normal para asimilarla.
3. Existían cláusulas restrictivas de diverso orden relacionadas con las exportaciones, la producción, las innovaciones tecnológicas, la administración de la empresa, etc. Las más frecuentes, relativas a la venta en el exterior de los productos, incluían prohibiciones totales de exportación, limitaciones por países o por zonas geográficas, cuotas, fijación de precios e imposición de canales de comercialización, entre otras.
4. Se imponía al adquirente la obligación de comprar productos intermedios, partes o componentes

¹ En general (se agrega) "puede afirmarse que, por falta de una política explícita de desarrollo tecnológico, todo el proceso de transmisión, asimilación, adaptación y creación de tecnología se realizó, en el caso de la industria, de manera libre e indiscriminada y al margen de las instituciones locales de IDE" (PNICyT 1976: 481).

Este esquema marcadamente desfavorable, sólo podía operar debido a la desvinculación del incipiente sistema nacional de ciencia y tecnología con los problemas del país y, a "la inclinación de los empresarios hacia la búsqueda del provecho máximo con el mínimo de riesgos" (PNICyT 1976: 482) factores ambos que determinan la demanda de servicios tecnológicos hacia el exterior.

Parece poco probable que los empresarios (y esta no puede ser más que una idea recurrente, dada la experiencia histórica) aceptaran tal cúmulo de condiciones negativas si no fuera porque a pesar de ellas podían conservar sus umbrales de ganancia.

Cuando esas restricciones comenzaron a afectar los intereses empresariales, a partir de nuevas correlaciones en el mercado mundial que impactaban al mercado nacional, quedó claro que las políticas en materia de desarrollo científico y tecnológico debían ser revisadas para acoplarlas con las nuevas exigencias.

El proteccionismo exagerado, propio del modelo de sustitución de importaciones, marginaba a las empresas nacionales de la competencia internacional y reducía notablemente las presiones para innovar, favoreciendo "la preferencia empresarial por adquirir en el exterior tecnologías ya probadas, independientemente de su costo, ya que este podría transferirse al exterior; y desalentó el desarrollo de tecnología propia" (PNICyT 1976: 160).

Esto tenía qué ver también, evidentemente, con el conservadurismo empresarial y operaba como una de sus fuentes, aunque la matriz estaba en la seguridad de un mercado cautivo y en la preservación de índices de ganancia muy altos, sin los riesgos de la competitividad (puesto que ésta era prácticamente inexistente). Pero al mismo tiempo era un problema de políticas que ya no respondían a las condiciones emergentes.

Los datos que arrojó la evaluación del PNICyT no dejaban lugar a dudas:

En 1971, el monto de los pagos tecnológicos al exterior (2 033 millones de pesos) era equivalente al 87.5% de la inversión extranjera directa (2 381.4 millones). Buena parte de dichos pagos los realizaban empresas extranjeras subsidiarias de transnacionales (80% del total), situación que debiera tomarse en cuenta al evaluar el costo del aporte de la inversión extranjera a la economía del país. Es significativo también que los pagos por asistencia técnica y regalías sean superiores casi en un 50% al total de los rendimientos del capital más los dividendos (PNICyT 1976: 159)².

Una salida probable a tan negativa situación, consistía en que se diera preferencia a la tecnología producida en el país, y a producir la que fuera requerida por el sector empresarial industrial, pero ello se enfrentaba a serias limitaciones. A saber, el PNICyT situaba tres factores:

² En efecto, "el costo económico directo del patrón de desarrollo tecnológico, basado en la importación masiva de conocimientos, se identifica usualmente con los pagos por concepto de uso de patentes y marcas y de asistencia técnica extranjera. Estos pagos (se advertía) han crecido con gran rapidez en los últimos años: en 1968 alcanzaron la cifra de 840 millones de pesos; en 1971 se elevaron a un poco más de 2 000 millones; y en 1973 fueron de 2 232 millones. Una elevada proporción de dichos pagos se realiza en la industria manufacturera. En 1971... representaron el 86.2% del total (PNICyT 1976: 159).

1. El empresario mexicano no tiene conciencia clara de la IDE y no está, por tanto, dispuesto a correr el riesgo de invertir en desarrollo de tecnología, prefiriendo comprar la que está probada en el exterior...
2. La capacidad técnica de las empresas locales para identificar y explicitar requerimientos tecnológicos es sumamente débil.
3. Diversos mecanismos de política económica contribuyen a orientar la demanda de tecnología hacia fuentes externas. (PNICyT 1976: 172)³.

Para los planificadores del PNICyT no había duda de que hasta mediados de los setentas el desarrollo científico y tecnológico nacional era asumido con una importancia secundaria, lo que se reflejaba en:

- a) la ausencia... de una política explícita de ciencia y tecnología;
- b) la canalización de exiguos recursos hacia la investigación;
- c) la ausencia de una explicitación del gasto global en materia de ciencia y tecnología en los presupuestos federales y estatales; tanto globales como a nivel institucional;
- d) la escasa participación del sistema productivo en las actividades científicas y tecnológicas;
- e) el reducido fomento del desarrollo de tecnologías nacionales; y,
- f) la falta de medidas orientadas a adaptar las tecnologías de origen externo y a incrementar la demanda de conocimientos científicos y tecnológicos producidos en el país (PNICyT 1976:172-173).

³ En consecuencia, "a la débil demanda tecnológica interna corresponde una limitada producción interna de conocimientos tecnológicos" (PNICyT 1976: 172).

Todo esto tenía qué ver con el hecho de que los instrumentos de la política de desarrollo seguían sin considerar, en su justa medida, la creciente importancia de la ciencia y la tecnología en el desarrollo del país, por lo que "muchos instrumentos y medidas de política económica... actúan como obstáculo para el desarrollo científico y tecnológico" (PNICyT 1976: 182-183)⁴.

Además, la situación se complicaba porque, a su vez y como consecuencia de lo anterior, las instituciones de investigación carecían también de "una política activa de vinculación con unidades productivas: no hay programas de visitas a empresas ni se consulta periódicamente (a las unidades). Generalmente el plan de trabajo de la institución se ejecuta tomando en cuenta las sugerencias e intereses de los propios investigadores y casi nunca con base en las demandas de instituciones externas" (PNICyT 1976: 168).

Sobre esto es necesario insistir en el hecho de que la vinculación entre las instancias de investigación y unidades productivas no se puede dar en el vacío, pues su condición es que existan estrategias puntuales, sobre la base de necesidades compartidas⁵.

⁴ "En materia de política económica (se reiteraba) se carece aún de medios que orienten la demanda y que fomenten la adaptación, asimilación y difusión de la tecnología importada" (PNICyT 1976: 182-183).

-Se destacaba así que las dinámicas económicas conservadoras imponían restricciones de entrada al desarrollo científico y tecnológico autónomo en una perspectiva de largo plazo y, que la política tecnológica, en particular, no contemplaba estrategias específicamente orientadas hacia la apropiación de tecnología extranjera con provecho para la economía nacional.

⁵ La ausencia de afinidades explica que, hasta mediados de los setentas, y "a pesar de que el 35% de las instituciones de investigación dependen directamente del sistema de enseñanza superior, no hay vinculación estrecha entre el sistema científico y tecnológico y el sistema educativo" (PNICyT 1976: 161).

Otro de los problemas que destaca en los diagnósticos es el de la carencia de recursos humanos, suficientes y calificados, necesarios para el desarrollo científico y tecnológico.

En el PNICyT se incluye una evaluación de la situación prevaleciente hasta mediados de los setenta (muchos de cuyos indicadores permanecen hasta la fecha) donde se asevera que:

- 1) El número de investigadores (excluyendo el personal dedicado a IDE con grado inferior a la licenciatura) en comparación con la población total, 1.3 por cada diez mil habitantes en 1974, es menor que el de otros países de similar nivel de desarrollo socioeconómico (India 1.8, Venezuela 1.7, Argentina 2.8)⁶.
- 2) En 1974 había en el país sólo 3 774 investigadores con estudios de posgrado, de los cuales 2 859 tenían estudios de doctorado o de maestría.
- 3) Existe una gran heterogeneidad en el nivel de preparación de los investigadores nacionales y en la calidad científica y tecnológica de su producción.
- 4) Una parte considerable de los investigadores se dedica simultáneamente a otras actividades no relacionadas ni con la investigación ni con la enseñanza superior; sólo alrededor del 40% trabaja a tiempo completo en investigación científica y tecnológica.
- 5) La falta de personal calificado en administración de la ciencia y la tecnología provoca problemas que disminuyen la eficiencia de las instituciones y dificultan el desarrollo de la IDE.
- 6) La extrema escasez de personal de apoyo de nivel técnico obliga a los científicos a dedicar una cantidad excesiva de tiempo a trabajos de rutina.
- 7) El nivel promedio poco satisfactorio, desde el punto de vista de las necesidades de ciencia y tecnología, de los docentes de la enseñanza superior y del personal gerencial

⁶ Es importante hacer notar que "...mientras el gasto de investigación y desarrollo experimental en México representó en 1973 el 0.22% del Producto Interno Bruto, Argentina gastó alrededor del 0.3% en 1971 y la India el 0.5% en 1970 del Producto Nacional Bruto. Naturalmente, con los países desarrollados la diferencia es mayor. Inglaterra en 1968, Estados Unidos en 1971 y la Unión Soviética en 1972 canalizaban hacia la IDE aproximadamente el 2.4%, el 2.6% y el 4.6% de sus Productos bruto, nacional y material respectivamente" (PNICyT 1976: 163).

- El desfase, entonces, es explicable.

y técnico de la mayoría de las empresas productivas, obstaculiza seriamente la intercomunicación entre el sistema científico y tecnológico y los sistemas educativo y productivo.

- 8) No existen incentivos adecuados para que los estudiantes se inclinen a la investigación.
- 9) Existe una gran fuga "interna" de cerebros. Muchas personas con alta preparación científica o técnica se dedican a actividades de otra índole (PNICyT 1976: 237-238).

En realidad, se trata de un complejo problemático que sólo puede ser abordado en conjunto, pues cada uno de sus elementos interactúan al interior del complejo, aunque lo hagan con diferente peso específico. Si se tratara de ubicar los factores más determinantes, aparecen con mayor peso los referidos al financiamiento en distintos niveles y perspectivas.

Es claro que, por una parte, ante la ausencia de estímulos y recompensas adecuados a los niveles de exigencia, los recursos humanos tienden a buscar, fuera del sistema de referencia, las compensaciones necesarias para acceder y mantener un nivel de vida aceptable; por otra, mientras los fondos destinados a la formación de cuadros de alto nivel para el desarrollo científico y tecnológico sean marcadamente insuficientes, es obvio que ello se reflejará en la calidad de los productos.

Ahora bien, las deficiencias en la formación educativa no pueden ser imputables exclusivamente al nivel superior (de hecho así casi siempre se reconoce, aunque los indicadores puntuales por lo general no se ubican con la necesaria precisión) pues sus matrices se detectan desde el nivel elemental. Con distinta intensidad, no pocos analistas se refieren a esta cuestión:

...los egresados de las escuelas primarias mexicanas culminan este ciclo sin haber cumplido siquiera con los preceptos constitucionales; carecen del conocimiento académico mínimo y de las habilidades indispensables para insertarse adecuadamente en la dinámica de la sociedad (CIDAC 1992: 7).

Como sea, e independientemente de que las deficiencias de este nivel en ocasiones se magnifican, es incuestionable que existen y que, en mayor o menor grado, se proyectan a los niveles medio y superior. Si a ello se agregan las deficiencias propias de estos dos últimos, la situación se complica.

En este orden de ideas, las repercusiones de las deficiencias pueden llegar hasta el posgrado, nivel que casi siempre se analiza y evalúa sin considerar el impacto probable de las deficiencias en los niveles previos, como si el sólo acceso al posgrado implicara la superación de las fallas precedentes.

En efecto, los diagnósticos referidos al posgrado tienden a centrarse en aspectos que dan cuenta de las especificidades operativas del nivel; en las estrategias necesarias para su vinculación con necesidades planteadas por el desarrollo nacional y, las adecuaciones consecuentes con esos requerimientos.

Casi siempre se empieza diciendo que para insertar al país, con probabilidades de éxito, en el entorno de la economía internacional, se precisa de investigación y de investigadores que sólo se pueden lograr "con una educación de posgrado de la más alta calidad" (Programa Nacional Indicativo del Posgrado (PNIP) 1991: 26).

De donde se sigue que el posgrado tiene que ser objeto de readecuaciones, reordenamientos y reorientaciones profundas que lleven a su consolidación, fortalecimiento y excelencia. De ahí la necesidad de evaluarlo "con el propósito de estructurar nuevas alternativas para su desarrollo, en función del compromiso que implica la modernización del país" (PNIP 1991: 26).

En uno de los últimos diagnósticos del posgrado nacional, se hace un recuento de sus indicadores a partir de 1970:

- Análogamente a lo sucedido en el nivel de licenciatura, la década de 1970 marca el inicio de una acelerada expansión de los estudios de posgrado, caracterizada por una proliferación de los mismos. Las cifras correspondientes pasaron de un total de 226 programas en 1970, a 1 232 en 1980 y a 1 604 en 1989, mientras que el número de instituciones que ofrecen educación de posgrado pasó de 13 en 1970, a 98 en 1980 y 152 en 1989. Paralela a esta evolución, la matrícula varió de 5 763 alumnos en 1970 a 16 459 en 1979 y alcanzó la cifra de 42 655 en 1989. Esta última cantidad, representa aproximadamente el 3.3% de la matrícula global de la educación superior en México, que comparada con la de otros países resulta significativamente menor. Por ejemplo, en Alemania Federal y Canadá es del 16%, en los Estados Unidos de Norteamérica del 30%, en Inglaterra del 46% y en Francia del 50%...
- Del total de estudiantes de posgrado inscritos en 1989, el 35% realiza alguna especialización, el 62% una maestría y tan sólo el 3% un doctorado. En cuanto a las opciones de posgrado, del total de programas registrados en 1989 (1 604), el 33% son especializaciones (534), el 58% son maestrías (919) y 9% corresponde al doctorado con sólo 151 programas en todo el país.
- La distribución de la matrícula en 1989, en las opciones educativas de posgrado por área de conocimiento, muestra desequilibrios importantes, tanto en la oferta educativa del posgrado, como del interés manifiesto de los estudiantes por atender áreas no tecnológicas, que ante las condiciones actuales resultan prioritarias. Concretamente, de los alumnos de especialización, el 72% se ubica en el área de la salud, el 15% en ciencias sociales y administrativas, el 7% en ingeniería y tecnología y el 6% restante en educación y humanidades, ciencias agropecuarias y, ciencias naturales y exactas.

- Por su parte, el 50% de los alumnos de maestría corresponde al área de ciencias sociales y administrativas, y mayoritariamente al ramo de la administración y, tan sólo, aproximadamente el 6% se ubica en el área de ingeniería y tecnología. En cuanto al doctorado, el 38% de los alumnos estudia el área de las ciencias sociales y administrativas, 29% ciencias naturales y exactas, 11% educación y humanidades, 13% ciencias de la salud, 6% ingeniería y tecnología y, 3% en ciencias agropecuarias. (PNIP 1991: 31-32)

El crecimiento de la matrícula del posgrado es significativo desde 1970, aún cuando los datos más actuales siguen reflejando notables asimetrías con los países desarrollados, e incluso con naciones que poseen un nivel socioeconómico similar o parecido al nuestro. Tal crecimiento se puede explicar, entre otras razones, por la depreciación académica de las licenciaturas, luego de que las posibilidades de acceso a ellas aumentaron en una proporción sin precedentes durante y después de los setentas.

Sin embargo, es evidente que la gran mayoría de los problemas, que se suponía serían superados al contarse con cuadros de alto nivel académico e investigativo, permanecen y que los resultados obtenidos no corresponden a las expectativas oficiales.

Al respecto, es importante dimensionar el hecho de que en el Sistema Nacional de Posgrado (en el que se incluyen doctorados, maestrías y especializaciones) los subniveles de especialización y maestría concentran al mayor número de alumnos y egresados, lo que aunado a las grandes disparidades que se dan entre los distintos programas (y que tienen qué ver con su calidad y eficiencia terminal) conforman un esquema que difícilmente se puede tipificar como de alto nivel en su conjunto.

Además, es evidente que las opciones preferidas en el posgrado por lo general no son las del área tecnológica y hay una marcada tendencia hacia áreas que, desde una óptica pragmática y utilitaria, se piensa que cuentan con oportunidades ocupacionales más rentables y a la mano.

Aquí se conjugan diversos elementos: los niveles de formación previa de los aspirantes al posgrado; la ausencia de incentivos con capacidad de atracción y que, además, se consideren equiparables al esfuerzo realizado o por realizar; la falta de motivaciones vocacionales en las áreas que se consideran prioritarias; la selección de la disciplina a partir, únicamente, de los intereses individuales y, la muy deficiente planificación de recursos humanos de alto nivel en sus aspectos conectivos, colaterales y comunes, con el entorno social en sentido amplio.

Por otra parte, es claro que debe existir una adecuada relación entre investigación y posgrado, pero quizás resulte excesivo colocar al segundo como requisito de éxito para la primera. Sucede que tal relación no es necesariamente lineal, ni general, a menos que se esté hablando de un posgrado específicamente diseñado para la aplicación de desarrollos investigativos en ciertas áreas y, en cuanto a su contenido curricular, básicamente orientado a la solución de problemas muy localizados.

Por lo demás, la formación académica en los posgrados enfrenta un conjunto de carencias, que en el propio PNIP se reconocen y sintetizan en:

- Indefinición y poca claridad en los objetivos del posgrado y sus opciones.
- Planes y programas de estudio de posgrado desarticulados de las necesidades

contextuales.

- La investigación no conforma una línea de formación en algunos programas de maestría y doctorado.
- Escasos programas interinstitucionales.
- Insuficientes programas multidisciplinarios de posgrado.
- Carencia de un sistema tutorial efectivo.
- Desequilibrio en la distribución de la matrícula entre diferentes áreas de conocimiento.
- Alta deserción estudiantil.
- Baja eficiencia terminal y excesiva duración de los estudios con respecto al término previsto por las instituciones.
- Baja productividad en investigación de los docentes de algunos programas de posgrado.
- Desequilibrio en la oferta de programas de posgrado.
- Deficiencias serias en los aspirantes al posgrado.
- Falta de vinculación del posgrado con la licenciatura y otros niveles educativos.
- Débil vinculación del posgrado con el sector productivo público, social y privado (PNIP 1991: 32-33).

Cada uno de estos núcleos conflictivos requiere de abordajes específicos pero, sin duda, en todos se pueden apreciar matrices comunes. Por ejemplo: Las indefiniciones programáticas, la desarticulación con el contexto, la poca atención a la investigación como línea formativa de matriz general y la escasa relación interinstitucional, se remiten a problemas de planificación global; los desequilibrios en la matrícula y en la oferta de programas, se relacionan con la carencia de líneas estratégicas compartidas.

En el diagnóstico del PNIP se incluyen también una serie de obstáculos referidos al sostenimiento económico del posgrado:

- Financiamiento limitado.
- Financiamiento orientado a apoyar programas específicos de tipo institucional y no a grandes proyectos nacionales, que vinculen las instituciones entre sí y con el sector productivo público, social y privado.
- Llegada tardía de recursos complementarios.
- Débil vinculación con el sector productivo para el financiamiento del posgrado.
- Competencia entre los recursos asignados a la licenciatura con los de posgrado.
- Carencia de recursos financieros para apoyar las investigaciones de los estudiantes.
- Recursos insuficientes y dificultades administrativas para apoyar el interflujo de profesores y sus asistencia a eventos académicos de su especialidad.
- Becas poco atractivas.
- Salarios bajos para el personal académico.
- Mecanismos rígidos para el ejercicio presupuestal y de ingresos propios en las instituciones públicas, tanto para la operación como la inversión en el posgrado (PNIP 1991:34).

El problema del financiamiento es recurrente y consustancial al sistema de educación superior en México. Siempre se le reconoce, inclusive en los diagnósticos estatales, con una carga crítica implícita que no mueve a desacuerdos mayores.

En general, casi todos los analistas y planificadores coinciden en evaluar, diagnosticar e ilustrar deficiencias, carencias y problemas. Las discrepancias se dan a la hora de proponer,

y sobre todo instrumentar, las acciones conducentes para enfrentar con éxito la problemática detectada.

Ello se puede explicar porque, si bien los diagnósticos no tienen más que basarse en una realidad que es igual para todos, las orientaciones de política, las derivaciones programáticas y estratégicas, se determinan desde los espacios de poder y decisión, casi exclusivamente.

B. Las respuestas programáticas (antecedentes)

La situación de deterioro del sistema de ciencia y tecnología en México (a la par que del sistema educativo, en general, y de la educación superior, en particular) había venido siendo advertida, y consignada con referentes más o menos puntuales, desde principios de este siglo. Inmediatamente después de la Revolución, se produjeron estudios y análisis que intentaban dar cuenta de la situación a enfrentar y superar. Al respecto, en el PNICYT se recuerda que:

Uno de los primeros documentos de política científica y tecnológica -que comprendía tanto elementos de diagnóstico como propuestas de solución- fue un interesante trabajo presentado por Enrique Beltrán en 1927, en la Sociedad Científica "Antonio Alzate". El trabajo intitulado "La investigación científica en México, su raquitismo actual y manera de promoverla" invitaba a las asociaciones científicas del país y a los centros oficiales donde se realizaba investigación científica o tecnológica, a crear un comité permanente para la producción de las actividades científicas (PNICYT 1976: 173).

En ese estudio se afirmaba "que en México no había investigación porque al Estado no le interesaba o no podía en ese momento desarrollarla, y porque las grandes empresas particulares

prácticamente no tenían la menor motivación para promover el desarrollo científico" (PNICyT 1976: 173)¹.

Al parecer, el impacto de los primeros diagnósticos en la formulación de líneas políticas y el diseño de estrategias emergentes fue relativo en el corto plazo pero, unos años después, el Estado comenzó a hacer suyas muchas de las preocupaciones externadas por la Sociedad Científica "Antonio Alzate", que fueron retomadas en el primer Plan Sexenal correspondiente al período presidencial de Lázaro Cárdenas (1934-1940).

En el texto de ese Plan se establece que:

...comprendiendo que la investigación científica es una actividad fundamentalmente necesaria para el progreso del país y que el gobierno no puede desentenderse del cultivo general de las ciencias, se ayudará a la creación y sostenimiento de Institutos, Centros de Investigación, Laboratorios, etc., en forma que eleven continuamente el nivel de la ciencia en México, para una mayor difusión de ella y para realizar los trabajos que aporte nuestro país al desarrollo de la cultura (Antología de la Planeación en México 1917-1985, 1985a: 219)

Sin embargo, las acciones realizadas para el logro de tan altos objetivos aparecen como meramente formales, al tiempo que generales y con escasa definición puntual. En el recuento de realizaciones del Plan Sexenal (hasta 1936) se dice que "con el fin de integrar el sistema educativo en un todo coherente y organizado, se creó (en 1935) el Consejo Nacional de la

¹ Asimismo se hacía notar, desde entonces, "el excesivo centralismo del desarrollo educativo y científico en la capital y la carencia de masas críticas en cada una de las áreas de la ciencia, en especial en las entidades de provincia, y se sugerían algunas medidas para la descentralización". Al comparar la situación de nuestro país con otras naciones, el balance resultante era "bastante crítico" (PNICyT 1976: 173).

Educación Superior y de la Investigación Científica" (CONESIC) (Antología de la Planeación en México 1917-1985, 1985a: 247) pero no se especifican las tareas realizadas por ese Consejo, ni se da cuenta de los resultados respectivos.

En un estudio reciente realizado por la SEP para la evaluación de la investigación científica en nuestro país, únicamente se consigna que el CONESIC tuvo como "principal acción... asesorar algunos aspectos organizativos del Instituto Politécnico Nacional" (CONPES 1991a: 29-30).

En cuanto al quehacer educativo en general, en el segundo Plan Sexenal (1940-1946) se insiste en los altos objetivos de la educación, en términos que ya para entonces son recurrentes: La educación pública, se dice,

...tiene por objeto elevar el nivel de cultura de la población, como factor del desenvolvimiento económico, social y político del país, cuidar de la conservación y el progreso del trabajo científico (CONPES 1991a: 309).

El Partido de la Revolución Mexicana (PRM) postulaba (y así se precisa en el texto del Plan) que la acción gubernamental debería atender, entre otras cuestiones, "a la elevación del nivel de productividad de las instituciones educativas y al mejoramiento de la preparación profesional de los trabajadores de la enseñanza" y el fomento de "la organización y el desarrollo del trabajo de investigación científica" (CONPES 1991a: 309).

Para lograr lo anterior, las directrices del partido gobernante señalaban que:

(...) la Secretaría de Educación, en cooperación con las otras dependencias del Ejecutivo, impulsará la creación y desarrollo de los institutos de investigación científica o tecnológica que en ellas existan o se funden, con el propósito de recopilar y coordinar los trabajos de esta índole.

(...) se fomentará la labor de la Comisión Mexicana de Cooperación Intelectual, con el objeto de aprovechar las experiencias de los demás países en materia de investigación científica y de dar a conocer en el extranjero los resultados de la investigación científica (CONPES 1991a: 313).

En ambas, se advierte el tono propositivo predominante y la tendencia a convertir en un asunto declarativo un conjunto de cuestiones que, por su carácter y complejidad, obliga a formulaciones y definiciones mucho más elaboradas.

Por otra parte, también salta a la vista que los planificadores de entonces no incluyen una valoración justamente dimensionada de los alcances reales (a la luz de las condiciones prevalecientes) de sus propuestas. Sólo así se entiende que, en un esquema de marcado deterioro y atraso científico y tecnológico, se enuncie como objetivo de política "dar a conocer en el extranjero los resultados de la investigación científica nacional".

Con un ánimo parecido, hacia 1942 se expidió la Ley para la creación de la Comisión Impulsora y Coordinadora de la Investigación Científica (CICIC),

cuyo objeto era el "impulso y coordinación de las investigaciones realizadas en la República Mexicana relacionadas con las ciencias matemáticas, físicas, químicas y

biológicas, así como de las ciencias aplicadas derivadas de ellas" (PNICyT 1976: 174)².

Los magros resultados obtenidos por la CICIC, obligaron a reconsiderar la cuestión del impulso a las actividades científicas y tecnológicas y llevaron a pensar en un organismo capaz de superar sus graves deficiencias.

En 1950, la CICIC fue sustituida por el Instituto Nacional de la Investigación Científica (INIC) que "tenía el mismo objetivo que la Comisión que le precedió", pero éste "fue dotado de atribuciones más amplias" (PNICyT 1976: 174).

Dos años antes, en 1948, se habían establecido los Laboratorios Nacionales de Fomento Industrial³ como parte de una política de mediano y largo plazo en la que se involucrara

² La CICIC estuvo en operación durante siete años (de 1943 a 1950) con presupuestos "relativamente exigüos" y logró realizar "alguna labor en materia de coordinación y concedió unas cuantas becas de monto y duración reducidos (hubo un año en que sólo otorgó 8 becas de tres o cuatro meses cada una). La mayor parte de los recursos la dedicó al pago de su personal administrativo" (PNICyT 1976: 174).

- En tales condiciones, parece ocioso abundar en las causas por las cuales la CICIC no logró responder a los propósitos de su creación y, en el ámbito de los requerimientos globales, no se pudieron sentar las bases de un desarrollo científico y tecnológico autónomo durante ese período. Los datos referidos, sin embargo, son necesarios por su valor ilustrativo.

³ La ley constitutiva de los Laboratorios "preveía que buena parte del sostenimiento corriera a cargo de los industriales y comerciantes del país; sin embargo, este apoyo no fue realizado debido a que, salvo casos excepcionales, la industria privada nacional no suele acudir a las instituciones de este tipo, prefiriendo tratos directos con los proveedores de la tecnología" (PNICyT 1976: 156).

-Del diagnóstico anterior se desprende que iniciativas no han faltado, aún con sus problemas de especificación estratégica, y que la actitud empresarial ha contribuido al mantenimiento de orientaciones y prácticas que propician la dependencia científico-tecnológica.

directamente el sector productivo, cuestión que se apreciaba ya como indispensable para el enfrentamiento del atraso científico y tecnológico.

La función de los Laboratorios, el fomento industrial en primer término, no podía concretarse sin la participación de sus destinatarios naturales, de ahí que si éstos se negaban a participar en su sostenimiento, sus alcances estaban seriamente limitados de entrada.

El INIC, por su parte, y a pesar de que surgió como una respuesta potencial a los problemas que venían arrastrando sus antecesores, en la práctica poco o nada efectivo pudo hacer para superarlos. En su primera etapa, manejó un presupuesto raquítico (un millón y cuarto de pesos en 1961) y su acción se limitó "al otorgamiento de un número de becas ligeramente superior".

Las dinámicas del CONESIC y de la CICIC prevalecieron en el INIC. Aún cuando a partir de 1961 fue reorganizado, se le asignaron mayores recursos y nuevas funciones (PNICyT 1976: 174)⁴ las necesidades prioritarias en el campo del desarrollo científico y tecnológico fueron atendidas de manera parcial y

⁴ Las nuevas facultades del INIC fueron: fomentar los vínculos de las instituciones de investigación con las empresas productivas, apoyar a los investigadores distinguidos, conceder becas, participar en las comisiones dictaminadoras de los Premios Nacionales de Ciencia y Tecnología y establecer nuevos premios. Hacia 1969, el INIC realizó además, por primera vez, "un diagnóstico de la investigación científica y de la dependencia tecnológica del país, el cual tuvo como propósito elaborar el Programa Nacional de Investigación Científica y Tecnológica" (CONPES 1991a: 29-30).

...el esfuerzo del INIC se concentró en la tarea de promover directa o indirectamente la formación de científicos y técnicos. De 1962 a 1970, destinó alrededor del 80% de sus escasos recursos a la formación de investigadores, a través de sus programas de becas. Su presupuesto en 1970, último año de su funcionamiento, fue de siete millones de pesos (PNICyT 1976: 175).

Estas acciones, y los recursos destinados para ellas, resultaban notoriamente insuficientes frente a los objetivos fijados en el Programa de Desarrollo Económico y Social de México 1966-1970 (PDESM) donde se proponía, entre otras cosas,

impulsar aún más la industrialización y mejorar su eficiencia productiva, a fin de que la industria y los servicios estén en condiciones de absorber los excedentes de la población rural y el incremento de la fuerza de trabajo urbana. Mejorar así mismo su capacidad competitiva para incrementar la substitución de importaciones y aumentar las exportaciones de manufacturas y semimanufacturas (Antología de la Planeación en México 1985b: 235)⁵.

En el PDESM se asignaba de nueva cuenta a la educación un papel más o menos tradicional y deseable, en la óptica del desarrollo necesario. La acción educativa debería estar orientada, de manera central, a mejorar la calidad de la enseñanza "mediante la mejor preparación de maestros y la implantación de los métodos y sistemas pedagógicos más adecuados".

De esa manera se lograría que los alumnos "orientados al trabajo productivo alcancen un mejor aprovechamiento escolar y una formación cultural que responda, cada vez más, a las necesidades de nuestro desarrollo" (Antología... 1985b: 258).

⁵ Para ello, era indispensable incorporar "plenamente los adelantos de la ciencia y la técnica al desarrollo económico" (Antología... 1985b: 235).

En la noción del PDESM, se da por descontado que "la educación media, técnica y superior provee al individuo de los instrumentos necesarios para aumentar su capacidad productiva y elevar sus niveles de ingreso real" (Antología... 1985b: 259)⁶. La perspectiva manejada en este caso, como es fácil advertir, remite a las concepciones un tanto asépticas de lo educativo, imbuídas de "valor general" cuya positividad y pertinencia, en esas visiones, no se ponen a discusión.

Evidentemente, los buenos propósitos enunciados en el PDESM, y en otros programas posteriores con similares recurrencias, requerían para su concreción de abordajes radicales que rebasaban, y rebasan con mucho, el plano declarativo.

En 1970, y tomando como referencia el diagnóstico elaborado por el INIC en 1969 sobre la situación de la investigación científica y la dependencia tecnológica en México, se creó el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) "con la finalidad de fijar, instrumentar, ejecutar y evaluar, la Política Nacional de Ciencia y Tecnología" (CONPES 1991a: 29-30).

Sobre el CONACYT abundaremos a lo largo de este trabajo, pero se puede dejar asentado de entrada el nuevo matiz que comenzó a adquirir la relación entre instituciones de investigación y usuarios; entre la planificación científica y tecnológica y la del "desarrollo nacional", así como la orientación emergente hacia la concertación de acciones entre los centros de estudios y el sector productivo.

⁶ En consecuencia, aparecía como necesario el fomento de esos niveles y el apoyo a las universidades y centros de investigación (Antología... 1985b: 259).

El cambio fue de lo más significativo, sobre todo si tomamos en cuenta que:

...de 1930 a 1971 (...) no existía todavía mucha claridad acerca de las estrategias a seguir para vincular la C y T con las necesidades económico-sociales del país, por lo que la actividad científico-tecnológica se puso al servicio de prioridades establecidas más o menos al azar. Pero, por otra parte, a pesar de lo errático de los planteamientos realizados, se empezó a esclarecer la verdadera configuración y dimensión del problema: el atraso científico-tecnológico del país y su desvinculación estructural del desarrollo industrial (Barba Alvarez 1993: 185).

En lo sucesivo, el desarrollo de la ciencia y tecnología en México se vería como un asunto estratégico de primer orden para alcanzar el desarrollo socioeconómico.

Las nuevas pautas políticas apuntarían hacia aquellos aspectos que los diagnósticos recurrentes venían presentando como torales en la explicación del atraso y de la dependencia científico-tecnológica. A saber: la baja calidad y eficiencia del sistema educativo (particularmente, su nivel superior); la ausencia de nexos funcionales y efectivos entre los centros de enseñanza, los de investigación y los usuarios potenciales de sus productos; la descoordinación y la carencia de propósitos comunes entre el sector empresarial y las universidades públicas; el relajamiento de la vida académica, y por derivación de la actividad científica, en las IES que tendían a magnificar sus compromisos con los grupos sociales marginados, etc.

En términos generales, un diagnóstico global de este tipo no carece de razón, e incluso es necesario para la mejor comprensión y ubicación de los grandes problemas nacionales en materia de desarrollo científico y tecnológico.

Lo que llama la atención, en todo caso, es que para la definición de las iniciativas emergentes se tendiera desde los setentas a depositar la carga problemática en uno de los polos de la relación planteada como necesaria: las IES. Por supuesto, en todos los diagnósticos se habla de la actitud empresarial negativa, reacia a asumir los riesgos inherentes en la búsqueda del cambio tecnológico, pero es incuestionable, como se verá a lo largo de los capítulos subsiguientes, que a la ubicación de responsabilidades en ese caso, no le han seguido las acciones consecuentes.

C. La Reforma Educativa (1970-1976)

1) Indefiniciones y dificultades

Hasta 1968, México vivía en un clima de estabilidad política y había logrado mantener un crecimiento económico importante durante el llamado período del "desarrollo estabilizador", cuyo punto de arranque puede situarse a mediados de los años cincuentas.

Los beneficiarios del crecimiento económico eran las minorías privilegiadas, pero el tamaño de las asimetrías aún no se expresaba con la dramática contundencia de los años posteriores.

El movimiento estudiantil-popular de 1968 operó como el detonante de una inconformidad social que se mantenía en estado latente; expresó el rechazo a las formas tradicionales, verticales y excesivamente burocratizadas de la conducción social que caracterizaron al sexenio diazordacista y puso en cuestión, por primera vez en mucho tiempo de manera abierta, la naturaleza fragmentaria de los beneficios derivados del desarrollo relativo.

Del rechazo al autoritarismo gubernamental se pasó al enjuiciamiento político del sistema en su conjunto. En ese sentido, las demandas enarboladas por el movimiento estudiantil, más que representar objetivos o fines cuya consecución diera cuenta del término de una lucha delimitada, contribuyeron a la definición de otros ejes más conflictivos de las relaciones sociales imperantes.

Es decir, las demandas implicaban mucho más de lo que su contenido manifestaba y, aún cuando a partir de ellas no se planteaba la transformación radical del orden vigente, era claro que las derivaciones políticas del movimiento apuntaban a los cimientos de ese orden.

Al Estado mexicano no escaparon esas derivaciones políticas que hacían imprescindible la readecuación de las respuestas a las demandas populares y, si bien las grandes tendencias del sistema hacia el beneficio de las clases privilegiadas no fueron revertidas, surgieron nuevas modalidades para tratar de enfrentar el relajamiento de la relación sociedad-gobierno, la pérdida de credibilidad del sistema y el enfrentamiento entre sectores importantes de la población.

Por esas razones el movimiento del '68 constituye un antecedente explicativo indispensable, en términos sociopolíticos, para el análisis e interpretación del período subsiguiente.

En cuanto a indicadores económicos, se pueden ubicar algunas tendencias centrales en el sexenio 70-76, que para no pocos analistas corresponden al inicio de la crisis, luego de un relativo auge¹.

Más o menos en el mismo sentido (ubicación del punto de arranque de la crisis) otros autores afirman que:

a partir de 1971, la economía mexicana entró en una fase de crecimiento lento e inestable del producto interno, de intensas presiones inflacionarias, de agudización del desequilibrio del saldo con el exterior y de aumentos persistentes en los déficit fiscales (Ayala 1981: 19).

Específicamente, es en el '71 cuando la economía mexicana "inicia una fase crítica en la que, uno a uno, desaparecieron los signos exitosos del 'desarrollo estabilizador' y afloraron los del deterioro" (Ayala 1981: 48).

¹ En opinión de Basáñez, el período que se abre en 1970 es de transición hacia una estrategia alternativa de desarrollo, marcada por el agotamiento del modelo de industrialización sustitutiva. Sin embargo, esa transición es rápidamente tipificada por este autor como crisis: "el primer año del régimen de Echeverría (1971) se caracterizó sobre todo por una austeridad interna (atonía) que en realidad terminó en estancamiento económico" (Basáñez 1982: 156).

Sobre las implicaciones de la situación económica y política en el ámbito educativo, H.

Aboites señala que:

entre 1970 y 1988 se encierra uno de los períodos más intensos y decisivos para la educación superior en México. Las innumerables iniciativas, proyectos y medidas que se han puesto en práctica en ese ámbito reflejan -sobre todo a partir del inicio de los ochenta-, la rápida transformación que sufre en ese período la definición que el Estado tiene de la universidad y, por consiguiente, la reformulación de su propia esencia como Estado. Podrían mencionarse dos grandes objetivos del programa de cambio que ha orientado a la acción gubernamental frente a las universidades en este período:

- Incrementar sustancialmente la productividad institucional (es decir, la "eficiencia de cada peso invertido").
- Reorientar la docencia, la investigación y la difusión a fin de adecuarlas a las tareas del desarrollo definidas como prioritarias por el Gobierno Federal (Aboites 1990b: 317).

Se trata, en efecto, de un proceso largo en cuyo desenvolvimiento se profundiza el acento estatal en la racionalización, la modernización tecnocrática, la eficiencia y rentabilidad de las IES, sobre la base de su productividad, entendida ésta como aportación directa para la satisfacción de las necesidades del sector empresarial. Ese proceso, que continúa hasta nuestros días, se configura con sus líneas generales en el sexenio 70-76.

El contexto económico-político influyó notablemente en la Reforma Educativa del gobierno de Luis Echeverría Álvarez y, en opinión de Fuentes, los rasgos del discurso correspondiente fueron:

- a) Una insistencia constante en los efectos democratizantes de apertura del acceso a la escuela...

- b) Modernización científica y pedagógica, como guía para lograr una cultura social más "racional" y orientada a la eficiencia (...)
- c) Economicismo pragmático. Se sostiene que desde la secundaria la escuela debe capacitar para el trabajo y se culpa a la educación no productiva de la "frustración" de los jóvenes. En correspondencia, se impulsa la enseñanza técnica, con una concepción estrecha del adiestramiento.
- d) Respeto al pluralismo doctrinario y a la autonomía académica, que se expresa en continuo llamado al "diálogo" que el régimen entiende como un monólogo en coro.
- e) Ciertos componentes complementarios que se ajustan a políticas específicas del régimen (Fuentes 1981:236-237)².

De manera particular, Guevara hace notar que:

la modernización educativa impulsada por Echeverría motivó una nueva crítica de la educación, pero ésta se centró en la incapacidad del sistema educativo nacional para producir los cuadros técnicos que el desarrollo capitalista del país estaba reclamando en ese momento histórico (Guevara 1981: 15)³.

De ahí que el programa educativo de este sexenio enfatizara el problema de la relación entre "la pobre capacidad nacional de generar tecnología y ciencia" y el subdesarrollo (Pérez Pascual 1981: 235).

² En opinión de otro autor, el período 70-76 se caracterizó por "una nueva filosofía educativa, reformas legales, intentos de modernización administrativa, investigación y planeación, flexibilidad y renovación pedagógica y nuevas posibilidades de enseñanza media superior" (Prawda 1985: 71).

-Esta posición es puesta en cuestión por otros analistas a partir, de manera fundamental, de las escasas evidencias aportadas en ese período sobre logros puntuales en torno a los grandes propósitos.

³ Lo que en el fondo se planteaba era "una reforma que rompiera esencialmente con las estructuras tradicionales de producción y transmisión del saber para perfilar a las universidades como palancas efectivas para el desarrollo material y cultural del país conforme a las necesidades del momento" (Guevara 1981: 15).

También a partir de 1970, se produce una expansión de la demanda educativa, evidentemente relacionada con la política de apertura del régimen en la búsqueda del consenso perdido a finales de los sesentas, lo que vendría a redundar en un déficit de la atención a esa demanda derivado de la crisis fiscal agudizada a finales del sexenio (Pescador 1981: 158 y ss.).

A fines de 1970, como antes mencionábamos, se produjo un hecho de gran relevancia en materia de la planeación estratégica y el diseño de políticas dirigidas al cambio tecnológico en México: la creación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, con el propósito explícito en su Ley de:

- a) Planear, programar, fomentar y coordinar las actividades científicas y tecnológicas;
- b) canalizar recursos estatales y de otras fuentes para la ejecución de programas y proyectos específicos, sin perjuicio de que las instituciones académicas y los centros de investigación sigan manejando e incrementando sus propios fondos;
- c) lograr la más amplia participación de la comunidad científica en la formulación de los programas de investigación, vinculándolos con los objetivos del desarrollo económico y social;
- d) procurar la mejor coordinación e intercomunicación de las instituciones de investigación y de enseñanza superior, así como entre ellas, el Estado y los usuarios de la investigación, sin menoscabo de la autonomía de cada una de ellas;
- e) promover la creación de servicios generales de apoyo a la investigación;
- f) formular y ejecutar un programa controlado de becas (Leff 1981: 272-273).

Con el CONACYT, el Estado se empieza a hacer cargo de manera formal (y cada vez más factualmente) de la regulación y dirección en lo que concierne a políticas y estrategias de desarrollo científico y tecnológico en el país, a través de programas nacionales indicativos para

cuya elaboración son convocados los diversos sectores que participan, o que deben participar, en la generación, procesamiento, difusión y uso de los saberes científicos y tecnológicos.

Pese a la pluralidad formal en la definición de los programas, de hecho imperan los requerimientos de las políticas estatales y, subsumidas en ellas, las modalidades que requiere el sector privado en su constante adecuación a las cambiantes y diversas circunstancias políticas y económicas del país.

Como sea, es a partir del período 70-76 que la educación superior y las instancias de investigación científica y tecnológica son ubicadas como protagonistas (al menos en el plano de los propósitos) de los programas estatales para el desarrollo y en lo sucesivo las IES serían asumidas con un carácter de componente orgánico, al tiempo que operativo e instrumental, en las estrategias oficiales.

Hacia 1971 se produjo la Reforma Administrativa de la Secretaría de Educación Pública y su reestructuración en cinco subsecretarías, una de las cuales es la de Educación Tecnológica y Superior; en ese mismo año, se llevaron a cabo las reuniones de la ANUIES de Villahermosa y Toluca y se estableció una "Comisión Coordinadora de la Reforma Educativa".

En 1973, la Ley Federal de Educación estableció de manera clara la correspondencia que debe existir entre la educación, los cambios del país y el desarrollo científico y tecnológico a nivel mundial. En 1974 se ponen en marcha las primeras acciones de descentralización educativa

con la creación de la Universidad Autónoma Metropolitana y el surgimiento de las ENEP en la UNAM.

El proceso de adecuaciones que derivó, hasta el sexenio 70-76, en una nueva conceptualización de las IES y de las instancias de investigación y desarrollo en C y T, cuenta con referentes que ya fueron situados en el apartado anterior.

Para el seguimiento de esta contextualización, interesa agregar que en el período que comprende de 1945 a 1970, México experimentó un crecimiento industrial notable en relación a las etapas previas. Durante ese lapso, los contenidos de la educación, en general, se ajustaron "a las necesidades de las actividades productivas, particularmente de la industria, el comercio y los servicios" (PNICyT 1976: 437).

Tales ajustes no implicaban transformaciones radicales del sistema educativo, debido a que los requerimientos de los sectores productivos eran más bien limitados y se circunscribían a la conservación de sus umbrales de ganancia, manteniendo sus dinámicas internas tradicionales⁴.

⁴ La magnitud y alcance de los cambios operados en el sistema educativo durante este periodo, se puede ilustrar con los siguientes datos: En el sexenio del Lic. Adolfo López Mateos (1958-1964) se creó el libro de texto gratuito; se desarrolló una gran campaña contra el analfabetismo y se dio impulso al Plan Nacional para la Expansión y Mejoramiento de la Enseñanza Primaria (Plan de once años) que luego sería sustituido por otros programas; entre 1964 y 1970 se creó un servicio nacional de orientación vocacional y los programas de Adiestramiento Rápido de la Mano de Obra (ARMO) con los que se pretendía "suplir la falta de un sistema de calificación laboral en el sistema educativo" (CIDAC 1992: 95).

-Estas acciones no fueron acompañadas de una reconversión del sistema de educación superior, ni se diseñaron estrategias específicas en el campo de la investigación científica y tecnológica.

De cualquier forma, al inicio del sexenio de Luis Echeverría Álvarez (1970-1976) el Estado se planteó la necesidad de reformar a la educación mexicana en su conjunto, para lo cual tuvo que partir del reconocimiento de una serie de factores perniciosos derivados de las peculiaridades históricas del sistema educativo nacional (PNICyT 1976: 437).

Las dificultades apreciadas para poner en marcha la Reforma, tenían que ver con las siguientes características del sistema educativo:

1. La educación se limitaba a transmitir los modelos científicos y tecnológicos de los países más desarrollados sin fomentar el espíritu de indagación, y difundía valores culturales y sociales que sitúan el trabajo manual, técnico y científico como actividades de segundo orden.
2. La expansión del sistema educativo no correspondió a la evolución de las necesidades nacionales, particularmente en el caso de las necesidades del sector agrícola y de la población rural, que representa todavía más de la mitad de la población del país (a principios de los setenta).
3. La preparación de educadores, sobre todo para la enseñanza en los niveles primario y medio básico, estaba basada en programas que tenían años de retraso con respecto a las técnicas y métodos de enseñanza más modernos. No había... ningún programa para formar profesores para la enseñanza en los niveles medio y superior (PNICyT 1976: 437).

Entre las medidas que se implementaron para tratar de superar ese conjunto de deficiencias, destaca la promulgación de la Ley Federal de Educación (1973) que sustituyó a la Ley Orgánica de Educación Pública, vigente desde 1941.

En la nueva legislación se reglamentó la instrumentación de mecanismos para que los actores del proceso educativo (alumnos y maestros) entraran en posesión de los últimos avances técnicos en el campo pedagógico. Además, se propiciaba una apertura para que los beneficios de la educación llegaran a todos los sectores sociales, en un marco de flexibilidad que permitiera la adaptación de contenidos y programas a las nuevas exigencias de la sociedad (CIDAC 1992: 97).

En lo que respecta a la educación superior, desde la perspectiva de la Reforma, se concebía como:

una instancia capaz de realizar una equilibrada vinculación y correspondencia de los conocimientos y los nuevos profesionales con el aparato productivo. El proyecto gubernamental postuló que, para fines de correspondencia, se requería reorientar la matrícula de enseñanza superior hacia las áreas científicas y tecnológicas y hacia los posgrados, fortalecer la investigación científica y la innovación tecnológica realizadas desde las universidades para fines comerciales y de servicio, y actualizar las currículas al ritmo que la modernidad requería (Didriksson 1990: 127-128)⁵.

Esa concepción no fue acompañada de un análisis programático que sirviera como base para el diseño de estrategias operativas consecuentes.

Fue sorprendente... constatar el escaso conocimiento y debate acerca de la orientación y naturaleza del esfuerzo específico, relativo a los procesos por los que se lleva a cabo la formación de profesionales en investigación y desarrollo tecnológico (Didriksson 1990: 128).

⁵ La Reforma se planteó como eje, en palabras de Didriksson, "la relación entre la educación y el desarrollo. La idea de que el rumbo del sistema educativo debía corresponder y relacionarse directamente con el mundo del trabajo y la producción, se reiteró a lo largo del sexenio como un becho y una realización de las políticas implantadas" (Didriksson 1993: 120).

- La idea de modernidad del sexenio echeverrista, era entendida "como la relación de la educación en el desarrollo económico" (Didriksson 1993: 120).

En efecto, las propuestas de la Reforma Educativa del sexenio echeverrista, de manera particular en lo que concierne al desarrollo científico y tecnológico, no van más allá de su contenido declarativo y carecen del necesario diseño de acciones derivadas.

2) La asignación de expectativas

En el Programa de Inversión-Financiamiento del Sector Público Federal 1971-1976, se pronosticaba que:

...México deberá hacer frente en el próximo sexenio a un aumento de más de diez millones de habitantes. En 1976 la población se estima en 63 millones y la fuerza de trabajo en 21. Casi el 60% tendrá menos de 19 años. Será urbana en cerca de dos terceras partes. Esto no obstante, continuará aumentando en términos absolutos la población rural, acentuando así la presión demográfica en el campo (Programa de Inversión-Financiamiento del Sector Público Federal 1971-1976, 1985: 11)

De acuerdo con esas previsiones, se consideraba indispensable impulsar una serie de proyectos que contribuyeran a "elevar el bienestar social de los grupos mayoritarios de la población, específicamente en los aspectos de educación pública, seguridad social, agua potable, electrificación y comunicaciones" (Programa de Inversión... 1985: 11).

La inversión aproximada para el sexenio 1971-1976 sería de 240 mil millones de pesos, lo que representaba, según el texto del Programa, "casi el doble de la suma invertida en los seis años anteriores". En el apartado de bienestar social del Programa se incluyen las partidas

correspondientes a educación, con una asignación global de 14 mil millones de pesos, "suma que es ligeramente superior al duplo de lo invertido en 1965-1970" (Programa de Inversión... 1985: 31).

La cantidad a invertir en educación se desglosó de la siguiente manera:

<u>Concepto</u>	<u>Millones de pesos</u>
Total	14 000
Escuelas primarias	3 760
Escuelas para educación media y tecnológica	6 960
Escuelas para educación superior	1 025
Adquisición de muebles y equipos	900
Conservación de planteles escolares y otras inversiones	900
Centros de investigación y cultura	455

En el rubro de **escuelas para educación superior**, además de las partidas establecidas, se contemplaba la posibilidad de incluir otros montos necesarios para "la descentralización de las instituciones de educación superior" y se advertía que, una parte significativa de los recursos asignados, serían canalizados "al establecimiento de escuelas y facultades que permitirán la capacitación de los alumnos en disciplinas científicas y tecnológicas indispensables para los niveles de desarrollo que se alcanzarán en el futuro inmediato" (Programa de Inversión... 1985: 34).

El evidente optimismo que se aprecia en el Programa, parecía justificado toda vez que la economía mexicana había experimentado un incremento del 10% en 1964 y que las expectativas, a finales de los sesentas y principios de los setentas, eran mantener un crecimiento del producto real del 6.5% anual, en promedio (Programa de Desarrollo Económico y Social de México 1966-1970, 1985: 239).

Los índices de crecimiento logrados entre 1963 y 1970 no habían dependido, ciertamente, de una infraestructura científico-tecnológica endógena, de la cual se carecía, lo que puede contribuir a explicar la persistencia del marcado desinterés del sector empresarial por participar directamente en la promoción del cambio tecnológico y la relativa atención que el gobierno federal venía dando a ese rubro.

De la inversión total en educación prevista para el período 70-76 (14 000 millones de pesos, de acuerdo con las cifras del Programa de Inversión-Financiamiento correspondiente) a los centros de investigación y cultura se les asignó el 3.25%, lo que parece reducido e insuficiente en un contexto que presentaba serias carencias en cuanto a infraestructura de investigación científica y tecnológica.

Es importante notar también que, desde la perspectiva oficial, a finales de los sesentas y principios de los setentas, el crecimiento sería alcanzado más o menos de la misma manera que en el período inmediato anterior, es decir, sin la condición (que luego se asumiría como indispensable) de contar con una base previa de conocimiento científico y técnico, a partir de

los centros e instituciones correspondientes.

Se daba por hecho que se alcanzarían altos niveles de desarrollo y de ahí que la formación de cuadros científico-técnicos se circunscribiera a la capacitación, de tal suerte que las acciones en esa materia aparecían como subsidiarias en el proceso de desarrollo y como factores secundarios.

A mediados de los setentas, sin embargo, el panorama comenzó a cambiar de manera significativa y la formación de cuadros en investigación y desarrollo tecnológico fue redimensionada. Es entonces, cuando se estructura el Plan Nacional Indicativo de Ciencia y Tecnología (PNICyT)⁶.

⁶ En realidad, a partir de 1970, el Estado comenzó a crear mecanismos "con objetivos explícitos de regulación y promoción del desarrollo científico y tecnológico. A fines de 1970 se creó el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología; en 1972 se promulgó la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas; en 1976 se promulgó una Ley de Invenciones y Marcas que sustituyó a la Ley de la Propiedad Industrial; en 1973 se emitió la Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera" (PNICyT 1976: 482).

-Independientemente de la relevancia que poseen esos mecanismos, parece incuestionable que a partir del PNICyT es que se producen los diagnósticos más elaborados y puntuales, muchos de los cuales conservan su pertinencia y oportunidad.

3) El Plan Nacional Indicativo de Ciencia y Tecnología

La elaboración del Plan Nacional Indicativo de Ciencia y Tecnología⁷ dio inicio, de hecho, en julio de 1974. El equipo encargado de estructurarlo comenzó a trabajar con dos documentos antecedentes: Política Nacional y Programas en Ciencia y Tecnología (elaborado en 1970) y, Bases para la Formulación de una Política Científica y Tecnológica en México (de 1973).

Los planificadores partieron de la base de que era impostergable "...vincular, en forma estrecha, la ciencia y la tecnología a los requerimientos nacionales" (Antología... 1985a: 82)⁸.

En consecuencia, las características de la nueva planeación debían ser:

- En primer lugar... formularse, ejecutarse y evaluarse de manera participativa y no de manera centralizada, impuesta desde los niveles administrativos superiores...
- En segundo lugar, la planeación de la ciencia y la tecnología tiene que ser una planeación indirecta para el sector privado y para las instituciones autónomas. Esto significa que dichas instituciones no están obligadas formalmente a seguir en la realización de sus

⁷ Lo indicativo del Plan estriba, según su propio texto, en que se concibe como un mecanismo "de planeación y promoción sectorial de acciones y asignación de recursos, con el propósito de establecer una estrecha vinculación entre los elementos componentes del sistema científico y tecnológico (...) sin emplear métodos compulsivos para lograr el acuerdo de voluntades, pero otorgando el incentivo de los recursos adicionales proporcionados con el CONACYT" (PNICyT 1976: 181).

-De hecho, desde entonces, el carácter indicativo de los programas oficiales está en cuestión por la sencilla razón de que se condiciona al cumplimiento de sus directrices el otorgamiento de estímulos e incentivos. A últimas fechas, se condiciona incluso la asignación de recursos fundamentales para la operación de las instancias involucradas en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.

⁸ En términos generales, el PNICyT utilizó un enfoque sectorial en dirección a propiciar una vinculación real entre desarrollo económico y desarrollo científico-tecnológico. El objetivo central del Plan, en materia de política científica, consistía en crear en el corto plazo "la capacidad de investigación y desarrollo tecnológico nacional, que contribuyera al logro de los objetivos de desarrollo económico, social y cultural del país" (CONPES 1991a: 29-30).

actividades las orientaciones adoptadas en las distintas etapas de la planeación. Las instituciones del sector público, en cambio, deben basar sus actividades en tales orientaciones...

- En tercer lugar, tienen que ser permanentes y flexibles. Los objetivos, instrumentos y programas deberán estar sometidos a revisiones y ajustes periódicos, con el objeto de adecuarlos a las cambiantes circunstancias de la ciencia, la tecnología y la sociedad en el país y en el resto del mundo...
- En cuarto lugar, tienen que actuar no solamente sobre la generación de conocimientos científicos y tecnológicos... sino también sobre los factores que condicionan la demanda de conocimientos, de tal suerte que ésta se oriente cada vez más hacia la producción nacional de conocimientos científicos y tecnológicos.

La observación de estas características implicaba un conjunto de reformulaciones radicales en las prácticas que venían operando hasta entonces, en cuanto a la investigación y el desarrollo científico-tecnológico.

Se requería, ni más ni menos, superar los esquemas tradicionales procesados en el curso histórico de la educación mexicana en su conjunto; modificar, de manera tajante, las pautas de control del centralismo; respetar la autonomía de las instituciones educativas; anteponer las metas de mediano y largo plazo a las exigencias de inmediatez que desde siempre plantea el sector privado y, poner principal énfasis en la formación de núcleos endógenos para el cambio científico y tecnológico.

Tareas complejas todas, cuya concreción exigía (y exige) un profundo cambio de mentalidad en los sectores involucrados, así como la asunción de responsabilidades compartidas. En tanto ello no se lograra, es claro que continuaría el "desarrollo espontáneo y la dependencia

con el exterior" que, obviamente, no coadyuvan "a lograr un mayor grado de autonomía en la conducción y orientación del desarrollo nacional" (Antología... 1985a: 82).

En los trabajos de elaboración del PNICyT, participaron (invitados por el CONACYT) alrededor de 300 científicos, tecnólogos, usuarios de los conocimientos de ciencia y tecnología y funcionarios del sector público.

En octubre de 1975 aparecieron los "Lineamientos de Política Científica y Tecnológica para México" que, según se afirma en el texto del PNICyT, fueron producto de largas discusiones en las comisiones asesoras y entre los representantes de los sectores convocados por el CONACYT.

En los Lineamientos se plasmaron elementos de política y planeación, sobre la base del reconocimiento de que:

los conocimientos científicos y tecnológicos, lejos de ser elementos neutros que pueden integrarse inocuamente al sistema social, son factores determinantes en su configuración. La elección de un camino para el desarrollo científico y tecnológico del país conlleva una elección de la sociedad que se desea construir (PNICyT 1976: 147).

De esa manera se admitía que las modalidades y estrategias específicas para alcanzar el desarrollo científico y tecnológico están mediadas, a la par que condicionadas, por las visiones globales que sustentan un proyecto de desarrollo nacional.

En cuanto a las funciones esperadas de parte de los sectores naturalmente implicados en los esfuerzos a realizar para arribar al desarrollo científico y tecnológico deseable, el PNICyT establecía que:

A los investigadores, usuarios y demás participantes del sistema de ciencia y tecnología corresponde adoptar libremente compromisos en torno a objetivos, instrumentos de política y programas definidos y fijados con su participación. La función del Estado consiste en determinar la estrategia de desarrollo del país que sirva de marco a la política y la planeación en ciencia y tecnología, orientar y sancionar la planeación en cuanto representante de los intereses generales de la sociedad, evaluar sus resultados y financiar parcialmente la realización del programa de acción que se acuerde (PNICyT 1976: 147)⁹.

La función del Estado, aún cuando se establece que los participantes en el sistema de C y T podrán "adoptar libremente compromisos", se presenta como determinante en la definición de estrategias de desarrollo que, a su vez, operan como directrices de la planeación en general.

A partir de entonces se establece expresamente el papel del Estado como representante y coordinador de "los intereses generales de la sociedad". Se evitó así establecer una estructura descentralizada, independiente del Estado, capaz de sentar las bases para que los distintos sectores sociales (incluyendo al Estado) pudieran establecer los términos de su participación.

⁹ La participación del Estado se fundamentaba en que "la política nacional de ciencia y tecnología no es, ni puede ser, un elemento aislado del conjunto de decisiones que constituyen la política global de desarrollo del país. Por el contrario, debe ser parte integral de esa política en dos sentidos. Por un lado, debe contribuir -movilizando el aporte de la ciencia y la tecnología- a alcanzar los objetivos globales de desarrollo del país; por otro, en la formulación de los objetivos globales de desarrollo, ha de tomarse en cuenta el aspecto científico y tecnológico" (PNICyT 1976: 148).

-La relación quedaba planteada de la siguiente manera: la tarea de desarrollar la capacidad científica y tecnológica nacional es materia conjunta de la política de ciencia y tecnología, de la política educativa y de la política económica. A su vez, la utilización de esa capacidad es materia de la política económica y de la política de ciencia y tecnología (PNICyT 1976: 148).

En la base de la justificación del papel rector del Estado se encuentra la visión aséptica de que éste es el representante legítimo de "los intereses generales de la sociedad", lo que puede ser puesto en cuestión desde varias perspectivas, pero en general se plantea con ésto la pregunta más global respecto del papel del Estado en el impulso a la ciencia y la tecnología.

Lo que interesa aquí, dentro de los límites de este trabajo, es destacar que, a la luz de la experiencia histórica, la acción estatal ha venido favoreciendo a sectores minoritarios de la sociedad, cuyos intereses son particulares, en detrimento de las mayorías nacionales y del interés general.

En todos los diagnósticos oficiales conocidos, la función del Estado se presenta como neutral. En consecuencia, los "objetivos nacionales", "el interés general de la nación", "las necesidades globales del desarrollo", etc., adquieren un estatuto de validez general, cuya positividad no se pone a discusión.

Lo anterior deriva en un refuerzo ideológico de gran importancia para el Estado y los sectores sociales privilegiados; refuerzo que se finca en los mecanismos de ocultamiento que sirven para encubrir la naturaleza real de las dinámicas sociales y sus implicaciones.

Además de la problemática del Estado, en el PNICYT (hacia 1975) se señala que a "la magnitud de las necesidades de su población" México tiene que agregar los problemas propios del subdesarrollo que viene arrostrando, por lo que se tiene que buscar "un patrón de desarrollo

científico y tecnológico propio, para lo cual es preciso adoptar una actitud crítica frente a algunas de las ideas y prácticas dominantes en la materia, derivadas de las experiencias históricas de los países industrializados" (PNICyT 1976: 185)¹⁰.

Por ello, y en la búsqueda de alternativas viables frente a la dependencia y el atraso tecnológico, la política nacional de desarrollo científico-tecnológico se replanteó con base en los siguientes postulados:

1. En vista de que no existe un patrón único de desarrollo científico y tecnológico y de que la dependencia en esta materia no satisface, en general, las necesidades específicas de nuestra sociedad, México debe fijar su propio patrón de acuerdo con sus necesidades y objetivos.
2. La adopción de un patrón propio para el desarrollo de la ciencia y la tecnología no significa, de manera alguna, el abandono de las posibilidades de utilización de los conocimientos científicos y tecnológicos generados en el exterior. Por una parte, México debe sumarse a las corrientes universales de desarrollo de la ciencia y la tecnología y, por otra, deberá lograr que la transferencia de conocimientos científicos y tecnológicos del exterior se realice en condiciones adecuadas a su propia realidad nacional.
3. Si bien existen tendencias universales en el desarrollo de la ciencia, hay campos científicos poco explorados y desarrollados, algunos de los cuales son de gran interés para el país. México debe pugnar por alcanzar en éstos una excelencia científica, sin detrimento de las áreas en las que todo país independiente requiere un gran dominio y de aquéllas en las que se ha alcanzado ya dicha excelencia.
4. Para superar el estado actual de atraso científico, de dependencia tecnológica y cultural y de falta de integración del sistema científico y tecnológico, se requiere de un esfuerzo

¹⁰ "Aunque es obvio (se agrega) que existe una estrecha interdependencia entre las naciones con respecto a la ciencia y la tecnología, que los conocimientos científicos tienen validez general y que muchos de los conocimientos tecnológicos producidos en los países industrializados tienen también aplicación general una vez adaptados adecuadamente a las condiciones locales, la idea del patrón único de desarrollo de la ciencia y de la tecnología debe abandonarse" (PNICyT 1976: 185).

planificado -con una visión a largo plazo- creciente y sostenido por parte del Estado, de las instituciones del sistema científico y tecnológico, de las instituciones de enseñanza superior y del sector productivo; un esfuerzo que permita construir un sistema científico y tecnológico integrado y con relaciones armónicas con los sistemas económico, educativo, político y cultural.

5. No basta orientar la oferta de conocimientos hacia las necesidades nacionales; es indispensable actuar sobre la demanda para conseguir que la utilización de tecnologías generadas en el país aumente de manera significativa y constante.
6. El desarrollo científico y tecnológico del país requiere de un clima propicio que destaque el valor social de esas tareas, particularmente su importancia para el logro de los objetivos nacionales. (PNICyT 1976: 186-187)¹¹.

Para cubrir los tres ejes del objetivo global (desarrollo con autonomía y autodeterminación) la política de C y T debe formar parte integrante de la política general de desarrollo, poniendo particular énfasis en el desenvolvimiento de la C y T nacionales. Ello implica el establecimiento de nexos muy firmes entre las políticas de industrialización, la educativa y la agrícola, sobre la base de que el objetivo central es, precisamente, la autonomía y la autodeterminación.

En efecto, la casi total carencia de núcleos endógenos de desarrollo e innovación tecnológica constituye uno de los problemas centrales que nuestro país tiene que resolver para acceder al cambio tecnológico. El enfrentamiento de esa cuestión, tiene como condición insalvable el reencauzamiento del rumbo tecnológico, sobre la base de patrones propios.

¹¹ Considerando "las condiciones particulares de México y con el propósito de que la ciencia y la tecnología participen activamente en el desarrollo socioeconómico del país, la política de ciencia y tecnología persigue el siguiente objetivo global: el desarrollo científico, la autonomía cultural y la autodeterminación tecnológica" (PNICyT 1976: 187).

Esto no quiere decir, como bien se advierte en el PNICyT (y como se demuestra en la experiencia histórica de otros países) que se tenga que transitar al margen de los nuevos avances y conocimientos científicos y tecnológicos que se dan en el entorno mundial, sino que es preciso adaptarlos, procesarlos y desarrollarlos en función de los intereses y las especificidades nacionales.

Es claro, asimismo, que las diferencias entre los países, sus particularidades históricas, sociales, culturales y ambientales, deben constituir un referente obligado a la hora de diseñar políticas para la C y T. Eso permitiría, por una parte, aprovechar las ventajas potenciales del país y, por otra, incluir en la planeación respectiva elementos propios de la identidad nacional.

Para los diseñadores del PNICyT era obvio que las nuevas políticas tenían que ser de largo plazo, que debían formar parte de un esfuerzo sostenido de las instituciones educativas, de las instancias de investigación, del sector productivo y del Estado¹².

El Estado, sin embargo (desde la perspectiva del PNICyT) tiene la mayor responsabilidad en el impulso y orientación de las actividades científicas y tecnológicas, "en función de los objetivos del desarrollo nacional".

¹² Un aspecto crucial en la búsqueda del desarrollo en C y T, se advertía desde el PNICyT, está relacionado con el necesario cambio de actitud frente a la tecnología, con la redimensión del valor social de la investigación, de la ciencia y del desarrollo tecnológico.

Las Instituciones de Educación Superior (IES) por su parte, tienen como funciones principales:

- Propiciar el desarrollo de una cultura científica y tecnológica,
- Generar conocimientos científicos y tecnológicos,
- Absorber y difundir los conocimientos científicos y tecnológicos que se generan en el mundo y,
- Formar recursos humanos de alto nivel (PNiCyT 1976: 188).

El sistema productivo, como usuario principal de los conocimientos tecnológicos,

desempeña también un papel básico en el desarrollo de la ciencia y la tecnología mediante el desarrollo de una capacidad tecnológica propia, que le permita dominar adecuadamente los conocimientos técnicos, y mediante la demanda -dirigida a las instituciones de investigación- dé soluciones a sus problemas tecnológicos (PNiCyT 1976: 188).

De manera particular, el PNiCyT sitúa tres condiciones a cumplir por las IES y las instancias de investigación. A saber, que:

- 1) Integren la enseñanza con la investigación, poniendo a los estudiantes en contacto estrecho con la práctica científica y a los investigadores con la docencia. Este es un requisito indispensable para preparar investigadores de alto nivel.
- 2) Integren la investigación con la sociedad, de tal suerte que sus resultados puedan ser utilizados por el sistema educativo, por el gobierno para la toma de decisiones de política, o por el sistema productivo.
- 3) Integren la enseñanza con la sociedad, de tal manera que el contenido de la enseñanza superior, sin descuidar los aspectos teóricos y culturales, se adecuen a los temas y problemas del país (PNiCyT 1976: 191).

Como se puede apreciar en el punto 2, se insiste en que las IES deben tener la capacidad de orientar decisiones de política estatal¹³, cuestión que parece muy cuesta arriba considerando las amplias facultades gubernamentales para la definición de políticas globales, dentro de las cuales (y por lo general) las IES no pueden más que inscribirse.

En realidad, esa capacidad que se juzga deseable para las IES ha venido siendo bastante limitada y en la práctica la orientación que prevalece en la relación es inversa: políticas estatales y requerimientos del sector productivo-ajustes en las IES.

En cuanto al quehacer específico y modalidades operativas al interior de las IES, en el PNICyT se planteó que:

- Las unidades de investigación debieran tender a la concentración en un número limitado de áreas, para evitar la dispersión de recursos y lograr la integración de masas crítica en el menor tiempo posible.
- Es prioritaria la reorientación o la creación de instituciones organizadas por área problema.
- En las IES, la organización departamental se traduce en uso más eficiente de recursos y crea bases de comunicación horizontal, fundamentales para el trabajo interdisciplinario

¹³ También de la comunidad científica, a la que no pueden ser ajenas las IES, se espera esa capacidad de orientación: "los investigadores constituyen un sector de suma importancia para la definición de los objetivos sociales. El Gobierno Federal creó el CONACYT para que sirviera de medio y foro donde la comunidad científica expusiera sus opiniones acerca de la ciencia y la tecnología nacionales, y presentara recomendaciones para la acción y la toma de decisiones por parte del gobierno" (PNICyT 1976: 195).

-Esto sólo sería posible en "un clima de libertad de opinión".

- ...Las IES deberán tender a una homogeneización de los niveles académicos y a la adopción de un currículum básico común. Esto sentaría las bases para la integración de un sistema nacional de enseñanza e investigación universitarias (PNICyT 1976: 191)¹⁴.

Estas nuevas orientaciones, hasta donde nuestra información alcanza, no se derivaron de una evaluación sistemática del Sistema de Educación Superior y de las IES en cada caso particular, sino más bien se dieron a partir de los requerimientos de eficiencia, racionalidad en el gasto, satisfacción de necesidades inmediatas del sector productivo, reorientación de la actividad educativa en torno a núcleos problemáticos y la superación de deficiencias operativas.

Los nuevos parámetros de eficiencia y racionalidad se juzgaban indispensables para lograr adquirir, "en forma acelerada", la capacidad de investigación necesaria. De tal forma que la comunidad científica nacional pudiera cumplir sus funciones, "alcanzar la excelencia en el mayor número de áreas y, en particular, participar de manera creciente en el programa científico universal" (PNICyT 1976: 191).

Sin embargo, como se desprende de varias consideraciones hechas a lo largo de este trabajo, la racionalidad y eficiencia de las IES y de las instancias de investigación, por sí mismas, no resultan suficientes para acceder a niveles altos de desarrollo científico y tecnológico.

¹⁴ La seriación es nuestra, a partir del texto referido.

Para la concreción de ese objetivo se impone la participación decidida del sector productivo y del Estado. En consecuencia, las readecuaciones deben hacerse también en esos ámbitos ya que, aún cuando las IES y las instancias de investigación arribaran con éxito a la puesta en operación de las nuevas dinámicas, si los empresarios y el Estado mantienen sus prácticas tradicionales, sería sumamente difícil allanar el camino hacia el desarrollo científico y tecnológico.

Otro problema vigente hasta nuestros días, detectado por los planificadores del PNICyT, es el centralismo que provoca un notable desequilibrio entre la zona metropolitana de la ciudad de México y el resto del país. En efecto, la enorme mayoría de la escasa capacidad científica y tecnológica instalada está concentrada en el Distrito Federal y su zona conurbada.

Para revertir esta situación, a todas luces perniciosa, el PNICyT propuso "una política de estímulo acelerado a las actividades científicas y tecnológicas en otras ciudades del país" (PNICyT 1976: 192).

La propuesta es encomiable, sin duda, pero para su consecución aparecen otros problemas cuya solución no depende únicamente de los estímulos acelerados. Evidentemente, si en los estados no se crean polos de desarrollo industrial, no se impulsan zonas agrícolas altamente tecnificadas, ni se implementan programas de explotación de recursos naturales renovables y no renovables, incorporando las últimas tecnologías desarrolladas en el ámbito internacional, por ejemplo, es obvio que las actividades científicas y tecnológicas no podrán

contar con las motivaciones puntuales que se imponen para su desenvolvimiento¹⁵.

Por otra parte, el desarrollo de una capacidad tecnológica propia y autodeterminada precisa la puesta en marcha de un conjunto de acciones "que pueden clasificarse en cuatro grandes áreas íntimamente ligadas entre sí":

- 1) Reorientación progresiva de la demanda tecnológica hacia fuentes internas.
- 2) Racionalización de la adquisición de tecnología extranjera (incluyendo la búsqueda, la selección y la negociación).
- 3) Desarrollo de la capacidad de asimilación tecnológica.
- 4) Desarrollo de la capacidad de adaptación y generación de tecnología (PNICYT 1976: 200).

La primera, depende de la disposición que pueda mostrar el sector productivo nacional para abandonar su propensión a contratar tecnología extranjera, por la facilidad y ventajas inmediatas que muchas veces conlleva; la segunda, con reordenamientos legales y la asesoría directa de organismos especializados; la tercera, con la necesaria coparticipación de las IES y el sector productivo en la capacitación de cuadros técnicos de alto nivel y, la cuarta, con la creación de núcleos endógenos de innovación tecnológica.

¹⁵ En el extremo de la falta de requerimientos y motivaciones para el desarrollo tecnológico, con frecuencia en nuestro país son los propios productores privados quienes se oponen tajantemente a la incorporación de nuevas tecnologías, por la inversión y el riesgo que conllevan. El caso de los productores agrícolas en zonas con alta disponibilidad de mano de obra barata, es conocido y bastante ilustrativo.

Para el abordaje de tan complejos problemas (se advierte) las instancias de ciencia y tecnología, las dependencias oficiales y los usuarios de la investigación, necesitan contar con la información oportuna y pertinente sobre el Sistema Nacional de C y T y su entorno, tanto local como internacional. Esta tarea corresponde al CONACYT y abarca los siguientes aspectos:

- 1) Políticas y tendencias globales y sectoriales del desarrollo del país.
- 2) Inventario y diagnóstico global y sectorial de las actividades científicas y tecnológicas del país.
- 3) Recursos destinados al sistema nacional de ciencia y tecnología.
- 4) Demanda de los conocimientos científicos y tecnológicos provenientes de los sistemas educativo, político y productivo.
- 5) Aprovechamiento por parte de los usuarios de los resultados de la investigación y desarrollo experimental.
- 6) Tendencias del desarrollo de la ciencia y de la tecnología en el mundo (PNICyT 1976: 224).

Hasta la fecha persisten reclamos al CONACYT en cuanto al cumplimiento de las funciones anotadas, cuya atención se considera insuficiente, parcial y relativa, en razón de la importancia que revisten.

Tratando de ser consecuentes con la magnitud de los problemas detectados, y en una perspectiva de largo plazo, en el PNICyT se proponía que el gasto para promover el desarrollo del sistema de C y T,

...incluyendo investigación y desarrollo experimental (IDE), educación especializada, difusión de actividades asociadas (EDA), deberá alcanzar en 1982 la suma de 16 277.9 millones de pesos (a precios de 1975), es decir, casi el triple del gasto nacional en 1976. De acuerdo con proyecciones del producto interno, esa cifra será equivalente al 1.07% del mismo, en comparación con un 0.52% en 1976. El porcentaje propuesto es ligeramente superior al recomendado por la ONU en 1970 para los países en desarrollo (PNICyT 1976: 205)¹⁶.

Las cifras sobre el ejercicio presupuestal que se consignan en el PNICyT, hasta 1975, indican que:

...el esfuerzo financiero en materia de IDE casi se ha cuadruplicado en pesos corrientes, pasando de 772 millones en 1969, a cerca de 2 700 millones en 1975. A esta suma deben agregarse alrededor de 2 000 millones de pesos invertidos en 1975 en actividades conexas a las de investigación y desarrollo, pero que también forman parte del presupuesto nacional de ciencia y tecnología. Del total de 4 700 millones, menos de 7% corresponde al presupuesto del CONACYT (PNICyT 1976: 179).

Se trata, según se afirma, de un apoyo sin precedentes al sistema de C y T que "refleja la convicción, cada vez más generalizada en el sector público, del importante papel que la ciencia y la tecnología deben desempeñar en el desarrollo del país" (PNICyT 1976: 179)¹⁷.

¹⁶ De acuerdo con el Plan, el gasto nacional en IDE se triplicaría en seis años, "al pasar de 3 107.3 millones de pesos en 1976 (0.3% del PIB) a 9 278.4 millones de pesos en 1982 (0.6% del PIB), a precios de 1975" (PNICyT 1976: 205).

¹⁷ En efecto, los recursos que manejó el CONACYT en ese período son marcadamente superiores a los que ejercieron los organismos precedentes. "En tanto que el Instituto Nacional de la Investigación Científica (INIC) contó en 1970 con un presupuesto de sólo 7 millones de pesos, el CONACYT en 1971, su primer año de operación, dispuso de 52.4 millones de pesos, presupuesto que se ha multiplicado 4.5 veces a precios constantes. A precios corrientes pasó de 52.4 millones en 1971 a 318.7 millones en 1975" (PNICyT 1976: 179).

-Con todo, persistían las profundas disparidades detectadas en 1970 entre la inversión en IDE y el pago de regalías: en 1970 México gastó 40 millones de dólares en actividades científicas y tecnológicas, menos de un dólar por persona, en tanto que destinó más de 250 millones al pago de regalías por importación de tecnología.

Paralelamente a los esfuerzos de inversión, el PNICyT consideró la necesidad impostergable de que "los planes y políticas de ciencia y tecnología señalen objetivos y lineamientos generales y sectoriales, y precisen metas, instrumentos y recursos", debiendo cubrir además los siguientes requisitos:

1. Estar basados en una estrategia de desarrollo científico tecnológico a largo plazo, fundada en un proyecto nacional de desarrollo.
2. Tomar en cuenta las interacciones que se dan entre el sistema de la actividad nacional, fundamentalmente el económico, el cultural y el educativo.
3. Incluir todas y cada una de las actividades que se desarrollen dentro del sistema de ciencia y tecnología, así como las acciones que inciden sobre la demanda de conocimientos, particularmente sobre la demanda de tecnología.
4. Incluir mecanismos de asignación de recursos financieros que permitan la puesta en práctica de políticas y programas.
5. Regular las situaciones que plantean las diversas etapas de la planificación y el diseño de mecanismos de coordinación (PNICyT 1976: 215).

La implementación de políticas de C y T con tales características significaba romper con las visiones conservadoras en todos los aspectos relacionados y, de hecho, se podía adelantar que la oposición sería grande, al tiempo que muchos de los factores imbricados trascendían los alcances del Plan.

4) La Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas

En los setentas, el Estado mexicano se vio obligado a revisar los marcos legales vigentes en materia de patentes y marcas por varios factores: las condiciones ventajosas en extremo que las casas matrices de las empresas transnacionales imponían a las empresas mexicanas en los contratos de uso de tecnología; el convencimiento de que la transferencia indiscriminada acentuaba la dependencia y el atraso tecnológico; la evidencia de que mientras ello continuara difícilmente se podrían crear polos de desarrollo autónomos en C y T.

Como resultado de esa revisión se promulgó, en 1972, la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas. En el PNICyT se hace un resumen de sus propósitos:

- Regular la transferencia de tecnología, de manera que las condiciones establecidas en los contratos permitan lograr los objetivos de desarrollo socioeconómico y de independencia nacional;
- Fortalecer la posición negociadora de las empresas nacionales;
- Crear conciencia en el empresario sobre la importancia que tiene la tecnología y su transferencia internacional para el desarrollo del país;
- Establecer un registro oficial que permita conocer las condiciones de los contratos y la problemática inherente al proceso de transferencia de tecnología para hacer posible una mejor planeación del desarrollo tecnológico del país (PNICyT 1976: 483).

Si bien estos propósitos apuntan de manera central al control y regulación de la transferencia de tecnología (de marcas y patentes, conocimientos técnicos, ingeniería básica, asistencia técnica, administración y operación de empresas) es claro que también contemplan la responsabilidad empresarial en las prácticas perniciosas que se venían siguiendo en esa materia.

Un producto sucedáneo de la Ley citada fue la puesta en operación del Registro Nacional de Transferencia de Tecnología (RNTT) instancia que en lo sucesivo se avocaría al análisis de los contratos de transferencia de tecnología, en sus aspectos jurídicos, económicos y técnicos.

El RNTT, como parte de sus atributos legales, está facultado para negar la inscripción de los contratos cuando, entre otras circunstancias:

- I) ...su objeto sea la transferencia de tecnología disponible libremente en el país, siempre que se trate de la misma tecnología.
- IV) ...se establezca la obligación de ceder, a título oneroso o gratuito, al proveedor de la tecnología, las patentes, marcas, innovaciones o mejoras que se obtengan por el adquiriente.
- V) ...se impongan limitaciones a la investigación o al desarrollo tecnológico del adquiriente.
- VII) ...se prohíba o limite la exportación de los bienes o servicios producidos por el adquiriente, de manera contraria a los intereses del país.
- XIII) ...se establezcan plazos excesivos de vigencia. En ningún caso dichos plazos podrán exceder de diez años obligatorios para el adquiriente.
- XIV) ...se someta a tribunales extranjeros el conocimiento o la resolución de los juicios que puedan originarse por la interpretación o cumplimiento de los ...actos, convenios o

contratos (fracciones del artículo 7 del RNTT) (PNICyT 1976: 484-485)¹⁸.

Entre las debilidades del RNTT, el PNICyT hace notar que, generalmente, interviene después de que el usuario de tecnología inició, o concluyó, las negociaciones con la empresa extranjera proveedora, lo que complica la aplicación de restricciones por tratarse de procesos en marcha.

Por otra parte, el RNTT se encuentra limitado en otras funciones relacionadas con el proceso de incorporación de tecnologías: la selección, adaptación al tamaño del mercado, dotación de recursos y factores productivos del país y creación de tecnología propia. En estos importantes aspectos, las restringidas atribuciones legales del RNTT hacen que su participación sea prácticamente nula (PNICyT 1976: 489).

¹⁸ Entre los logros más o menos inmediatos del RNTT, en el PNICyT se consigna que "Hasta el 31 de marzo de 1976 se habían presentado al Registro 6 996 contratos, de los cuales 5 087 (72 %) eran para inscripción y el resto para 'toma de nota'; se habían resuelto 4 741 (93 % de los presentados para inscripción) y quedaban pendientes de resolución 346 (6.8 %).

De los 4 741 casos resueltos, casi el 30 % (1 402 contratos) había recibido un dictamen negativo en primera instancia. Como resultado de la renegociación de las condiciones de la transferencia, ese porcentaje se redujo al 12.8 % (605 contratos). El 13.1 % (622 contratos) involucraron resoluciones de inexistencia, de no ser objeto de registro y cancelación. Finalmente, el 74.1 % de los casos, es decir, 3 514 contratos, fue objeto de registro por ajustarse a las disposiciones de la Ley y a los criterios de aplicación de la misma que maneja el RNTT" (PNICyT 1976: 488).

5) La Ley de Invenciones y Marcas

El 10 de febrero de 1976 el gobierno mexicano emitió una nueva ley sobre la propiedad industrial: la Ley de Invenciones y Marcas (LIM) que sustituyó a la Ley de Propiedad Industrial que había estado en vigencia desde 1942.

Los propósitos de esta nueva legislación se resumen así:

- (Que) el interés público fuera un elemento dominante por sobre el interés individual;
- Sirviera como un estímulo a la industrialización del país;
- Impulsara la actividad de los inventores nacionales;
- Contribuyera a reducir las importaciones y a promover las exportaciones;
- Apoyara las actividades de la industria y el comercio efectuadas por nacionales;
- Protegiera al consumidor;
- Promoviera el desarrollo y fortaleciera la independencia económica del país (PNICyT 1976: 493).

Evidentemente, y así se hace notar en el PNICyT, los propósitos enunciados rebasan los alcances de una Ley particular como la de Invenciones y Marcas, lo que no quita que constituye un avance importante.

En los ordenamientos de la LIM se aprecia la intención de privilegiar el interés social: las patentes se conciben como un privilegio que el Estado otorga al inventor; el derecho exclusivo del titular de la patente se reduce de 15 a 10 años; se establece la obligación de explotar la patente, dentro de un plazo no mayor de 3 años a partir de su registro; se establecen las licencias de utilidad pública y el derecho del Estado a expropiar las patentes por causa de utilidad pública (PNICyT 1976: 493-494).

Por lo demás, y reconociendo que la mayor parte de las patentes registradas en México son de extranjeros, con la LIM se pretende "acelerar la importación de tecnología extranjera" lo que obliga a instrumentar "una capacidad tecnológica adecuada de la planta industrial nacional" (PNICyT 1976: 495).

En la LIM, seguramente por lo específico de su objeto particular, no se mencionan estrategias explícitas para el logro de la "capacidad tecnológica adecuada", cuestión que tiene qué ver con la función de las IES y de las instancias de investigación, a partir de lineamientos de política educativa y de C y T.

Por otra parte, en el PNICyT se advierte que la LIM puede provocar desaliento para el impulso de una tecnología propia, debido a la reducción del plazo de vigencia de las patentes y "la no patentabilidad en ciertas ramas como alimentos y fertilizantes, en las cuales existe alguna posibilidad de desarrollar tecnologías nacionales" (PNICyT 1976: 496).

6) Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera

La Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera se promulgó en febrero de 1973. Se trata de una disposición "de interés público y de observancia general en la República", donde se recogen y sistematizan todas las disposiciones anteriores sobre la materia (PNICyT 1976: 499-500).

En esta Ley se reservan para el Estado las áreas del petróleo y demás hidrocarburos, petroquímica básica, explotación de minerales radiactivos y generación de energía nuclear, minería, electricidad, ferrocarriles, comunicaciones telegráficas y radiotelegráficas (PNICyT 1976: 500).

Para los mexicanos y empresas mexicanas quedan en exclusividad, en materia de inversión, la radio y la televisión; el transporte automotor urbano, interurbano y federal, el aéreo y marítimo nacional; la explotación forestal y la distribución de gas (PNICyT 1976: 500)¹⁹.

Como derivación de la Ley, se establecieron "dos instrumentos que tienen relación con la política tecnológica: la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras (CNIE) y el Registro Nacional de Inversiones Extranjeras (RNIE)". El primero estaría a cargo de regular la inversión extranjera, formular la política nacional y aplicar la ley respectiva.

¹⁹ "El espíritu de la Ley es ...aceptar el capital extranjero sólo como socio minoritario del capital nacional y reducir al máximo su posible influencia en la orientación del desarrollo del país" (PNICyT 1976: 500).

El RNIE, es una instancia donde obligatoriamente se deben inscribir:

- las personas físicas o morales extranjeras que realicen inversiones reguladas por la Ley;
- las sociedades mexicanas en cuyo capital participen personas cuyas inversiones se consideran extranjeras en los términos de la Ley;
- los fideicomisos en que participen extranjeros y cuyo objeto sea la realización de actos regulados por la Ley sobre inversiones foráneas;
- los títulos representativos de capital que sean propiedad de extranjeros o estén dados en garantía a favor de éstos; y
- las resoluciones dictadas por la CNIE. (PNICyT 1976: 501)

Entre las recomendaciones que incluye esta Ley, destacan las referidas a la negociación con los inversionistas extranjeros "que deseen emprender actividades en México":

- Que la empresa de capital mixto realice programas de desarrollo tecnológico conjunto.
- Que los técnicos nacionales tengan una participación plena en dichos programas.
- Que se capacite mano de obra local.
- Que se dé apoyo al sistema de ciencia y tecnología del país.
- Que, en la medida de lo posible, estas empresas reorienten progresivamente su demanda de tecnología hacia el mercado interno.
- Que no se considere el aporte de tecnología como una contribución al capital social en las empresas existentes y en los nuevos proyectos de inversión.

Para ello, se presenta como imprescindible el desarrollo de una infraestructura mínima necesaria sobre cuyos mecanismos de concreción nada se dice en la ley referida.

Se entiende que la capacitación de mano de obra local estaría a cargo de los inversionistas extranjeros y de los capitalistas locales asociados con ellos y, que el apoyo probable obtenido en la negociación previa consistiría en la cesión, o facilitación, del conocimiento tecnológico en condiciones favorables para el desarrollo de una infraestructura nacional autónoma en C y T.

Sin embargo, y aún en el supuesto de que se pusieran en marcha proyectos puntuales de capacitación de mano de obra local y se obtuviera la facilitación del usufructo de las tecnologías en condiciones favorables, queda el problema de la carencia de núcleos endógenos de innovación tecnológica, cuya implementación, naturalmente, estaría a cargo, en términos corresponsables de las IES y las empresas.

En consecuencia, en los instrumentos legales aquí reseñados se deberían haber incluido disposiciones particulares respecto a las formas de vinculación de las IES con el sector privado nacional y extranjero. Por ejemplo, haber establecido la obligación, para los inversionistas, de destinar montos específicos a programas compartidos por las empresas y las IES.

Para tal efecto, y dada la oposición de los capitalistas a invertir en rubros que considerar no productivos de manera directa, se podrían haber implementado medidas fiscales compensatorias²⁰.

²⁰ Hacia 1976 estaban en operación varios fideicomisos financieros de fomento al desarrollo industrial. Entre ellos el Fondo de Equipamiento Industrial (FONEI); el Fondo Nacional de Estudios de Preinversión (FONEP); el Fondo Nacional de Fomento Industrial (FOMIN); el Fondo de Garantía y Fomento a la Industria Mediana y Pequeña (FOGAIN); y el Fondo para el Fomento de las Exportaciones de Productos Manufacturados (FOMEX) (PNICyT 1976: 503).

De hecho, en 1976 se cuenta ya con mecanismos de ese tipo. Por ejemplo, los gastos de las empresas en IDE, regalías y asistencia técnica, son deducibles del ingreso global gravable para el impuesto sobre la renta y, desde un año antes, las importaciones de equipo y materiales científicos estaban exentas del pago de impuestos y derechos de carácter aduanal para las instituciones de investigación científica y los centros de enseñanza científica o tecnológica, "cuyas actividades asesore, promueva, fomenta o canalice... el CONACYT" (PNICyT 1976: 507).

Lo que faltaba, entonces, era establecer porcentajes y destinos específicos de los gastos deducibles hacia proyectos de coparticipación IES-empresas o, de manera particular, a las IES que presentaran proyectos de desarrollo científico y tecnológico.

7) Elementos operativos de una política tecnológica nacional en el PNICyT

Las acciones consecuentes, para salir al paso de la descoordinación, la carencia de mecanismos de consulta y la relativa participación de las instancias legales y de investigación

-Estos fideicomisos, en general, se encargaban de proporcionar: asistencia para la compra de maquinaria y equipo; apoyo financiero para estudios de viabilidad técnica; canalizar recursos para el desarrollo industrial y agropecuario, vivienda, formación de recursos humanos, turismo, etc.; orientación en cuestiones administrativas, de mercado y producción; apoyar la exportación de manufacturas y orientación para la selección de tecnologías (entre otras acciones).

-En opinión de los planificadores del PNICyT esos fideicomisos podrían constituirse en "mecanismos útiles para el desarrollo de una capacidad tecnológica autónoma" y para ello "bastaría la inclusión de algunos criterios o la utilización novedosa de los existentes".

y desarrollo en C y T, desde la perspectiva del PNICyT, pueden ser resumidas de la siguiente manera:

1. **En la fase de búsqueda de tecnologías.** El desarrollo de los servicios de información técnica y la creación de mecanismos eficientes de búsqueda de tecnología.
2. **En la fase de selección de tecnologías.** (...) una evaluación con la perspectiva de las prioridades y estrategia de desarrollo tecnológico nacional.
3. **En la fase de negociación de la adquisición de tecnologías.** (...) establecer un mecanismo que, en coordinación con el RNTT, realice un análisis de la tecnología, desagregue el paquete tecnológico y determine las posibilidades de utilizar la capacidad tecnológica nacional, tanto en lo referente a equipo como a capacidad de ingeniería y de IDE.
4. **Para la adaptación y generación de tecnologías.** Los incentivos de tipo fiscal que actualmente inciden, por una parte, en los pagos tecnológicos y, por otra, en los gastos corrientes y de capital destinados a actividades de investigación científica y tecnológica. La manera en que se aplican estos incentivos podría modificarse para alentar más al inversionista y empresario mexicano a invertir recursos en la adaptación y generación de tecnologías, y establecer un trato preferencial para aquéllos que adapten la tecnología que utilizan a las condiciones del país (PNICyT 1976: 528-529).

Estas son funciones del CONACYT, por su calidad "de consultor en materia de política de ciencia y tecnología y de estrategia del desarrollo tecnológico", según la Ley que lo creó, y por las atribuciones que le conceden la Ley del RNTT y la de Invenciones y Marcas.

8) Lineamientos para el Programa Nacional de Desarrollo Económico y Social 1974-1980

En 1973, un equipo de trabajo integrado con representantes de las Secretarías de Hacienda y Crédito Público, del Patrimonio Nacional y de la Presidencia, con la colaboración de especialistas del CONACYT, el Fondo de Cultura Económica (FCE) y de la Comisión Económica para la América Latina (CEPAL) produjo un documento que fue presentado a la consideración de "los distintos sectores de la actividad nacional", con el fin de recibir "los puntos de vista correspondientes". Ese documento fue titulado "Lineamientos para el Programa Nacional de Desarrollo Económico y Social 1974-1980".

La estrategia planteada en los Lineamientos, destaca "La necesidad de convertir el crecimiento del país en verdadero desarrollo" y, entre otros aspectos prioritarios, sitúa a la educación como uno de los "instrumentos que permiten mejorar la capacidad productiva de la fuerza de trabajo" (Lineamientos para el Programa Nacional de Desarrollo Económico y Social 1974-1980, 1985: 90).

El documento se divide en once apartados, uno de los cuales es el de "Bienestar social" y, dentro de éste, se incluye sin mayor especificación a la educación junto a la salud. Se dice al respecto que:

La mejor distribución de los beneficios del sistema económico y social que puede alcanzarse por medio de las políticas educativas y de salud debe ser reforzada con acciones para mejorar el ingreso familiar. Un pueblo saludable y capacitado para el

trabajo debe contar con oportunidades de ocupación que le aseguren una justa participación en los frutos que la sociedad en su conjunto es capaz de producir. Además debe reconocerse que el ingreso no sólo complementa los beneficios que brinda la salud y la educación sino que el acceso mismo a ellas depende de la situación económica de la familia (Lineamientos... 1985: 97)²¹.

La reforma educativa del sexenio echeverrista estaba en marcha, al menos en el nivel propositivo y de formulaciones de base, de ahí que en los lineamientos sobre educación se haga referencia expresa a ella y sus objetivos:

El proceso de reforma educativa constituye un factor fundamental en la estrategia de recursos humanos y bienestar social; persigue principalmente ubicar el fenómeno educativo como causa y consecuencia del desarrollo social, económico y político para brindar una participación equitativa de los beneficios de la educación y la cultura y conjugar las aspiraciones y destrezas personales con las demandas sociales y los requerimientos tanto locales como nacionales. La nueva Ley Federal de Educación forma parte de dicho proceso (Lineamientos... 1985: 98).

Es interesante notar la brevedad con que se aborda en ese documento el tema de la educación (lo citado aquí es todo lo que se dice al respecto) y, al mismo tiempo, la generalidad en extremo que reviste su tratamiento.

En cuanto al problema del desarrollo tecnológico, únicamente se expresa que:

²¹ La igualdad de oportunidades educativas, se agrega, no se logra "únicamente a base de abrir escuelas; la pobreza familiar limita la asistencia de un gran número de niños que se ven forzados a desempeñar un papel económico en su propio sostenimiento y el de la familia en general".

La tecnología importada difícilmente se ajusta a los requerimientos del país. La aplicación de nuevas tecnologías debe condicionarse, siempre que no se afecten la eficiencia y la capacidad competitiva, al aprovechamiento de la mano de obra. Se busca lograr que la industria pase de la etapa de sustitución de importaciones a la de adaptación tecnológica y conquista de mercados exteriores (Lineamientos... 1985: 91).

Se afirma que ya se ha logrado "producir internamente una parte importante de lo que el país necesita" y que "debe lograrse desde ahora la libertad que asegura el conocimiento: producir en la forma y con las técnicas que mejor convienen a México". En consecuencia, "los estímulos a la investigación tecnológica y las exportaciones son instrumentos de la lucha por la independencia externa" (Lineamientos... 1985: 91).

9) El papel de la ANUIES en el período 70-76

La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, A.C. (ANUIES) se constituyó en su Primera Asamblea General Ordinaria, realizada en Hermosillo, Sonora, entre el 21 y 28 de febrero de 1950. Previamente se habían venido efectuando reuniones entre rectores de las universidades del país y, desde 1944, se instaló una Comisión Permanente Universitaria Nacional (CPUN) (ANUIES, s/f, s/p).

En la última edición de su Estatuto, la ANUIES postula como sus fines (Art. 2º):

1. Promover el mejoramiento de las funciones sustantivas: la formación de profesionales y de profesores e investigadores; la realización de investigaciones para producir nuevos

conocimientos y para resolver problemas de interés local, regional o nacional, y la extensión y difusión de los beneficios de la cultura a la sociedad en general; así como de las funciones adjetivas y de apoyo necesarias;

- II. Representar, en los términos de este Estatuto, a las instituciones de educación superior asociadas ante las autoridades gubernamentales para proponer y concertar políticas nacionales de educación superior y para coordinar programas y proyectos de interés general;
- III. Impulsar el desarrollo y la consolidación, en materia de educación superior, de las diversas regiones del país y de las diferentes modalidades institucionales;
- IV. Establecer mecanismos de colaboración y cooperación entre las instituciones de educación superior, para la coordinación interinstitucional de programas y proyectos académicos (ANUIES 1991a: 1-2).

Los objetivos de la Asociación, consignados en su Estatuto (Art. 3º) son:

- I. El estudio de los problemas y perspectivas de la educación superior, tanto los referidos a sus funciones y tareas académicas como los que atañen a los aspectos de organización, administración y financiamiento, en particular los de las instituciones asociadas;
- II. La participación en las instancias nacionales de coordinación y planeación de la educación superior;
- III. La aportación de soluciones y opciones para el desarrollo de la educación superior, especialmente en lo que concierne a modelos, métodos y procedimientos para su planeación y evaluación;
- IV. La representación de las instituciones asociadas, en los términos de este Estatuto y de los Acuerdos de la Asamblea General de la Asociación;
- V. La representación de una institución asociada, a solicitud de la misma, en gestiones o actividades relacionadas con sus funciones;
- VI. La promoción y organización de proyectos y actividades interinstitucionales que propicien la convergencia de intereses de las instituciones asociadas, en cumplimiento de los fines que señala el presente Estatuto;
- VII. La organización y operación de servicios y apoyos técnicos para las instituciones asociadas;

- VIII. El impulso a la superación académica del personal de las instituciones de educación superior y a la difusión del conocimiento de problemas y perspectivas de este nivel educativo;
- IX. El fomento al intercambio de personal académico y/o especializado entre las instituciones asociadas para una mejor comunicación y realización de tareas comunes;
- X. La promoción de relaciones con las asociaciones de escuelas y facultades, colegios de profesionales y otras asociaciones académicas, científicas y técnicas;
- XI. El establecimiento de mecanismos de comunicación y la celebración de convenios con organizaciones de carácter nacional o internacional y con organizaciones de los sectores social y productivo, que persigan objetivos similares, conexos o complementarios a los de la Asociación.

Para impulsar y vigilar el cumplimiento de sus fines y objetivos la ANUIES cuenta con la siguiente estructura orgánica: Asamblea General (el órgano supremo de gobierno de la Asociación); el Consejo Nacional (órgano colegiado de dirección y articulación); los Consejos Regionales (instancias de coordinación del trabajo regional de las instituciones asociadas); los Consejos Especiales (órganos nacionales que se integran con los titulares de las instituciones asociadas) y, un Secretario General Ejecutivo, quien funge como representante legal de la Asociación y como secretario de la Asamblea General, del Consejo Nacional y de los Consejos Especiales.

El patrimonio de la Asociación se integra con los fondos obtenidos mediante las cuotas, ordinarias y extraordinarias, que aprueba la Asamblea General para las instituciones asociadas; las aportaciones del gobierno federal, de los estados y municipios; los bienes inmuebles aportados por instituciones públicas o privadas; las cuotas o ingresos por la prestación de

servicios y, las utilidades que reciba por la renta y aprovechamiento de sus bienes.

Las orientaciones, directrices y decisiones específicas de la ANUIES surgen, normalmente, de las Asambleas Generales Ordinarias y Extraordinarias, cuya agenda se integra básicamente con puntos referidos a problemas de la educación superior en México.

En todos los casos, "se generan acuerdos, lineamientos y programas orientados a fortalecer las tres funciones básicas de la universidad: la docencia, la difusión de la cultura y la investigación" (ANUIES, s/f: 1). Los acuerdos tienen el carácter de recomendaciones, pero casi siempre derivan, al menos en el nivel formal, en la instrumentación de programas y estrategias para las instituciones asociadas.

La ANUIES ha participado activamente durante las últimas décadas en la proyección de las políticas de desarrollo nacional a las funciones específicas de las IES.

Sin embargo, es notorio que el alcance real de sus fines y objetivos se dificulta no sólo por la magnitud de las tareas implícitas, sino también por problemas de organización operativa, de financiamiento y de una correcta coordinación entre los órganos de dirección y las IES asociadas.

A lo largo de su existencia la ANUIES ha recibido serias críticas, particularmente en lo que concierne a las adecuaciones que propone a las IES casi inmediatamente después de que han

sido "sugeridas" por las autoridades educativas gubernamentales. En los apartados subsiguientes (así como a lo largo del resto del capitulado) haremos referencia a varios casos puntuales.

-Entre las conclusiones de la XII Asamblea General Ordinaria de la ANUIES, realizada en Hermosillo, Sonora, el 3 de abril de 1970, se dice que:

La educación superior confronta una situación particularmente difícil ante la demanda social de estudios superiores -resultado del crecimiento demográfico del país- y la demanda de los técnicos y profesionales capacitados que requiere el desarrollo económico y social de México (ANUIES, s/f: 10).

En consecuencia, había que tratar de "adecuar en lo posible la estructura de la matrícula de primer ingreso a la enseñanza profesional a las necesidades del desarrollo económico y Social de México" (ANUIES, s/f: 11)²².

²² El tercer resolutivo de la XII Asamblea, para el efecto anterior, establece que el Centro de Planeación Nacional de la Educación Superior (CPNES) "deberá dar, a la brevedad posible, la información disponible sobre la demanda profesional que pueda preverse"; en el décimo resolutivo se recomienda a las instituciones que forman parte de la ANUIES "la creación de Centros de Investigación Científica y Tecnológica, que además de atender algunos problemas de investigación básica, se orienten a la resolución de los problemas específicos de su región" (ANUIES, s/f: 12).

-Los antecedentes de la XII Asamblea de Hermosillo son: la VIII Asamblea General Ordinaria celebrada en el Distrito Federal en diciembre de 1966. Entre los acuerdos ahí tomados destacan que: "no se cree factible solucionar definitivamente el problema de la educación superior tomando únicamente en consideración los aspectos financieros del mismo..." y que (...) hay la "urgente necesidad de satisfacer las demandas de la educación que les ha sido encomendada" (por parte de las IES) (ANUIES, s/f: 5) y, la X Asamblea General de Xalapa, Veracruz, del 24 al 26 de abril de 1968, donde se acordó, entre otras cuestiones, "crear el Centro de Planeación Nacional de la Educación Superior (CPNES) como parte integrante de la ANUIES"; impulsar las carreras cortas de nivel post-secundaria y post-bachillerato, recomendando a la SEP la revisión de planes de estudio y programas respectivos.

-Además, y de particular relevancia como antecedente de las soluciones "estratégicas" que se plantearían poco más de 20 años después, se concluyó que, según estimación de la ANUIES, "...una de las fórmulas para la solución del problema del financiamiento de las instituciones educativas superiores radica en la revisión de los actuales sistemas de recuperación con que cuentan dichas instituciones por pago de los servicios escolares que proporcionan" (ANUIES, s/f: 8-9).

Esas orientaciones son semejantes a las establecidas por los programas oficiales de entonces, derivados de los principales supuestos de la Reforma Educativa.

Un año después, la XIII Asamblea General Ordinaria (Villahermosa, Tabasco, 20 de abril de 1971) advertía (en las IES) "disfuncionalidades y serios problemas que hacen impostergable la necesidad de una reforma integral, toda vez que subsisten males seculares como son, entre otros, la improductividad, la frustración, el desempleo, la dependencia tecnológica, etc." (ANUIES s/f: 13)²³.

En cuanto a los estudios de posgrado, la Declaración de Villahermosa propone "la formación de investigadores, docentes y especialistas de alto nivel para la dirección y administración de la propia educación superior y de la industria, la ciencia y la tecnología" ²⁴.

En ese mismo sentido se pronunció la XIV Asamblea General Ordinaria (Tepic, Nayarit, 27 de octubre de 1972): "la educación no puede permanecer ajena al desarrollo de la nación,

²³ Entre las tareas para lograr los objetivos y concretar los acuerdos de la Reforma de la Educación Superior, en Villahermosa se acordó "movilizar los recursos del país para establecer un servicio social educativo en el que participen los centros de producción y de servicios y los propios estudiantes".

²⁴ Posteriormente, en su IV Asamblea Nacional Extraordinaria (Toluca, Edo. de México, 27-28 de agosto de 1971) se acuerda "utilizar plenamente la capacidad instalada en el sistema universitario y tecnológico y elaborar proyectos de cooperación para incorporar la tarea educativa a las empresas públicas y privadas dedicadas a la producción y a los servicios..." (ANUIES, s/f: 18).

-Al respecto no se especifican términos y propuestas para la cooperación, pero es incuestionable la congruencia con los programas oficiales, cuyas directrices se toman casi a la letra. Veinte años después el acento puesto en esa cuestión sería determinante y no dejaría lugar a dudas de la preeminencia de las formulaciones oficiales en materia de educación superior e investigación científica y tecnológica.

sino que, por el contrario, debe dedicar sus empeños a promoverlo" ²⁵.

La preocupación por vincular la formación académica proporcionada por las IES a la satisfacción de necesidades derivadas de los objetivos de desarrollo nacional, se convirtió en una constante del discurso y propuestas educativas de la ANUIES.

En su Declaración de Veracruz (XV Asamblea General Ordinaria, 24 de marzo de 1974) la ANUIES da a conocer un modelo de crecimiento que, entre otras cosas, considera:

la realización de trabajos especiales tendientes a promover una más adecuada ubicación y distribución de la población escolar por áreas de estudio, con especial atención en aquellas carreras que son de interés para el desarrollo nacional y que cuentan aún con escaso alumnado.

Paralelamente a ello, se insistía, "...es indispensable que las instituciones diversifiquen sus fuentes de ingresos y se alleguen recursos complementarios" (aunque se reconocía el carácter público de la educación superior y el interés nacional que representa) por lo que "corresponde al Estado apoyarla y estimular su expansión" (ANUIES s/f: 29).

En los dos últimos años del sexenio echeverrista se realizaron la XVI Asamblea General Ordinaria de la ANUIES (Querétaro, 3 de abril de 1975) y la V Asamblea Extraordinaria

²⁵ Ahí también se acordó "la realización de actividades de capacitación para el trabajo en estrecha relación con las actividades escolares, utilizando con frecuencia recursos externos y tomando en cuenta las condiciones económicas y ocupaciones de la región", que en lo sucesivo sería la característica de las propuestas hacia "una nueva estructura académica en el ciclo superior de la enseñanza".

(Guadalajara, Jal., 12-15 de octubre de 1975).

En la primera reunión arriba citada, se propuso un modelo de crecimiento para las IES "que incluya la descentralización de instalaciones y servicios que les permita programar racionalmente la expansión y el mejoramiento de sus funciones" (ANUIES s/f: 35) sobre la base de una metodología general; en la segunda, se analizaron ponencias sobre la cuestión financiera de las IES, la regionalización de la educación superior y su planeación integral.

En general, durante el sexenio 1970-1976 la ANUIES desempeñó un papel propositivo de refuerzo a las propuestas emanadas de la Reforma Educativa echeverrista. Hasta finales de período no se contaba con evaluaciones precisas y diagnósticos derivados de la eventual puesta en práctica de las propuestas, lo que hace pensar en recurrencias declarativas que poco sustentaban en la realidad.

Queda también la impresión de que se empalman declaraciones y propósitos sin haber transitado antes por su puesta en práctica lo que, en todo caso, es una expresión palpable de los usos y costumbres derivados de la incipiente cultura de planeación en nuestro país.

10) Un balance del sexenio

En 1970, se inicia el proceso de reordenación del acceso a las universidades y la vinculación de éstas con los requerimientos del sector productivo. Al mismo tiempo se da una marcada expansión de la demanda educativa para el nivel superior que, a pesar del gran crecimiento de la matrícula entre 1970 y 1976, no logra ser atendida cabalmente. Hecho éste que sale al paso de las magnificaciones frecuentes sobre la "masificación".

El año de 1970 representa el momento histórico en que la actividad industrial pasa a ser considerada como la principal para el desarrollo económico del país y, en consecuencia, la propuesta de Reforma Educativa del sexenio 70-76 se finca en la idea de que la educación es la base y condición para arribar a niveles superiores de progreso económico y social.

En opinión de Didriksson:

El balance que puede realizarse del período que va del 68 a fines de la década de los setentas es que se trató de un período signado por la expansión y la innovación institucional; un período de recursos cuantiosos para las instituciones de educación media superior y superior, en el terreno que se consideró fundamental para el desarrollo del país: la vinculación entre estos niveles de educación y la producción y la economía nacional. No obstante, los resultados mostraban una realidad diferente al monto de los recursos distribuidos y al mismo discurso de modernidad tecnológica (Didriksson 1993: 122)²⁶.

²⁶ "A pesar de todo (agrega Didriksson) la planeación de la educación superior a fines de los setentas estaba en boga y tenía como sustento la relación universidad-producción" (Didriksson 1993: 123).

Las disparidades entre, por un lado, el monto de las inversiones en educación y sus resultados, en términos de la producción de cuadros altamente capacitados para el desarrollo y la innovación tecnológica y, por otro, entre las propuestas programáticas oficiales y su derivación en estrategias definidas que involucraran a los tres ejes esenciales de la relación deseada (IES-Estado-sector productivo) sólo pueden explicarse por la ausencia de mecanismos y formas de operación que, como parte de un proceso sistemáticamente evaluado, apuntaran a la concreción de las metas y, lo que es de la mayor importancia, a corregir las graves asimetrías generadas por el modelo de desarrollo vigente.

Por ejemplo, si bien a diferencia del período inmediato anterior, en 1970 la actividad económica fundamental de México era ya la industria, que:

dinamizaba al conjunto de las actividades y sectores de la economía en el marco de un amplio desarrollo capitalista. Sin embargo, paradójicamente, la principal manifestación del crecimiento alcanzado en México, se mostraba en un cúmulo de contradicciones (Didriksson 1987: 97).

Esas contradicciones se podrían sintetizar en la desigualdad entre los diferentes sectores de la producción; la caída y crisis de la producción agrícola; el crecimiento desproporcionado de las actividades improductivas, sobre todo en el sector de servicios que llegó a representar más del 50 por ciento del PIB; el desequilibrio externo derivado de una profunda dependencia en la importación de tecnología, bienes intermedios y de capital, junto al creciente endeudamiento con el capital internacional; la crisis fiscal, como resultado del enorme déficit del gasto público; el alto grado de inflación y la crisis monetaria y financiera (Didriksson 1987: 97-98).

Evidentemente, este conjunto de factores macroeconómicos limitaban de entrada las probabilidades efectivas de que la educación, particularmente la del nivel superior, pudiera cumplir con las expectativas en ella depositadas.

Por otra parte, si bien es cierto que las contradicciones permanecerían, aunque con diferencia de matiz y grado, hasta nuestros días (porque se trata de un complejo problemático histórico estructural, cuyo origen no puede ser atribuido de manera exclusiva a un periodo en particular) es a partir del setenta cuando esas contradicciones se constituyen en referentes obligados para el análisis y evaluación de los alcances reales de la política económica y educativa del Estado.

IV. MODERNIZACION TECNOCRATICA Y REGULACION (1976-1982).

A) El panorama sexenal

En 1976, la situación económica de México estaba marcada por un endeudamiento creciente, la devaluación del peso y el inicio del proceso inflacionario. En ese año se produce la aceptación, por parte del gobierno mexicano, del programa de austeridad propuesto por el Fondo Monetario Internacional (FMI) organismo que en lo sucesivo tendría cada vez más injerencia en la política económica nacional y, por extensión, en la política educativa, como se ha podido apreciar en los últimos años.

El sexenio 1976-1982 se caracteriza por una política educativa que, en general, se propone regular el funcionamiento interno de las universidades, a través de una estrategia de modernización tecnocrática del sistema de educación.

En el lapso que va de 1977 y 1978 se reorganiza el sistema de educación superior y se crea el Sistema Nacional de Planeación Permanente de la Educación Superior (SNPPES); en noviembre del '78 se efectúa la XVIII Asamblea de la ANUIES, en Puebla, donde se formaliza el compromiso del Sistema Nacional de Educación Superior con el "progreso económico y social".

La planeación de la educación en el nivel superior busca la implantación de técnicas propias de las ciencias aplicadas en un intento de racionalización y a finales del '78 se promulga la Ley para la Coordinación de la Educación Superior.

Entre 1978 y 1982 al SNPPES es adicionado el Plan Nacional de Educación Superior (PNES) pero ambos siguen adoleciendo de deficiencias operativas y se remiten a lineamientos generales, enunciación de propósitos y a la justificación declarativa de los cambios propuestos.

En 1979 se producen dos hechos que ilustran la nueva dirección que se perfila para la educación superior en México: la creación del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) y el Consejo Nacional de Participación de Representantes del sector empresarial, al tiempo que se establece el compromiso con los industriales de que la educación tecnológica estará vinculada a las necesidades del sector empresarial.

En la segunda mitad del sexenio presidencial de José López Portillo (JLP), se formulan el Plan Nacional de Desarrollo Industrial, el Plan Global de Desarrollo 1980-82 y, paralelamente, la SEP da a conocer sus Programas y Metas del Sector Educativo.

En 1980 surgieron la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES), los Consejos Regionales para la Planeación de la Educación Superior (CORPES) y las Comisiones Estatales para la Planeación de la Educación Superior (COEPES).

Tanto la CONPES, como los CORPES y COEPES, hicieron suyos los objetivos que en materia educativa se plantearon en el Plan Global de Desarrollo del sexenio lópezportillista: vincular al sistema educativo con el productivo de bienes y servicios social y nacionalmente necesarios, así como elevar la calidad de la educación y aumentar su eficiencia¹.

A finales del sexenio 76-82, la SEP y la ANUIES dan a conocer un documento con el título de "Plan Nacional de Educación Superior: Evaluación y Perspectivas", en un contexto caracterizado a nivel nacional por la agudización de la crisis económica, la reducción de presupuestos en las universidades, la reorientación del ingreso a las IES y la acentuada exigencia de correspondencia directa entre educación superior y requerimientos del sector productivo.

B) Estrategias y lineamientos programáticos.

En el sexenio 1976-1982 adquiere mayor énfasis la vinculación de la educación con el trabajo productivo. Al respecto, Didriksson advierte que durante ese período:

la idea de vincular la educación con el trabajo reúne más iniciativas. Por ejemplo, esto cobró forma en lo relativo a la capacitación para el trabajo. En enero de 1978 fue establecida la obligatoriedad de la capacitación por parte de los empleadores (artículo 153 de la Ley Federal del Trabajo); se crea la Unidad Coordinadora del Empleo y la Capacitación como organismo de realización y vigilancia de las acciones de capacitación y adiestramiento de mano de obra, y se impulsan todo tipo de cursos y programas para capacitar masivamente a la población trabajadora. Se aumentan las funciones de

¹ Para ello, un objetivo específico en todas las universidades es la creación de Unidades Institucionales de Planeación (UIP).

Adiestramiento Rápido de la Mano de Obra-Centro Nacional de Productividad (ARMO-CENAPRO), buscando abarcar a varios sectores de actividad económica como instituciones de prestación de servicios de capacitación a solicitud de las empresas y se forman infinidad de instituciones privadas dedicadas a la capacitación como negocio para las empresas (Didriksson 1993: 87).

Es importante señalar que al inicio de su sexenio el presidente López Portillo (en opinión de Whitehead) "se encontró totalmente desprovisto de capacidad de negociación con los empresarios y tuvo que otorgar todas las garantías y concesiones que le exigieron para 'restituir la confianza' y atraer los capitales que se habían fugado a Estados Unidos" (Whitehead 1981: 1035)².

Desde 1970 el gobierno mexicano había venido insistiendo "en la necesidad de impulsar un desarrollo económico más igualitario" (Whitehead 1981: 1031) lo que sin duda contribuyó a generar inquietud entre los capitalistas locales quienes temían una radicalización de las acciones oficiales en ese sentido.

La carga mayormente declarativa de esos propósitos igualitarios del gobierno se puede ilustrar en la Carta de Intención firmada con el FMI en 1976. Los negociadores mexicanos expusieron la preocupación oficial por una más equitativa distribución del ingreso nacional, pero el documento signado dejó varias interrogantes sin respuesta. Whitehead, las sintetiza así:

² Los resabios empresariales venían desde el gobierno anterior de Luis Echeverría Álvarez, durante el cual se suscitó "una resistencia fuerte y eficaz por parte del sector privado", frente al énfasis que el gobierno de entonces, así haya sido más en el nivel declarativo que en acciones radicales, puso en el mejoramiento de la economía mixta y en sus propósitos de restablecer la confianza popular a través de reformas institucionales.

¿Qué significa, en verdad, este propósito?; ¿cómo saber si se está avanzando para lograrlo? y, sobre todo, ¿cómo lograr un mejoramiento duradero de las pautas de distribución en una economía de mercado? Gracias a estas imprecisiones (agrega) el gobierno mexicano y el FMI pudieron llegar a un acuerdo de principio, a pesar de diferencias importantes sobre los pasos concretos que habrían de darse (Whitehead 1981: 1031).

Pese a ello, las resistencias empresariales continuaron porque creían ver en el discurso populista de Echeverría una amenaza potencial a sus particulares intereses. Esas resistencias, con motivos válidos o no, se expresaron sin reservas al inicio del sexenio de López Portillo. En consecuencia, las iniciativas de JLP se orientaron, en primer término, a recuperar la confianza empresarial, otorgando concesiones y fíncando expectativas que no dejaran lugar a dudas del nuevo rumbo y discurso político³.

C) El Plan Básico de Gobierno 1976-1982

Desde su inicio, el régimen de José López Portillo se asumió, a sí mismo, como "de transición"⁴. Se pensaba que se pasaría a mejores niveles de desarrollo en una sociedad más

³ En realidad, las condiciones prevalencientes revelaban que "...en México la empresa privada tiene la sartén por el mango (y) Muchos empresarios mexicanos parecen haber llegado a esa conclusión. Lo cierto es que, desde el régimen de Echeverría, el sector privado ha fortalecido la confianza en su capacidad y recursos, en tanto que se ha deteriorado la tendencia a confiar en el gobierno" (Whitehead 1981: 1035).

-Las resistencias expresadas al inicio del sexenio de JLP, entonces, aparecen como base de negociación de nuevas exigencias y tratos más ventajosos para el sector privado: "en el largo plazo, este sector (el empresarial) puede incrementar su capacidad 'hegemonizante'. En verdad, el intento de Echeverría de negociar para restablecer el equilibrio entre los intereses empresariales y los otros grupos políticamente organizados, que se consideraron relegados durante los años sesentas, fue un verdadero fracaso. Es más, resultó contraproducente" (Whitehead 1981: 1035). El tiempo le daría la razón.

⁴ Con esa perspectiva es que en el apartado intitulado "Punto de Partida" del Plan Básico de Gobierno 1976-1982, se afirma que: "El Gobierno de la República, compenetrado en nuestras realidades y con clara visión del futuro, dio los pasos fundamentales para transformar un orden social que ya había todo lo posible de sí y abrió los cances para que surgiera una nueva forma de convivencia" (Plan Básico de Gobierno 76-82, 1985: 12).

igualitaria, donde las oportunidades y posibilidades de superación estarían al alcance de todos los mexicanos.

Se daba por hecho que durante el sexenio anterior se había actuado con una visión de largo plazo y para ejemplificarlo en el campo de la educación se decía:

En materia educativa se ha actuado... con visión de largo alcance. 650 tecnológicas agropecuarias, 195 tecnológicas industriales, 32 tecnológicas pesqueras, 70 centros de estudios tecnológicos agropecuarios, 125 centros de estudios científicos y tecnológicos. 42 institutos tecnológicos industriales, 8 centros de ciencia y tecnología del mar y 8 institutos tecnológicos agropecuarios, son prueba de que se ha sembrado para el futuro. Será en los próximos años y por mucho tiempo cuando egresados de estos centros, con su trabajo y su bienestar, demuestren cómo el régimen de la Revolución sembró para el futuro (Plan Básico de Gobierno 1976-1982, 1985: 11-12).

El Plan Básico de Gobierno 76-82 fue procesado por el Partido Revolucionario Institucional y era un documento político en el que se trataba de recoger un conjunto de propuestas y de aspiraciones. Sus grandes objetivos, presentados de manera resumida, son:

1. Lograr un desarrollo integral, esto es, económico, político, social y cultural del país⁵.
2. Consolidar la independencia nacional mediante una política interna que fortalezca nuestra economía, diversifique nuestras producciones, incremente la sustitución de importaciones y las exportaciones⁶.

⁵ "De conformidad con este objetivo (se agrega) deberá proseguirse la tarea de equilibrar el aspecto social de nuestro desarrollo con el aspecto económico, mejorar nuestros sistemas políticos para obtener una mayor participación del pueblo en la que sólo al pueblo toca decidir. Ante la disyuntiva de desarrollo compartido o pseudodesarrollo acaparado, nuestro país ha optado por un desarrollo equilibrado y no por un desarrollo espectacular, precario y generador de una nueva oligarquía" (Plan Básico 1976-1982, 1985: 17).

⁶ Para ello, se considera indispensable la adopción simultánea de políticas internas y de políticas internacionales en las que se privilegie la defensa de "los intereses de los pueblos en desarrollo" (Plan Básico 1976-1982, 1985: 17).

3. La lucha por el empleo productivo y remunerador para todos los mexicanos, el combate al desempleo y al subempleo y el encauzamiento hacia este objetivo de nuestra política de desarrollo económico.
4. Mayores ingresos reales para la población ya ocupada, a fin de reducir la desigualdad en la distribución del ingreso nacional.
5. Una política de bienestar social completa, de la cual forma parte la ocupación de los desocupados o subocupados y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población que ya dispone de empleo.
6. Incrementar la capitalización nacional logrando una tasa de acumulación no menor del 25 % del Producto Interno Bruto como promedio en el próximo sexenio.
7. Mantener, de 1976 a 1982, una tasa promedio de crecimiento del Producto Interno Bruto de un 8%.
8. Obtener un desarrollo geográficamente equilibrado⁷. (Plan Básico 1976-1982, 1985: 17-18).

Como se puede apreciar, los macro-objetivos del Plan se remiten a la enunciación de un conjunto de aspiraciones que ya habían sido planteadas en períodos previos, lo que no quita su pertinencia. Sin embargo, lo que interesa destacar aquí es que junto a esa declaración de propósitos no se incluyen las especificaciones estratégicas necesarias, por lo que adolece de las mismas ausencias de los planes y programas precedentes.

Por ejemplo (y en lo que tiene qué ver más directamente con nuestra investigación) en el capítulo X del Plan (La Educación Nacional, la Ciencia y la Tecnología) se parte de una serie de diagnósticos generales, demasiado reiterados en iniciativas previas y posteriores, que poco aportan a la definición de acciones específicas:

⁷ Puesto que "junto a la concentración del ingreso en pocas manos, padecemos la concentración de la actividad económica en unas cuantas áreas del país" (Plan Básico 1976-1982, 1985: 18).

- La educación cumple con una función dinámica trascendental: la de ser instrumento y agente de transformación. La educación es un amplio proceso de formación social, a través del cual los hombres se informan sobre el medio en que viven, sobre su historia presente y pasada, al mismo tiempo que se capacitan para utilizar dicha información con el fin de conocer su realidad e influir sobre ella (...)
- Si bien se ha dicho que el desarrollo acaba con los problemas educacionales o, al menos, con algunos de los fundamentales, la experiencia demuestra que esto no sucede de manera automática, y la propia experiencia prueba que muchos países obtuvieron su desarrollo por contar con capital científico y educación que lo hizo posible. Por consiguiente, el sistema educativo mexicano debe vincularse al proyecto nacional de desarrollo, derivado y amparado en nuestro texto constitucional.
- ...La educación constituye una de las más altas y rendidoras inversiones humanas (...)
- Democratizar la educación ha sido uno de los muchos objetivos de los gobiernos revolucionarios, que han hecho esfuerzos significativos para ampliar las posibilidades educativas y extender así la educación a todo el pueblo; pero aún queda camino por recorrer... (Plan Básico 1976-1982, 1985: 149-150).

La política educacional, se dice, debe estar ligada a la política de ocupación en razón de las demandas "no sólo cuantitativas, sino también cualitativas..." que genera el desarrollo⁸.

Paralelamente, se reconoce que México no invierte lo suficiente en educación por lo que se propone, como meta en el Plan, "destinar el 5% del Producto Nacional Bruto a la educación"⁹.

⁸ "Es indiscutible el efecto que el proceso educativo tiene sobre la estructura económica del país. El desempleo o subempleo se contempla de manera diferente, según se trata de personas sin educación o de egresados del nivel superior".

-Pero, se agrega: "El problema del desempleo y el subempleo está íntimamente ligado con factores sociales y de producción, que involucran por necesidad todos los sectores y no únicamente el educativo" (Plan Básico 1976-1982, 1985: 151).

⁹ Al mismo tiempo, se señala que "el Partido (PRI) considera de primordial importancia que se revisen las cuotas existentes en las instituciones públicas de educación superior, de manera que paguen más quienes cuentan con mayores recursos y menos quienes tienen menos. Asimismo, será conveniente extender el sistema de

En cuanto a la enseñanza tecnológica, se ratifica la necesidad de que un país "en vías de desarrollo", como el nuestro, tiene que formar cuadros científicos y tecnológicos de nivel superior, con el doble propósito de mejorar los procesos productivos y contribuir "a la formación de una infraestructura científica y tecnológica que propicie la investigación y que asimile y adapte la tecnología extranjera a nuestras necesidades, a la vez que vaya creando una tecnología propia" (Plan Básico 1976-1982, 1985: 156).

En esa dirección, se plantean cinco líneas:

- 1) Debe continuarse el impulso sostenido de enseñanza tecnológica, agropecuaria, industrial y pesquera, manteniendo, por lo menos, el mismo ritmo del período 1971-1975.
- 2) Es necesario incrementar la capacitación de mano de obra calificada y semicalificada por parte de las empresas, con el fin de impulsar el desarrollo industrial del país.
- 3) Se deberá consolidar el sistema de educación en ciencia y tecnología del mar, incrementando el número de escuelas, centros e institutos que nos habiliten para una correcta explotación de nuestros recursos pesqueros.
- 4) Se propone la creación del Instituto Nacional de Capacitación Profesional, sostenida por el Estado, la iniciativa privada y el sector obrero, que produzca la mano de obra semicalificada, calificada, de carácter técnico y administrativo, que tanto necesita el país.
- 5) Incrementar el número de institutos tecnológicos regionales, así como de centros y escuelas de este tipo a través del territorio nacional.

créditos que puedan cubrirse al haber concluido los estudios" (Plan Básico 1976-1982, 1985:152-153).

-Este tipo de propuestas, como se verá en su momento, serían incorporadas como parte de estrategias particulares, impulsadas por el Estado, para el financiamiento de la educación superior en nuestro país. No hay novedad en ellas, pero sí una marcada profundización en dirección a hacerlas efectivas.

Es importante notar que no se incluye la creación de centros de investigación para el cambio tecnológico en general, ni se presentan iniciativas claras sobre la forma en que se podrían instrumentar núcleos endógenos de innovación tecnológica.

El acento está puesto en la capacitación de la mano de obra requerida por el sector empresarial privado y se aprecia la intención de dirigir la enseñanza tecnológica hacia salidas intermedias y colaterales lo que, en modo alguno, puede empatar con una visión de largo alcance.

Esto es de la mayor relevancia porque, como hemos visto en capítulos anteriores, la asimilación y adaptación de tecnología extranjera, con vistas a la producción de tecnología propia, no puede darse sin el requisito de una base previa de investigación y desarrollo en C y T. Por consiguiente, si la transferencia de tecnología extranjera en un país subdesarrollado no atiende ese aspecto fundamental, el resultado natural es que continúe la dependencia y el atraso en C y T.

La incorporación de tecnología extranjera es, ciertamente, un imperativo de los tiempos que corren y no hay caso en marchar a contracorriente. El asunto de fondo, sin embargo, tiene que ver con las modalidades de esa incorporación, con las previsiones que a nivel interno se puedan hacer y, con la implementación de políticas independientes en la materia.

En el Plan se dice que la educación superior debe impulsarse de acuerdo con las actividades económicas regionales, es decir,

...evitar que se instituyan universidades o centros de educación superior en aquellos lugares en donde no exista la infraestructura económica y cultural necesaria para facilitar dichas instituciones y para evitar que se creen escuelas y carreras que preparen profesionales que no podrán servir en la región en la que estudiaron y por lo tanto, se verán en la necesidad de emigrar (Plan Básico 1976-1982, 1985: 158).

De esa manera, la participación de la educación superior en "las necesidades del desarrollo" se circunscribe a la capacidad instalada del sector productivo, lo que implica una adecuación inmediateista a los requerimientos de ese sector.

En tales circunstancias, el surgimiento de núcleos endógenos de innovación tecnológica, a partir de las IES, se ve obstaculizado de entrada por las limitaciones derivadas de un punto de partida, que es también punto de llegada. En el Plan no se hace alusión a este hecho, por lo que las propuestas aparecen como coyunturales y no logran rebasar el estatuto de paliativos.

Se admite que "la investigación científica debe ser otra de las funciones esenciales de las universidades y centros de educación superior" ¹⁰, por lo que se debe fortalecer la investigación en las IES, ligada a programas de C y T, pero en virtud de que esas actividades se encuentran

¹⁰ "La educación superior y la investigación científica son actividades complementarias y son condición necesaria y previa al desarrollo económico y social..." (Plan Básico 1976-1982, 1985:158).

-Pero en virtud de la correspondencia que se establece entre las IES y la capacidad instalada del sector productivo, cuyos requerimientos son inmediatos, no se ve cómo las IES pueden estar en condiciones de crear polos de desarrollo autónomo en C y T.

circunscritas a las demandas del sector productivo, con base en su capacidad instalada, las limitaciones son obvias.

En el Plan, la Ciencia y Tecnología son abordadas en un apartado específico donde se establecen sus "áreas de alta prioridad nacional: la salud, la vivienda y el desarrollo urbano, la educación, la ecología tropical, la demografía, los recursos marinos, los recursos minerales, la tecnología agropecuaria, la tecnología industrial y los energéticos".

Se señala la necesidad de dotar al desarrollo de C y T del país con una "dirección consciente y sistemática", considerando que:

- 1) El raquítico y descoordinado desarrollo de la ciencia y la tecnología en México, tal como ha ocurrido en el pasado, no conduce a los objetivos de autodeterminación tecnológica y transformación cultural deseados;
- 2) Los crecientes recursos requeridos, en función del nuevo papel que habrá de desempeñar la ciencia y la tecnología en el desarrollo nacional, deben manejarse más racionalmente;
- 3) El gasto en ciencia y tecnología es financiado en su mayor parte por el Estado, lo cual hace posible su planeación adecuada;
- 4) Los conocimientos utilizados en la producción y en la educación no son insumos neutros que puedan integrarse inocuamente al sistema social; por el contrario, la tecnología adoptada se transforma frecuentemente, de un medio, en una causa determinante de la organización social, de las pautas culturales y de consumo y de la estructura del sistema productivo¹¹.

¹¹ En síntesis, se agrega, "el desarrollo científico y tecnológico puede ser planeado porque es fundamentalmente una actividad financiada por el Estado y desarrollada en gran parte dentro del Sector Público y las instituciones de educación superior; además, debe ser planeada porque utiliza recursos que deberán crecer muy rápidamente, si quiere lograrse en un tiempo razonable un desarrollo autónomo del país, y, finalmente, debe ser planificado porque se trata de un elemento fundamental en la configuración de la sociedad mexicana" (Plan Básico 1976-1982, 1985: 161).

De acuerdo con esto, se proponía un Plan de Ciencia y Tecnología que estaría regido por tres objetivos fundamentales:

- 1) Fortalecer y racionalizar el sistema científico y tecnológico;
- 2) Orientar la investigación científica y tecnológica a la solución de los problemas nacionales a modo de lograr un desarrollo autónomo y con distribución equitativa del ingreso;
- 3) Acelerar el desarrollo del país aplicando tecnologías adecuadas, para lo cual se requiere mejorar los procesos de búsqueda, selección, negociación, adaptación y absorción de tecnologías extranjeras; de generación de tecnologías propias, así como de difusión y de extensión de las tecnologías disponibles.

Para el nuevo Plan Nacional de Ciencia y Tecnología (PNCyT) (que luego sería transformado en Programa) se establecía como objetivo general: "...crear una capacidad de investigación científica y tecnológica independiente de los centros internacionales de decisión, y acorde a las necesidades del desarrollo del país, con base en los objetivos y prioridades que se establezcan para la actividad nacional en este período (1976-1982)" (Plan Básico 1976-1982, 1985: 162).

Se definieron cuatro líneas tentativas de trabajo para el Plan de C y T:

- a) Integración y desarrollo del sistema nacional de ciencia y tecnología.

-El acento en el financiamiento estatal sería unos años después relativizado y se pasó a remarcar la necesidad impostergable de que el sector empresarial participe directamente, con recursos propios, en la promoción de la investigación científica y tecnológica. Por lo demás, es evidente que por las razones enunciadas, y muchas otras, el desarrollo en C y T debe ser objeto de una muy cuidadosa planeación en todo momento.

- b) Desarrollo de una capacidad científica y técnica con el fin de canalizarla hacia la resolución de los problemas y a la satisfacción de las necesidades del país.
- c) Expansión de la demanda nacional de ciencia y tecnología; a través del fomento de las actividades de investigación.
- d) Desarrollo de una capacidad científica y técnica orientada hacia las necesidades internas de ciencia y tecnología.

En cuanto a las dos primeras líneas, se pensaba en acciones para elevar la capacidad tecnológica en áreas prioritarias "para poder responder a las necesidades sociales..." y, en las líneas relacionadas con la demanda de C y T, la idea era promover la capacidad científica y tecnológica propia, orientando el consumo de tecnología hacia fuentes internas y vinculándolo "con las necesidades socioeconómicas del desarrollo nacional" (Plan Básico 1976-1982, 1985: 162-163)¹².

Con base en esos propósitos, consideraciones y expectativas, se diseñó el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología que abordamos a continuación.

D) Programa Nacional de Ciencia y Tecnología 1978-1982

En el campo del desarrollo científico y tecnológico, las nuevas orientaciones se caracterizaron por una profundización de las exigencias de relación rentable entre las IES, sus instancias de investigación y el sector productivo.

¹² La meta para 1982, en cuanto a recursos financieros para el Plan, sería destinar el 1% del PIB a las actividades de C y T.

El PNICyT había recogido esas orientaciones y con base en ellas se elaboró el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología (PNCyT) 1976-1982. Sin embargo, persistía la poca claridad "sobre el papel que el sector productivo debe jugar en el desarrollo de la C y T" (Barba Alvarez 1993: 198).

Pero no era sólo un problema de falta de claridad (que se aprecia en los programas, sin duda) sino también de desvinculación empresarial con el desarrollo de C y T, de resistencias hacia la inversión de riesgo para el cambio tecnológico, de la vigencia de visiones y prácticas tradicionales en el aparato productivo. En síntesis, un asunto mucho más complejo que la sólo definición puntual de estrategias y pautas a seguir.

Como argumento en favor de lo anterior, considérese que:

de las 135 mil industrias instaladas en el país en 1980, sólo el 0.4% apoyaba alguna forma de actividad en investigación tecnológica nacional. En contraste, y como un claro contrasentido, se pagaron 7 mil millones de pesos por transferencia de tecnología, cifra 3.6 veces mayor que el presupuesto de la UNAM dedicado ese año a la investigación (Barba Alvarez 1993: 202).

El PNICyT había advertido ya disparidades como esa y sus diagnósticos respectivos (aún con problemas de falta de definición de funciones y formas operativas específicas, así como de niveles de participación y corresponsabilidad) eran lo suficientemente ilustrativos como para marginarlos de cualquier propuesta subsecuente.

En junio de 1977, el presidente JLP convocó a una reunión en la sede de gobierno a la que asistieron cincuenta miembros de la comunidad científica y funcionarios del CONACYT quienes le expusieron los problemas del desarrollo de la ciencia y de la investigación científica en México, al tiempo que solicitaron mayores apoyos económicos.

En respuesta, el presidente de la República invitó al CONACYT para que elaborara y coordinara un Programa Nacional de Ciencia y Tecnología, "que permita al País, como meta identificable, adquirir la capacidad para tomar decisiones independientes y señalar los objetivos específicos que deberemos alcanzar en esta materia y aquellos que sucesivamente vayan a lograrse hasta 1982" (PNCyT 1985: 439).

A su vez, el mandatario formuló una serie de preguntas con la intención evidente de que las respuestas probables fueran integradas en el nuevo Programa:

- ¿Cuál es el gran objetivo de la investigación científica para un país que se encuentra en la etapa de desarrollo del nuestro?
- ¿Qué nos podemos proponer como objetivo de la investigación científica y tecnológica?
- ¿Cuál es el objetivo de la investigación en la etapa actual para un país como México?
- ¿Cuál es la investigación que vamos a realizar nosotros por nuestro propios medios en razón de nuestras propias realidades?
- ¿Cuál es la investigación que vamos a importar y por qué?
- ¿Cuál la que vamos a adquirir por medio de nuestros estudiantes en el exterior, por qué y para qué?
- ¿Cuál la que vamos a promover, por qué y para qué? (PNCyT 1985: 439).

El CONACYT se avocó, "tomando en cuenta las grandes prioridades de política económica y social" planteadas por el gobierno, a la elaboración del PNCyT que fue presentado meses después.

El PNCyT, se dice en su texto, "puede considerarse... como el siguiente paso en la planeación de nuestro desarrollo tecnológico y científico" y considera:

...los cambios efectuados por la Reforma Administrativa, las nuevas prioridades de política económica impuestas por la crisis que trajo la última devaluación y las necesidades que nos impondrá el desarrollo y aprovechamiento de los nuevos y cuantiosos recursos petroleros...

(Igualmente) la política económica actual relativa a la producción de energéticos convencionales y no convencionales, la necesidad de lograr la autosuficiencia alimentaria, la urgencia de mejorar la salud pública en toda la Nación, combatir el desempleo y alcanzar la autodeterminación científica y tecnológica (PNCyT 1985: 455).

Para atender tan relevantes cuestiones, el CONACYT, con la participación de los sectores productivos, de miembros de la comunidad científica y representantes de la IES, elaboró un amplio conjunto de programas y proyectos, estimando sus costos y tiempos de realización, "así como los costos y los plazos para la capacitación del personal técnico y científico necesarios para llevarlos a cabo".

Se constituyeron grupos de trabajo en tres áreas y 39 ramas:

AREA	RAMAS
investigación básica	Física, química, matemáticas y biología.
Investigación orientada	Alimentación, agropecuaria y forestal, salud, ciencias del mar y limnología, ecología, ciencias de la tierra, meteorología, informática, ciencia espacial y ciencias sociales.
Desarrollo y adaptación de tecnología	Tecnología de alimentos, energéticos, tecnología agrícola, ganadera y forestal, maquinaria agrícola, minería, industria química, telecomunicaciones, transportes, industria textil, metalurgia ferrosa, metalurgia no ferrosa, hidrología, electrónica, metal-mecánica, industria automotriz, química farmacéutica, industria de la piel y del calzado, industria maderera, papel, construcción, instrumentación, normalización, inventiva tecnológica, información bibliotecaria : servicios de ingeniería y consultoría.

Enseguida se consultó con la administración pública federal y con el sector privado, "para estimar sus necesidades de investigación científica y tecnológica de acuerdo con sus planes de expansión y cotejarlas con las proposiciones de los grupos de trabajo" (PNCyT 1985: 456).

Como resultado de esa consulta, y atendiendo a las demandas recibidas hasta el 30 de septiembre de 1978, el sector público propuso 2 171 proyectos y seleccionó otros 318 de la comunidad científica, lo que hace un total de 2 489 proyectos distribuidos por áreas prioritarias cuyo costo aproximado se estimó en más de 6 mil millones de pesos.

La orientación de los programas y proyectos era fundamentalmente la "formación de recursos humanos" en razón de las demandas "de los sectores de investigación, educación y

producción, así como de la administración pública", por lo que se puso particular atención a "las becas (que) se asignarán preferentemente a las instituciones que tengan programas en marcha" (PNCyT 1985: 458).

A fines del '78 de los 2 468 proyectos propuestos, 751 estaban ya concertados, 627 en espera de concertación y, tan sólo 1 091 en ejecución.

La asignación de becas, en términos del PNCyT, se extendería "a técnicos de nivel medio como personal paramédico y técnicos agropecuarios y de mano de obra calificada: operadores industriales, laminadores y torneros, entre otros".

Para el período 1978-1982, se estimaba que:

el Programa de Formación de Recursos Humanos del Consejo otorgará aproximadamente 17 mil becas con un costo superior a los 3 mil millones de pesos. De ellas casi 7 mil, o sea el 40% están ya comprometidas a través de convenios con instituciones de educación superior e investigación, o con dependencias del sector público, lo que garantiza en mayor grado la incorporación de exbecarios al trabajo. Por niveles académicos se planea otorgar el 36% -6 319 becas- para maestrías, 27% -4 800- a entrenamientos técnicos, 16% -2 839- a especialización académica, 11% -1 918- a becas tesis y 10% -1 808- para estudios de doctorado y posdoctorado (PNCyT 1985: 458)¹³.

¹³ "De acuerdo con las áreas prioritarias del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología y previendo programas futuros de expansión... las becas serán distribuidas de la siguiente manera: se asignará al área de industrias el 21% -3 740 becas-principalmente capacitación técnica y maestrías, y la mayor parte serán para la industria manufacturera" (PNCyT 1985: 458).

El antecedente inmediato del Programa es, como ya hemos visto, el Plan Nacional Indicativo de Ciencia y Tecnología, que estaba mejor elaborado, era más puntual y presentaba iniciativas importantes, por lo que resultó un tanto incomprensible que el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología 1978-1982, que le siguió al PNICyT, se remitiera a cuestiones inmediatistas y coyunturales, con medidas paliativas y de escaso fondo. Al respecto, Dilmus plantea:

¿Cómo explicar el regreso a un enfoque pragmático de financiar proyectos y becas? Surgen por sí mismas varias causas inmediatas. El Plan, que apareció durante el período de transición del régimen presidencial de seis años, quedó sometido a la confusión administrativa normal, quizá más severa en este caso debido al sentimiento general de que el gobierno de Echeverría se había caracterizado por la sobreabundancia de instituciones nuevas y por la interferencia del sector público. De igual modo, la aparición del Plan coincidió con la disonancia financiera y económica que se tradujo rápidamente en inquietud política y social centrada en la devaluación y flotación del peso a fines de 1976. Si en las circunstancias más favorables es bastante difícil convencer a los políticos de que emprendan esfuerzos que sólo reditúan en el largo plazo, es punto menos que imposible lograrlo cuando toda la atención, la energía y los recursos están ocupados en atender una grave catástrofe de corto plazo que exige una actitud financiera conservadora (Dilmus 1981: 499-500).

Como sea, y cualquiera la explicación a la que se adhiera, el hecho es que el Programa significó un retroceso respecto al PNICyT, particularmente en la calidad analítica y sentido crítico del panorama nacional en ciencia y tecnología.

E) Plan Global de Desarrollo 1980-1982

Hasta 1980, la administración de JLP había elaborado una buena cantidad de planes sectoriales:

- Plan Nacional de Desarrollo Urbano.
- Plan Nacional de Desarrollo Industrial.
- Plan Nacional de Desarrollo Pesquero.
- Planes Anuales del Sector Agropecuario y Forestal.
- Programa Nacional de Empleo.
- Plan Nacional de Turismo.
- Plan de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.
- Programa Nacional de Ciencia y Tecnología.

Además, se contaba con avances en el Plan Nacional de Comercio, en el Programa del Sector Educativo, en el Plan Nacional de Comunicaciones y Transportes y en el Plan de Agroindustrias (Plan Global de Desarrollo 1980-1982 -PGD- 1985: 19-20).

Sin embargo, en una evaluación realizada a principios de ese mismo año (1980) se planteó la necesidad de realizar, en el terreno de la planeación, "continuados esfuerzos y tareas complementarias" (Plan Global... 1985: 20)¹⁴.

¹⁴Particularmente, los planificadores encontraron que había que precisar definiciones conceptuales y metas, así como "los tiempos y ritmos de ejecución de las políticas..., las modalidades de sus diferentes instrumentos, la interrelación

El nuevo Plan partía, según sus autores, "de una concepción de desarrollo integral" por lo que no abordaba actividades particulares del gobierno sino, en una suerte de integración, a "todos los aspectos de la vida social, en tanto que todos se interrelacionan, se complementan y condicionan recíprocamente" (Plan Global... 1985: 21)¹⁵.

El Plan se divide en tres partes: Política, económica y social. La política educativa se incluye en la política social y, la ciencia y tecnología en la política económica general.

Los grandes objetivos nacionales del Plan son:

- Reafirmar y fortalecer la independencia de México como nación democrática, justa y libre en lo económico, lo político y lo cultural.
- Proveer a la población de empleo y de mínimos de bienestar, atendiendo con prioridad a las necesidades de alimentación, educación, salud y vivienda.
- Promover un crecimiento económico alto, sostenido y eficiente.
- Mejorar la distribución del ingreso entre las personas, los factores de la producción y las regiones geográficas¹⁶.

de los distintos programas y acciones y, sobre todo, perseverar en la organización y eficiencia de los esfuerzos".

-Ello se atendería con un nuevo plan que aglutinara a los precedentes y tuviera alcances generales: El Plan Global de Desarrollo 1980-1982.

¹⁵De ahí que el Plan se calificara como "global", porque "la globalización requiere la conjunción del todo..."

¹⁶Se trata de una síntesis de los ocho "grandes objetivos" del Plan Básico de Gobierno 76-82, elaborado por el PRI para ese mismo sexenio.

La estrategia para alcanzar esos cuatro objetivos fue integrada por 22 políticas básicas. De ellas, dos se refieren explícitamente a la educación: la número 15 (ampliar y mejorar la educación básica para niños y adultos) y, la 16 (vincular la educación terminal -media y superior- con las necesidades de trabajadores capacitados, técnicos medios y profesionales, que requiere el sistema nacional de producción) (Plan Global... 1985: 27).

La problemática del desarrollo en ciencia y tecnología no tiene referencias explícitas de "políticas básicas" aunque, implícitamente, se colige que algo al respecto se pensó al plantear la política número 2: "modernizar los sectores de la economía y la sociedad" y la 21: "establecer una vinculación eficiente con el exterior, que estimule la modernización y la eficiencia del aparato productivo" (Plan Global... 1985: 26-27)¹⁷.

En general, el PGD declara su congruencia con "los principios fundamentales que los mexicanos hemos pactado y que seguimos confirmando" y su derivación directa de "los axiomas del Proyecto Nacional y del diagnóstico específico de la realidad actual" (Plan Global... 1985: 70)¹⁸.

En cuanto al tratamiento de la política educativa en particular, en el PGD se empieza con una serie de datos correspondientes a la década de los setentas, lapso durante el cual la demanda

¹⁷Por supuesto, tanto la ciencia y la tecnología como la política educativa, son abordados en apartados específicos del Plan.

¹⁸ El Plan, se agrega, es "una forma de plantearnos nuestros problemas y de proponer soluciones para resolverlos con nuestros recursos".

atendida en educación primaria pasó de 9 millones 248 mil 190 alumnos (en 1971) a 14 millones 632 mil alumnos en 1979. Esto es, de la atención a menos del 75 % de la demanda potencial a más del 96 por ciento.

Sin embargo, se reconocían:

...insuficiencias considerables que se agravan al contemplar la cobertura de los ciclos educativos frente a los diferentes grupos de edad. En 1978 no tenían acceso a la educación primaria 1.2 millones de niños, y de cada 100 que ingresaban, sólo 46 la terminaban en 6 años, en gran parte debido a las condiciones socioeconómicas que les impiden continuar sus estudios básicos (Plan Global... 1985: 346).

La administración del sector educativo, se agrega, "estuvo excesivamente centralizada hasta principios de este gobierno" (1976) y los sistemas de administración, planeación y desarrollo de los recursos humanos del sector "son limitados" (Plan Global... 1985: 346-347).

Los objetivos particulares de las acciones del sector educativo, de acuerdo con el PGD, son:

- Asegurar la educación básica universal de diez grados a toda la población.
- Vincular el sistema educativo con el sistema productivo de bienes y servicios social y nacionalmente necesarios.
- Elevar la calidad de la educación.
- Mejorar el nivel cultural del país.
- Aumentar la eficiencia del sistema educativo.

En tales propósitos se reproducen, casi a la letra, las directrices del Plan Básico de Gobierno 76-82 y, lo que es más importante, también sus imprecisiones, generalizaciones y superficialidades en el planteamiento de una problemática de suyo compleja¹⁹.

En cuanto a educación superior, específicamente, la única referencia es la que consignamos líneas arriba en el punto 16 de la estrategia básica para lograr los objetivos del PGD: vincular la educación terminal -media y superior- con las necesidades de trabajadores capacitados, técnicos medios y profesionales que requiere el sistema nacional de producción...²⁰.

La ciencia y tecnología, al igual que la educación en general, ocupan también un apartado específico del PGD. Ahí se empieza por establecer que: "La política tecnológica se deriva de la filosofía política y de los objetivos nacionales"²¹, de donde se sigue que:

Como parte de la estrategia de desarrollo hacia el empleo, la política tecnológica juega un papel de primera importancia, concibiéndose de manera paralela y en concordancia con los objetivos nacionales, como una política con la que pueda difundirse masivamente las innovaciones tecnológicas que incidan directamente en la productividad y los

¹⁹ Ello no quita que en el PGD se proponga un incremento de la asignación presupuestal para educación, durante el trienio 1980-1982, "no menor del 8% anual en términos reales". Del monto total asignado a educación, el 87% se dedicaría a 4 programas prioritarios: ampliar y conservar la infraestructura física, asegurar la educación básica a toda la población, vincular la educación propedéutica y terminal con el sistema productivo de bienes y servicios socialmente necesarios y, elevar la calidad y la formación profesional del magisterio (Plan Global... 1985: 349).

²⁰ Sobre las formas operativas, dinámicas particulares, estrategias de relación, de coparticipación, etc., en dirección a ese objetivo, nada puntual se establece.

²¹ En consecuencia, y sin más, se establece que "el propósito fundamental de ésta (política tecnológica) sea formar, a la mayor velocidad posible, la base tecnológica y científica que permita sostener las prioridades productivas de bienes nacionales y sociales, el desarrollo de los sectores estratégicos y, de manera muy especial, el Sistema Alimentario Mexicano" (Plan Global... 1985: 255).

programas de capacitación a todos los niveles, que vinculen la ciencia con las necesidades sociales y productivas de México (Plan Global... 1985: 255).

En el diagnóstico del sistema científico y tecnológico mexicano se señala que mientras en 1970 el gasto en investigación y desarrollo experimental fue de alrededor del 0.1% del PIB, en 1978 se elevó al 0.6%, lo que no impidió que se siguieran presentando "diferentes problemas según sea la fase que se observe en el proceso de generar, difundir, adaptar o aplicar conocimientos científicos y técnicos".

Esos problemas se atribuyen en el PGD a:

- Insuficientes recursos financieros;
- Escasez, tanto en calidad como en cantidad de recursos humanos;
- Ausencia de políticas definidas en la materia;
- Falta de coordinación, tanto dentro de las instituciones de investigación, como entre ellas mismas;
- Atomización, finalmente, de los escasos recursos dedicados a la investigación y al desarrollo experimental (Plan Global... 1985: 255-256).

Además, se volvía a hacer hincapié en el alto grado de dependencia tecnológica de la industria nacional, en buena parte debido a que sus demandas se seguían orientando al mercado internacional.

Al igual que los programas precedentes, en el PGD se señala como objetivo general de largo plazo, "el de lograr la autodeterminación en materia de ciencia y tecnología, el cual no debe confundirse con autarquía"²².

Es interesante notar que, entre las líneas estratégicas para alcanzar la autodeterminación en C y T, se incluye la de:

fortalecer y promover los servicios científicos y técnicos que constituyen, por una parte, la infraestructura de la investigación y el desarrollo experimental y, por otra, la base material en que apoyar la innovación tecnológica en todas las ramas de la actividad económica (Plan Global... 1985: 258).

Esto supone el reconocimiento de que la IDE requiere de una base previa cuya configuración, diseño y promoción, puede no ser una derivación directa de las necesidades inmediatas planteadas por el sector productivo. Aún más, esa base previa bien puede correr al margen de las exigencias coyunturales.

Por consiguiente, y si se asume plenamente la necesidad estratégica de la infraestructura previa en materia de C y T, es claro que la adecuación de la IDE hacia problemas muy localizados del sector productivo, no puede ser sino una parte de la estrategia general para

²²La autodeterminación, "debe entenderse como la promoción de una capacidad nacional para generar, difundir, seleccionar, adaptar y aplicar el conocimiento científico y técnico, congruentemente con las posibilidades y requerimientos de la estrategia de desarrollo señalada" (Plan Global... 1985: 257).

-El caso es que "las posibilidades y requerimientos de la estrategia de desarrollo" son una limitante de principio, como lo hemos advertido en apartados anteriores, para el desarrollo del potencial de investigación en C y T. Esto es porque el referente de las acciones está dado, básicamente, por las necesidades inmediatas del sector empresarial con base en su capacidad instalada, lo que circunscribe drásticamente el campo de la investigación probable.

alcanzar la autodeterminación tecnológica. Junto a esa adecuación (y probablemente a su pesar) se tienen que impulsar iniciativas concretas dirigidas, muy específicamente, a crear la infraestructura de investigación que opere como la base previa necesaria.

Al enunciar las metas referidas a ciencia y tecnología, en el PGD se advierte que éstas son "de carácter cualitativo" dada la naturaleza de la actividad en C y T, pero se retoman las previstas en el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología 78-82, particularmente en el aspecto financiero para la formación de recursos humanos.

Se hace un recuento de los montos previstos para la capacitación, a través de programas de becas; de los proyectos presentados por los diversos sectores y se propone:

fortalecer los centros e instituciones creados con el fin de proporcionar servicios de asistencia técnica a la pequeña y mediana industria y desarrollar trabajo de investigación aplicada a partir de necesidades productivas específicas (Plan Global... 1985: 259).

Las acciones que se plantean no difieren mucho de las reiteradas en programas anteriores, aunque es ilustrativo el mayor acento en la capacitación y formación de cuadros técnicos intermedios; en la rentabilidad de las inversiones para tal fin; en la correspondencia de los esfuerzos en C y T con las necesidades concretas e inmediatas del sector productivo:

1. Fortalecimiento de instrumentos de planeación, programación y asignación de recursos a objetivos y metas predeterminadas, de interés nacional...

2. En materia de becas... se dará preferencia a las instituciones que tengan programas en marcha (...)
3. Se avanzará en la consolidación de los centros de investigación existentes, dejando la creación de nuevos centros como una opción en la medida en que con ello se intente coadyuvar a la solución de aspectos concretos a nivel regional o de áreas prioritarias.
4. Mediante acciones en cuatro áreas principales: proyectos de riesgo compartido, en el que las empresas interesadas aportarán el 50% del valor de la contratación de servicios de investigación y desarrollo; enlace industrial que vincula a los demandantes nacionales de tecnología con centros de investigación o firmas de ingeniería y consultoría; estudios de política tecnológica para conocer la interrelación entre las estructuras industrial y tecnológica del país; y estudios de prefactibilidad que analicen la posibilidad técnico-económica para el uso de nuevas tecnologías de impacto social.
5. En relación al fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica, se apoyarán aquellos centros de asesoría y gestión para la adquisición de equipo e instrumentos (...) Se incrementará el apoyo a publicaciones especializadas, a la realización de eventos de carácter científico y tecnológico y se impulsará la divulgación técnica, agrícola y pesquera, así como la que se realiza mediante medios masivos de comunicación. Será necesario evaluar la capacidad nacional en materia de actividades relacionadas con la investigación, también conocida como servicios científicos y técnicos, con el fin de evaluar su escasez y proceder en consecuencia, a ampliar la capacidad, ya sea fortaleciendo los centros existentes o iniciar la creación de los que se requieran.
6. La acción gubernamental (...) deberá extender y racionalizar sus acciones de tal modo que se alcance mayor oportunidad en la asignación presupuestaria destinada a los centros relacionados con la ciencia y la tecnología. Además, deberá instrumentar paquetes fiscales y crediticios que fomenten e impulsen la acción innovadora del sector productivo, vía generación interna o de transferencia internacional de tecnología. Asimismo, mediante su sistema de programación-presupuestación se convierte en una fuente más efectiva de información sobre el esfuerzo nacional en ciencia y tecnología.
7. Se impulsará el desarrollo de la tecnología de alimentos, acorde con el Sistema Alimentario Mexicano y en apoyo a la agroindustria, a la industria pesquera y, en general, al enriquecimiento, distribución y conservación de alimentos... (Plan Global... 1985: 260-262).

Con la eventual puesta en marcha de esas acciones, se insistía, se reorientaría la actividad económica "hacia ramas productoras de bienes social y nacionalmente necesarios y de

exportación", apoyando a la pequeña y mediana industria en la selección de tecnologías adecuadas lo que redundaría, desde la perspectiva del Plan, en la generación de "más empleos productivos" (Plan Global... 1985: 294).

Es importante notar que, en la visión del PGD, sería el desarrollo industrial el que impulsara una nueva política de C y T, orientada a la autodeterminación entendida "como la capacidad de decidir, en función de las prioridades nacionales, qué tecnologías desarrollar, cuáles emplear del exterior y dónde obtenerlas" (Plan Global... 1985: 296)²³.

Sin embargo, hay que destacar por nuestra parte, los factores prioritarios al interior de un modelo de desarrollo económico se definen en función de su pertinencia al interior de un esquema global, según sea la orientación establecida para la consecución de los fines que se presentan como generales.

La puesta en operación de un modelo de desarrollo supone la interacción de sus partes integrantes en distintos niveles, donde unas tienden a concentrar, como puntos de confluencia, mayores esfuerzos y recursos. En todo caso, tanto la definición de un modelo, como de sus elementos prioritarios, implica una direccionalidad de orden político que, ciertamente, se enmarca en una visión de lo social amplio.

²³En cuanto al sistema educativo nacional, "...puede y debe contribuir a fortalecer la estructura de la investigación. Las instituciones que lo constituyen pondrán especial empeño en la formación de los cuadros correspondientes, y en que se vinculen, mayormente, a las necesidades de las instituciones públicas y privadas, de tal suerte que se establezca entre todas ellas una corriente recíproca de estímulo y colaboración" (Plan Global... 1985: 296-297).

En ese sentido, las estrategias prioritarias adquieren un signo determinado por la intencionalidad política, lo que aparece como incuestionable en el caso de las directrices impuestas por el Estado. Los resultados de tales estrategias, en el supuesto de que operen con éxito, tenderán a beneficiar a los sectores que ocupan una mejor posición en la correlación de fuerzas sociales, es decir, las fuerzas dominantes en el terreno político y económico.

Por lo mismo, resulta difícil admitir que el sector empresarial-industrial, dadas las experiencias históricas de nuestro país, tienda a privilegiar la autodeterminación científica y tecnológica cuando ésta no empata con sus afanes utilitarios inmediatistas. Es, por supuesto, probable que algunas estrategias de ese sector aparezcan como funcionales en la búsqueda de la autodeterminación en C y T pero, en virtud de la primacía de la lógica de la ganancia capitalista, el estatuto de esas estrategias será accesorio y subsidiario.

La autodeterminación en ciencia y tecnología posee una matriz conceptual en orden del interés general; la acumulación inmediata de la ganancia responde a intereses particulares y privados. Esta contradicción evidente constituye un obstáculo de primera importancia para el logro de la autodeterminación tecnológica.

Por otra parte, es entendible que la contradicción entre el interés general y los intereses privados (como en varias formas lo hemos introducido a lo largo de este trabajo) se soslaye en las políticas educativas y de ciencia y tecnología oficiales. De ahí que tanto la educación como el desarrollo científico-tecnológico se presenten, en sentido neutro, como condiciones esenciales

para acceder al desarrollo y, además, con una potencialidad que rebasa a sus alcances reales.

Ello no es nuevo y las referencias al respecto son múltiples. Sólo a manera de ejemplo, es importante traer a colación la llamada "Declaración de México", documento surgido de la V Conferencia Regional de Ministros de Educación y de Ministros Encargados de la Planificación Económica de los Estados Miembros de América Latina y el Caribe, celebrada en México en diciembre de 1979.

En esa Declaración se presenta a la educación como el factor prioritario del avance social, en un momento en que la política educativa mexicana concebía al desarrollo con las siguientes características:

...estar orientado a satisfacer necesidades reales y, antes que nada, las necesidades básicas de la población; favorecer una creciente homogeneidad social superando las polarizaciones de la riqueza, la cultura y el poder; garantizar un espacio de libertad - personal y colectiva- para la realización de los valores no económicos; ser participativo, apoyándose en el consenso de todos los grupos de la sociedad (Solana 1982: 33-34).

Vistas de primera intención, tales orientaciones sugieren una perspectiva crítica y una concepción del desarrollo en función del interés colectivo.

Se trata, sin embargo, de una óptica que propugna la conciliación de intereses de clase y que presenta las necesidades del desarrollo como el conjunto racional de las necesidades colectivas, con un tono aséptico y neutral, lo que viene a ser un lugar común del discurso oficial post-revolucionario en nuestro país.

Por lo demás, entre las prioridades plasmadas en la "Declaración de México" (antecedente, en materia educativa, científica y tecnológica, del PGD) aparece con fuerza la de "fortalecer el desarrollo científico y tecnológico para aumentar la capacidad de autodeterminación de nuestros países y en particular, fomentar el diseño, experimentación y difusión de tecnologías apropiadas" (Solana 1982: 38).

La idea básica, entonces como ahora, se sustenta en que la educación, la ciencia y la tecnología, son los ejes del desarrollo; la condición para el incremento productivo y, por tanto, si los sistemas respectivos se mueven con la necesaria eficiencia, y en la dirección correcta, estarían cubiertos los requisitos fundamentales.

El sustento político-filosófico de estas premisas se encuentra en la fracción primera del Artículo Tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y lo particular de las tendencias modernizadoras, en un proceso cuyo inicio ubicamos en 1970, estaría dado por el mayor énfasis en el carácter eficientista de la educación y de su inserción y congruencia con las necesidades del aparato productivo.

F) Las Metas del Sector Educativo 1979-1982

En 1977 se integró el Programa Nacional de Educación del sexenio de JLP, a través del cual se proponía "fortalecer el papel del Estado como promotor, prestador de servicios y rector de la acción educativa". Posteriormente se difundieron las Metas del Sector Educativo 1979-

1982. En ambos documentos se fijaban los siguientes objetivos:

- 1) Asegurar la educación básica a toda la población;
- 2) Vincular la educación terminal con el sector productivo de bienes y servicios sociales y nacionalmente necesarios;
- 3) Elevar la calidad de la educación;
- 4) Mejorar la atmósfera cultural del país y,
- 5) Aumentar la eficiencia del sistema, diseñándose para tal efecto acciones de corto y mediano plazo²⁴.

Para el logro de cada uno de esos cinco grandes objetivos se diseñaron programas específicos.

En lo que se refiere al segundo (Vincular la educación terminal con el sector productivo) los objetivos programáticos, retomados del Plan Básico de gobierno 76-82, eran:

- Propiciar el desarrollo armónico de la educación superior en todo el país, racionalizando el uso de los recursos que se destinen a ella.
- Fomentar la educación profesional del nivel medio superior.
- Formar profesionales que contribuyan al desarrollo agropecuario.
- Desarrollar la educación tecnológica industrial.
- Ampliar la educación en ciencias y tecnología del mar.
- Fortalecer a nivel regional la educación tecnológica superior.

²⁴Para la consecución de esas Metas, se juzgaba imprescindible "la participación de los sectores público, social y privado... en especial la del magisterio nacional, de las instituciones educativas, de los padres de familia y de los educandos" (Metas del Sector Educativo 1985: 11).

- Apoyar los programas gubernamentales de capacitación para y en el trabajo, en coordinación con las dependencias responsables.
- Desarrollar la educación y la investigación técnica superior.
- Regular el ejercicio profesional. (Metas del Sector Educativo 1979-1982, 1985: 14).

Para elevar la eficiencia del sistema educativo (quinto macro-objetivo) se propusieron catorce líneas programáticas. Entre ellas:

- Desconcentrar las decisiones y los trámites administrativos.
- Racionalizar la asignación de los recursos financieros.
- Agilizar la administración y el ejercicio de los recursos financieros.
- Adecuar permanentemente las normas jurídicas que regulen el sistema educativo y cuidar su aplicación.
- Verificar el cumplimiento de las normas administrativas y financieras que rigen las acciones del sector (Metas... 1985: 15).

Específicamente, se proponía que para 1982 la oferta de educación superior (fuera de las tres principales ciudades del país) llegara a un 60%, en lugar del 40% correspondiente a 1979; que la proporción de inscritos en carreras terminales del nivel medio superior pasara de 9 a 20% y la proporción de egresados subiera al 70 por ciento.

En general, las acciones y programas del sector educativo estarían vinculados con otros sectores mediante cruces adecuados. En primer término con el Plan Global de Desarrollo que "marcará los grandes propósitos nacionales a corto, mediano y largo plazos, señalando los

lineamientos que orientarán los planes, los programas y las metas de cada sector" (Metas... 1985: 25).

En segundo lugar, con el Plan Nacional de Desarrollo Urbano (infraestructura física educativa); con el Plan Nacional de Desarrollo Industrial (vinculación de la educación terminal con el sistema productivo); Plan Nacional de Empleo (generación de oferta educativa y capacitación de recursos humanos); Plan Nacional de Desarrollo Pesquero (formación y capacitación de personal calificado en el ramo) y, Plan Nacional de Turismo (participación en proyectos comunes y exploración de nuevas posibilidades).

Los cruces programáticos, como se puede apreciar, estaban condicionados a los requerimientos puntuales que los diversos sectores hicieran al sistema educativo, aunque no se descartaba que éste pudiera aportar nuevas iniciativas y desarrollar líneas de acción propias.

G) El Plan Nacional de Desarrollo Industrial 1979-1982

Por la importancia que reviste para el nuevo énfasis en las estrategias de vinculación de la educación superior y las instancias de investigación científica y tecnológica con el sector productivo, es pertinente referirnos, de manera particular, al Plan Nacional de Desarrollo Industrial 1979-1982 (PNDI).

Este Plan pretendía responder a los objetivos de una "nueva estrategia económica", sobre la base de los siguientes requerimientos:

- i) Reorientar la producción hacia bienes de consumo básico, que son el sustento real de una remuneración adecuada del trabajo.
- ii) Desarrollar ramas de alta productividad, capaces de exportar y sustituir importaciones de manera eficiente.
- iii) Integrar mejor la estructura industrial para aprovechar en mayor medida los recursos naturales del país y para desarrollar ramas como las productoras de maquinaria y equipo.
- iv) Desconcentrar territorialmente la actividad económica, orientando las inversiones hacia las costas, las fronteras y otras localidades que puedan convertirse en alternativas viables a los grandes centros industriales del país.
- v) Equilibrar las estructuras de mercado, atacando las tendencias a la concentración oligopólica en las industrias más dinámicas y articulando a la gran empresa con la mediana y la pequeña (PNDI 1985: 34).

Como se vio en el apartado anterior, para el abordaje de cada uno de estos grandes requerimientos se previeron cruces programáticos con las metas del sector educativo, durante el mismo período de vigencia del PNDI, en torno a las prioridades y metas sectoriales de la industria.

Las prioridades industriales se ponderaron a partir de tres criterios básicos: el destino de los productos, el origen de sus materias primas y de otros insumos y, sus efectos macroeconómicos (PNDI 1985: 199).

De acuerdo con esos criterios se seleccionaron cerca de 70 ramas prioritarias que representaban, en 1979, "poco más del 60% del valor bruto de la producción industrial", y fueron agrupadas en dos categorías:

En la primera prevalecen las industrias productoras de alimentos y las que suministran maquinaria y equipo a estas ramas y a otras consideradas como estratégicas. La segunda categoría incluye el resto de actividades que generan bienes de consumo básico e industrias productoras de insumos de uso generalizado (PNDI 1985: 200).

En la primera categoría se incluyen la agroindustria (industrialización de productos alimenticios para consumo humano, de insumos para el sector agropecuario y otros productos agroindustriales); los bienes de capital (fabricación de maquinaria y equipo para la producción de alimentos, para la industria petrolera y petroquímica, para la industria eléctrica, minero-metalúrgica, de la construcción y del transporte); y, los insumos estratégicos para el sector industrial (fabricación de hierro, acero y cemento).

En la segunda categoría de prioridades se incluyeron los bienes de consumo no duradero (industrialización de textiles y calzado y de otros bienes no duraderos, tales como detergentes, envases, papel y cartón); los bienes de consumo duradero (aparatos y accesorios de uso doméstico, equipo auxiliar de transporte y accesorios para la prestación de servicios); los bienes intermedios (fabricación de químicos y petroquímicos, de productos minero-metalúrgicos y de materiales para la construcción, así como de otros productos intermedios) (PNDI 1985: 201-208).

Se ratifica que el objetivo consiste en "avanzar hacia la autodeterminación tecnológica" y, en esa dirección, se plantea el apoyo al sector empresarial en "la selección de los métodos de producción más adecuados"; la adaptación de las técnicas extranjeras "a las condiciones particulares del país" y, el fomento y creación de técnicas propias (PNDI 1985: 238).

En realidad, el acento fundamental del PNDI sobre la transferencia y desarrollo de tecnología está puesto en la elevación de "la capacidad para evaluar opciones alternativas"²⁵ a la hora de decidir sobre el tipo de tecnología importada que resulte más rentable para las empresas.

Si bien para ello se considera "imperativo contar con una estructura técnico-científica adecuada", cuyo mejor aprovechamiento:

...requiere de la formación de un grupo de alto nivel capaz de actuar como mecanismo para canalizar las consultas que hace la industria hacia las instituciones más aptas en determinada especialidad o, incluso, para transmitir las al extranjero cuando no puedan atenderse razonablemente en el país (PNDI 1985: 238)

es claro que se está pensando en un grupo cuyos alcances probables (y capacidad instalada) se circunscriben a funciones de asesoría, de orientación en general, en cuestión de transferencia de tecnología.

²⁵Lo que "supone tener un conocimiento certero de las condiciones en las que se desenvuelve la industria mexicana y de los desarrollos tecnológicos recientes" (PNDI 1985: 238).

Precisamente por ello, para el PNDI adquieren particular relevancia las empresas de ingeniería y consultoría que "desempeñan un papel clave en los procesos de transferencia, adaptación y difusión de tecnología"²⁶.

Las actividades de consultoría e ingeniería se llevan a cabo en momentos críticos y en torno a decisiones básicas del proceso de inversión. Estos servicios se ubican en una posición estratégica donde convergen la disponibilidad de recursos financieros y su transformación en inversiones, los institutos de investigación que generan los conocimientos técnicos y el aparato productivo, la industria de bienes de capital y los usuarios de maquinaria y equipo (PNDI 1985: 239).

Sin embargo, la convergencia estaría dada en función de la rentabilidad de los insumos tecnológicos a importar, lo que implica una adecuación de los esfuerzos sectoriales a los requerimientos de la parte empresarial.

En efecto, en el PNDI (que es un programa de política estatal) aparecen como equivalentes las prioridades del sector industrial y las del desarrollo económico nacional. La nueva estrategia económica oficial se sustenta, como es fácil advertir, en la satisfacción de las necesidades empresariales. Esto, por supuesto, tiene repercusiones obvias en el quehacer designado a la educación superior y a la investigación científica y tecnológica con base en esas

²⁶La participación de tales empresas en el proceso de inversión en tecnología debe darse, de acuerdo con el PNDI, "desde la realización de estudios de prefactibilidad hasta la operación y mantenimiento de las instalaciones industriales" De esa manera, los servicios de consultoría se presentan como "agentes centrales en la expansión y modernización de la industria".

-Esto puede parecer razonable si los parámetros de la expansión son, exclusivamente, los derivados de la mayor rentabilidad de la inversión industrial (y en una perspectiva de corto plazo) pero no tanto cuando se trata de una visión de largo alcance en dirección de la autonomía en materia de C y T.

mismas directrices.

H) La ANUIES en el sexenio 1976-1982

La Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior realizó su XVII Asamblea General Ordinaria en Guadalajara, Jalisco, del 19 al 21 de mayo de 1977. Ahí se discutió un documento de trabajo que se desglosó en tres puntos: Financiamiento de la educación superior, Legislación de la educación superior en México y, Sistematización e Innovación de la educación superior en el país.

Se integraron comisiones de trabajo para cada uno de los puntos, cuyos resolutivos que modificaron el texto del documento discutido se resumen a continuación:

Comisión I: El financiamiento de la educación superior no debe ser considerado como un mecanismo de asignación presupuestal, sino como un vínculo permanente del Estado para atender una de sus misiones más altas: educar a la sociedad que representa. Limitar, disminuir o transferir el financiamiento público generaría consecuencias imprevisibles en el proceso histórico y afianzaría las relaciones de dependencia económica, tecnológica y cultural del país.

-Incrementar el financiamiento a través de medidas fiscales y de una política económica nacional sustentada en la justicia social, y asignar los recursos con criterios racionales que no limiten el crecimiento y la participación crítica de las instituciones, constituye el deber fundamental del Estado.

-A su vez, las instituciones de educación superior deberán compartir esfuerzos para la creación de fuentes y modalidades con las que puedan allegarse otros recursos (...)

Comisión II: ...El Estado debe impedir la injerencia de elementos ajenos a la universidades, que pretendan frenar el desarrollo autónomo y democrático a juicio de las respectivas comunidades universitarias.

Comisión III: La vinculación de sistemas de educación media superior y superior en muchas universidades, es motivo de preocupación. La vinculación obliga a tratar el problema en toda su magnitud y con sus múltiples implicaciones (ANUIES s/f: 38-40).

El documento presentado a la XVII Asamblea conservó de manera explícita sus formulaciones en torno a:

la vinculación de la educación superior con las necesidades económicas y sociales; con las diversas alternativas del mercado de trabajo, con los cambios tecnológicos, con fuentes de trabajo potenciales; con los sectores productivos públicos y privados; con necesidades regionales; con necesidades del desarrollo; con los requerimientos del desarrollo científico; con el empleo, y con el desarrollo socioeconómico del país.

En opinión de Villaseñor, se trata de diversas expresiones para dar cuenta de la relación entre educación superior y los procesos económicos globales del país y de ellas se puede deducir "una tendencia política más o menos clara: poner la educación superior al servicio de los requisitos planteados por el aparato económico".

Las comisiones de trabajo no pusieron en cuestión lo anterior y se remitieron a proponer algunas adiciones sobre la autonomía universitaria que, pese a su carga declarativa, no lograban alterar las orientaciones de fondo.

En noviembre de 1978 (los días 9, 10 y 11) tuvo lugar la XVIII Asamblea General Ordinaria de la ANUIES en la ciudad de Puebla, en cuya agenda figuró como único punto la

discusión de una ponencia titulada "La planeación de la educación superior en México".

Villaseñor hace un resumen, "desde la perspectiva política", del documento resolutivo:

- Está hecho con apego a una voluntad política gubernamental claramente expresada.
- Desde las primeras fases de su preparación se contó con la injerencia de funcionarios gubernamentales de diversos niveles, o de sus representantes.
- Durante todo el proceso de elaboración, hasta el momento de su aprobación, se pusieron en práctica diversos mecanismos de consulta con las autoridades universitarias, de manera que se pudiera presentar como un producto de los universitarios y no del gobierno; sin embargo se tuvo cuidado de que en las diversas circunstancias de este ejercicio de democracia universitaria invariablemente se contara con la presencia orientadora de personas ligadas al aparato gubernamental (...)
- Se crearon mecanismos que aseguraron eficazmente la operación del sistema a través del SNPPES.
- Se aseguró la presencia gubernamental en dos de las principales instancias de consulta e influencia sobre el sistema: las coordinaciones a nivel nacional y a nivel estatal de planeación.
- Se propone una tesis clara y una política nítida con respecto a la educación superior: convertirla en un instrumento eficaz para la realización de un proyecto de desarrollo económico, para lo cual la planeación a nivel nacional, estatal, regional e institucional sería el mecanismo idóneo que asegurara tanto la eficiencia instrumental como la orientación política.
- Se sentaron las bases teóricas y operativas para poder tener un control gubernamental de aquellos factores que pudieran ser obstáculos a la política anteriormente señalada, mediante la regulación legislativa de lo que serían las relaciones laborales, la naturaleza del sistema de educación superior y el ejercicio tutelado de la autonomía universitaria. (Villaseñor 1988: 117-119)²⁷.

²⁷Con todo y esas definiciones de política puntual, un año después, en diciembre de 1979, la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica de la SEP, cuyo titular era Eliseo Mendoza Berrueto, insistía en las disfuncionalidades recurrentes entre las IES y el aparato productivo. A pesar de que el esfuerzo desarrollado por las IES y el Estado era grande, dijo el subsecretario, la investigación científica y tecnológica seguía siendo incipiente

Los términos del diagnóstico de disfuncionalidades, que no eran nuevos, se repetirían posteriormente cada vez con mayor énfasis hasta llegar a la exigencia de correspondencia tajante y sin reservas entre las IES y el sector empresarial.

La creación del Consejo Nacional de Participación de Representantes del Sector Empresarial y, desde el aparato estatal, de las direcciones generales de educación tecnológica, aparecieron como instrumentos de una nueva propuesta estratégica para superar las disfuncionalidades²⁸.

Volviendo con la ANUIES, ésta realizó su VI Asamblea General Extraordinaria en Mérida, Yucatán, en febrero de 1979, donde se tomaron acuerdos en materia de legislación laboral para las universidades públicas autónomas.

Los acuerdos mayoritarios de esa asamblea²⁹, se pueden sintetizar así:

- En cuanto a **libertad de asociación**: que en las universidades deben respetarse los términos del artículo 9o. Constitucional (libertad de asociación) por lo que el personal académico y administrativo tienen la facultad de asociarse, de acuerdo con las

y permanecía divorciada del sector productivo, a la par que ajena "a una política que armonizara su acción con el desarrollo nacional" (Información periódica citada en Villaseñor 1988: 166-167).

²⁸El diagnóstico correspondiente al año de 1989 (como se verá en su oportunidad) recogió casi a la letra la misma problemática, lo que pone en cuestión el grado de responsabilidad con que los representantes del sector empresarial asumieron su función en el Consejo, así como el nivel de respuesta de las IES a lo largo de un decenio.

²⁹Los acuerdos fueron tomados por mayoría simple ya que se presentaron divergencias de opinión en torno al contenido de los resolutivos.

modalidades que decidan, para la defensa de sus intereses.

- En cuanto a **relaciones laborales** de carácter bilateral: se recomienda que se regulen en el apartado "A" del artículo 123 Constitucional.
- Sobre **garantías académicas**: las universidades declaran su preocupación por lograr el equilibrio entre los requerimientos laborales legítimos y el normal desempeño del quehacer universitario, sobre la base de: a) proscripción de la cláusula de exclusión; b) utilización de métodos rigurosamente académicos para la admisión, promoción y definitividad del personal docente y de investigación y, c) reconocimiento a la competencia de los órganos académicos de cada institución para resolver aquellas cuestiones que se describen legalmente como de naturaleza académica.
- Respecto al **derecho a huelga**: tanto el personal académico como el administrativo tienen ese derecho; los objetivos de la huelga deben ser contenidos en la Ley Federal del Trabajo, con los matices que demande la naturaleza misma de las universidades; se admiten las huelgas motivadas por firma, revisión y violación del contrato colectivo de trabajo y se formula una reserva sobre la procedencia jurídica de las huelgas por solidaridad y para conseguir el equilibrio de los factores de la producción.
- **Marco legal para los conflictos laborales**: evitar que las huelgas se desarrollen por vía de hecho y lleguen a prolongarse indefinidamente en perjuicio de los propios trabajadores y en deterioro de los fines esenciales de la universidad; los conflictos laborales en las universidades deben ser ubicados dentro del marco del derecho, de ahí que para que las partes en conflicto resuelvan sus diferencias sea menester: a) la existencia de dos etapas en el conflicto: una instancia conciliatoria de carácter interno... y, una instancia arbitral de carácter externo; b) agotada la instancia conciliatoria y estallada la huelga, cualquiera de las partes tendrá la potestad jurídica de solicitar el arbitraje, ante un órgano jurisdiccional ubicado en el orden jurídico laboral mexicano, pero integrado de manera tripartita con representantes de las universidades, de sus trabajadores y del Estado; c) si transcurrido un término prudente las partes no acuden al procedimiento arbitral, el órgano jurisdiccional... tomará conocimiento del problema para dictar la resolución que corresponda y dar así término al conflicto en justicia (ANUIES s/f: 45-47).

La intención que aparece expresada con claridad, independientemente de las formulaciones legales, era limitar (en la práctica) el derecho de huelga, encajonando a los trabajadores universitarios en una serie de condicionantes efectivas bajo el argumento del respeto a la "función esencial de la universidad", a la "libertad académica" y al desempeño "normal" del quehacer universitario.

Si bien se plantea la necesidad de mantener el equilibrio "entre los requerimientos laborales legítimos" y las funciones "que le son propias" a las universidades, es incuestionable que, dadas las nuevas condiciones, ello adquiere un alto grado de dificultad.

Por otra parte, es también evidente que detrás de las nuevas condiciones para el ejercicio de los derechos laborales en las universidades están las directrices de racionalidad, rentabilidad en el gasto educativo del nivel superior y, lo que no es menos importante, la tendencia a evitar "desviaciones" al interior de esas instancias educativas.

En julio de 1980, tuvo lugar la XIX Asamblea General Ordinaria de la ANUIES en Durango. El punto central de la agenda fue la evaluación del Plan Nacional de Educación Superior y se hizo "énfasis en la necesidad de establecer mecanismos efectivos de planeación" (ANUIES s/f: 48).

Un año después, entre los días 30 y 31 de julio de 1981, se verificó la XX Asamblea General Ordinaria de la ANUIES en Morelia, Michoacán. En ella se aprobó un documento que consta de cuatro partes:

Primera: se resumen las actividades y el avance de los programas aprobados en la asamblea de Puebla (1978) relativas a la organización y funcionamiento de los mecanismos que integran el Sistema Nacional de Planeación Permanente de la Educación Superior (SNPPES).

Segunda: análisis de algunos aspectos de la realidad nacional y sus repercusiones sobre la educación superior (crecimiento demográfico, desarrollo económico, sociocultural, y científico-tecnológico).

Tercera: diagnóstico y prospectivas para el Sistema de Educación Superior (demanda educativa, investigación, extensión universitaria, difusión cultural, organización y financiamiento).

Cuarta: lineamientos generales requeridos para el desarrollo del Sistema de Educación Superior durante el período 1981-1991. Presentación de objetivos generales, políticas y directrices que orienten el cumplimiento de tareas y compromisos inherentes al mejoramiento de las instituciones de educación superior en su conjunto (ANUIES s/f: 49).

Para el abordaje de estos asuntos, en opinión de Villaseñor, se adoptó "una metodología de análisis que tiene como uno de sus principios fundamentales el intento de integración de la diversidad de aspectos que se presentan en la realidad social y política en las relaciones gobierno-universidades" (Villaseñor 1988: 244).

Sin embargo, en los Lineamientos generales para el período 1981-1991 del Plan Nacional de Educación Superior, aprobados en la XX Asamblea, "hay una insistencia muy marcada en la necesidad de incrementar la relación entre el desarrollo del sistema educativo y el sistema económico, por la vinculación de la educación superior con las necesidades del desarrollo" (Villaseñor 1988: 261)³⁰.

La insistencia en la relación planteada no es cuestionable por sí misma, sino por un conjunto de razones entre las cuales podemos destacar:

³⁰En ese sentido, "...otra característica del documento es la aceptación implícita de un modelo de desarrollo (el planteado en el Plan Global de Desarrollo), puesto que en ningún momento se esboza, siquiera, alguna duda o algún cuestionamiento al modelo vigente" (Villaseñor 1988: 261).

- El carácter casi mecánico de la correspondencia exigida.
- La aceptación acrítica del modelo estatal como el único referente válido en la ponderación de las acciones derivadas.
- La circunscripción de las acciones educativas a requerimientos coyunturales del sector productivo, que afectan el contenido heurístico esencial, y de largo plazo, de los procesos de formación.

Estos problemas no son salvados en los Lineamientos referidos, cuyo objetivo general consiste en:

Orientar la elaboración y el desarrollo de planes y programas institucionales, estatales, regionales y nacionales que promuevan el mejoramiento de la educación superior y contribuyan a la adecuación del sistema de este nivel educativo a los requerimientos dinámicos del desarrollo del país en el período (1981-1991) (PNES, citado por Villaseñor 1988: 155)³¹.

Al contrario, al mantenerse las generalizaciones, lo que resulta es un alejamiento de la especificidad sustancial del quehacer educativo en su conjunto. Entre otras cosas, por la remisión arbitraria de ese quehacer a la sólo satisfacción de las necesidades de desarrollo de un sector de la economía en particular. Esto es relativizado desde los discursos oficiales, pero la orientación de la correspondencia arriba señalada no deja lugar a dudas.

Por lo demás, es evidente que ese tipo de políticas estatales han venido operando como directrices casi insalvables para las IES. En el caso que nos ocupa el Consejo Nacional de la ANUIES (desde 1978) hizo suyos los objetivos de participación eficiente en la producción de avances científico-tecnológicos, para su incorporación a las necesidades de desarrollo nacional, con un enfoque que entiende la planeación educativa dentro de una racionalidad económica,

³¹Esto es así porque "los requerimientos dinámicos" del desarrollo se identifican neutralmente con los intereses generales del país, lo que evidentemente aparece como cuestionable.

cuyas prioridades se definen desde fuera y en las cuales la educación no tiene más que cumplir con su función asignada.

I) Un balance del sexenio 1976-1982

En términos generales, en el período que va de 1976 a 1982 se transcurrió desde las expectativas de crecimiento acelerado hasta la agudización de una crisis que llegó a pensarse resuelta. Estas fluctuaciones repercutieron en la visión estatal sobre la función de la educación superior y del desarrollo científico y tecnológico, en la perspectiva del desarrollo económico deseable.

Junto al control de la planeación (que no resulta suficiente por sí mismo) el Estado realizó una serie de adecuaciones en la normatividad educativa y laboral que proporcionara "las bases legales tanto del manejo político de la autonomía como de las relaciones laborales con las universidades" (Villaseñor 1988: 12).

Particularmente, en lo que se refiere a la política educativa del nivel superior, este autor propone la siguiente hipótesis:

...El planteamiento central de la política universitaria del gobierno mexicano en el período de 1976 a 1982 y ya no sólo de los dos primeros años, fue: buscar el control de la educación superior mediante la planeación de la misma, de manera que ésta se convirtiera en un instrumento de apoyo, principalmente de la política económica

planteada por el grupo gobernante (Villaseñor 1988: 10-11).

En ese orden de ideas, la Ley para la Coordinación de la Educación Superior, de 1978 creó las condiciones legales

para una intervención directa del Estado en la conducción del Sistema de Educación Superior, hecho de gran relevancia en... momentos en que se implanta un control específico directo fundamentado en la evaluación y el financiamiento extraordinario. De acuerdo con esta Ley, la asignación de recursos se determinará en función de las prioridades, el grado de participación de las instituciones en el desarrollo del Sistema de Educación Superior, la pertinencia de la planeación institucional y los programas de superación académica y mejoramiento administrativo y, finalmente, tomando en cuenta el conjunto de gastos de operación previstos por las IES. Al mismo tiempo, se tiene cuidado de no establecer la obligatoriedad del Estado de proveer a las IES de recursos financieros en función de un porcentaje del PIB, como lo recomienda la UNESCO y lo reclama desde hace tiempo la comunidad universitaria (Ibarra Colado 1993a: 165-166).

En efecto, en los programas de gobierno de entonces, y en los actuales, los porcentajes de inversión en educación con respecto al PIB se presentan como umbrales deseables, como metas a alcanzar, sin fijar específicamente los montos correspondientes.

La asignación de recursos en razón de las prioridades determinadas por los proyectos estatales constituye también una camisa de fuerza para las IES, por la entendible circunstancia de que sus propuestas particulares no pueden ir más allá de las exigencias gubernamentales (se pueden dar, por supuesto, pero no hay garantía alguna de que vayan a contar con el apoyo financiero indispensable).

La autonomía universitaria fue elevada a rango constitucional por las adiciones al artículo Tercero, en 1979, y paralelamente se definió el ingreso, la permanencia y promoción del personal de las IES como un asunto estrictamente académico y no laboral, utilizando como respaldo para ello "la facultad que tienen las universidades de gobernarse a sí mismas" (Ibarra Colado 1993a: 166).

La definición de la contratación y permanencia de los trabajadores universitarios con un criterio estrictamente académico aparece como razonable. Sin embargo, es evidente que el propósito del Estado, a través de esas adecuaciones, era, y es, también limitar en la práctica los alcances de la acción sindical.

En 1980 se promulgó la llamada ley "López Portillo" que consistió en la adición del capítulo XVII al Título sexto de la Ley Federal del Trabajo, para regular las relaciones laborales en las IES.

Alegando nuevamente la autonomía universitaria, esta ley impide la existencia de un sindicato único y nacional, permitiendo la anulación de las cláusulas de los contratos colectivos de trabajo referidas al ingreso, promoción y permanencia del personal académico. A partir de este momento, los sindicatos pierden toda atribución para negociar esta materia, quedando los académicos regidos por disposiciones emanadas de los órganos de gobierno de sus instituciones (Ibarra Colado 1993a: 166).

Como bien observa Ibarra, con esas reformas se sentaron las bases para impulsar y avanzar en las políticas de evaluación, financiamiento, deshomologación salarial y reordenamiento institucional. Así, se facilitó la remoción de lo que, desde la óptica oficial, eran "obstáculos que

impedían una reforma profunda de las IES"³².

Ahora bien, la reforma política del sexenio de JLP, si bien "no tocaba en forma directa a las instituciones de educación superior... no es menos cierto que constituía el ámbito político obligado en el que se resolvían muchas de las cuestiones básicas que sí tocaban la esencia de las universidades" (Villaseñor 1988: 22).

La correspondencia entre política educativa y política estatal se reflejaba también en la exigencia de adecuación de las IES a los requerimientos del desarrollo económico, tal y como era concebido por el Estado.

De cualquier forma, las adecuaciones no podían plantearse como mecánicas y de ahí la insistencia en la planeación de la educación, entendida como el instrumento racional para superar disfuncionalidades y responder a los objetivos de modernización³³.

La educación, y de manera especial el sistema de educación superior, pasó a adquirir una acentuada importancia estratégica para el logro del desarrollo proyectado. La clave se encuentra

³²Ello explica en buena medida, agrega Ibarra, "por qué no se plantea la necesidad urgente (hoy) de realizar una adecuación a las leyes generales que regulan el sistema".

-La nueva Ley General de Educación (que será analizada en un apartado posterior) introduce, ciertamente, algunas otras modalidades en cuanto a la operación y financiamiento de las IES, pero las disposiciones medulares ya estaban dadas.

³³Así, la planeación se asume con un carácter neutral, aséptico e incontaminado de las desviaciones que introducen los intereses de grupo o sector, sobre el supuesto de que el Estado representa el interés general y, por tanto, es el único agente legítimo de las propuestas de cambio.

en la capacidad que demuestren las IES para responder a los requerimientos del desarrollo económico y, haciendo eco de ello, desde 1977 la ANUIES propuso:

adecuar la educación superior a las modalidades y alternativas que presenta el mercado de trabajo, a través de la formación de 'profesionales polivalentes' y para formarlos había que implantar un nuevo modelo de Universidad Productiva (Didriksson 1993: 123).

La idea fundamental es que la educación y el trabajo son áreas que deben estar estrechamente vinculadas y son procesos que se complementan. De acuerdo con eso, el presidente López Portillo presentó como uno de sus logros en su V Informe de Gobierno el haber realizado "múltiples esfuerzos formales y materiales para elevar los niveles de escolaridad y calificación de la mano de obra" (López Portillo 1981: 1061)³⁴.

Durante la primera parte del sexenio 76-82, el gobierno había previsto que se alcanzaría un desarrollo sin precedentes en México, sobre todo por el auge petrolero; después vendría la crisis y con ella la necesidad de readecuaciones en un esquema de serias limitaciones financieras.

En cada una de esas etapas se le asignaron funciones a la educación superior. En la primera, y en virtud de que se pensaba estar en el umbral del anhelado desarrollo, se privilegió la capacitación para el trabajo y la formación de cuadros técnicos básicos e intermedios; en la segunda, y ante la evidencia de que el despegue anunciado había abortado, el énfasis se desplazó

³⁴Se agrega en el informe que "en la mayor parte de los planteles tecnológicos se han constituido comités de vinculación educación-capacitación, en los que participan representantes de la escuela, de las autoridades locales y de los sectores productivos" (López Portillo 1981: 1061).

a la creación de mecanismos que respondieran a la nueva situación.

La inversión en investigación y desarrollo (ID) tuvo un aumento notable entre 1969 y 1973 (770.4 millones de pesos y mil 400, respectivamente); en 1978 llegó a 8 200 millones de pesos y se pensaba que para 1982 alcanzaría los 19 mil millones de pesos. En opinión de Dilmus, se trata de "una tasa impresionante de crecimiento aún si se toma en cuenta la acelerada inflación" (Dilmus 1981: 491).

En 1973 la ID representó el 0.22% del PIB, cifra que contrasta drásticamente con el 1% previsto para 1982; el presupuesto del CONACYT pasó de 43 millones de pesos en el '70 a 901 millones en el '78.

Pese a ello, los diagnósticos del sexenio lopezportillista (como pasaría después en el ejercicio 82-88 y 89-94) continuaron señalando deficiencias graves, carencias estructurales y desvinculación evidente entre los esfuerzos de las instancias académicas y de investigación con el sector productivo.

Ante ese panorama recurrente se imponía una revisión programática que atendiera, de nueva cuenta, el problema de las orientaciones estratégicas, a la luz de los raquíticos resultados obtenidos hasta entonces.

V. CONTROL Y VINCULACION IES-DESARROLLO ECONÓMICO (1982-1988)

A. El diagnóstico sexenal

Al inicio del sexenio 1982-1988 el diagnóstico de los grandes problemas nacionales conservaba las recurrencias de los períodos precedentes.

En el Plan Básico 1982-1988 y la plataforma electoral del entonces candidato a la presidencia de la República, Miguel de la Madrid, se reconocía que permanecían un conjunto de "desequilibrios estructurales, sectoriales, regionales e insuficiencias de nuestro aparato productivo" (Plan Básico de Gobierno 1982-1988, 1985: 60)¹.

En consecuencia, la plataforma electoral del partido gobernante (evidente corresponsable de la situación problemática) confirmó los objetivos del Plan Global de Desarrollo de José López Portillo:

- Reafirmar y fortalecer la independencia de México como nación democrática, justa y libre en lo económico, lo político y lo cultural.

¹Como antecedente, el Plan Básico se remitía a la situación prevaleciente a finales de 1976 cuando "...se manifestó internamente en toda su extensión el agotamiento de la estrategia de desarrollo seguida en el país. Los problemas estructurales y la coyuntura internacional condujeron a una retracción severa de la producción y el empleo, al debilitamiento de la formación de capital, al incremento acelerado de los precios, a la desintermediación en el sistema financiero y su dolarización, así como a la agudización del desequilibrio externo que condujo al abandono del sistema del tipo de cambio fijo del peso con respecto al dólar. La inflación y la recesión combinadas configuran la crisis" (Plan Básico... 1982-1988, 1985: 59).

-Se decía que del '76 al '82 se había producido un proceso de "crecimiento acelerado" pero, implícitamente, se reconocía que los efectos de la secuela del '76 estaban presentes en la gran mayoría de los problemas derivados.

- Proveer a la población de empleo y mínimos de bienestar, atendiendo con prioridad a las necesidades de alimentación, educación, salud y vivienda.
- Promover un crecimiento económico alto, sostenido y eficiente.
- Mejorar la distribución del ingreso entre las personas, los factores de la producción y las regiones geográficas. (Plan Básico... 1982-1988, 1985: 35)².

Entre los instrumentos del desarrollo que se propone utilizar el Plan se ubica a la política tecnológica, cuyos objetivos son orientarla hacia el empleo, la producción de innovaciones tecnológicas que incidan en la productividad y a la autodeterminación en C y T.

El Plan Básico 82-88 era un documento de partido (aprobado en la XI Asamblea del PRI); pero, de acuerdo con las prácticas políticas vigentes en nuestro país, constituyó la base para el programa oficial de gobierno (Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988). El PND 83-88 será analizado en el apartado siguiente y aquí sólo interesa presentar algunos de sus elementos de diagnóstico.

Desde su introducción, el PND advierte que "ha sido elaborado en el contexto de la crisis económica más seria que haya enfrentado el País en su historia moderna y en el marco de graves problemas mundiales" (PND 83-88, 1985: 145). La crisis interna, se afirma,

es evidencia de la vulnerabilidad del sistema económico que, por insuficiencias estructurales, amplía y reproduce los impactos de los desajustes externos. En 1982 por

²En cuanto a educación y cultura nacional, en el Plan Básico se ratifica el propósito de buscar "la más completa adecuación de la educación a las necesidades sociales y productivas".

-Hace falta, se dice, "incrementar la congruencia entre la estructura del mercado educativo y las necesidades de desarrollo y las prioridades del aparato socialmente productivo" (Plan Básico... 1982-1988, 1985: 51).

primera vez en la historia moderna del país, se redujo el producto nacional y simultáneamente se observó una tasa de inflación del 100%; se duplicó la tasa de desempleo; la reserva internacional estaba agotada y el país estaba en virtual suspensión de pagos. La persistencia de desigualdades sociales y desequilibrios económicos, la falta de integración en los procesos productivos, la insuficiencia de recursos para financiar el crecimiento, entre otros, son factores internos que en gran parte explican la difícil situación actual y cuya solución obliga al despliegue de toda la capacidad creativa de la nación (PND 83-88, 1985: 145)³.

En ese orden de ideas, el PND ubica las principales deficiencias de la economía en cuatro líneas:

- Desequilibrios del aparato productivo y distributivo.
- Insuficiencia del ahorro interno.
- Escasez de divisas.
- Desigualdades en la distribución de los beneficios del desarrollo.

Hacia diciembre de 1982, la situación se describía como "sumamente crítica":

- La tasa de desempleo se había duplicado, alcanzando niveles del 8% y prevalecía una tendencia al deterioro creciente del mercado laboral.
- En diversos sectores, la producción se había detenido. El sector agrícola sufrió una contracción muy importante que implicaba la necesidad de importar alimentos por más de ocho millones de toneladas durante 1983. En el sector industrial la producción manufacturera se redujo en el último trimestre de 1982; se registró una caída de más del 7%. La construcción decayó casi 14%.
- Un número importante de empresas se encontraba en la situación de no poder seguir operando por carecer de capital de trabajo y de divisas para importar insumos o hacer frente al servicio de su deuda.

³"Las principales deficiencias de la economía se manifiestan fundamentalmente en desequilibrios del aparato productivo y distributivo, que han propiciado una alta vulnerabilidad frente al exterior y representan un obstáculo para el logro de un crecimiento sostenido..." (PND 83-88, 1985: 205).

- La inflación no sólo ha alcanzado niveles del 100 %, sino que se estaba acelerando a una velocidad inusitada. En unos cuantos meses se había pasado de tasas anuales del 40 % a tasas de más del 100 % en el segundo semestre de 1982.
- El ingreso nacional, al igual que el producto, se había contraído y el sistema financiero ya no captaba suficiente ahorro. El ahorro interno cayó en cerca de 3 puntos del producto; incluyendo la caída del ahorro externo, la disponibilidad de recursos para financiar la inversión se redujo en 20 %
- El sector público registró por segundo año un déficit superior al 15 % del producto y superior a la inversión. Es decir, los ingresos no alcanzaron a cubrir el gasto corriente; y el peso relativo del servicio de la deuda era ya desproporcionado: 40 centavos por cada peso gastado.
- México estaba en virtual suspensión de pagos con el exterior (PND 83-88, 1985: 222-223).

Ante tan ominoso panorama, el PND fijó como sus grandes objetivos del desarrollo, en general: conservar y fortalecer las instituciones democráticas, vencer la crisis, recuperar la capacidad de crecimiento, iniciar los cambios cualitativos que requiere el país en sus estructuras económicas, políticas y sociales.

B. El Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988

En el capítulo quinto del PND se presenta la recuperación de la capacidad de crecimiento y la elevación de la calidad del desarrollo como estrategia económica y social. De ella se desprenden líneas estratégicas particulares, entre las cuales está la del cambio estructural y, dentro de ésta, la de preservar, movilizar y proyectar el potencial de desarrollo nacional.

La integración de la ciencia y la tecnología a las tareas del desarrollo nacional, así como el fortalecimiento de la cultura nacional, se abordan como elementos específicos de la preservación, movilización y proyección del potencial de desarrollo.

En cuanto a C y T, en el PND se repiten formulaciones anteriores que ratifican la necesidad de adquirir una capacidad amplia en la materia, mediante la cual se puedan "ofrecer soluciones a los problemas económicos y sociales del país, entre los que destacan las actividades en que están implicados intereses nacionales estratégicos" (PND 83-88, 1985: 262) así como aquellas encaminadas a la satisfacción de las necesidades básicas de la población, a la creación de un sector industrial competitivo internacionalmente y a la integración del aparato productivo nacional.

De acuerdo con esos criterios, la orientación del PND consiste en desarrollar la investigación aplicada y fomentar el desarrollo tecnológico, tanto en los sectores tradicionales como modernos, poniendo particular énfasis en los desarrollos e investigaciones locales, en la búsqueda de la autodeterminación científica y tecnológica del país.

Para el fortalecimiento de la cultura nacional, en esa perspectiva, se requiere de un sistema educativo que transmita los valores nacionales, con toda fidelidad, a la niñez y a la juventud:

para formarlas en el conocimiento universal, en las ciencias y en las técnicas en que se sustenta el desarrollo, en la responsabilidad individual, la solidaridad social y el respeto a los principios que conforman la moralidad y la identidad de los mexicanos (PND 83-

La educación, la cultura, la recreación y el deporte son, en el PND, aspectos de la política social ligados a la estrategia para la recuperación de la capacidad de crecimiento. Una sociedad más educada es más responsable y sus integrantes tienen mayores posibilidades de guiarse hacia el desarrollo, por lo que "el progreso educativo y cultural resulta... decisivo para avanzar hacia el bienestar económico y social" (PND 83-88, 1985: 330).

En el diagnóstico correspondiente a la situación educativa, se señala (a principios de 1983) que el sistema de educación superior atiende a cerca de un millón de estudiantes⁵ y que ese crecimiento "ha dado origen a la universidad de masas", fenómeno que se presenta como "irreversible" pero no imposible de racionalizar (PND 83-88, 1985: 331).

La matrícula estaba distribuida de tal forma que no era posible "atender adecuadamente los principales problemas nacionales" lo que, además, contribuía a generar desempleo entre los egresados de las IES. De manera tajante, en el PND se afirma que "la educación superior no ha alcanzado aún la dimensión social que corresponde a sus orígenes"⁶.

⁴ Esas tareas aparecen como congruentes con los propósitos de "renovación moral" que desde su campaña política anunció MMH.

⁵ En contraste con los 30 mil que atendía en 1950 y los 250 mil en 1970.

⁶ Esta misma afirmación se haría seis años después en los programas oficiales del sexenio de Carlos Salinas de Gortari, con mayor intensidad y con derivaciones prácticas puntuales.

De lo anterior se colige que las IES no estaban dotando a sus egresados con la capacitación que en determinados campos de la empresa nacional se consideraba necesaria; que desde la óptica oficial la diversidad de carreras, y las preferencias de amplios sectores estudiantiles, resultaban disfuncionales a los propósitos del desarrollo económico, por lo que la "racionalización" de la "universidad de masas" tenía que pasar, obligadamente, por una profunda readecuación de su quehacer en concordancia con el proyecto de Estado.

A partir de su diagnóstico general, el PND 83-88 planteó tres propósitos fundamentales para el sector educativo:

- Promover el desarrollo integral del individuo y de la sociedad mexicana.
- Ampliar el acceso de todos los mexicanos a las oportunidades educativas, culturales, deportivas y de recreación.
- Mejorar la prestación de los servicios educativos, culturales, deportivos y de recreación (PND 83-88, 1985: 333).

Como de costumbre, los planificadores concedían demasiado a la simple enunciación de buenos propósitos y rebasaban claramente las potencialidades del sector.

En efecto, el sector educativo puede contribuir al desarrollo integral de los individuos y de la sociedad, así como mejorar la prestación de sus servicios, pero difícilmente puede asumir la responsabilidad exclusiva en ello. En cuanto al propósito de "ampliar el acceso de todos los mexicanos" a la educación, es evidente que eso no depende del sector educativo como tal, sino

de la inversión suficiente, la infraestructura adecuada y de la capacidad instalada en el sector aspectos cuya provisión es responsabilidad del Estado⁷.

Son ideas básicas del PND: que se debe "lograr un mejor equilibrio entre la cantidad de los servicios (educativos) y la calidad con que se ofrecen, enfatizando necesariamente este último aspecto" y, que:

las instituciones de educación superior y sobre todo las tecnológicas, no podrán mantenerse indiferentes a los reclamos del sistema productivo, pues faltarían a su cometido de contribuir al desarrollo del país. También las universidades deben estar atentas a las condiciones del medio social, porque el servicio que están llamadas a cumplir les impone, más allá de su autonomía, una responsabilidad ineludible con la nación (PND 83-88, 1985: 334).

De esta manera, en el PND 83-88 se situaron las dos vertientes que operarían en lo sucesivo como el común denominador, para la readecuación y modernización (según la entiende el Estado) de las IES.

⁷ Por lo mismo, parece exagerada la afirmación del PND en el sentido de que "El maestro es la espina dorsal de cualquier sistema educativo: él es realizador de intenciones; de su capacidad y de su entereza ética dependen el vigor, carácter y rectitud con los que las generaciones venideras habrán de encarar los desafíos y las oportunidades del futuro" (PND 83-88, 1985: 334).

C. Programa Nacional de Educación, Cultura, Recreación y Deporte 1984-1988 (La Revolución Educativa).

Acatando los lineamientos y las recomendaciones específicas del PND 83-88, en el sexenio de MMH se diseñó un programa sectorial de mediano plazo para la educación: El Programa Nacional de Educación, Cultura, Recreación y Deporte 1984-1988 (PNECRD). En la presentación del Programa, el presidente de la Madrid partió del supuesto de que (hasta agosto de 1984) se había dado "un gran impulso a la educación" aunque,

debe reconocerse que, a pesar de este desarrollo, se han conservado prácticas y esquemas superados en otras latitudes, se han mantenido líneas de acción sin autocrítica reformadora, se ha dado lugar a hipertrofias y atrofas y, en algunas áreas, se ha caído en la inacción (PNECRD 1985: 235).

Se apoyaba de esa manera al proyecto general de los gobiernos "revolucionarios", pero se insistía en el señalamiento de fallas y carencias que no habían sido resueltas por esos mismos gobiernos.

El proyecto global del Estado mexicano, entonces, requería de una "Revolución Educativa" que se hacía descansar en la elevación de la calidad de la educación⁸ si bien se

⁸ De la Madrid remitía los alcances de esa "revolución" a la Constitución de 1917 donde ya "está definido el proyecto nacional y en su Artículo Tercero el tipo de educación y el perfil del ciudadano que se aspira a formar" (PNECRD 1985: 235).

-El quehacer de la educación y los objetivos que lo perfilan, agregaba el presidente, estaban claros: "el conocimiento de nuestra historia y de nuestra realidad; la explicación de los principios y fenómenos de las ciencias y de la técnica; la formación integral del individuo con apego a los valores y principios nacionales, a la libertad y a la democracia; el contacto con las expresiones del conocimiento y la cultura universales; el nacionalismo y la lealtad a México". Esos objetivos, seguirían "normando las acciones del Estado mexicano en materia educativa" (PNECRD 1985: 235).

reconocía que ésta "no es la panacea que cura los males sociales", así como "tampoco el desarrollo económico resuelve por sí sólo los problemas educativos" (PNECRD 1985: 236).

Sin embargo, esas consideraciones se relativizaban con la afirmación de que "en la educación reside la formación de los futuros ciudadanos y, por consiguiente, que en la educación se decide el destino de México".

En el diagnóstico del PNECRD se dice que, debido a factores internos y externos del sistema educativo, se aprecian grandes disparidades:

Así, de cada 100 niños que ingresan a primaria, 52 terminan el sexto grado. De los egresados de primaria, el 85% se inscribe en secundaria, en donde sólo el 74% completa estos estudios. De los egresados de secundaria, el 65.5% se inscribe en bachillerato, el 3.3% en normal y el 17.1% en carreras terminales medias. De los que se inscriben en bachillerato concluye el 78.4%; y en las carreras terminales medias el 39.8%. A las carreras de licenciatura se inscribe el 85.4% de los egresados de bachillerato y sólo la mitad termina estos estudios (PNECRD 1985: 237).

Traduciendo los porcentajes, esto significa que de los 52 alumnos que terminan el sexto grado, 44.2 se inscriben en secundaria, de donde egresan 32.7; de ellos, 21.4 se inscribe en bachillerato y logran concluirlo 16.7 alumnos, de los cuales 14.2 ingresan a la licenciatura y 7.1 la terminan. En conclusión, y de acuerdo con los datos oficiales de finales de 1984, de cada 100 alumnos que logran ingresar a la primaria únicamente 7.1 terminan el nivel licenciatura⁹.

⁹ Si a ello se agrega el número de analfabetos y de adultos que no han terminado la primaria (5.7 millones de mexicanos) ni la secundaria (22 millones) entonces se puede tener una idea más clara del "gran reto al que deber enfrentarse tanto el sistema educativo como la sociedad en su conjunto" (PNECRD 1985: 238).

En el mismo diagnóstico se señala que en el nivel de educación superior,

tanto la matrícula como el número de escuelas han crecido vertiginosamente. En 1950 había casi 30 000 alumnos en 157 escuelas. Para 1970 la matrícula de este nivel creció nueve veces y el número de escuelas 2.5. De 1970 a 1983 el total de alumnos se multiplicó por cuatro, para llegar a poco menos de un millón, y el número de escuelas casi se triplicó, sobrepasando las mil (PNECRD 1985: 241).

Sin embargo, como se vio líneas arriba, permanecían notables deficiencias en el nivel de atención a la demanda y la eficiencia terminal del sistema.

Con todo, los planificadores del PNECRD consideraban que uno de los problemas centrales seguía siendo la disparidad entre cantidad y calidad, ya que el crecimiento del sistema de educación superior no se había reflejado "en el número y tipo de profesionales que el país requiere" y que la educación superior se venía centrando "en las carreras de corte tradicional".

Los estudios de posgrado también habían experimentado un marcado crecimiento y en el ciclo 83-84 se atendió una matrícula de casi 30 mil estudiantes en más de 600 programas, pero ello tampoco se había traducido en la obtención de cuadros de alto nivel que se involucraran en las tareas del desarrollo económico¹⁰.

-El conjunto de datos que hemos expuesto bastaría para poner en cuestión la afirmación del presidente de la Madrid cuando habla de que, hasta 1984, se había "dado un gran impulso a la educación"; también para revisar radicalmente el proyecto de los gobiernos revolucionarios en materia educativa y las directrices que el régimen de MMH hizo suyas.

¹⁰ La diversidad de los estudios de posgrado, se dice, "ha respondido más a una percepción exagerada de la valoración social del grado académico que a los requerimientos del desarrollo nacional y regional. Prueba de ello es la concentración de la oferta en las áreas sociales y administrativas, mostrando un limitado crecimiento en las ciencias básicas e ingenierías. La multiplicidad de programas en posgrado se ha dado al margen de criterios y

La investigación también se había incrementado de manera significativa pero todavía no alcanzaba "los niveles recomendables para países con un grado de desarrollo semejante"; las actividades más socorridas eran las relacionadas con investigación básica, enseguida las de investigación aplicada y "es casi nula la de desarrollo experimental" (PNECRD 1985: 242).

Entre las razones que explican esa situación, en el programa se señalan: los limitados recursos públicos que se destinan a la investigación; la influencia de los modos y objetivos de investigación "importados acríticamente" y, "el desinterés del sector productivo en los resultados de estas tareas"¹¹.

Además, se agregan:

dos aspectos que hasta ahora han caracterizado la investigación en México. Por una parte, su marcada concentración geográfica, pues la mayoría de estas actividades se realiza en el Distrito Federal y en contados centros de investigación ubicados en los estados. Por otra, la escasa coordinación entre las instituciones de educación superior y entre los subsistemas universitario y tecnológico, donde falta también una mayor vinculación de la docencia con la investigación (PNECRD 1985: 242).

En realidad, se trata casi exactamente del mismo diagnóstico elaborado para el Plan Nacional Indicativo de Ciencia y Tecnología (1975) y llama la atención que casi un decenio después, y habiéndose formulado propuestas de corto y mediano plazo, las deficiencias se expresen en

normas que aseguren la calidad requerida en este nivel" (PNECRD 1985: 242).

¹¹ "En otras palabras (se agrega) la actividad científica en las instituciones de educación superior se encuentra en gran medida desvinculada de las necesidades específicas de su ámbito socioeconómico. Es así que la investigación institucional no ha contribuido eficazmente a la producción, adaptación y mejoramiento de tecnologías útiles para el sistema productivo nacional" (PNECRD 1985: 242).

términos similares.

Por otra parte, en el diagnóstico del PNECRD se incurre en las mismas fallas programáticas de los proyectos precedentes. A saber, a la enunciación de la problemática no corresponde una especificación de estrategias puntuales; no se determinan montos precisos ni modalidades de inversión en el sector; la responsabilidad empresarial permanece en el nivel declarativo y, en general, la crítica se enfatiza en el sistema de educación superior y sus derivaciones en el campo del desarrollo científico y tecnológico.

En el Programa se advertía que "si las cosas continúan como hasta ahora", y dado el evidente atraso en el campo educativo, "resulta dramática la situación de rezago en que se encontrará México hacia el año 2 000" (PNECRD 1985: 249).

Para que las cosas no continuaran como hasta ese momento, los planificadores expresaron que:

...la política educativa tiene que ser realista. No basta con plantearse metas de cobertura total en la educación primaria, ni con incrementar el número de maestros y de instalaciones o el presupuesto educativo. Es impostergable revolucionar la educación en México, superando las soluciones coyunturales con una visión integral y responsable del futuro de la Nación... (PNECRD 1985: 249).

En consecuencia, la política educativa y cultural se orientó al logro de "cambios estructurales en el sistema": en los niveles educativos; en los contenidos, métodos y sistemas de enseñanza; en los apoyos didácticos y culturales y, en la administración del sistema.

Es importante notar que mientras en varios de sus apartados el PNECRD incluye la investigación y el posgrado en el sistema de educación superior, al desglosar los contenidos, métodos y sistemas de enseñanza se empieza a plantear una suerte de separación, en cuanto a funciones y fines, entre la educación superior, universitaria y tecnológica y, la educación de posgrado:

- La educación superior, universitaria y tecnológica formará profesionales capaces de asimilar la ciencia y la tecnología contemporáneas, y de desarrollar, con base en la práctica de la investigación, conocimientos aplicables a la realidad nacional y local.
- La educación de posgrado deberá situar al estudiante en la frontera del conocimiento, desarrollando su capacidad para la investigación y para la docencia especializada. En este nivel se pondrá énfasis en la definición de programas a partir de las prioridades nacionales estratégicas en los campos científicos y tecnológicos (PNECRD 1985: 251).

En ambos casos el común denominador es el objetivo de lograr la autodeterminación tecnológica, es decir, "la capacidad autónoma para desarrollar, seleccionar y adaptar la tecnología, y generar conocimientos acordes a las necesidades nacionales". Sin embargo, es claro que a la educación superior, universitaria y tecnológica, le corresponderían funciones de corto plazo, mientras que el posgrado estaría destinado a la conformación de una base de investigación con alcances de mediano y largo plazo.

En términos generales, la Revolución Educativa estaría enfocada a erradicar los desequilibrios señalados en el diagnóstico del PNECRD, ya que:

Sólo así se podrá elevar y preservar un alto nivel de calidad en la enseñanza, y ampliar el acceso a la educación a todos los estratos y grupos sociales. La educación debe

contribuir a consolidar paulatinamente la sociedad igualitaria, la renovación moral, el nacionalismo revolucionario, la descentralización de la vida nacional y la democratización integral (PNECRD 1985: 253).

En razón de ello, con la Revolución Educativa se propuso alcanzar los objetivos específicos de:

1. Elevar la calidad de la educación en todos los niveles, a partir de la formación integral de los docentes.
2. Racionalizar el uso de los recursos disponibles y ampliar el acceso a los servicios educativos a todos los mexicanos, con atención prioritaria a las zonas y grupos desfavorecidos.
3. Vincular la educación y la investigación científica, la tecnológica y el desarrollo experimental con los requerimientos del país.
4. Regionalizar y descentralizar la educación básica y normal. Regionalizar y desconcentrar la educación superior, la investigación y la cultura.
5. Mejorar y ampliar los servicios en las áreas de educación física, deporte y recreación.
6. Hacer de la educación un proceso permanente y socialmente participativo.

Hasta mediados de los ochenta, la política educativa había venido poniendo énfasis en la expansión de los servicios, es decir, en su cantidad; ahora se trataba de atender el aspecto cualitativo, sobre todo en lo referido a la formación docente.

La elevación de la calidad ("un imperativo de la Revolución Educativa") se lograría paralelamente a la atención del incremento de la demanda educativa. Objetivo que "es válido para todos los niveles del sistema... desde el preescolar hasta el posgrado..." Junto a ello, había que "racionalizar el suministro de los servicios educativos" para "eliminar desperdicios y evitar duplicidades" (PNECRD 1985: 256).

Es interesante observar que en el PNECRD se señala que,

Si bien no es posible ni deseable una sincronización absoluta entre educación y mercado de trabajo, hasta ahora el sistema educativo no ha tenido la suficiente flexibilidad para responder oportuna y adecuadamente a las cambiantes necesidades de la sociedad y del sistema productivo. Asimismo, la investigación científica y tecnológica que se realiza en los centros de estudios superiores y en los de investigación requiere de una orientación decidida hacia la resolución de los problemas de su medio (PNECRD 1985: 257).

Se reconoce en el texto del Programa "una relación dialéctica entre sociedad y educación frente a los retos que tiene la Nación en el momento actual y las perspectivas previsibles"¹², pero no se efectúa una valoración que permita visualizar los diferentes grados de incidencia de los diversos sectores sociales, lo que permitiría contar con una visión más realista de los alcances programáticos.

Entre los lineamientos específicos de estrategia, en dirección de los objetivos prioritarios de la Revolución Educativa, es importante destacar los que tienen que ver con la educación superior y con la investigación. Tratando de evitar, en lo posible, el enorme cúmulo de reiteraciones que hay en el PNECRD (lo que es una constante de los programas educativos nacionales) se pueden sintetizar así:

¹² Pero resulta "impostergable orientar el desarrollo del sistema educativo de tal forma que, sin transgredir las vocaciones individuales, se formen recursos humanos que puedan ser incorporados productivamente en las tareas sociales, y se genere con mayor intensidad conocimiento científico y técnico aplicable a la realidad socioeconómica (PNECRD 1985: 257).

- Elevar la calidad de la educación en todos los niveles, a partir de la formación integral de los docentes: el mejoramiento de la calidad se expresa en tres vertientes: en los docentes, en los programas y contenidos educativos y, en los métodos y técnicas de enseñanza¹³.
- Racionalizar el uso de los recursos disponibles y ampliar el acceso a los servicios educativos a todos los mexicanos, con atención prioritaria a las zonas y grupos desfavorecidos: en lo que respecta a educación superior, se propone inventariar los equipos y el instrumental científico de que se dispone y contar con la capacidad suficiente para su mantenimiento, reparación, reconstrucción y diseño; así como poner en marcha un programa de becas para apoyar el acceso de los grupos menos favorecidos a ese nivel educativo.
- Vincular la educación y la investigación científica con los requerimientos del desarrollo nacional: elevar la calidad y lograr la pertinencia de los servicios con las necesidades y las prioridades regionales y nacionales; despertar vocaciones para valorar adecuadamente el papel social y estratégico de las carreras técnicas; acrecentar los sistemas de capacitación en y para el trabajo que permitan una respuesta rápida a los requerimientos del sistema productivo; estimular la vinculación de la investigación científica con la enseñanza y con las necesidades del desarrollo nacional (PNECRD 1985: 261-268).

Dentro de las metas sustantivas del Programa en materia de educación superior y de investigación científica y tecnológica, se incluyen:

- Elevar el número de maestros de tiempo completo en el nivel superior a una proporción del 40%; los de medio tiempo al 25% y los de asignatura al 35%; integrar y desarrollar un sistema de bibliotecas, vincular la docencia con la investigación y racionalizar la oferta de posgrado. Para ello se aplicarán criterios en la asignación de subsidios que

¹³ En el caso de la educación superior, se trata de "conciliar cantidad con calidad, para lo cual será indispensable la adopción de modelos de enseñanza e investigación que permitan lograr la máxima calidad para un número creciente de estudiantes. En la asignación de recursos financieros se establecerán criterios que estimulen los esfuerzos en favor de la calidad y la eficacia, y se evaluará la correspondencia entre los fondos otorgados y los resultados obtenidos. Se ofrecerá particular apoyo a los cambios que sean necesarios en la estructura de carreras, la actualización del currículum y la vinculación de la investigación con la enseñanza" (PNECRD 1985: 262).

-De esta manera la elevación de la calidad en la educación superior tiene correspondencia directa con la eficacia y la eficiencia, con la rentabilidad de la inversión y, con la correspondencia de las IES a los requerimientos del desarrollo nacional.

propicien la calidad de la enseñanza.

- En la promoción de nuevos planes y programas de posgrado, los recursos se canalizarán de manera prioritaria a las instituciones que cuentan con una base mínima de investigación...
- La matrícula de las universidades y los institutos tecnológicos de nivel superior se elevará en 1988 a 1.5 millones. Ello implica crecer a una tasa media anual de 10%.
- Para fortalecer la investigación científica a partir del desarrollo del posgrado, más que un crecimiento cuantitativo, se apoyará el mejoramiento de la calidad del servicio y el fortalecimiento de las áreas técnicas y científicas que son prioritarias para el país, según lo establece el Plan Nacional de Desarrollo. En 1988 se prevee una matrícula de 60 000 alumnos en este nivel, mismos que deberán egresar con una sólida formación.
- Durante el período 1984-1988 se instrumentarán y operarán programas de vinculación del sistema de educación tecnológica superior con los sectores social, público y privado, de acuerdo con las necesidades prioritarias de cada uno.
- Se promoverá, en el marco del respeto a la autonomía universitaria, la regionalización de la educación superior. Con ello se busca estrechar vínculos de coordinación, cancelar duplicidades y responder a necesidades regionales.
- Se estimulará la difusión científica, tecnológica y cultural de las instituciones de educación superior, incrementando la producción de textos, revistas, programas de radio y de televisión (PNECRD 1985: 272-275).

Para la consecución de las metas sustantivas, en el PNECRD se presentaron un conjunto de programas con objetivos y líneas de acción particulares. El primero de ellos fue denominado "Coordinación de las acciones del sector" y tenía entre sus objetivos:

- Impulsar el proceso de descentralización educativa, a través de una adecuada coordinación entre las dependencias y organismos adscritos al sector y los gobiernos de los estados.
- Brindar a la opinión pública una perspectiva realista de la situación del sector mediante una información veraz, oportuna y coherente, y fortalecer la comunicación interna entre las diferentes unidades que la integran (PNECRD 1985: 277).

En las líneas de acción se contemplaba revisar la organización del sistema educativo y las interrelaciones entre sus componentes; expedir las disposiciones procedentes, "a efecto de normar con mayor amplitud las relaciones de los organismos con las autoridades de la administración central" (PNECRD 1985: 278)¹⁴.

La reorientación del sistema de educación universitaria, como programa específico, tenía entre sus objetivos:

- Instrumentar de manera progresiva criterios y normas para elevar la calidad de la docencia y la investigación universitarias.
- Racionalizar la estructura de la matrícula, estimulando la incorporación de un mayor número de estudiantes en las ciencias exactas y naturales, y las ingenierías.
- Vincular el sistema de educación universitaria con el sistema tecnológico.

Para ello se plantearon como líneas de acción:

- Promover la instrumentación de criterios y normas que eleven la calidad de la educación superior.
- Alentar la reorientación del flujo escolar de la educación superior a efecto de racionalizar la estructura de la matrícula por áreas de estudio.
- Pugnar porque las instituciones de educación superior respondan, en la producción de conocimiento científico, tecnológico y humanístico, a los requerimientos del sistema productivo y del ámbito social (PNECRD 1985: 292-293).

¹⁴ La idea era "definir y poner en operación, durante el período 1984-1988, la estructura jurídico-administrativa que eleve la eficiencia en el uso de los recursos y adecue los servicios a los requerimientos de política de la revolución educativa. En concordancia, difundir las disposiciones jurídicas y las normas y manuales correspondientes" (PNECRD 1985: 278).

El impulso al sistema de educación tecnológica, constituyó también un programa particular cuyos principales objetivos eran:

- Expandir racionalmente el sistema de educación tecnológica de acuerdo con las necesidades de recursos humanos que requiere el desarrollo nacional.
- Regionalizar la educación tecnológica y promover su coordinación con las instituciones universitarias.
- Elevar la eficacia administrativa de la educación tecnológica.
- Asegurar que los planes y programas de la educación media superior terminal se orienten a formar profesionales técnicos convenientemente preparados para el trabajo productivo.
- Fortalecer la vinculación de la educación tecnológica con el sistema productivo (PNECRD 1985: 295-296).

En cuanto al Programa denominado "Vinculación de la Investigación Tecnológica y Universitaria con las Necesidades del País", los objetivos fueron:

- Promover la investigación científica, tecnológica y humanística considerando las prioridades señaladas en el Plan Nacional de Desarrollo.
- Promover y fortalecer la desconcentración de la investigación y de los estudios de posgrado y adecuarlos a las necesidades estatales y regionales.
- Fomentar la vinculación entre docencia e investigación en las instituciones de educación superior, y promover la coordinación de esfuerzos entre las instituciones de educación superior universitarias y tecnológicas.
- Promover la definición de criterios y normas para la operación y desarrollo de los estudios de posgrado (PNECRD 1985: 297-298)¹⁵.

¹⁵ En el caso del posgrado, la meta era alcanzar una matrícula de 60 mil alumnos en 1988.

En las líneas de acción se contemplaba revisar la organización del sistema educativo y las interrelaciones entre sus componentes; expedir las disposiciones procedentes, "a efecto de normar con mayor amplitud las relaciones de los organismos con las autoridades de la administración central" (PNECRD 1985: 278)¹⁴.

La reorientación del sistema de educación universitaria, como programa específico, tenía entre sus objetivos:

- Instrumentar de manera progresiva criterios y normas para elevar la calidad de la docencia y la investigación universitarias.
- Racionalizar la estructura de la matrícula, estimulando la incorporación de un mayor número de estudiantes en las ciencias exactas y naturales, y las ingenierías.
- Vincular el sistema de educación universitaria con el sistema tecnológico.

Para ello se plantearon como líneas de acción:

- Promover la instrumentación de criterios y normas que eleven la calidad de la educación superior.
- Alentar la reorientación del flujo escolar de la educación superior a efecto de racionalizar la estructura de la matrícula por áreas de estudio.
- Pugnar porque las instituciones de educación superior respondan, en la producción de conocimiento científico, tecnológico y humanístico, a los requerimientos del sistema productivo y del ámbito social (PNECRD 1985: 292-293).

¹⁴ La idea era "definir y poner en operación, durante el período 1984-1988, la estructura jurídico-administrativa que eleve la eficiencia en el uso de los recursos y adecue los servicios a los requerimientos de política de la revolución educativa. En concordancia, difundir las disposiciones jurídicas y las normas y manuales correspondientes" (PNECRD 1985: 278).

El impulso al sistema de educación tecnológica, constituyó también un programa particular cuyos principales objetivos eran:

- Expandir racionalmente el sistema de educación tecnológica de acuerdo con las necesidades de recursos humanos que requiere el desarrollo nacional.
- Regionalizar la educación tecnológica y promover su coordinación con las instituciones universitarias.
- Elevar la eficacia administrativa de la educación tecnológica.
- Asegurar que los planes y programas de la educación media superior terminal se orienten a formar profesionales técnicos convenientemente preparados para el trabajo productivo.
- Fortalecer la vinculación de la educación tecnológica con el sistema productivo (PNECRD 1985: 295-296).

En cuanto al Programa denominado "Vinculación de la Investigación Tecnológica y Universitaria con las Necesidades del País", los objetivos fueron:

- Promover la investigación científica, tecnológica y humanística considerando las prioridades señaladas en el Plan Nacional de Desarrollo.
- Promover y fortalecer la desconcentración de la investigación y de los estudios de posgrado y adecuarlos a las necesidades estatales y regionales.
- Fomentar la vinculación entre docencia e investigación en las instituciones de educación superior, y promover la coordinación de esfuerzos entre las instituciones de educación superior universitarias y tecnológicas.
- Promover la definición de criterios y normas para la operación y desarrollo de estudios de posgrado (PNECRD 1985: 297-298)¹⁵.

¹⁵ En el caso del posgrado, la meta era alcanzar una matrícula de 60 mil alumnos en 1988.

Conviene terminar esta exposición del Programa Nacional de Educación, Cultura Recreación y Deporte 1984-1988, destacando sus características fundamentales:

- En general, el PNECRD constituye una respuesta casi lineal, en el terreno educativo, a las directrices y recomendaciones del Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988.
- El programa reitera una concepción aséptica y neutral del quehacer educativo y, por lo mismo, se remite a la enunciación de propósitos sobre la base de la "elevación de la calidad de la educación" cuyos parámetros están dados por la correspondencia con los grandes requerimientos del país (que también son situados con un rango universal y como derivados de una compartición efectiva de intereses generales).
- Las disparidades apreciadas en el diagnóstico del PNECRD se asumen como resultante de un proceso de crecimiento que, naturalmente, presenta nuevas y mayores exigencias. De esa manera se sugiere que los problemas estructurales del sistema educativo (que tienen que ver con los del sistema económico y social) pueden resolverse superando disfuncionalidades, racionalizando y modernizando el aparato educativo.
- Los "cambios estructurales en el sistema" se remiten a las modificaciones de contenidos educativos, de métodos y técnicas, recursos didácticos y a la modernización administrativa, lo que no atiende al fondo del problema estructural.
- La educación superior y el posgrado adquieren funciones diferenciadas: la primera, de corto plazo en función de los requerimientos de la realidad nacional y local; el segundo, de mediano y largo plazo en una perspectiva estratégica para el desarrollo de la ciencia y la tecnología. Sin embargo, el común denominador en ambos casos es la adecuación a las necesidades del sector productivo.
- La "revolución educativa" se plantea metas que rebasan con mucho las potencialidades del sector y no se especifican los mecanismos puntuales para alcanzarlas y lo mismo sucede con los recursos financieros necesarios.
- Aún cuando se reconoce en el PNECRD que "no es posible ni deseable una sincronización absoluta entre educación y mercado de trabajo" es claro que las exigencias y adecuaciones planteadas no dejan otro camino, particularmente, para las IES.

El conocimiento científico y técnico adquiere significado en el PNECRD en razón de su aplicabilidad para la solución de los problemas presentes del desarrollo. Ello implica, aunque no se reconozca así, una visión pragmática y de corto plazo.

- El mejoramiento de la calidad de la investigación científica, al circunscribirse a "las áreas técnicas y científicas que son prioritarias para el país", en correspondencia con el PNE se limita de entrada y anuncia el mantenimiento de los problemas derivados de carencia de una base científica y tecnológica endógena.
- La revisión de la organización del sistema educativo, una de las exigencias centrales del PNECRD, pasa por la readecuación de la estructura jurídico-administrativa, con el propósito explícito de racionalizar el uso de los recursos en las IES y refuncionalizar sus relaciones internas en lo académico y en lo laboral.

D. Programa Nacional de Capacitación y Productividad 1984-1988

Entre los objetivos programáticos de las Metas del Sector Educativo 1979-1982, se incluyó el de apoyar los programas gubernamentales de capacitación para y en el trabajo, en coordinación con las dependencias responsables.

Sin embargo, y al igual que sucedió en muchos otros rubros, los precarios resultados alcanzados no correspondieron a las expectativas oficiales ni empresariales. En tal virtud, en los principios del sexenio de Miguel de la Madrid Hurtado, se apreciaba un panorama similar al periodo precedente.

En el Plan Nacional de Desarrollo del sexenio de MMH (publicado el 31 de mayo de 1983) se introdujeron una serie de cuestiones, referidas a los problemas que enfrentaba el sector de productividad, y se propusieron algunas estrategias que involucraban a los sectores de producción.

Como derivación, y en total congruencia con el PND, se diseñó el Programa Nacional de Capacitación y Productividad (PNCP) a partir de la idea de que "la productividad, como concepto, como sistema y como medio, excede el campo económico y se inscribe en las estructuras sociales y políticas de una nación" (PNCP 1985: 447).

La productividad, se afirma en la presentación del PNCP (signada por el presidente Miguel de la Madrid) tiene qué ver tanto con los funcionarios de gobierno como con los empresarios y su fin último, se agrega, "es lograr un mejor reparto de la riqueza e incrementar los niveles de bienestar social" (PNCP 1985: 447)¹⁶.

La responsabilidad del PNCP estuvo a cargo de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) y el 20 de agosto de 1984 se emitió el decreto correspondiente, lo que permitió que el Programa fuera de observancia obligatoria para las dependencias de la Administración Pública Federal y para las entidades de la Administración Pública Paraestatal.

El PNCP tiene como antecedentes al Centro Industrial de Productividad (CIP) que en el año de 1953 fue promovido por el gobierno de la República de manera conjunta con el sector obrero y empresarial; al Centro Nacional de Productividad (CENAPRO) constituido en 1965 con dos programas básicos: de mejoramiento de la productividad y, el Sistema Nacional de Adiestramiento Rápido de la Mano de Obra en la Industria (ARMO).

¹⁶ En consecuencia, las tareas en dirección al incremento de la productividad deben ser distribuidas "por igual, entre el Gobierno y los sectores sociales de la nación" sobre la base de la rectoría económica del Estado.

En 1982 (24 de septiembre) se creó el Instituto Nacional de Productividad (INAPRO) que sustituyó al CENAPRO con el objetivo de integrar "una institución modelo en su género" (PNCF 1985: 461). Sin embargo, y en virtud de que la crisis económica había hecho "poco probable" la viabilidad del INAPRO, en marzo de 1983 desapareció por decreto oficial.

Para la elevación de la productividad, como parte de los propósitos oficiales, habían venido operando otras instancias: la Comisión Consultiva del Empleo (órgano asesor de Ejecutivo Federal) creada el 3 de mayo de 1978 y modificada en enero de 1981 quedando como Comisión Consultiva del Empleo y la Productividad; la Comisión Nacional de Productividad creada en abril de 1980 con los objetivos de:

- Formular análisis y medidas de productividad sectorial, regional y nacional;
- Desarrollar estrategias que propicien el incremento de la productividad a todos los niveles, a través de la adopción de políticas y medidas adecuadas para ello;
- Diseñar mecanismos que propicien una equitativa distribución de los beneficios generados por el incremento de la productividad y coordinar acciones en la materia.

Además, en cada uno de los estados se crearon subcomisiones de productividad con propósitos similares, cuyas funciones eran coordinadas por la Dirección General de Productividad y Asuntos Económicos de la STPS, que luego pasó a ser la Dirección General de Capacitación y Productividad.

La capacitación y el adiestramiento en el trabajo, desde la perspectiva del PNCP, es responsabilidad patronal y un derecho de los trabajadores cuya observancia contribuye a un doble fin: incrementar la productividad y mejorar el bienestar de los obreros.

De entrada, el PNCP señalaba un conjunto de insuficiencias:

- La infraestructura de capacitación para el trabajo, dispuesta por el Gobierno Federal, no es adecuada ocupacional y regionalmente para atender la demanda de la población que aspira a capacitarse y alcanzar mayores niveles de bienestar.
- No obstante el esfuerzo de vinculación al sector productivo, éste es deficiente en virtud de que en algunos casos, se han escolarizado los programas de capacitación y, en otros, no se da la flexibilidad operativa que permita con oportunidad preparar a la mano de obra calificada que precisa la planta productiva.
- La infraestructura del Gobierno Federal que, como ya quedó asentado, tiene también como objetivo apoyar la capacitación y el adiestramiento en el trabajo, no ha logrado establecer servicios permanentes y oportunos, particularmente para que la pequeña y mediana empresa cumpla con su obligación legal (PNCP 1985: 476).

De lo anterior se desprende que la capacitación y el adiestramiento se conciben ligados (y en el terreno) a la producción por lo que, desde esa óptica y como se expresa literalmente, la escolarización de los programas de capacitación contribuye a hacer deficiente la vinculación con el sector productivo.

Esto tiene serias implicaciones en cuanto al papel que pueden desempeñar las instituciones educativas en la capacitación y adiestramiento de los trabajadores ya que, de imponerse esa visión, en modo alguno es probable que las escuelas, en general, logren establecer la necesaria

retroalimentación con los centros de trabajo.

Así las cosas, tanto la capacitación como el adiestramiento no pueden ir más allá de su correspondencia con las necesidades presentes e inmediatas de las empresas, operando con un criterio pragmático, utilitario y de corto plazo. En consecuencia, se dificulta la incorporación de nuevas dinámicas o de innovaciones en el proceso productivo.

Es importante notar que en el apartado correspondiente a la Concertación y Coordinación de Acciones con los Sectores Público, Privado y Social, el PNCP se refiere al sector educativo únicamente en razón de un convenio (entre muchos otros con diversos sectores) entre STPS y la SEP.

Los propósitos del convenio STPS-SEP se resumen así:

- Que la infraestructura capacitadora del Gobierno Federal se aproxime aún más a las necesidades de la planta productiva y a los requerimientos del mercado de trabajo, través de los servicios de capacitación que ofrece la SEP,
- Que dicha infraestructura apoye la capacitación en el trabajo y a las instancias de participación de los sectores (PNCP 1985: 547-548).

Además, se trata de coordinar acciones "para la reorientación de programas considerando las prioridades del desarrollo nacional y el avance de la tecnología, para definir y, en su caso, ampliar la infraestructura de acuerdo a las prioridades nacionales y regionales

(PNCP 1985: 548)¹⁷.

Con todo, es evidente que estamos frente a dos tipos de prioridades: las inmediatas del sector productivo y las de mediano y largo plazo para el desarrollo nacional y, si bien se prevee la coordinación de acciones entre el sector educativo y las empresas, aparecen con mayor peso los requerimientos de estas últimas. Ello explica el marcado acento en la capacitación y el adiestramiento dentro de la empresa.

Al igual que otros programas anteriores, el PNCP presenta su quehacer "como un medio para lograr la independencia nacional" porque, según se afirma en su texto, la capacitación y la productividad contribuyen a la transformación consciente de las condiciones y a la utilización eficiente de los recursos (PNCP 1985: 505).

Las estrategias generales en el PNCP son las siguientes:

- Fomentar y apoyar el incremento de la productividad armonizando las políticas sectoriales, la asistencia técnica a las empresas públicas, privadas y sociales y la concertación de acciones entre los factores de la producción.
- Consolidar la práctica de la capacitación y adiestramiento en el trabajo, vigilando el cumplimiento de la obligación patronal en la materia.
- Intensificar la capacitación para el trabajo, mediante la coordinación de la infraestructura capacitadora de que disponen el Gobierno Federal y los sectores privado y social.
- Vincular la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica a los requerimientos de la planta productiva, de tal forma que se limiten los efectos negativos entre mayores

¹⁷ Por su parte, la STPS "apoyará las acciones del CONALEP, poniendo a su disposición los programas y los sistemas generales de capacitación y adiestramiento de que dispone" (PNCP 1985: 548).

niveles de productividad y empleo.

- Promover la mayor vinculación posible entre niveles de productividad y salario; y,
- Apoyar el proceso de desconcentración de la actividad económica y de los servicios sociales, a través de la descentralización de las acciones, proyectos y programas de capacitación y productividad al interior del país.

El PNCP se planteó ocho proyectos prioritarios del sector laboral para 1985:

- a) Proyecto de Modificaciones a la Ley Federal del Trabajo (Reglamentación de la Capacitación en planta, salvaguardando los derechos de los trabajadores).
- b) Estudio Subsectorial de Capacitación y Adiestramiento (definición clara de la estructura de la demanda y oferta de mano de obra calificada por sectores productivos, niveles ocupacionales y por región).
- c) Campaña Nacional de Promoción de la Capacitación y la Productividad (sensibilización de los sectores y de la sociedad en su conjunto respecto de la importancia de la capacitación y elevación de la productividad).
- d) Servicio de Apoyo Técnico para la Capacitación y el Adiestramiento (detección de necesidades, formulación de planes y programas, formación de instructores, elaboración de material didáctico y operación de cursos para apoyar a 10 mil pequeñas y medianas empresas).
- e) Capacitación Gerencial (apoyo a 12 mil pequeñas y medianas empresas, mediante la realización anual de 400 cursos).
- f) Extensionismo Industrial para el Incremento de la Productividad (consolidación del programa con pasantes en servicio social en las empresas que lo soliciten).
- g) Programa de Becas de Capacitación para Trabajadores (por lo menos 50 mil durante 1985).
- h) Asistencia Técnica a las Cooperativas (vinculación de los aspectos legales, administrativos y financieros) (PNCP 1985: 526-527).

Todos estos proyectos podrían ser objeto de ajustes o ampliaciones "en la medida que lo permita la disponibilidad de recursos presupuestales".

En general, hay elementos suficientes para afirmar que se trata de una iniciativa dirigida a satisfacer los reclamos que el sector productivo venía presentando al gobierno mexicano, en materia de capacitación y adiestramiento de la fuerza de trabajo.

Con el PNCP el gobierno asume el mayor grado de responsabilidad en el diseño, promoción y puesta en práctica, de acciones tendientes a corregir las disfuncionalidades derivadas de la escasa capacitación de la mano de obra en las empresas.

Si bien el incremento de la productividad, a partir de la capacitación y adiestramiento, se presenta en el PNCP como un objetivo en cuya concreción deben coparticipar el gobierno y los sectores sociales, es claro que el hilo conductor de los esfuerzos está dado por los requerimientos del sector productivo.

Las líneas estratégicas, la determinación de prioridades y los proyectos específicos de capacitación y adiestramiento del sector laboral quedaron a cargo, como ya se dijo, de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Con el sector educativo se estableció sólo un convenio cuya finalidad exclusiva era poner la infraestructura de capacitación del gobierno federal al servicio de la planta productiva.

De esa manera, las instituciones educativas quedaron supeditadas a satisfacer los requerimientos del sector empresarial (en cuanto a capacitación y adiestramiento) en los términos y modalidades que éste determinara. Evidentemente, ello constituyó una limitación de primer orden para el desarrollo de potencialidades innovadoras en las dinámicas productivas.

E. Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico 1984-1988

Tomando como base prácticamente los mismos elementos del PNCyT 1978-1982, la administración de MMH diseñó su propio Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico 84-88 (PRONDETYC). Con el nuevo Programa, cuyo decreto fue emitido el 23 de noviembre de 1984, se pretendía lograr:

- a) Mayor conocimiento de la realidad física, biótica y social del país;
- b) Modernizar y hacer más competitivo el aparato productivo;
- c) Tener dominio sobre la tecnología importada;
- d) Reforzar la investigación científica y tecnológica y articularla con la solución de los problemas económicos y sociales del país;
- e) Alcanzar mayor capacidad de formación de especialistas en Ciencia y Tecnología;
- f) Difundir más ampliamente información científica y tecnológica a los productores y a la población en general (PRONDETYC 1985: 609).

Para ello se partió de la idea de que la complejidad de la relación ciencia-tecnología-producción hace indispensable planear la C y T de manera conjunta,

de acuerdo con los propósitos y estrategias globales del desarrollo económico y social, de suerte que el poder de la ciencia y la tecnología se use en la solución de los graves problemas de producción y de bienestar social y cultural que afectan al país (PRONDETYC 1985: 615).

Por lo que el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SINCYT) se asume como uno de los objetos centrales de la planeación general.

La planeación del desarrollo científico y tecnológico para el periodo 84-88 se inició desde la campaña electoral de MMH, en las Reuniones de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo coordinadas por el Instituto de Estudios Políticos, Económicos y Sociales (IEPES) del PRI.

De ahí surgió un documento denominado **Bases para un Programa de Ciencia y Tecnología** que, junto con el **Informe de la Comisión de Ciencia y Tecnología** designada después por el presidente electo, fueron los insumos básicos del proceso de programación subsiguiente.

A principios de 1983 se organizó el **Foro de Consulta Popular para la Planeación Democrática del Desarrollo Tecnológico**, donde se discutieron 549 ponencias de los sectores público, social y privado, así como de la comunidad científica. Los resolutivos del Foro fueron integrados al PND 83-88 y en mayo de 1983 se creó el Programa de Mediano Plazo para el

Desarrollo Tecnológico y Científico, cuya coordinación quedó a cargo del CONACYT¹⁸.

Para participar en el Programa de Mediano Plazo, la Secretaría de Programación y Presupuesto (SPP) del Gobierno Federal convocó a diez secretarías de Estado: Agricultura y Recursos Hidráulicos, Comercio y Fomento Industrial, Comunicaciones y Transportes, Desarrollo Urbano y Ecología, Educación Pública; Energía, Minas e Industria Paraestatal; Pesca, Relaciones Exteriores, Salubridad y Asistencia, Trabajo y Previsión Social.

Cada una de las secretarías invitadas procesó propuestas y determinó las áreas prioritarias que, en su opinión, debían ser consideradas en el PRONDETYC. Este último fue integrado con 36 programas y fue dividido en cinco partes. En la primera (definición del marco conceptual, diagnóstico y situación de la política de C y T) se incluyeron los siguientes capítulos:

- Importancia de la Ciencia y la Tecnología en el desarrollo
- Diagnóstico de la situación tecnológica y del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología
- Política de Ciencia y Tecnología

En la segunda parte se presentan 17 programas para el desarrollo del SINCYT que atienden a las siguientes líneas de acción:

¹⁸ En opinión de los planificadores, "resalta el hecho, importante por sí mismo y porque sucede por primera vez en la historia de la planeación nacional, de que el PND da a la ciencia y la tecnología la importancia que tienen como elementos esenciales para el desarrollo de todos los sectores y que en las políticas de cada uno de ellos se incluyen consideraciones y actividades de ciencia y tecnología" (PRONDETYC 1985: 616).

-La importancia atribuida a la C y T "como elementos esenciales para el desarrollo" no es, en estricto, una novedad. Sin embargo, el hecho de que todos los sectores involucrados en el PND hayan previsto, dentro de sus políticas, acciones específicas en materia de C y T sí puede considerarse, al menos en el nivel propositivo, un avance.

- Evaluar y actualizar políticas y programas
- Fomentar la formación de recursos humanos
- Fomentar la investigación y el desarrollo tecnológico
- Fomentar el desarrollo de servicios científicos y técnicos
- Fomentar y regular las relaciones científicas y tecnológicas con el exterior.

En la tercera sección están contenidos los subprogramas sectoriales de ocho secretarías de Estado; en la cuarta parte se integran 11 programas de investigación y desarrollo tecnológico, de acuerdo con los lineamientos del PND:

- Investigación de la naturaleza y sociedad nacionales
- Investigación sobre nutrición y salud
- Investigación sobre el uso de recursos naturales renovables
- Investigación sobre el uso de recursos naturales no renovables
- Desarrollo tecnológico de la agroindustria
- Desarrollo tecnológico de la industria electrónica
- Desarrollo tecnológico de la industria química-farmacéutica
- Desarrollo tecnológico de la industria petroquímica
- Desarrollo tecnológico de la industria metalmecánica
- Desarrollo tecnológico de la industria de la construcción
- Investigación de excelencia en otros temas.

En la parte final se abordan la modernización administrativa y la evaluación y control de los programas-presupuesto de la Administración Pública Federal.

El PRONDETYC es el programa más amplio y detallado que se elaboró en México, en materia de C y T, después del Plan Nacional Indicativo de Ciencia y Tecnología de 1976. Este incluyó diagnósticos más profundos y sentó las bases conceptuales que luego fueron retomadas en todos los programas posteriores y, por supuesto, en el PRONDETYC.

En el diagnóstico del PRONDETYC se señalaron los rasgos económicos y sociales del país que serían atendidos como referentes centrales en materia de desarrollo científico tecnológico:

- a) Desequilibrio del aparato productivo y distributivo, cuyas características se señalan en el PND: ...incapacidad para enfrentar la competencia externa; gran dependencia de insumos, tecnología y bienes de capital importados; desequilibrios entre sectores; disparidades en la productividad dentro de cada rama económica y entre ellas; tecnología que no usan adecuadamente los recursos humanos disponibles; escalas inapropiadas al tamaño del mercado interno; deficiente capacitación de la mano de obra; escasa difusión tecnológica y concentración de la actividad económica.
- b) Creación de nuevas fuentes de trabajo. Aun si la tasa global de fecundidad sigue bajando de aproximadamente 4 en 1980 a 1.8 en el año 2000, uno de los problemas más graves que enfrentará el país en los próximos 20 años será la necesidad de fuentes de trabajo. En promedio, durante el periodo 1980-2000, la población aumentará 1.7% al año, pero la que está en edad de trabajar -entre 15 y 64 años- crecerá al 3.2% anual, es decir, 1.1 millones anualmente si se descuenta alrededor de 12% que estará en la escuela.
- c) Escasez de divisas. La trayectoria de crecimiento de los últimos años ha dado lugar a que 85% de los ingresos por exportación dependan del turismo y de las ventas de hidrocarburos, y a que el monto de la deuda externa sea de considerable magnitud; estas circunstancias hacen prever que no se dispondrá de divisas para financiar la importación de insumos y bienes de capital en la misma medida que en el pasado.

- d) Necesidades básicas de la población. A pesar de los avances logrados, subsisten grandes carencias en cuanto al cumplimiento de niveles adecuados de satisfacción en alimentación, salud, educación, vivienda, recreación, y otros elementos del bienestar general (PRONDETYC 1985: 623).

Para salir al paso de esa situación, se afirma que la ciencia y la tecnología orientadas a la solución de los grandes problemas nacionales y a la atención de sus prioridades, constituyen un factor determinante.

Por otra parte, la investigación científica y tecnológica, como orientadora del desarrollo probable, debía también tener un carácter previsor, señalando y evaluando formas más provechosas de planeación y uso de los recursos naturales.

Un sistema de ciencia y tecnología mejor diseñado contribuiría también a disminuir los riesgos de la imitación de patrones de consumo y producción de otras sociedades; reduciría "la vulnerabilidad del país" y permitiría encontrar "las rutas más convenientes para alcanzar estadios mejores de bienestar social" (PRONDETYC 1985: 623).

Particularmente, en cuanto al desarrollo tecnológico, se admite la dependencia y se señala que su manifestación más clara "es la debilidad del sector productivo de bienes de capital"¹⁹.

¹⁹ En el sector de bienes de capital se da el mayor índice de importaciones y, "lo que se produce en el país es lo que menos complejidad tecnológica tiene y en buena medida se fabrica con diseños y procesos importados, y con un grado de integración nacional bajo" (PRONDETYC 1985: 631).

Los principales problemas tecnológicos, en general, son:

- Falta de capacidad de las pequeñas y medianas empresas para detectar sus requerimientos tecnológicos y evaluar proyectos, y baja capacidad económica para acudir a las empresas de consultoría e ingeniería y a los centros de investigación y desarrollo.
- Carencia de mecanismos de normalización, estandarización y control de calidad.
- Débil difusión interna de las innovaciones.
- Mercados internos cautivos poco propicios para promover la innovación tecnológica.
- Desvinculación entre los sectores productivos y los centros de investigación y falta de capacidad en el eslabón intermedio de las firmas de consultoría e ingeniería.
- Escasez de recursos humanos de alto nivel en el sector productivo y poca actividad de investigación en su interior.
- Marcada preocupación por los problemas tecnológicos de corto plazo.
- Bajo nivel de modernidad tecnológica en la mayor parte de las ramas industriales del país.
- Falta de comprensión cabal del sector industrial sobre el factor de riesgo que involucra todo proceso de innovación tecnológica y un desconocimiento de parte de los investigadores sobre los requerimientos y limitantes de los industriales (PRONDETYC 1985: 633-634).

Este conjunto de problemas ya había sido señalado en los programas precedentes pero, evidentemente, permanecían. Ello hace suponer que los resultados probables de las estrategias en materia de C y T no dependen exclusivamente del SINCYT, ni de la comunidad científica académica involucrada, sino que hay elementos de mayor peso (por ejemplo los requerimientos puntuales del sector productivo que operan como condicionantes y tienden a determinar tales resultados).

Entre los problemas señalados, saltan a la vista algunos que no pueden ser resueltos sin una participación decidida, sobre la base de parámetros distintos a la lógica de la ganancia inmediata, por parte del sector empresarial.

Es el caso del aprovechamiento de los mercados cautivos; de la escasez de recursos humanos de alto nivel (que también es una cuestión de inversión); de la marcada preocupación por los problemas tecnológicos de corto plazo y, la falta de comprensión sobre el factor de riesgo de la innovación tecnológica.

El problema global en materia de C y T, entonces, tiene qué ver con la ausencia de interrelaciones entre los sectores, por una parte, y la definición de estrategias comunes con objetivos compartidos, por otra.

En el PRONDETYC se dice que "en México se ha tendido a reducir el sistema de ciencia y tecnología a una de sus partes: el subsistema de investigación" que es en todo caso el núcleo del Sistema, pero cuya falta de conexión con los objetivos de la producción (y también educativos y culturales) propicia su aislamiento.

Para corregir esto, el SINCYT se asume en el Programa como un conjunto interrelacionado de seis subsistemas:

El de investigación, cuya función es generar nuevos conocimientos científicos y tecnológicos.

- b) **El de enlace investigación-producción**, que debe orientar la selección de tecnologías; aplicar los conocimientos tecnológicos a la producción de bienes y servicios y traducir las necesidades de la producción nacional en demandas específicas de tecnología.
- c) **El de enlace investigación-educación**, cuya función es formar investigadores y profesionales del más alto nivel para el sistema productivo.
- d) **El de comunicación social**, que ha de llevar a toda la sociedad información de la naturaleza, funciones, problemas y productos de la ciencia y la tecnología.
- e) **El normativo y de planeación**, que debe proporcionar marco jurídico y político al sistema de ciencia y tecnología, y establecer, seguir y evaluar las estrategias y acciones nacionales en la materia.
- f) **El de coordinación**, cuya función es facilitar la interacción de los componentes del sistema entre sí y con otros sectores de la sociedad (PRONDETYC 1985: 640).

En 1984 se consideraba que el SINCYT era aún muy deficiente, "por pequeño, incompleto y desarticulado" y que era indispensable realizar un gran esfuerzo de integración sobre la base de superar "la escasa interconexión entre subsistemas y entre los componentes de cada uno de éstos" (PRONDETYC 1985: 640).

Según datos del inventario del CONACYT en 1974 (citados en el PRONDETYC) el subsistema de investigación contaba con los siguientes recursos humanos (medidos según su equivalencia en dedicación de tiempo completo): 788 investigadores con doctorado, 1 039 con maestría, 472 con especialidad, 2 422 con licenciatura y 630 con nivel inferior a licenciatura.

De acuerdo con proyecciones posteriores, el personal con doctorado y maestría creció a una tasa promedio anual del 9% hasta 1984 y, en consecuencia, se estimaba que en ese año alrededor de 6 mil investigadores contaban con estudios superiores a la licenciatura (lo que

representa una proporción menor a 0.8 por cada 10 mil habitantes,

cifra muy reducida si se compara con la de los países más industrializados, cuyos índices oscilan entre 20 y 45. Por otra parte, se estima que dichos recursos se distribuyen en actividades de investigación básica, aplicada y desarrollo tecnológico en proporción de 40, 55 y 5 % respectivamente; como punto de comparación, en países con sistemas de ciencia y tecnología más integrados y de eficacia probada el peso relativo de la investigación básica varía entre 12 y 20% y el de desarrollo tecnológico entre 48 y 65 % (PRONDETYC 1985: 641).

Por otra parte, los recursos destinados al desarrollo de la ciencia y la tecnología seguían siendo insuficientes, aun cuando se pasó del 0.13% del PIB, a principios de los setentas, al 0.54% en 1982. La comparación con países altamente desarrollados es ilustrativa: Francia dedicaba el 1.8, Japón el 2.1, Inglaterra el 2.2 y, Estados Unidos el 2.4%

El 96% del gasto nacional en C y T era aportado por la Administración Pública Federal y únicamente el 4% por las empresas o centros de enseñanza e investigación privados con lo que quedaba en evidencia la precaria relación entre sector productivo privado e investigación. La comparación con los países industrializados resulta elocuente: en Suiza las empresas privadas participan con el 80%, en Alemania Federal con el 60, Suecia 50, Inglaterra y Estados Unidos 40 y Francia 30 (PRONDETYC 1985: 642).

El diagnóstico cualitativo del PRONDETYC en el subsistema de investigación recalcó los siguientes aspectos:

- a) La centralización es enorme, tanto geográfica como institucionalmente. A pesar de la creación de numerosos centros de investigación en los estados de la República, residen en la ciudad de México entre 80 y 90% de los investigadores y la mayoría de ellos pertenecen a cuatro instituciones.
- b) El nivel académico de los investigadores está mejorando, pero globalmente es aún bajo en comparación con el de países avanzados. Alrededor de 25% de los investigadores de ciencias básicas poseen doctorado y otro 25% maestría. Los requisitos de preparación prevalecientes para acceder al nivel de investigador asociado en la mayoría de los centros del subsistema son muy bajos.
- c) Conviven en el subsistema grupos de investigación relativamente vigorosos y desarrollados (...) con otros demasiado pequeños, de escaso rigor, o de poca significación...
- d) Faltan normas y práctica generalizada para la evaluación de investigadores, grupos y centros de investigación.
- e) El componente del subsistema mejor dotado de recursos humanos es el de investigación básica, pero le faltan políticas, organización y mecanismos para participar en proyectos de gran envergadura o ligados a problemas de alto interés nacional.
- f) Es notable la disparidad entre las necesidades de México y la escasez de grupos vigorosos de investigación (...).
- g) La vinculación de los centros de investigación nacionales con los internacionales para el intercambio de información e investigadores es por lo general insuficiente y en algunas áreas inexistente.
- h) El equipo y materiales científicos nacionales son escasos y caros, y los talleres especializados para la reparación y mantenimiento de éstos son insuficientes y en algunas áreas no existen.
- i) En algunos centros existe inestabilidad económica porque el financiamiento es insuficiente e inoportuno (PRONDETYC 1985: 642-643).

De los aspectos cualitativos que se traducen en deficiencias del subsistema de investigación, algunos tienen que ver con las formas de operación del SINCYT y del Sistema de Educación Superior en cuanto a su correlación, pero otros se desprenden claramente de las

dinámicas políticas que el Gobierno Federal ha venido aplicando en materia de C y T.

A saber, la centralización (y no sólo en lo que se refiere a la investigación científica y tecnológica) es un problema derivado de las tendencias a concentrar la toma de decisiones en la cúpula del Gobierno Federal, al margen de las necesidades, potencialidades y requerimientos de las diversas regiones del país.

Por otra parte, la disparidad entre los esfuerzos de investigación y las necesidades del desarrollo nacional, enfatizada en el PRONDETYC, puede ser explicada, entre otras razones, por la carencia de líneas políticas puntuales en las cuales se privilegien los recursos potenciales del país.

En cuanto a la "inestabilidad económica" del subsistema de investigación, es claro que su corrección no depende de éste sino de cambios efectivos en las políticas de asignación de recursos para el desarrollo de C y T.

Estas cuestiones no son superadas por el PRONDETYC, aun cuando en su apartado de política de ciencia y tecnología enuncia como propósitos generales:

- aumentar la autodeterminación tecnológica del país
- integrar la investigación científica al caudal de recursos nacionales, para la solución de los problemas de todos los sectores de la vida del país.

Los objetivos generales de política, que se enuncian aparte, son también declarativos. Se propone que el sector productivo y el sistema nacional de C y T (para contribuir al desarrollo nacional) tengan capacidad para:

- Ofrecer soluciones científicas y técnicas a los problemas económicos y sociales del país, contribuyendo en particular a: a) disminuir la dependencia del exterior en materia de tecnología; b) incrementar la productividad en todos los sectores y actividades nacionales; c) lograr una oferta adecuada de alimentos, energéticos, materias primas y equipo de producción, y d) preservar, mejorar o restaurar las condiciones de equilibrio y belleza natural del medio ambiente.
- Prever las necesidades sociales y los cambios tecnológicos futuros a fin de decidir la tecnología de la producción de los bienes y servicios que el país requiera e investigar con mayor intensidad en las áreas del conocimiento más promisorias para el desarrollo nacional.
- Coadyuvar al desarrollo regional y a la descentralización de las actividades productivas de bienes y servicios; y
- Crear conciencia en todas las capas de la sociedad sobre la naturaleza de la ciencia y la tecnología y su importancia en el desarrollo económico, social y cultural de la Nación (PRONDETYC 1985: 653-654).

Los subsistemas normativo, de planeación y de coordinación, por su parte, tienen a su cargo en el PRONDETYC la orientación de las actividades científicas y tecnológicas "de manera que se vinculen eficazmente con los planes y programas nacionales de desarrollo económico y social, y con las necesidades de tecnología del sistema productivo de bienes y servicios".

Además, "evaluar y proponer fórmulas que actualicen los instrumentos de la política nacional destinados a normar la transferencia de tecnología y a proteger y promover el descubrimiento y la invención", así como dotarse de procedimientos de planeación en los que

"intervengán representantes del gobierno, científicos, tecnólogos y usuarios de la tecnología"
(PRONDETYC 1985: 654).

Sin embargo, y como se ha reiterado a lo largo de esta investigación, no se incluyen mecanismos específicos, dinámicas precisas de relación, niveles de responsabilidad operativa ni montos de los recursos necesarios para alcanzar los objetivos.

Ello no quita que en el PRONDETYC se abunde en instrumentos de política que son ubicados en cuatro niveles:

- **Nivel coordinador**, formado por SPP, CONACYT y los sectores que forman parte del Comité Técnico de Instrumentación del Plan (COTEIP).
- **Nivel sectorial**, formado por las secretarías de Estado, a través de las subsecretarías o direcciones que tienen a su cargo la planeación de las actividades científicas y tecnológicas del sector.
- **Nivel de ejecución**, constituido por los centros de investigación, centros de posgrado, firmas de ingeniería y consultoría, empresas tecnológicas, etc.
- **Nivel de usuarios directos**, en el que se incluye la Administración Pública, las empresas del sector productivo de bienes y servicios y otros organismos como sindicatos y cámaras industriales.

El primer nivel es donde se establece la política general, se programa y se evalúan las actividades en C y T; en el segundo se diseña la política tecnológica sectorial, se opera el presupuesto respectivo y se supervisan las acciones; en el tercero se instrumentan las tareas de investigación y servicios científicos y tecnológicos; del cuarto, se espera la demanda y el

financiamiento de tecnología nacional.

El subsistema de enlace investigación-producción quedó integrado con los instrumentos de política tecnológica y, los agentes tecnológicos. Si los primeros son "apropiados", entonces se incrementarían las posibilidades de:

- a) Acelerar el proceso de desplazamiento de las decisiones de innovación tecnológica hacia el nivel de la empresa, que es donde finalmente deben ocurrir.
- b) Hacer competitivas a ciertas ramas industriales orientadas a la exportación.
- c) Desarrollar un proceso de crecimiento y fortalecimiento de los productores pequeños medianos basado en incentivos y apoyos para la innovación tecnológica.
- d) Orientar progresivamente la demanda de investigación de la industria en general hacia fuentes nacionales.
- e) Hacer que la oferta y la demanda de tecnología nacional se expanda de manera compatible.
- f) Establecer ligas entre la investigación básica, la aplicada y el desarrollo tecnológico (PRONDETYC 1985: 643).

Los **instrumentos de política** tecnológica vigentes en México, hasta el momento de elaborarse el PRONDETYC, son clasificados en: instrumentos de orientación y regulación (Ley sobre el Control y Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas; Las Normas de Inscripción al RNTT y la Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera).

Los **instrumentos de fomento** tecnológico son: La Ley de Invenciones y Marcas; La Ley General de Normas, Pesas y Medidas; el Decreto que establece la devolución de impuestos a exportadores de tecnología; los Decretos que crean el Consejo Consultivo para la Exportación Tecnológica, el Registro Nacional de Instituciones Científicas y el Registro de Empresas Tecnológicas, así como el que establece los estímulos fiscales para fomentar la investigación, el desarrollo y la comercialización de tecnología nacional.

Son **instrumentos de apoyo** industrial: La Ley Aduanera; el Decreto sobre Descentralización y Desarrollo Industrial; diversos acuerdos, leyes y decretos sobre tratamiento fiscal de gastos relacionados con decisiones tecnológicas y mecanismos financieros como el Fondo de Equipamiento Industrial (FONEI), el Fondo para el Fomento de las Exportaciones de Productos Manufacturados (FOMEX) y, el Fondo Nacional de Estudios y Proyectos (FONEP).

Pese a tal cantidad de instrumentos, en el PRONDETYC se advierte la carencia "de prioridades sectoriales precisas" así como la ausencia de criterios "sobre el origen de la tecnología utilizada y la realización local de investigaciones o actividades técnicas" (PRONDETYC 1985: 645).

Por otra parte, se sigue insistiendo en que "hay poca coordinación y coherencia entre la multiplicidad de instrumentos de apoyo financiero y crediticio"²⁰. En síntesis, las causas de la

²⁰ Como un dato ilustrativo, se consigna que "la tasa de crecimiento de las importaciones de tecnología, tanto en años recientes como en periodos largos, tiende a ser más de tres veces mayor que la tasa de crecimiento industrial" (PRONDETYC 1985: 646).

problemática global, según el PRONDETYC, son:

- 1) La casi nula efectividad mostrada en la práctica por los instrumentos de política tecnológica para normar en general las decisiones tecnológicas de las organizaciones productivas, y en particular para orientar progresivamente la demanda de ese insumo hacia el subsistema nacional de investigación,
- 2) La insuficiencia cuantitativa o la incapacidad estructural de los agentes tecnológicos para colaborar con los centros de investigación locales y apoyarse cada vez más en ellos para la mejora de sus servicios, y
- 3) La inercia de la dependencia, que da a la tecnología extranjera más influencia que a la nacional sobre los agentes tecnológicos del subsistema de enlace investigación-producción (PRONDETYC 1985: 646).

Entre las debilidades más importantes de los instrumentos de política tecnológica, se sitúan:

- La escasez de instrumentos y acciones que orienten a la industria antes de que tome sus decisiones tecnológicas esenciales.
- La falta de una estrategia para el incremento gradual de la autodeterminación tecnológica a partir de las condiciones actuales de cada rama industrial (o al menos de las ramas prioritarias).
- La falta de controles diferenciales que impiden la transferencia al país de tecnologías innecesarias dañinas.
- El escaso uso práctico que se hace de la información mundial sobre patentes.
- El proteccionismo excesivo, que inhibe la necesidad de cambios para mejorar la productividad (PRONDETYC 1985: 646).

El señalamiento de estas y otras debilidades del subsistema de enlace investigación-producción, y de sus instrumentos de política tecnológica, es recurrente. Sin embargo, a la enunciación diagnóstica no corresponde la debida explicitación de los nuevos mecanismos, las medidas de política emergente, indispensables para superarlas.

Así por ejemplo, al referirse a las características de los agentes tecnológicos, en el PRONDETYC se señala que hasta mediados de los ochentas, nuestro país contaba con 13 ingenieros por cada 10 mil habitantes, en tanto que en Estados Unidos la proporción era superior a 100 y en los países europeos y Japón, más de 200.

Pero no se dimensiona el hecho de que la demanda interna de servicios de ingeniería en México es también notablemente menor, ni que la participación empresarial en la formación de cuadros de alto nivel para el desarrollo en C y T (como ya se vio en un apartado previo) es raquítica.

Lo mismo sucede cuando se habla de la casi inexistencia de relación entre centros de investigación y desarrollo con firmas de ingeniería y consultoría. En realidad, los pocos centros de I-D que existen en México no son estimulados, ni sus servicios tienen la demanda que se considera deseable en los planes oficiales.

Los centros de I-D tienen un conjunto de carencias pero no es a partir de ellas que únicamente se puede explicar su situación de atraso.

En realidad, se trata de un problema que tiene que ver con el tamaño y disposición de la demanda empresarial, con el valor que se le concede a la C y T en nuestra sociedad y, lo que no es menos importante, con el hecho inconcuso de que la empresa privada determina, por lo común, exclusiva y unilateralmente, sus prioridades al margen de la satisfacción de las llamadas "necesidades nacionales".

En lo que se refiere al subsistema de enlace investigación-educación, el PRONDETYC se remite a los centros de posgrado de las IES que, según se afirma, se encuentran desbalanceados en relación a otros países y, a su interior, por la distribución en áreas de estudio y concentración geográfica.

En 1983, la matrícula de posgrado en México ascendió a 30 mil 653 alumnos, equivalente al 3.5% de la matrícula en licenciatura, lo que contrasta con la proporción del 16.2% en Alemania Federal; 16% en Canadá; 30.3% en Estados Unidos; 50% en Francia; 45.5% en Inglaterra y 37% en Israel (PRONDETYC 1985: 648)²¹.

En cuanto a las áreas, se aprecia concentración de los estudios de especialización en medicina (80.3%) y en ciencias sociales y administración (15.5%); en las maestrías, también ha concentración en ciencias sociales y administración, educación y humanidades (63.8%) en tanto que el 16.9% corresponde a ingeniería y el 7.8 a ciencias naturales y exactas.

²¹ Además, se hace notar que de la matrícula de posgrado en México únicamente el 3% corresponde al doctorado mientras que el 61.5% es de maestría y el 35.5% de especialización.

Esa misma tendencia se expresa en el doctorado: 55.6% de la matrícula está en ciencias sociales y administrativas, educación y humanidades; el 22.9% en ciencias naturales y exactas y únicamente el 9% en ingeniería y ciencias agropecuarias.

La concentración geográfica queda clara cuando se señala que el 47.6% de los alumnos de maestría, el 91% de los de doctorado, el 64.6% de los de especialización, así como el 55.2% de los profesores de tiempo completo, 74.6 de medio tiempo y 46.7 por horas, están concentrados en la Zona Metropolitana de la ciudad de México.

Más adelante, se señalan los objetivos y acciones conducentes para tratar de revertir esas tendencias, de acuerdo con los objetivos de diversificación, desconcentración, regionalización y orientación de los estudios de posgrado, plasmados en el Plan Nacional de Desarrollo 83-88.

En el apartado referido a programas para el desarrollo del SINCYT, se reitera que más del 90% del gasto nacional en ciencia y tecnología se realiza con fondos públicos y que la inversión estatal en materia de bienes y servicios demanda la incorporación de tecnología.

Asimismo se afirma que "se ha formado conciencia sobre los costos sociales de las decisiones que involucran selección de tecnologías, como es el caso de la contaminación ambiental, el abuso de los recursos naturales y el déficit de la balanza comercial" (PRONDETYC 1985: 663).

Se advierte que la participación del Estado en la evaluación y actualización de política y programas de C y T "no debe inhibir a las comunidades actoras y afectadas" y, en su planeación deben participar tanto la comunidad científica y tecnológica como los usuarios potenciales de los sectores público, social y privado.

Sin embargo, la planeación en materia de C y T, según se asume en el PRONDETYC "no es asunto meramente técnico en el que deben intervenir sólo los especialistas" ya que las decisiones fundamentales, en torno a sus objetivos, tienen que ver con percepciones "...sobre la deseabilidad de las situaciones futuras alternativas" (PRONDETYC 1985: 664).

De cualquier forma, se considera imprescindible la participación de los productores de bienes y servicios, "que son quienes deciden directamente sobre el uso de tecnologías", por lo que el reto consiste en "lograr enlazar las actividades científicas y tecnológicas con las productivas de bienes y servicios".

En esa perspectiva, y destacando la complejidad de la planeación en C y T y de sus relaciones con el macrosistema económico y social, los objetivos del Programa para el desarrollo del SINCYT son:

- Crear, dentro del Sistema Nacional de Planeación Democrática, un subsistema de planeación de la ciencia y la tecnología mediante el cual:
 - a) Participen la comunidad científica y tecnológica, los sectores productivos público social y privado, y, en general todos los grupos sociales interesados;

b) Se coordinen los sectores de la Administración Pública Federal a fin de evitar duplicaciones y se logre eficacia y coherencia en sus acciones y,

c) Se formule, mantenga actualizado el propio programa y se evalúen sus resultados.

- Mejorar los procedimientos de planeación-programación-presupuestación de la ciencia y la tecnología y adaptarlos a los propósitos del Plan Nacional de Desarrollo. Para este fin se tienen los siguientes objetivos específicos:

a) Reunir información sobre aspectos cuantitativos y cualitativos del sistema nacional de ciencia y tecnología, sus insumos y resultados.

b) Profundizar en el conocimiento del sistema nacional de ciencia y tecnología y de su relación presente y futura con el desarrollo económico y cultural del país (PRONDETYC 1985: 666).

El fomento a la formación de recursos humanos para la C y T se basa en las siguientes acciones: Fortalecimiento del posgrado nacional, otorgamiento y administración de becas, participación del sector productivo en la formación de recursos humanos, incorporación de posgraduados al mercado de trabajo, inventario de recursos humanos.

El fortalecimiento del posgrado tiene como objetivo:

Apoyar las políticas de la Secretaría de Educación Pública para contribuir al desarrollo de posgrado nacional de mayor calidad, más amplio, equilibrado tanto geográficamente como por áreas del conocimiento y mejor vinculado con los requerimientos prioritarios para el desarrollo del país (PRONDETYC 1985: 670).

Las estrategias que se señalan para lograrlo son reiterativas: Establecer mecanismos de coordinación, apoyo a programas de formación en campos prioritarios, promoción del máximo aprovechamiento de la capacidad, contribuir a mejorar la calidad de alumnos y profesores, apoyo

a la infraestructura física, canalización de recursos internacionales y apoyo a la difusión y promoción de posgrados "de excelencia".

El otorgamiento y administración de becas tiene como objetivo:

Promover la formación de recursos humanos de alto nivel para los sistemas de ciencia, tecnología y productivo a través del otorgamiento de becas crédito para cursar estudios de posgrado o especialización técnica, procurando aprovechar al máximo la capacidad de las instituciones nacionales (PRONDETYC 1985: 673).

Las becas se clasifican en: académicas, de especialización técnica y de intercambio, tratando de dar prioridad a quienes estudien en el país y mejorando "los procedimientos de seguimiento de los becarios una vez incorporados al mercado de trabajo nacional" (PRONDETYC 1985: 673).

La participación del sector productivo en la formación de recursos humanos, considerada "menor de lo deseable", a más de "irregular", debido "a necesidades coyunturales", tiene como objetivo:

Promover una mayor participación de las empresas públicas y privadas en el financiamiento y orientación de los programas para la formación de recursos humanos de alto nivel, necesarios para satisfacer los requerimientos de la planta productiva nacional. Por otra parte, coordinar la participación de los centros de posgrado en la implantación de programas especializados para la formación de recursos en los propios establecimientos industriales (PRONDETYC 1985: 674).

Las estrategias al respecto consisten en propiciar acercamientos entre posgrado, investigación y unidades productivas, así como dar apoyo a la planta productiva "mediante la capacitación y desarrollo de sus cuadros de alto nivel".

Las acciones se remiten a cursos de actualización y estancias de entrenamiento en centros de desarrollo tecnológico, asignando becas tanto en el país como en el extranjero.

La incorporación de posgraduados al mercado de trabajo se presenta como una condición para "el aprovechamiento óptimo de los recursos humanos ya formados". Los posgraduados, se afirma, tienen como principal fuente de trabajo a las IES y al SINCYT, existiendo poca demanda para ellos en los sectores público y privado lo que "probablemente... se debe en buena medida a la escasa vinculación entre los centros generadores de ciencia y tecnología y los sectores productivos del país" (PRONDETYC 1985: 675).

El objetivo en este caso, consiste en:

Promover el pleno empleo de los recursos humanos altamente calificados con que cuenta el país, en particular los formados a través del programa de becas CONACYT y los que están próximos a concluir sus estudios; en los casos necesarios, procurar la reubicación de aquellos que realizan actividades que no corresponden a su área de formación profesional (PRONDETYC 1985: 676).

Las estrategias que se consignan para lograrlo consisten en integrar y sistematizar la información sobre becarios y ex-becarios, dar a conocer a la planta productiva la disponibilidad de recursos humanos formados en el sistema nacional de posgrado, realizar estudios prospectivos

sobre la demanda de personal posgraduado y promover reuniones entre los demandantes de servicios y las instituciones de educación superior.

El inventario de recursos humanos, íntimamente relacionado con lo anterior, tiene por objeto establecer y mantener actualizado un banco de información sobre los recursos humanos con estudios de posgrado en el país, particularmente los incluidos en programas de becas de CONACYT, mediante la concertación de convenios con instituciones generadoras de información.

El fomento a la investigación científica y al desarrollo tecnológico cuenta en el PRONDETYC con cuatro programas:

- 1) El de enlace investigación-producción, mediante el cual se promoverá el establecimiento de mecanismos de cooperación entre la planta productiva de bienes y servicios y la investigación;
- 2) El diseño de estímulos al desarrollo tecnológico mediante mecanismos financieros fiscales y de otro tipo, adecuados a las condiciones vigentes de la oferta y la demanda nacionales de tecnología;
- 3) El de fomento a la capacidad de adaptar y asimilar tecnología del exterior a través de las firmas de ingeniería y consultoría nacionales y de los departamentos técnicos de las empresas; y
- 4) El programa de riesgo compartido.

Los objetivos del programa de enlace investigación-producción consisten en:

- Vincular eficientemente a los centros de investigación, las firmas de ingeniería y consultoría y las empresas usuarias para impulsar la generación interna de tecnología o la asimilación de la que se requiere del exterior.
- Identificar las necesidades tecnológicas que las organizaciones productivas de los sectores público, social y privado demanden para orientar las acciones del sistema nacional de ciencia y tecnología hacia la generación de los conocimientos requeridos.
- Alcanzar una amplia difusión de la oferta tecnológica a través de los centros de información existentes con objeto de orientar las demandas potenciales de las empresas hacia las firmas de ingeniería y centros de investigación nacionales.

Los lineamientos estratégicos para la consecución de esos objetivos serían: dar prioridad a la pequeña y mediana empresa, apoyando su integración, competitividad y autodeterminación tecnológica; fomentar el establecimiento de departamentos de investigación y desarrollo en las empresas; estimular el interés de las instituciones de I-D hacia las demandas del sistema productivo.

Además, promover el desarrollo de las actividades de diseño y de adaptación de tecnología en las firmas de ingeniería y consultoría; fomentar el uso de la información sobre patentes; usar la capacidad de compra del sector público para estimular la innovación tecnológica y, establecer en los centros de desarrollo tecnológico servicios de alerta de información sobre los avances registrados en el exterior.

Los estímulos al desarrollo tecnológico estarían orientados preferentemente a la inversión en tecnología de origen nacional, a las empresas fabricantes de nuevos productos y las que implanten programas para desarrollar sus propios procesos de innovación.

La adaptación de tecnologías, a diferencia de las prácticas que se venían observando, en lo sucesivo se orientaría a desarrollar la capacidad nacional en la selección y asimilación de conocimientos científicos y técnicos²².

El Programa de Riesgo Compartido, retomado en el PRONDETYC, fue establecido en 1979 por el CONACYT y consistía en el financiamiento de la inversión empresarial destinada a proyectos de desarrollo tecnológico, en una proporción del 25 al 75% del costo global y con bajas tasas de interés.

Si los resultados del Programa de Riesgo reportaban utilidad a la empresa, ésta reembolsaba el financiamiento recibido, de no ser así el CONACYT quedaba a cargo del proyecto y la empresa no tenía que regresar los fondos recibidos.

²² La mayor parte del aparato productivo nacional "se ha caracterizado por el uso de tecnología extranjera, que bien incorpora cambios técnicos y procesos más eficientes frecuentemente está diseñada para satisfacer necesidades distintas de condiciones contrapuestas a los requerimientos y objetivos nacionales" (PRONDETYC 1985: 683).

-Hasta el momento de elaborarse el PRONDETYC, la adaptación de tecnologías en beneficio del desarrollo nacional se considera "todavía muy débil" y las causas de ello se ubican en: la escasez de instituciones o empresas con asesoría tecnológica, la falta de conciencia o tradición tecnológica de las empresas, la concentración geográfica de los centros de investigación y su poca capacidad, así como la casi inexistente interrelación entre los pocos oferentes y los muchos demandantes de tecnología, pasando por la insuficiencia de los recursos que las empresas se muestran dispuestas a destinar a la asimilación o desarrollo de tecnología.

En un capítulo especial el PRONDETYC presenta un conjunto de programas para el desarrollo sectorial en materia de ciencia y tecnología. Se incluyen ahí los sectores de agricultura y recursos hidráulicos; el de comercio y fomento industrial; el de comunicaciones y transportes; el de desarrollo urbano, vivienda y ecología; de educación pública; energía, minas e industria paraestatal; pesca y, el de salubridad y asistencia.

En el programa de desarrollo tecnológico industrial, correspondiente al sector de comercio y fomento industrial, se sitúan como causas importantes para la desvinculación entre los centros académicos y la industria:

- a) La falta de conocimiento de la capacidad de los centros por parte de la industria.
- b) El desconocimiento de los problemas y necesidades de la industria por parte de los centros.
- c) La inexistencia de instrumentos de enlace con clientes potenciales y,
- d) La falta de retroalimentación a los centros, por parte de la industria, de sus necesidades en desarrollo tecnológico, lo cual impide orientar los programas de posgrado en México según los requerimientos del sector industrial (PRONDETYC 1985: 728).

Esta problemática se presenta como común al resto de los sectores y para enfrentarla se retoman en cada caso los lineamientos plasmados en el Plan Nacional de Desarrollo, particularmente en lo que toca a revertir la dependencia en materia de ciencia y tecnología con el exterior.

En cuanto al sector de educación pública (que al igual que sucede en el diagnóstico de PRONDETYC es abordado de manera sucinta) se presentan como objetivos:

- a) Elevar la calidad de la docencia y la investigación en las instituciones de educación superior.
- b) Elevar la capacidad académica y pedagógica de los profesores del sistema universitario.
- c) Racionalizar la estructura de la matrícula, estimulando la incorporación de un mayor número de estudiantes en las ciencias agropecuarias, exactas y naturales y las ingenierías.
- d) Estimular y reforzar la vinculación entre la docencia y la investigación.
- e) Mejorar la difusión del conocimiento científico y humanístico.
- f) Alentar la vinculación de la educación superior con las necesidades sociales.
- g) Desarrollar un esquema regionalizado de educación superior e investigación.
- h) Vincular los sistemas de educación superior universitaria y tecnológica (PRONDETYC 1985: 782-783).

Los objetivos de este sector aparecen como congruentes en todo momento con el Programa Nacional de Educación, Cultura, Recreación y Deporte 84-88, en lo que corresponde a educación superior e investigación, y con los postulados de la Revolución Educativa, particularmente la exigencia de vinculación de la educación y la investigación con los requerimientos del desarrollo nacional.

En el nivel de posgrado se debe evitar en lo sucesivo "la improvisación" y es necesario pasar a la realización de "acciones concretas para dotar de un alto nivel a los programas" (PRONDETYC 1985: 781).

La "más alta calidad" de los programas, desde la óptica del PRONDETYC, consiste en su grado de vinculación y "mayor correspondencia con los requerimientos de su ámbito" que, se entiende, son aquellos planteados por la visión estatal del desarrollo y los que presenta el sector productivo.

Entre las metas programáticas del sector (que más bien se presentan como objetivos específicos) destacan:

- Integrar y operar un sistema de normas y criterios que promueva la progresiva elevación de la calidad de la enseñanza a nivel superior,
- elevar en las universidades el número de maestros de tiempo completo a una proporción del 40%, los de medio tiempo al 25%, reducir los profesores por hora al 35% y elevar a 6 500 el número de profesores de carrera con estudios de posgrado,
- en el sistema de educación superior tecnológica lograr, mediante un programa de becas, que el 30% de sus profesores tengan estudios de posgrado,
- establecer las bases de un sistema nacional de investigadores de carrera que impulse de manera prioritaria la investigación en las instituciones de educación superior de los estados,
- reforzar la desconcentración de la investigación fortaleciendo los centros de investigación ubicados en los estados; y crear otros centros en los que participen las universidades y las instituciones del sistema tecnológico. Estos centros deberán dedicarse a la investigación en las áreas propias de cada región (PRONDETYC 1985: 783).

En todo caso, "se procurará eliminar desperdicios y duplicidades, estableciendo esquemas de cooperación entre las instituciones y de coordinación regional que hagan posible el uso compartido de recursos ahora dispersos".

De acuerdo con lo establecido en el PND, los proyectos de investigación que se apoyarán prioritariamente serán aquellos orientados al estudio de la problemática regional y, por otra parte, se buscará que aumente la proporción de alumnos (en las IES) en las áreas de ciencias agropecuarias, naturales, exactas y las ingenierías.

Como vimos al inicio de la exposición del PRONDETYC, los programas de investigación y desarrollo tecnológico para atender prioridades nacionales se integraron en once rubros, de acuerdo con los lineamientos del PND. Enseguida se desglosan sus llamados "objetos focales" (cuya metodología de presentación sugiere un estatuto de proyectos específicos o, en todo caso, de subprogramas):

- **Investigación de la Naturaleza y Sociedad Nacionales:** meteorología y climatología; la corteza continental y sus recursos; los mares, la zona costera y sus recursos naturales; conocimientos de la biota terrestre; capacidad de producción primaria del territorio mexicano; estudio de los sistemas tradicionales de conocimiento y uso de recursos; los factores organizativos en la explotación de los recursos naturales; agricultura y sociedad; historia de la ciencia y de la técnica en México; adecuación entre la educación media y superior y el mercado de trabajo; estudios para el etnodesarrollo; población y sociedad.

- **Investigación sobre Nutrición y Salud:** Condicionantes de las enfermedades infecciones parasitarias del aparato digestivo; determinantes de la calidad de la alimentación y de la nutrición en México; conocimiento de los factores que influyen en el abuso del alcohol y de sus consecuencias en la salud y en la vida social; fortalecimiento de la investigación médica básica; biología de la reproducción; diseño y construcción de equipo útil en ciencias de la salud; indicadores regionales de desnutrición proteínico-energética primaria marginal y de susceptibilidad anormal hacia infecciones e infestaciones ocasionadas por aquélla; investigaciones epidemiológicas; trastornos gestacionales y perinatales; infecciones agudas del árbol respiratorio.

- **Investigación sobre Uso de Recursos Naturales Renovables:** Métodos para el uso de los recursos naturales renovables; técnicas silvícolas para el manejo de los bosques

naturales; usos de los recursos estuarinos; sistemas integrales para el uso de recursos naturales renovables; difusión del uso de los recursos naturales renovables; métodos para inducir a los productores a usar los resultados de la investigación; fuentes renovables de energía; recursos faunísticos; recursos naturales vegetales; uso de los recursos marinos; uso de los recursos dulce-acuícolas.

- **Investigación sobre Uso de Recursos Naturales no Renovables:** Desarrollo y adaptación de tecnología para la producción de minerales no metálicos; uso de los crudos pesados; uso de la geotermia; establecimiento de condiciones para la diversificación energética, incorporando el empleo del uranio como fuente primaria de energía; planeación del uso óptimo de los recursos no renovables; establecer condiciones para la invención, innovación y desarrollo de tecnologías de uso final de los recursos no renovables; obtención de metales escasos en México; mejorar la obtención de metales y aleaciones.
- **Desarrollo Tecnológico de la Agroindustria:** Aprovechamiento alternativo de biomasa con fines alimentarios; biotecnología para el desarrollo agroindustrial; aprovechamiento de la biomasa para fines no alimentarios; desarrollo tecnológico integral en granos, semillas y oleaginosas; desarrollo y normalización de productos alimenticios para el consumo humano; conservación y transformación de productos perecederos; desarrollo de maquinaria, equipo e instalaciones para la agroindustria.
- **Desarrollo Tecnológico de la Industria Electrónica:** Capacidad tecnológica para la fabricación de materiales empleados en la industria electrónica; capacidad tecnológica para la fabricación de componentes electrónicos; desarrollo y aplicación de instrumentación y automatización; desarrollo tecnológico de redes digitales integradas en servicios; tecnología para el diseño de circuitos integrados; tecnología de programación ("software"); tecnología de microcomputadoras personales.
- **Desarrollo Tecnológico de la Industria Químico-farmacéutica:** Materias primas, formulación de medicamentos; calidad de medicamentos; infraestructura para la captación sistematizada de la información sobre medicamentos; farmacología y toxicología de medicamentos; unidades de investigación clínica.
- **Desarrollo Tecnológico de la Industria Petroquímica:** Asimilar las tecnologías de proceso utilizadas actualmente en la industria petroquímica nacional; desarrollar la ingeniería básica en el país a partir de tecnologías de proceso ya asimiladas en la industria petroquímica nacional; asimilación de las tecnologías de producto y de aplicación utilizadas en la actualidad para resinas sintéticas, fibras, elastómeros y especialidades; desarrollar tecnologías de productos y aplicaciones relacionadas con productos de uso popular; desarrollar tecnologías de producto para la fabricación de materias primas de importación empleadas comúnmente como aditivos; desarrollar tecnologías de proceso para la fabricación de catalizadores y reguladores de reacción;

investigar selectivamente las tecnologías de proceso para la fabricación de productos petroquímicos básicos e intermedios a partir de gas de síntesis y eventualmente a partir de gas natural.

- **Desarrollo Tecnológico de la Industria Metalmeccánica:** Desarrollo de la capacidad tecnológica en diseño; normalización y homologación; control y garantía de calidad tecnología metalúrgica y de manufactura; asimilación de tecnología; formación y capacitación de recursos humanos; utilización de insumos nacionales; desarrollo de empresas de tecnología; desarrollo de la capacidad tecnológica en sistemas de automatización.
- **Desarrollo Tecnológico de la Industria de la Construcción:** Criterios, métodos y herramientas para el proyecto de construcciones en su conjunto o de sus componentes; perfeccionamiento y/o innovación de sistemas y métodos de construcción; estudio de materiales y elementos para la construcción; desarrollo de maquinaria, equipo y herramientas de construcción.
- **Investigación de Excelencia en otros temas.** En este programa no se incluyen "objetos focales".

Cada una de las actividades (objetos focales) en los rubros anotados se presenta con objetivos, justificación, diagnóstico, ámbito significativo, líneas de investigación y/o desarrollo tecnológico. En todos los casos se señalan deficiencias previas, se resalta su importancia estratégica y se proponen salidas y respuestas.

La modernización administrativa, que es abordada en el PRONDETYC en un apartado específico, constituye un quehacer paralelo a la implementación de los programas y tiene como propósito central "ajustar los mecanismos de programación, operación y control del gasto público en ciencia y tecnología a los propósitos del Programa y facilitar la evaluación de sus políticas y acciones" (PRONDETYC 1985: 991).

Los objetivos de modernización administrativa tienen como común denominador la regulación y racionalización del gasto destinado a las actividades científicas y tecnológicas, con el fin de "evitar duplicaciones innecesarias". De acuerdo con ello, se trata de "contar con un sistema claro y ordenado de catalogación del gasto federal en ciencia y tecnología para facilitar las cuentas y la asignación y control del presupuesto destinado a estas actividades" (PRONDETYC 1985: 991).

La racionalización, así entendida, contribuiría a elevar la calidad y eficiencia de los centros de investigación y, además, facilitaría la participación de los sectores sociales interesados en las políticas y acciones en materia de C y T.

La asignación y control del gasto público federal implica la evaluación permanente y el seguimiento de las actividades que se determinen para alcanzar el desarrollo tecnológico en el país. Asimismo, supone la promoción de la descentralización y el impulso a la formación de recursos humanos de alto nivel fuera del área Metropolitana del Distrito Federal.

Dentro de las líneas de acción de la modernización administrativa se incluyen el estudio de los instrumentos legales existentes "que norman las actividades de generación, difusión y aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos", particularmente los que tienen relación e influencia en la coordinación de los programas de la administración pública.

Otra línea específica consiste en la elaboración de:

un modelo de reglamento interno del personal investigador de los centros e institutos del Estado que norme su selección y promoción con criterios académicos y permita un tratamiento homogéneo de la carrera de investigador científico y tecnológico en todas las entidades de la Administración Pública (PRONDETYC 1985: 994).

En síntesis, la administración de MMH retomó un conjunto de elaboraciones previas enfatizó algunos aspectos particularmente relacionados con la visión que del desarrollo se plasmó en el PND.

Si bien se partió de reconocer la complejidad de la relación ciencia-tecnología-producción y la necesidad de que en su planeación deben participar los diversos sectores naturalmente involucrados, los criterios que prevalecieron tienen una matriz oficial.

Los programas incluidos en el PRONDETYC fueron propuestos por ocho Secretarías del Estado y cada una de ellas determinó previamente sus prioridades sectoriales. Los diagnósticos correspondientes fueron adecuados, por una parte, a las necesidades del sector y, por otra, a las directrices centrales del PND.

Sin embargo, es importante destacar la correspondencia establecida entre los objetivos del Estado, en cuanto al desarrollo en general y el desarrollo tecnológico en particular, y los de la empresa privada.

Así, la desvinculación entre centros de investigación y desarrollo tecnológico con el sector productivo; las disfuncionalidades de las IES para su incorporación efectiva al desarrollo industrial; las deficiencias del SINCYT y las debilidades de la política tecnológica, se manifiestan como problemas que afectan directamente al desarrollo de la empresa nacional y, por tanto, afectan al conjunto del país.

Por supuesto, se menciona la responsabilidad empresarial, su falta de disposición a invertir en C y T, su tendencia a la atención inmedatista de necesidades coyunturales, etc., pero se da por hecho que las nuevas formas de vinculación propuestas en el PRONDETYC permitirán corregir y subsanar las deficiencias globales del SINCYT.

Todas las estrategias del PRONDETYC apuntan a la supeditación del quehacer en las IES y en el SINCYT a los requerimientos del sector productivo. Los mecanismos de coordinación se plantean desde las necesidades de ese sector, por lo que más bien se trata de mecanismos de adecuación y no de coordinación en estricto.

De igual forma, los programas emergentes de formación de recursos humanos en C y T responden a las necesidades vigentes del sector productivo; los campos prioritarios no son determinados por las IES o los centros de investigación, sino por los programas oficiales orientados a la modernización de la planta productiva.

F. El Sistema Nacional de Investigadores

Tratando de ser congruente con sus propuestas programáticas, en el sentido de impulsar y apoyar el quehacer investigativo prioritario para la nación, en 1983 el presidente De la Madrid anunció la creación del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y se le encomendó a la Academia de Investigación Científica (AIC) un estudio al respecto. La AIC, de acuerdo con el propósito de su encomienda, habría procedido a realizar una auscultación entre la comunidad científica²³.

De cualquier forma, el decreto que crea al SNI fue publicado el 26 de julio de 1984 y entre sus consideraciones se apunta que:

...la ciencia y la tecnología representan una fuerza social, económica y cultural de trascendental importancia, como factor determinante para mejorar la calidad de la vida y hacer posible la autodeterminación tecnológica.

...que el saber científico, tecnológico y humanístico es un factor decisivo en nuestra estructura económica, estando convencido el Gobierno Federal de la importancia y del efecto transformador y multiplicador de la investigación en esas ramas... (SNI 1991: 3).

El Acuerdo derivado del decreto fue adicionado el 6 de febrero de 1986, agregándose a sus consideraciones las directrices del PND 83-88 y del PRONDETYC 84-88. Posteriormente, el 24 de marzo de 1988, se incluyeron otras consideraciones referidas a la participación de los

²³ Esa auscultación es puesta en tela de duda, entre otros, por M. Schoijet quien afirma que recibió "poca o niuguna difusión". Este autor agrega que la única respuesta conocida a la auscultación fue de la Sociedad Mexicana de Física (SMF) donde se advertía "insuficiencias y probables efectos adversos de la propuesta" (Schoijet 1991: 38).

investigadores del sector privado en el Sistema.

En el artículo primero del Acuerdo, se presentan los siguientes objetivos del SNI:

- I. Fomentar el desarrollo científico y tecnológico del país fortaleciendo la investigación en cualesquiera de sus ramas y especialidades, a través del apoyo a los investigadores de las instituciones de educación superior y de investigación en México;
- II. Incrementar el número de investigadores en activo con que cuenta el país, elevando su nivel profesional;
- III. Estimular la eficiencia y calidad de la investigación;
- IV. Promover la investigación que se realiza en el país, de acuerdo con las prioridades establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo;
- V. Apoyar la formación de grupos de investigación en las entidades federativas del país;
- VI. Contribuir a la integración de sistemas nacionales de información científica y tecnológica por disciplina, que incrementen y diversifiquen los servicios vigentes actualmente. (SNI 1991: 4).

En el SNI, según se establece en el artículo segundo del Acuerdo que lo crea, pueden participar los investigadores de las IES y los del sector público, así como los del sector privado. En el caso de estos últimos, se establece como requisito que los centros e instituciones a que pertenezcan concuerden con el SNI las formas de evaluación y condiciones de ingreso²⁴.

²⁴ Además, los organismos e instituciones privados tienen que aceptar la rectoría del SNI en la evaluación y otorgamiento de estímulos y, "proporcionar los recursos económicos para financiar el desarrollo de las investigaciones que realicen sus investigadores y la entrega de estímulos económicos a los mismos" (SNI 1991: 4).

Los lineamientos, políticas y programas para el SNI son establecidos por un Consejo Directivo, en apego a los objetivos y prioridades de los planes oficiales en materia de desarrollo tecnológico y científico²⁵. El Consejo tiene además otras funciones, entre otras:

- Supervisar el funcionamiento de los mecanismos de evaluación y operación del SNI;
- Aprobar los criterios que se aplicarán en la evaluación de los aspirantes a ingresar, permanecer o reingresar en el Sistema;
- Decidir sobre las propuestas de distinciones que, por conducto del Secretario Ejecutivo del Sistema, le hagan las Comisiones Dictaminadoras del mismo; y,
- Aprobar el Reglamento y las Reformas que, en su caso, se realicen al mismo para regular la organización y funcionamiento del Sistema (SNI 1991: 4-5).

El Consejo Directivo del SNI se integra con un Presidente (el Secretario de Educación Pública); un Secretario (el Secretario Ejecutivo del Sistema) y cuatro Vocales (el Presidente de la Academia de la Investigación Científica y tres investigadores del más alto nivel en el Sistema)

En el SNI operan cuatro Comisiones Dictaminadoras: la de Ciencias Físico-Matemáticas; Ciencias Biológicas, Biomédicas y Químicas; Ciencias Sociales y Humanidades; Ingeniería y Tecnología. Cada comisión está integrada por nueve miembros que son designados por el Consejo Directivo "de entre los Investigadores Nacionales del máximo nivel del Sistema" (SNI 1991: 5).

²⁵ En el Acuerdo de creación del SNI (julio de 1984) los objetivos y prioridades son los plasmados en el PND y en el PRONDETYC; en el Reglamento de 1990, que abordaremos un poco más adelante, la directriz está dada por el Programa Nacional para la Modernización Educativa 90-94.

Los criterios fundamentales para la incorporación de un investigador al SNI son:

- I. La productividad reciente del investigador, tanto en la calidad de sus trabajos como en la contribución a la formación de investigadores y de personal de alto nivel;
- II. La contribución de sus actividades de investigación al desarrollo científico, tecnológico, social y cultural de México, tomando en cuenta los objetivos y lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo (SNI 1991: 6)²⁶.

El aspirante al Sistema cuya solicitud de ingreso sea aprobada para la primera categoría, recibe la distinción de "Investigador Nacional" y, en la segunda, "Candidato a Investigador Nacional".

El Reglamento del SNI fue aprobado el 28 de noviembre de 1990 con el fin de normar los diversos aspectos que sobre el funcionamiento del Sistema se desprenden del Acuerdo de 1984. En su artículo cuarto, se establecen los requisitos mínimos para presentar solicitud de ingreso:

- a) Para nivel I, tener el doctorado y haber demostrado capacidad para realizar investigación original de alta calidad;
- b) Para el nivel II, además de llenar los requisitos del nivel I, haber realizado investigación apreciable y de manera consistente en forma individual o en grupo y que ésta muestre tener excelencia y originalidad. Además deberá haber mostrado capacidad para la formación de especialistas en las disciplinas que cultive;
- c) Para el nivel III, además de llenar los requisitos del nivel II, deberá haber realizado investigación que represente una contribución científica o tecnológica importante, haber realizado actividades sobresalientes de liderazgo en las comunidades académica, tecnológica o científica del país, y tener reconocimiento internacional como experto en

²⁶ Por lo demás, los criterios académicos de evaluación son establecidos por las Comisiones Dictaminadoras (Artículo 16 del Acuerdo del SNI).

su campo (SNI 1991: 9).

El establecimiento de tales requisitos ha motivado serios cuestionamientos, sobre todo en cuanto a la difícil correspondencia con los objetivos del SNI que datan de 1984 y que ya fueron señalados líneas arriba.

En efecto, si al SNI sólo pueden ingresar investigadores formados que ya cuentan con un lugar en la comunidad científica (ganado fuera del Sistema) resulta sumamente complicado (a menos que se trate de una simple declaración) cumplir con el fomento al desarrollo científico y tecnológico, incrementar el número de investigadores en activo y apoyar la formación de grupos de investigación en los estados²⁷.

Para acceder a la categoría de Candidato a Investigador Nacional es necesario tener el grado de maestro o doctor; ser menor de 35 años de edad y estar activo en la investigación.

En el Reglamento del SNI, particularmente en lo referido a la vigencia de las distinciones y de los estímulos económicos (capítulo III) y las condiciones de ingreso y permanencia (capítulo IV) es evidente que el Sistema se orienta más al fortalecimiento y consolidación de los cuadros científicos existentes que al estímulo y formación de los emergentes.

²⁷ De ahí que el SNI sea calificado como "elitista en cuanto supone que sólo hay que apoyar a aquellos que cuentan con condiciones óptimas para investigar" (Schoijet 1991: 132).

Los miembros de las Comisiones Dictaminadoras del SNI permanecen en ejercicio durante cuatro años y se encargan de revisar las solicitudes del primer ingreso, de reingreso y formular los informes anuales. Después de la evaluación correspondiente, las Comisiones "sugieren" al Consejo Directivo el ingreso o reingreso de los solicitantes y también pueden proponer permanencia de nivel, reincorporación en otro nivel o la baja del Sistema.

Los estímulos económicos a los miembros del SNI son entregados por tres conductos: la SEP, para quienes laboran en las IES públicas autónomas, federales o estatales; el CONACYT para otras entidades oficiales y, las instituciones privadas para los investigadores que en ellas se desempeñen.

A lo largo de su existencia el SNI ha sido objeto de serias críticas y calificado como un aparato de control oficial sobre el quehacer de la investigación científica, a más de que sus alcances, se afirma, son relativos y parcelados.

Varios de los argumentos que presentó la Sociedad Mexicana de Física, en su respuesta de febrero de 1984 a la auscultación de la AIC, previa a la constitución del SNI, siguen siendo defendidos hasta la fecha por no pocos investigadores.

La SMF (según consigna Schoijet) no se oponía a la creación del SNI, pero advertía sobre los problemas, insuficiencias y efectos adversos que podrían derivarse de su puesta en operación.

Adicionalmente, en el documento de la SMF se proponía, entre otras cosas, "aumentar los salarios de los investigadores, del personal técnico auxiliar, el número y monto de las becas a los estudiantes y el incremento del apoyo económico a la investigación" (Schoijet 1991: 38). Si no atenderse esas cuestiones, se colige, el SNI sería una solución parcial.

De cualquier forma, la SMF señaló la necesidad de que las evaluaciones del SNI se dieran al margen de favoritismos y, por tanto, que los criterios y elementos de juicio para la selección de aspirantes al Sistema fueran claramente especificados.

El problema de la representación en las Comisiones de Evaluación, fue también retomado por la SMF. Al respecto se propuso que las instituciones, academias y sociedades involucradas participaran en los procesos de evaluación.

Por otra parte, la SMF se refería a los riesgos de la homogenización de criterios de evaluación a nivel nacional; a la necesidad de ponderar los esfuerzos de investigadores en precaria situación y de apoyarlos en conjunto. Por lo demás, el SNI, sostiene la SMF, debería estar "dirigido en forma primordial a estimular a los investigadores jóvenes que se inician en su trabajo" (Schoijet 1991: 38).

Las propuestas de la SMF, según todo parece indicar, fueron marginadas y, en opinión de Schoijet, no hay elementos para pensar que la auscultación de la AIC, y después el SNI, las hayan tomado en cuenta. En efecto, una breve revisión del Acuerdo y del Reglamento del SNI

así lo confirma.

Otra de las acusaciones reiteradas al SNI, consiste en que toda su concepción y operación:

...están signadas por el secreto burocrático, que funciona como dispositivo para el ocultamiento de sus contradicciones... estas pueden caracterizarse con base a la existencia de tres actores sociales: la burocracia estatal, un sector de científicos sociales ligados al aparato y la cúpula de los científicos naturales más prestigiados (Schoijet 1991: 46)²⁸.

Como resultado adicional de las estrategias puestas en práctica por el SNI, se hace notar que la capa de científicos sociales ligados al aparato tienen en el Sistema:

...la posibilidad de autopromoverse como voceros de la ideología dominante; de fortalecer sus vínculos con la burocracia estatal y universitaria; y discriminar y ningunear a sus adversarios en la lucha ideológica, lo cual era facilitado por la inexistencia o debilidad de las sociedades científicas en el campo de las ciencias sociales (Schoijet 1991: 47).

En términos globales, se pueden encontrar algunos elementos comunes en las posiciones críticas sobre el SNI, luego de que se dieron a conocer los resultados de su primera convocatoria

²⁸ "Desde el punto de vista de la burocracia un objetivo del SNI era asegurar la política de austeridad, impidiendo la participación de los científicos más prestigiados en movimientos reivindicativos por mayores salarios y recursos para las universidades, que potencialmente podrían convocar a varios sectores sociales, tales como al personal administrativo y técnico de las mismas, estudiantes y trabajadores de la cultura en general, en tanto que esta participación de científicos podría darle una mayor visibilidad e impacto a este tipo de movimientos" (Schoijet 1991: 46).

-Desde otras perspectivas se argumenta que los científicos "más prestigiados" por lo general tienden a marginarse de esos movimientos por diversas causas. Sin embargo, y aceptando sin conceder el argumento, es evidente que su inclusión en el SNI, y las reglas para su permanencia, operan efectivamente como un elemento disgregador de su eventual participación.

en 1984. Entre otros:

- El reconocimiento de que el bajo número, tanto de presentados como de aceptados muestra que la política de formación de cuadros científicos ha sido un fracaso.
- Crítica a la autodesignación de los miembros de las Comisiones Dictaminadoras; a la d numerosos funcionarios universitarios en altas posiciones administrativas; y en general contra compadrazgo, amiguismo, etc.
- Críticas contra la discriminación en ciencias sociales.
- Crítica contra el SNI por ser contrario a la autonomía de las instituciones educativas.
- Pedido de explicitación de criterios (Schoijet 1991: 60).

Entre las pocas respuestas críticas de instituciones educativas, destaca la de Departamento de Educación y Comunicación de la UAM-Xochimilco donde se señala que, por medio del SNI, el Estado se erige "en el conductor directo de la producción intelectual, anul el carácter crítico de las universidades e impone una reordenación del trabajo académico tomando como válidos exclusivamente sus planteamientos y objetivos e introduciendo diferencia jerárquicas entre los trabajadores intelectuales" (Gaceta Académica del SITUAM, noviembre de 1984, en Schoijet 1991: 61).

Otra respuesta colectiva (suscrita por 300 académicos de la UNAM, de la UAM y del Centro de Investigación y Docencia Económica) criticó "la falta de consultas a la comunidad científica"; insistió en la discriminación hacia las ciencias sociales y la insuficiencia especificación en los "criterios de tabulación de méritos" (Schoijet 1991: 61).

Los cuestionamientos del SNI han llegado, incluso, a las acusaciones de inconstitucionalidad del Sistema. En ese sentido, se afirma que con el SNI se viola el Artículo 73 de la Constitución, que en su fracción XXV consigna las facultades del Congreso para legislar en todo lo referente a educación superior, enseñanza técnica e investigación científica (Schoijet 1991: 81).

La gran mayoría de las críticas dirigidas de manera particular al SNI (hasta nuestros días) se orientan también contra la unidireccionalidad, el verticalismo y las prácticas que operan en las instancias oficiales relacionadas con la investigación en México.

La polémica en torno al SNI revela que una de las preocupaciones centrales sobre la planeación y ejecución de la política oficial en materia de ciencia y tecnología, tiene que ver con la escasa o nula participación de la comunidad científica (en sentido amplio) en la toma de decisiones y con la carencia o insuficiencia de canales democráticos, plurales y representativos para ello.

Por lo que toca a los alcances reales del SNI, es claro que no ha podido ir más allá de una solución relativa y temporal para una parte muy reducida de la comunidad de investigadores mexicanos.

Las dinámicas para el otorgamiento de estímulos del SNI, sus condiciones y destinatarios potenciales, indican que no se trata de una respuesta de largo plazo y que difícilmente puede

contribuir el Sistema a la formación de nuevos cuadros científicos de alto nivel.

Por otra parte, no hay duda de que el SNI ha contribuido a la desmovilización de los investigadores en la búsqueda de mejores salarios y prestaciones. En esencia, el Sistema es un elemento fundamental para la deshomologación de los trabajadores académicos, a partir de criterios productivistas y utilitarios del saber científico.

La imposición de esos criterios productivistas, además, ha venido propiciando la simulación académica; la búsqueda indiscriminada de "méritos" y "reconocimientos"; la improvisación y, al mismo tiempo, la aceptación acrítica de las directrices oficiales en el quehacer investigativo.

Otro efecto pernicioso de gran relevancia, derivado de las formas de operación del SNI, es que sus apoyos se otorgan primordialmente, y para muchos de manera exclusiva, a las actividades científicas que se asumen como pertinentes al interior de un determinado modelo de desarrollo, con lo que se marginan, o al menos se inhiben, otras alternativas emergentes.

En consecuencia, la investigación que apoya el SNI tiende a ser más bien circunstancial e inmedatista, en detrimento de las visiones de largo plazo en la búsqueda del desarrollo científico y tecnológico²⁹.

²⁹ Al respecto, hay quienes sostienen que el SNI "responde más a una coyuntura económica que a una visión estratégica del desarrollo científico del país" (Foro Universitario 1984a: 3).

Para el Estado, la naturaleza de sus propósitos con la creación del SNI es, obviamente, distinta y así lo expresó el entonces Secretario de Educación Pública, Jesús Reyes Heróles, al rendir su informe a las Comisiones de Educación del Congreso en septiembre de 1984:

En materia de fomento a la investigación científica y tecnológica y con el propósito de impulsar su vinculación con las exigencias del país, se creó... el Sistema Nacional de Investigadores, encaminado a estimular la productividad, elevar la calidad de la investigación y hacer más atractiva esta práctica profesional (Reyes Heróles 1984: 13)³⁰.

De acuerdo con eso, el SNI aparece como un instrumento de regulación del quehacer científico para hacerlo más acorde con los requerimientos y las prioridades fijadas por el Estado. En ese sentido, era dable esperar resultados correspondientes, aunque relativos y limitados, pero en modo alguno se podría lograr una incorporación amplia del conjunto de los investigadores que seguirían (y siguen) subsistiendo y operando en condiciones precarias.

La razón de esto último estriba en que mientras, por una parte, un grupo reducido de investigadores puede obtener importantes apoyos y ventajas para la realización de su quehacer, por otra, la austeridad en la inversión educativa, en general, afecta a la mayoría.

³⁰ En el mismo documento, el titular de la SEP hizo mención a una doble distorsión de la educación superior en México: "la del educando, que supone que el solo grado universitario asegura éxito económico y social, y la del sistema, que no escapa a una tendencia que hace prevalecer las carreras administrativas y humanísticas por encima de las científicas y las ingenierías" (Reyes Heróles 1984: 18).

-Para corregir esa situación, se planteó una "doble empresa: lograr la revaloración social de los estudios técnicos terminales y reorientar las vocaciones hacia los estudios superiores que ahora y en el futuro necesita el país" (Reyes Heróles 1984: 18).

-El SNI, se colige, contribuiría a canalizar la atención hacia la investigación científica, de acuerdo con las prioridades establecidas por el proyecto oficial.

Si asumimos que las bases para la formación de cuadros de alto nivel en ciencia y tecnología son adquiridas, en primera instancia, en las IES, es obvio que si éstas no cuentan con los recursos suficientes para desarrollar sus funciones en condiciones adecuadas, difícilmente podrán proporcionar el material humano de base que para el desarrollo en C y T se necesita.

Lo que puede suceder, en todo caso (y en varios sentidos está sucediendo) es que se ensanche "la brecha que existe entre las grandes universidades y los prestigiosos centros de estudio y las pequeñas e incipientes instituciones de educación superior" (Foro Universitario 1984a: 4).

En este orden de ideas, lo que los investigadores requieren, "al igual que el resto de los trabajadores, es un ingreso justo, decoroso, asimismo demandan insumos, equipos, laboratorios, bancos de datos, ayudantías, bibliotecas especializadas" (Foro Universitario 1984a: 4)³¹ y en tanto ello no se atiende en su correcta dimensión, las iniciativas como el SNI seguirán en el rango de los paliativos.

³¹ De esa manera, "junto con otras políticas de investigación, los incentivos económicos podrán propiciar la formación de **masas críticas** de científicos" (Foro Universitario 1984a: 4).

G. La ANUIES en el período 83-88

La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior celebró su XXI Asamblea Ordinaria entre los días 17 y 20 de noviembre de 1983, en la ciudad de Mexicali, Baja California. En la agenda de trabajo se incluyó la discusión de los Criterios y procedimientos generales para la evaluación de la educación superior; de los Programas para el mejoramiento de la educación superior y de las políticas y estrategias ante los problemas inmediatos.

En la declaratoria inaugural de la Asamblea, el Presidente de la República, Miguel de la Madrid Hurtado, señaló los principales lineamientos de su gobierno en torno a la educación superior, destacando la importancia de "la realización de autoevaluaciones por parte de las universidades y centros de educación superior del país" (De la Madrid 1984: 19).

Se refirió a la autoplaneación del nivel de educación superior que,

implica un punto de partida esclarecedor, pues dota al Estado mexicano no sólo de información de primera mano, sino de criterios y objetivos que serán el sustento mismo del Programa Nacional de Educación Superior, el cual, encuadrado en el sistema de planeación democrática, se conformará con las nuevas directrices de la Ley de Planeación y el Plan Nacional de Desarrollo (De la Madrid 1984: 19-20).

Enseguida solicitó a la ANUIES "una colaboración plena para determinar los criterios cualitativos que deberán aplicarse para el adelanto persistente y continuado de la educación superior". En un mundo en crisis, dijo, "la formación profesional

y técnica resulta indispensable para vencer la crisis misma y para establecer en lo venidero, más sólidas y realistas bases para nuestro progreso".

En opinión de MMH, la tarea fundamental en educación consiste en:

obtener puntos de equilibrio... ponderar cantidad y calidad; lograr, mediante adecuados métodos de enseñanza, conciliar masa y calidad en la educación superior; perfeccionar la educación conceptual, yendo más allá de la puramente informativa y, por último, conservar la prioridad que, en las difíciles condiciones del presente, la educación debe tener como una de las funciones primordiales del Estado mexicano.

La Revolución Educativa, explicó, se refiere "al imprescindible mejoramiento cualitativo y a la necesidad de concentrar y coordinar esfuerzos entre universidades y centros de estudio para lograr un buen aprovechamiento de los limitados recursos disponibles y más altos rendimientos de los mismos".

El Presidente aclaró que la escasez de recursos no es exclusivamente financiera, sino también de recursos humanos "que desperdiciamos por una política y práctica de dispersión y ficticia competencia entre las casas de estudio, en lugar de estar animados por la coordinación y la complementariedad entre ellas" (De la Madrid 1984: 20).

Revolucionar la educación, agregó, "obedece al propósito inquebrantable que nos guía, de no detenernos ante usos y prácticas que únicamente se justifican por su reiteración; a la necesidad de introducir verdaderos cambios..."

La educación en México, abundó, no sólo es prioritaria desde el punto de vista económico, "en el marco de nuestras limitaciones, sino que es para los gobiernos revolucionarios un imperativo moral" (De la Madrid 1984: 21).

En razón de ese imperativo es que se tienen que "condenar y combatir desperdicios, desaprovechamientos y redundancias en el sistema educativo, que con frecuencia no opera como verdadero sistema, sino como un conjunto de círculos cerrados aislados y sin comunicación entre sí".

Los reclamos vestidos de reflexión propositiva continuaron en el discurso delamadridista:

- la educación superior se ubica en la línea estratégica de los cambios estructurales con objetivos de largo plazo y para que cumpla su cometido, se debe llevar a cabo "una auténtica revolución educativa".
- si no sembramos hoy, oportunamente, no habrá cosecha posible mañana y la crisis educativa acabaría imponiéndose a la nación, gobernándola y frustrando sus objetivos en todos los órdenes.
- En el caso de la educación superior, es necesario ofrecer los servicios educativos de instituciones modernas, de la más alta calidad posible, a una cantidad siempre creciente de jóvenes. Ello resultaría una quimera sin el concurso de un gran número de profesores bien preparados, que sepan transmitir a sus alumnos, de manera correcta, los conocimientos vigentes y la inquietud por generar nuevas ideas y cambios en la tecnología. Por ello, la columna vertebral de la revolución educativa habrá de ser un programa ambicioso de formación de profesores.
- Los mecanismos para integrar a ese amplio núcleo de buenos maestros merecen una atención escrupulosa de las instituciones de educación superior, evitando la improvisación y realizando acciones concretas con el más alto rigor académico. Esto es particularmente crítico en el posgrado, en donde han proliferado estudios de maestría que no siempre responden a la calidad deseada.

- ...es indispensable que universidades e institutos tecnológicos combinen sus esfuerzo para crear estudios de posgrado de alta calidad que compitan con los programas que s ofrecen en el extranjero.
- Todo lo anterior no podrá alcanzarse, a menos que se asocien íntimamente l investigación con la enseñanza en el nivel superior. Así contaremos con institucione fuertes que sepan cuestionar, con fundamentos sólidos, lo que está mal y deba se cambiado...
- No es posible que los planteles de educación superior operen como islotes.
- Una sana política de educación superior tiene que mantenerse equidistante entre l cantidad de educandos por el mero número y la calidad como elitismo. El centro d estudios superiores de masa es una realidad insoslayable y definitiva para nuestro país. No obstante, es indispensable que la masa no signifique falta de calidad y debe implantarse métodos modernos de educación colectiva, alimentar cantidad con calidad a la inversa, es misión de los centros de educación superior en la actualidad. N podemos admitir que el número de estudiantes sea pretexto para tener una baja calidad o que la alta calidad propicie la reducción en la cobertura educativa nacional³².
- La comunidad educacional tiene que ser la autora y actora de la revolución educativa. No queremos ni una patria separada de las universidades, ni universidades separadas ajenas a la patria (De la Madrid 1984: 21-24).

Al término de su discurso, el Presidente expresó su confianza en que la ANUIES, junto a las autoridades educativas, diseñaría un plan de educación superior "que corresponda a las necesidades e ideales de México"³³.

³² A partir de esta afirmación, la ANUIES encontró que el Presidente Miguel de la Madrid "definió la aparente contradicción entre calidad educativa y educación masiva".

-En una nota editorial de su revista, la ANUIES se refiere al mismo tema en los siguientes términos: "En presencia de quienes conducen el sistema educativo de nivel superior, el C. Presidente planteó problemas concretos y actuales: ¿Cuáles son las opciones de la educación superior mexicana? ¿Debemos marchar como universidades de masas o instituciones elitistas? El Lic. De la Madrid resolvió estas interrogantes articulándolas en función de la calidad requerida para la educación y de una revolución educativa que permita cambiar los fundamentos y orientaciones de la educación superior mexicana" (ANUIES 1984a: 6).

³³ "Un plan que, ubicándose en las estrecheces de la crisis, tenga la visión de grandeza para saber que aún en ello seguimos construyendo nuestro proyecto nacional, seguimos construyendo todos al México independiente, libre y próspero que es nuestra herencia y es nuestro compromiso" (De la Madrid 1984: 24).

El Secretario General Ejecutivo de la ANUIES, Rafael Velasco Fernández, al intervenir en la apertura de la XXI Asamblea, se refirió por su parte a que el país estaba "en plena crisis y que ésta no puede reducirse al mero aspecto económico" y agregó:

Hemos asumido desde hace muchos años que las instituciones de educación superior han de ser comunidades críticas de la realidad social. En efecto, en una cultura fincada en la libertad y orientada a la búsqueda del conocimiento científico, las capacidades críticas y creativas deben ser no solo toleradas sino decididamente cultivadas y gratificadas. Pero la crítica, para ser objetiva, necesita basarse en la verdad, en el conocimiento de los hechos reales. Además debe practicarse también hacia la propia comunidad académica valorando tanto su quehacer como la misma función crítica que le atribuimos. Esto es algo que sin duda todos vamos a tener en cuenta durante los trabajos... y que se avocan, entre otros temas, al mejor conocimiento de nuestras instituciones (Velasco 1984: 15)³⁴.

Así, la Asociación presentaba a las IES afiliadas un reclamo más o menos semejante al que venía haciendo la SEP. Por otra parte, para la ANUIES, desde su asamblea de Morelia (31 de julio de 1981) la situación había cambiado radicalmente y de las previsiones optimistas se pasaba a la consideración de la crisis económica y sus repercusiones en el sistema educativo. Por ello, se dijo, presentó la iniciativa de evaluar:

próspero que es nuestra herencia y es nuestro compromiso" (De la Madrid 1984: 24).

-En la VII Reunión Extraordinaria de la ANUIES, celebrada en Culiacán, Sinaloa, el 27 de febrero de 1984, sería aprobado el Programa Nacional de Educación Superior (PRONAES) muy probablemente sin las excelsitudes deseadas por el Presidente De la Madrid, pero plan al fin.

-Más adelante, en 1986, el PRONAES fue sustituido por el Programa Integral para el Desarrollo de la Educación Superior (PROIDES).

³⁴ Casi al finalizar, añadió: "Ante las actitudes dogmáticas, hemos de afirmar que es la fuerza de los hechos la que hace posible la distinción entre un juicio fundamentado, razonado, y una opinión no comprometida" (Velasco 1984: 16).

-De esa manera, no hubo mayor discusión en cuanto a la necesidad de realizar una valoración autocrítica de las universidades y del sistema de educación superior en su conjunto, a la luz de los requerimientos de la "revolución educativa".

el sistema de educación superior en su conjunto y la autoevaluación de las instituciones educativas de nivel superior con el fin de que, mediante estos procedimientos, puedan verse nuevas posibilidades de desarrollo propiciando proyectos que mejoren el cumplimiento de las funciones sustantivas y de apoyo (ANUIES 1984a: 6).

Es decir, el mismo planteamiento hecho por el Presidente de la República ante la XXI Asamblea

A fin de cuentas, en Mexicali se tomaron, entre otros, los acuerdos siguientes:

Respecto al tema de evaluación: Formar una comisión interinstitucional, coordinada por la Secretaría General Ejecutiva, que revise las 14 ponencias presentadas sobre el tema "evaluación de la educación superior". Que dicha comisión prepare una síntesis de ponencias y la haga llegar a los miembros de la Asociación.

Para esto, tener en cuenta:

- Que las instancias del SNPPES deben participar en la evaluación del sistema de educación superior.
- Que debe hacerse un modelo completo, pero simplificado y práctico.
- Que se debe preparar un esquema general, susceptible a ser puesto en práctica por todas las instituciones de educación superior y que sea orientador y no obligatorio para las instituciones.
- Que dicho modelo incorpore como condición necesaria que la evaluación en las universidades autónomas ha de establecerse como un proceso de autoevaluación.

Respecto al tema del financiamiento:

1. Que la Secretaría General Ejecutiva de la ANUIES prepare un documento que contenga proposiciones de solución a los problemas sobre financiamiento tratados en la reunión que para ello considere (entre otros) los siguientes puntos de vista:

-Las instituciones de educación superior han de participar en la formulación de nuevas

criterios y procedimientos para la asignación de los recursos que el gobierno federal y los gobiernos estatales hacen para la educación superior.

-Que el índice de productividad en nuestras universidades, y el de los mexicanos en general es bajo, por lo que debe estimularse la eficiencia y la eficacia. Ello para contribuir a solucionar los problemas de atención a la demanda social y los de la dependencia tecnológica.

-Que las universidades autónomas han perdido en cierta medida su capacidad de decidir sobre la distribución de los recursos financieros que reciben del Estado, por lo que la proposición que haga la ANUIES tendrá que salvaguardar plenamente la autonomía universitaria.

-Que el financiamiento a partir de "evaluaciones cualitativas" puede ser injusto e inapropiado, sobre todo si éstas se hacen fuera del enfoque histórico. Por lo anteriormente dicho, la búsqueda de igualdad jurídica no debe ocultar o ignorar la desigualdad histórica de cada universidad (ANUIES 1984a: 193-195).

En la discusión de los criterios y procedimientos para la evaluación y la autoevaluación de las IES, se consideraron 15 ponencias, que coincidieron en los siguientes puntos: La importancia de la autoevaluación institucional; el compromiso de las IES con el desarrollo de la sociedad; la necesidad de relacionar la evaluación con la situación del país³⁵.

En cuanto al mejoramiento de la educación superior, el Secretario General de la ANUIES, "explicó las correspondencias y equivalencias que existen entre los programas del Plan Nacional de Educación Superior, aprobado en Puebla en 1978, y los lineamientos generales de la planeación... previstos para el decenio 1981-1991" (ANUIES 1983: 130).

Según la Asociación, lo sobresaliente de la XXI Reunión Ordinaria,

³⁵ De manera especial, se insistió en que las universidades autónomas establecerían sus instrumentos y metodologías propias de autoevaluación, dentro de un proceso que propicie cambios para mejorar su operación y funcionamiento.

fue la congruencia de los acuerdos aprobados con los requerimientos manifestados por el Presidente de la República, en el sentido de poner en marcha un programa inmediato que satisfaga las demandas del país y del sistema de educación superior (ANUIES 1983: 131).

En cuanto a las políticas y estrategias ante los problemas inmediatos, se discutieron tres documentos: "Criterios y procedimientos para el financiamiento de las instituciones de educación superior", "Políticas generales ante la demanda social de educación superior y media superior" y "La investigación en las instituciones de educación superior ante la agudización de dependencia tecnológica".

Sobre investigación en las IES y dependencia tecnológica, se hizo una exposición de los orígenes y tendencias de la dependencia durante el período 1940-1982; se presentó el problema del costo económico de la subordinación tecnológica,

mediante un desglose de distintos tipos y actividades, entre los que destacan importación y producción de máquinas y herramientas, los requerimientos e insumos de la industria eléctrica, los logros obtenidos en la industria petrolera y los gastos que erogaron en las industrias química, farmacéutica y alimentaria (ANUIES 1983: 132).

Al respecto se concluyó con "un resumen de la situación" y se "hicieron las acotaciones necesarias y aprobaron recomendaciones específicas relacionadas con los problemas expuestos".

Los problemas y necesidades examinados por la ANUIES en esa ocasión se pueden resumir así:

- Las actividades del CONACYT han resultado insuficientes y es necesario "precisar las áreas estratégicas de investigación científica y tecnológica para el desarrollo del país".
- Hay insuficiente definición de políticas institucionales sobre investigación básica, aplicada y desarrollo tecnológico.
- La investigación interdisciplinaria en materia de C y T no se puede llevar a cabo si no se cumplen dos condiciones: a) disponibilidad de recursos humanos capacitados en el manejo de metodologías y conocimientos adecuados; b) existencia de mecanismos específicos y operativos para coordinar este tipo de actividades.
- Entre las limitantes de las IES para efectuar investigación está la escasez de recursos, la falta de planeación de los procesos que "propicia que se lleven a cabo esfuerzos similares en torno a problemas que no siempre resultan ser prioritarios, mientras se desatienden otros más importantes"³⁶.
- De la planeación insuficiente se deriva la falta de eficacia que "obstaculiza la articulación de una estrategia general de desarrollo científico y tecnológico que permita superar en forma integral y equilibrada las condiciones que limitan nuestra autodeterminación en estos rubros" (ANUIES 1984a: 170).
- La centralización debida a los apoyos presupuestales selectivos.
- La migración de recursos humanos altamente calificados.

Para enfrentar esta problemática, la planeación del desarrollo en C y T implica "un proceso de evaluación que permita apreciar lo ya hecho y orientar lo que habrá de hacerse" (ANUIES 1984a: 170).

Sobre los problemas y necesidades de recursos humanos para la investigación científica y tecnológica, se insistió en su escasez y en "la ausencia de políticas y mecanismos institucionales que generen una atmósfera propicia para la creación científica y tecnológica"

³⁶ En esas condiciones. "no sólo se desperdicia la capacidad nacional al atender aspectos de menor relevancia sino que, además, tal desperdicio es mayor debido a la duplicación innecesaria de proyectos" (ANUIES 1984a: 170).

(ANUIES 1984a: 171-172)³⁷.

Sobre la vinculación entre investigación en C y T, docencia y desarrollo nacional, reiteró la desarticulación existente que ocasiona "una gran dispersión de esfuerzos que lle aparejado un uso ineficiente de recursos, ya de por sí muy limitados".

La XXI Asamblea de la ANUIES fue clausurada por el Subsecretario de Educación Superior, Jorge Flores Valdés, cuyo discurso fue calificado por los sectores críticos de las II como "autoritario e imperativo".

Las expresiones del Subsecretario que dieron lugar a tal calificativo son las siguientes:

...hemos propuesto 11 programas muy concretos, que serán refinados y precisados por la Coordinación para la Planeación de la Educación Superior en muy breve plazo. Todo ello tendrá repercusiones en el financiamiento, que se incrementará cuando las instituciones busquen elevar su excelencia académica, medida por los criterios de calidad que pronto estarán listos y que seguramente serán semejantes a los que hemos propuesto a lo largo y ancho del país en este año. En efecto, tendremos una bolsa presupuestal especial para llevar a cabo los 11 programas, que a su vez tenderán a elevar los índices cualitativos de evaluación que la comisión... nombrada habrá hecho específicamente. La Comunidad académica que trabaje en esta dirección, verá recompensado sus esfuerzos en un aumento -muy substancial- en sus recursos financieros y materiales (Flores Valdés 1984: 175-176)³⁸.

³⁷ Además, "la notoria escasez de centros bibliográficos y documentales actualizados y funcionales" que también afecta el desarrollo investigativo "al ofrecer... elementos informativos insuficientes, inadecuados y frecuentemente obsoletos" (ANUIES 1984a: 172).

³⁸ Al término de su discurso, el Subsecretario agregó: "se avizoran... tiempos de arduo trabajo, pero también mayores recompensas. En este sentido, la reunión que hoy termina significa un paso adelante, donde todos han contribuido a señalar más claramente el camino, a fijarnos metas ambiciosas y unidades de medida que nos indiquen si las acciones emprendidas son las correctas" (Flores Valdés 1984: 176).

En efecto, de lo anterior se desprende que la SEP, es decir el gobierno federal, por conducto de la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica (SESIC), más que presentar una propuesta, simplemente informó sobre la puesta en marcha de mecanismos selectivos de asignación presupuestal.

La advertencia de que el financiamiento a las IES sería impactado por su grado de adecuación a los lineamientos oficiales (y a las particulares concepciones del Estado sobre "excelencia académica" y "calidad") motivó naturalmente serias reticencias ante el evidente riesgo de que se rebasara la autonomía universitaria.

El asunto, desde una óptica crítica, iba más allá. Con la fiscalización académica y el control financiero se trataba de alinear a las IES a un "proyecto modernizante, eficientista y despolitizador" (Foro Universitario 1984b: 4).

En ese propósito se inscriben las críticas que desde la campaña presidencial de MMH se hicieron a las universidades públicas, particularmente en cuanto al manejo de sus recursos, planteando la necesidad de "mayores controles y rigor presupuestario".

Hacia 1984 se presentó la exigencia, más o menos matizada, de que se realizaran "auditorías externas a las universidades para que justifiquen los gastos que hacen"³⁹. La claridad

³⁹ Diez años después, a mediados de junio de 1994, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHyCP) comunicaba a las universidades que, antes de que se autorizaran aumentos salariales para sus trabajadores académicos y administrativos, se llevarían a cabo auditorías para determinar si se está al corriente en el pago de impuestos y si se lleva un adecuado control contable.

en el manejo de los recursos, ciertamente, es una obligación de las IES y sobre ello no discusión. Pero las cosas se complican y se desvían cuando la fiscalización externa se convierte en un mecanismo de presión, violentando la autonomía universitaria.

Regresando al discurso del titular de la SESIC, en la clausura de la XXI Asamblea de ANUIES, desde su inicio no quedó lugar a dudas de la verticalidad con que se está procediendo: "Como nos hizo ver ayer el señor Presidente de la República (dijo) todos los esfuerzos de nuestras instituciones deben estar ahora encaminados a mejorar la calidad de la enseñanza superior" (Flores Valdés 1984: 174).

El reto, agregó,

...sería lograr que la atención a muchos estudiantes se mida de manera eficiente, preparando a los alumnos un espíritu de servicio social, una actitud crítica basada en el conocimiento y en el amor a la búsqueda de nuevas ideas, de nuevas formas de hacer cosas, en una palabra, de apertura hacia la investigación científica, humanística y tecnológica. En esta elevación de la calidad reside la esencia misma de la Revolución Educativa, a que hemos sido convocados (Flores Valdés 1984: 175)⁴⁰.

Al margen de la superficialidad con que se plantea la cuestión, es evidente que de esta forma se justificaba la urgencia de la evaluación y autoevaluación institucional, en razón de los parámetros oficiales, aun cuando se dijera que las universidades autónomas decidirían sobre los mecanismos específicos en cada caso.

⁴⁰ Para ello. "El señor Presidente nos hizo ver que esa revolución sería tan sólo una quimera sin buenos profesores" (Flores Valdés 1984: 175).

Para el logro de la calidad exigida por la revolución educativa no sólo se requiere de "buenos profesores", sino también de reforzar "la investigación en todos sus ámbitos" lo que aparece, según se desprende del discurso, como una responsabilidad casi exclusiva de las IES:

Universidad o Instituto Tecnológico donde no se investiga no cumple cabalmente su función. Sin investigación los programas de buena enseñanza, en particular los de posgrado, son imposibles. Debemos, en consecuencia, reforzar los proyectos de investigación e integrar la investigación en la docencia (Flores Valdés 1984:175).

El problema, sin embargo, rebasa con mucho los afanes declarativos y tiene referentes sumamente complejos que trascienden la especificidad del quehacer en las IES.

Un abordaje más consecuente del asunto pasa, necesariamente, por la puntualización de acciones y la definición, por ejemplo, de la cuestión financiera en términos precisos, lo que no fue atendido en su correcta dimensión.

-En cumplimiento de los acuerdos de la XXI Asamblea, la ANUIES realizó en Culiacán, Sinaloa, el 27 de febrero de 1984, su séptima Reunión Extraordinaria de la Asamblea General⁴¹.

⁴¹ A la ceremonia de inauguración no asistió el Presidente de la República, Miguel De la Madrid Hurtado, ni el titular de la SEP, Jesús Reyes Heróles (quien delegó su representación en el Subsecretario Jorge Flores Valdés); tampoco el gobernador del estado de Sinaloa, Antonio Toledo Corro (cuyo representante fue el Secretario General de Gobierno, Eleuterio Ríos Espinoza).

-Ello se puede atribuir a la situación de conflicto por la que atravesaban las universidades autónomas de Guerrero y Sinaloa pero, en todo caso, exhibe la actitud oficial ante probables reclamos y críticas.

-El representante de la SEP, por su parte, se concretó a declarar inaugurada la reunión, sin otro mensaje, aunque después intervendría para ampliar el contenido del PRONAES.

Los tres principales puntos de la agenda fueron:

1. El Programa Nacional de Educación Superior (PRONAES).
2. Criterios y Procedimientos Generales para la Evaluación de la Educación Superior y la Autoevaluación Institucional.
3. Criterios y Procedimientos para el Financiamiento de las Instituciones de Educación Superior (En este punto se incluyó, a petición de la Universidad Autónoma de Guerrero atender el asunto concerniente a la regularización de sus recursos económicos) (ANUIE 1984b: 177).

Al término de la reunión se tomaron los siguientes acuerdos:

- Respecto al primer punto: aprobar en lo general el Programa Nacional de Educación Superior que fue presentado por el titular de la SESIC, Jorge Flores Valdés, y el Secretario General Ejecutivo de la ANUIES, Rafael Velasco Fernández⁴².
- Respecto al segundo punto: aprobar en lo general el documento que se titula "Evaluación de la Educación Superior en México", elaborado por un grupo de trabajo interinstitucional coordinado por la Secretaría General Ejecutiva de la ANUIES. El acuerdo se complementó con el de adoptarlo como un instrumento metodológico para la evaluación de las instituciones de educación superior en la medida que cada una lo considere pertinente.
- Respecto al tercer punto:
 1. Diferir la discusión del documento "Problemas y propuestas de solución respecto al financiamiento de la educación superior en México".
 2. Otorgar a la Universidad Autónoma de Guerrero el apoyo solicitado por su rector "como un aval moral que signifique que dicha universidad está defendiendo principios".

⁴² La discusión fue bastante incipiente. Velasco se limitó a leer la introducción y los antecedentes del PRONAES y Flores Valdés describió el contenido de los 11 programas que lo integran, aclarando que se trataba "de un documento en transformación y que debe ser revisado de tiempo en tiempo" (ANUIES 1984b: 180).

que aceptan las demás instituciones"⁴³. Este acuerdo se complementó con el de encomendar al Consejo Nacional y al secretario general ejecutivo, que comuniquen a las autoridades federales que consideren pertinentes el sentir de la Asamblea General de la ANUIES respecto a la necesidad de resolver, conforme al Derecho, lo más pronto posible el problema de la Universidad Autónoma de Guerrero y no suspender las ministraciones del subsidio federal que le corresponde a la institución.

3. Que la Secretaría General Ejecutiva, con el auxilio de las instituciones de la ANUIES, proceda a estudiar los casos en que existan problemas por las diferentes interpretaciones que se han dado a distintas normas jurídicas que se relacionan con la autonomía universitaria y la naturaleza del patrimonio universitario (ANUIES 1984b: 198-199).

Momentos antes de la aprobación del PRONAES, intervino el entonces rector de la UNAM, Octavio Rivero Serrano, para aclarar que ese programa es de carácter "orientador" y un instrumento de apoyo a la educación superior.

Enseguida expresó su convicción de que se debería trabajar en las IES "recordando el mensaje del Presidente en cuanto a las proyecciones de la educación superior, de tal modo que en conjunto realicemos el **programa** de educación superior. Debemos realizar un programa más completo" (ANUIES 1984b: 180)

⁴³ La aprobación de este punto de acuerdo constituyó una sorpresa, ya que "al iniciarse la reunión 60 de los 81 representantes se abstuvieron de votar en torno a la inclusión en la agenda del caso de esta universidad", pero "al concluir, prácticamente todos los rectores y directores estuvieron de acuerdo en solicitar a las autoridades federales le sea entregado el subsidio en el menor tiempo posible".

-En opinión de Quintanilla, la aprobación del punto se debió, entre otras causas, al "simple hecho de que la medida coercitiva... aplicada a la UAG pueda generalizarse a otras instituciones (...) la ofensiva actitud de Toledo Corro y la negativa al diálogo abierto por parte de Jorge Flores..." (Quintanilla 1984: 11).

-El asunto de Guerrero había sido introducido en la XXI Reunión Ordinaria de la Asamblea General de la ANUIES en Mexicali, donde uno de los puntos que mayor discusión provocó fue el relativo a la obtención de recursos para los presupuestos universitarios. En esa ocasión, únicamente se acordó integrar una comisión que reuniera "toda la documentación pertinente y pueda proceder sobre bases concretas" (ANUIES 1983: 132-133).

Con el PRONAES, las universidades aceptaron de hecho la supervisión financiera del gobierno y "los criterios de asignación de recursos a las universidades públicas cuyas consecuencias más nocivas serán perjudicar a las universidades públicas más pobres y el establecimiento de un sistema de fiscalización académica" (Foro Universitario 1984b: 5).

Los criterios de asignación de recursos en el PRONAES

eran:

Participación en la atención de la demanda nacional de educación, 8%; en la demanda estatal, 14%; diversificación y vinculación de la oferta educativa, 14%; eficiencia terminal, 12%; proporción de estudiantes por docente de carrera, 9%; personal de estudios de posgrado, 9%; relación entre el gasto en investigación y extensión y matrícula, 9%; relación entre el gasto en funciones sustantivas y el gasto total, 8%; y relación entre el gasto de servicios básicos y el gasto total, 8% (Foro Universitario 1984b: 5).

Como consecuencia de la aplicación de esas medidas, se advertía que las universidades estatales, "tradicionalmente más desprotegidas", contarían con menos recursos que antes, "menores posibilidades de desarrollo y en consecuencia la brecha entre las universidades del Distrito Federal y las de los estados se hará más grande" (Foro Universitario 1984b: 5).

Sin embargo, la consecuencia más grave consistía en la fiscalización directa de la vida académica de las IES públicas, que el Estado implementaría en lo sucesivo con el simple expediente de condicionar la asignación de recursos al cumplimiento de sus criterios.

Un riesgo adicional sería la proliferación de posgrados de baja sustentación académica (para tratar de cubrir los requisitos de asignación); la masificación de la post-licenciatura y, en consecuencia, la excelencia académica no pasaría del rango declarativo.

En síntesis, la VII Reunión Extraordinaria de la ANUIES sirvió fundamentalmente para la formalización del PRONAES; para hacer de la evaluación de la educación superior una directriz de la Asociación (cuando su origen es oficial) y diferir la discusión del financiamiento a las IES públicas, uno de los problemas torales de la educación superior en nuestro país.

-Luego de casi tres años, se realizó la XXII Reunión de la Asamblea General Ordinaria de la ANUIES en las ciudades de Manzanillo y Colima, estado de Colima (del 14 al 16 de octubre de 1986). El tema central de su agenda fue la discusión del PROIDES, que había sido aprobado en lo general en la VII Reunión Extraordinaria.

Se discutieron, sobre el PROIDES, dos documentos: "Estrategia Nacional" y "Proyectos Nacionales", así como los Planes Estatales Indicativos y los Programas Institucionales Indicativos con que se contaba.

La declaratoria inaugural de la Reunión fue hecha por el Presidente de la República, Miguel De la Madrid, quien al inicio de su discurso reiteró la necesidad que tienen las universidades de "cambiar, innovar, renovar"⁴⁴.

⁴⁴ "Frente a los grandes retos de renovación nacional, también debe renovarse la educación superior, partiendo de lo construido, que ya es mucho, pero viendo al porvenir las demandas de nuestro desarrollo nacional en sus

El gobierno de la república, añadió, "apoya entusiastamente los proyectos de renovación en las universidades y en los tecnológicos, en cuanto que pretenden, con todo realismo, aunar a las metas de cantidad las metas de calidad" (De la Madrid 1986: 29).

De esa manera, el presidente reiteraba la obligación de las IES de reconvertir sus prácticas para hacerlas congruentes con los postulados de eficiencia, racionalidad y modernización plasamados en el PND de su propio gobierno.

El mayor reto que se debe reconocer ahora, dijo, "es elevar la calidad académica de nuestro sistema educativo en su conjunto y, dentro de él, de una manera destacada, de la educación superior". Para ello, añadió al concluir, "hay que vencer inercias, hay que destruir mitos, hay que tener valor para lanzarse a este esfuerzo, que tiene que redundar en la excelencia académica y en la elevación de la calidad de nuestra educación"⁴⁵.

De lo anterior se desprende que las prácticas seguidas por las IES se habían convertido en un obstáculo para la obtención de los niveles de calidad, indispensables en la búsqueda del desarrollo. Aún más, esas formas de accionar estaban, desde una perspectiva estatal, anquilosadas, eran anacrónicas y operaban como "mitos" e "inercias" que impedían la emergencia de nuevas prácticas, más racionales, eficientes y modernas.

diferentes aspectos, no sólo en el económico, no solamente en el aspecto productivo, sino en lo que significa el desarrollo integral de nuestra sociedad" (De la Madrid 1986: 29).

⁴⁵ Al igual que sus antecesores, el Presidente señaló que de esa elevación de la calidad y de la excelencia académica, "depende el futuro de la Nación" (De la Madrid 1986: 30).

Esa visión oficial fue compartida por el Secretario General Ejecutivo de la ANUIES, Juan Casillas García de León⁴⁶, quien al intervenir en la XXII Reunión de la ANUIES aludió a "la permanencia de estructuras internas anticuadas y poco flexibles que todavía dificultan la modernización del país".

La vigencia de esas "estructuras internas anticuadas",

...exige de las instituciones de educación superior la revisión y el replanteo de su quehacer interno a fin de reorientar sus actividades, mejorar su vinculación con las necesidades del país y contribuir así a la realización de aquellas acciones que hagan posible superar la crisis y asegurar, simultáneamente, las bases para un desarrollo más armónico y equilibrado de todo el país (Casillas 1986: 14).

Con ese propósito, la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES) se dio a la tarea de promover la elaboración del Programa Integral para el Desarrollo de la Educación Superior (PROIDES)⁴⁷.

La Estrategia Nacional del PROIDES se presentó con "carácter indicativo" y sujeta a las modificaciones que pudieran hacerse en la XXII Reunión de la ANUIES pero, una vez aprobada,

⁴⁶ Rafael Velasco Fernández, anterior Secretario General Ejecutivo de la ANUIES, había pasado a la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica (SESIC), en lugar de Jorge Flores Valdés y Juan Casillas G. de L. era el nuevo secretario ejecutivo de la Asociación.

⁴⁷ Para la confección del PROIDES, se recogieron (según la versión oficial) opiniones de las instituciones de los sistemas universitario, tecnológico y normal; se realizaron más de 20 reuniones regionales de rectores y participaron 26 comisiones estatales de planeación de la educación superior (COEPES).

-El proceso que llevó al PROIDES inició el 17 de junio de 1985, con una reunión de la CONPES que fue presidida por el titular de la SEP, pero las reuniones deliberativas comenzaron en noviembre del mismo año y el documento final se aprobó el 14 de octubre de 1986, es decir, poco más de 10 meses después, lo que da una idea de la celeridad que se le imprimió y de la relativa profundidad en la discusión.

la estrategia pasaría a formar parte de las "normas de acción para la Asociación..." (Casillas 1986: 15).

A mediados de 1986 muchas de las medidas formalizadas luego en el PROIDES habían sido ya aplicadas en no pocas universidades. En algunas, según el Secretario Ejecutivo de ANUIES, habían sido recibidas "con beneplácito", pero en otras fueron interpretadas "con limitativas", lo que sugiere que la incorporación de las estrategias "indicativas" no lo era tanto.

Casillas aclaró que no se trataba de "restringir el crecimiento de la educación superior mediante la adecuación de los requisitos de ingreso a la licenciatura en las IES (uno de los puntos del PROIDES) sino de "estimular y garantizar que quienes acceden a la educación superior tengan la preparación adecuada para cursar, con posibilidades reales de éxito, una carrera profesional, disminuyendo con esto la deserción y el rezago estudiantil" (Casillas 1986: 15).

Con tal concepción, el funcionario de la ANUIES dejaba de lado el problema de las asimetrías y disparidades de matriz extra-académica que afectan a los demandantes de educación superior.

El sacrificio de los impreparados (que no tienen por qué serlo fatal ni eternamente) aparece como un mal necesario ya que,

Lo que el país espera de nuestras instituciones y, en consecuencia, lo que constituye

nuestra obligación fundamental consiste en: preparar los profesionales en las distintas áreas que la nación requiere para su desarrollo, con los conocimientos, aptitudes y actitudes correspondientes a cada disciplina, y con la conciencia de servicio a la sociedad que toda profesión lleva implícita, al ser alentada y fomentada por dicha sociedad; realizar tareas de investigación que se orienten, primordialmente, al estudio y solución de los problemas actuales o previsibles en el futuro, tareas que tengan las características de calidad necesaria para que sean verdaderas aportaciones a la solución de problemas prioritarios; y hacer llegar a todas las capas de la población nacional, mediante las actividades de difusión de la cultura y extensión de los servicios, los beneficios resultantes de su quehacer académico (Casillas 1986: 16).

De esta larga cita se desprende que si la sociedad alienta y fomenta la educación, entonces las instituciones no tienen más que responder a las exigencias que se les plantean con el signo de los "requerimientos colectivos" y de las "prioridades". Si ello implica la cancelación de oportunidades para quienes no reúnan los requisitos previos de ingreso, se justifica en razón de los "altos objetivos"⁴⁸.

Al término de su discurso, Casillas se dirigió al Presidente de la República y dijo:

Al honrarnos con su presencia... la ANUIES desea ratificar ante la nación, el compromiso de sus instituciones miembros de revisar sus estructuras y procesos, adecuar sus sistemas y procedimientos, redoblar esfuerzos y acelerar acciones para contribuir, en la medida en que la nación tiene derecho a esperar de ellas, a la superación de la crisis y al fortalecimiento de las bases que hagan posible un desarrollo más justo y equilibrado para todos (Casillas 1986: 20)⁴⁹.

⁴⁸ Lo que no está muy claro es cómo se van a difundir la cultura y la extensión a "todas las capas de la población nacional" (con probabilidades de éxito) si las capas más desprotegidas no tendrán acceso a la educación superior por "impreparadas".

⁴⁹ Y agregó: "Su presencia en este acto, señor Presidente, es signo claro del interés de su gobierno en la educación superior y es garantía de que nuestras inquietudes recibirán la atención debida" (Casillas 1986: 20-21)

Después vendría la discusión y formalización de un programa (el PROIDES) que, realidad, ya estaba aprobado.

H. El Programa Integral para el Desarrollo de la Educación Superior.

Como ya se apuntó, el PROIDES surgió de un proceso iniciado en junio de 1985 en una reunión de la CONPES, donde se acordó "reactivar las instancias de planeación del SINAPPE y diseñar una estrategia para la elaboración de un programa nacional que oriente el desarrollo de este nivel educativo" (CONPES 1986: 40).

En cumplimiento de ese acuerdo, el 22 de noviembre de 1985 la CONPES se reunió con los secretariados conjuntos de las COEPES y diseñó una estrategia para formular planes y programas en los niveles institucional, estatal y nacional, de manera integrada. A esa labor sumaron las instancias de planeación del SINAPPE.

El Consejo Técnico Asesor de la CONPES, junto con cuatro grupos técnicos especializados (uno por cada función de la educación superior: docencia, investigación, extensión y apoyos administrativos) realizó diagnósticos y procedió a "identificar los principales problemas de cada función sustantiva y proponer alternativas para su solución" (CONPES 1986: 40-41).

Después se llevaron a cabo tres ciclos de ocho reuniones regionales con representantes de las IES, de los gobiernos federal y estatales y de las COEPES. En el primer ciclo se acordó la elaboración de diagnósticos particulares sobre la situación de la educación superior en los estados, "como una primera etapa en la elaboración del Programa Estatal Indicativo para el Desarrollo de la Educación Superior (PEIDES) y el Programa Institucional de Desarrollo para la Educación Superior (PIDES)" (CONPES 1986: 41)⁵⁰.

Posteriormente, en el segundo ciclo, se recibieron aportaciones de los grupos técnicos y de las COEPES y, en el tercero, se presentó una versión preliminar de la Estrategia Nacional del PROIDES. Luego vendría la aprobación del Programa en el CONPES y después en la XXII Reunión Ordinaria de la ANUIES.

Los objetivos fundamentales del PROIDES son:

elevar el nivel académico de las IES, y con ello responder con mayor eficiencia a las necesidades y problemas del país. Al mismo tiempo... tiende a consolidar, de manera más armónica y equilibrada, el sistema de educación superior para enfrentar y superar las limitaciones económicas emergentes de la crisis (CONPES 1986: 43).

La Estrategia Nacional del PROIDES aparece sustentada con una serie de reiteraciones: el énfasis en la contribución de la educación superior para la atención de los problemas del desarrollo nacional; la necesidad de reorientar el crecimiento de las IES "disminuyendo los contrastes y el aislamiento"; conciliar el cambio cuantitativo con la calidad necesaria; la orientación de la matrícula hacia las ciencias naturales y exactas.

⁵⁰ Cuando menos 26 gobiernos estatales instalaron los PEIDES, aunque al poco tiempo no se supiera de ellos, y no pocas universidades presentaron los PIDES como si se tratara de una iniciativa propia y hasta original.

En ese sentido se considera la urgencia de desarrollar "carreras prioritarias contribuyendo a la "descentralización y desconcentración de grupos de alto nivel académico así como la urgencia de definir "criterios claros y mecanismos eficaces para la asignación y subsidios a las universidades" (CONPES 1986: 43-44)⁵¹.

Los fines y funciones de la educación superior se desprenden en el PROIDES, a la letra del Artículo Tercero Constitucional, con marcado énfasis en las exigencias de adecuación y correspondencia con los nuevos "objetivos nacionales". Así, se trata de:

- Formar profesionales, investigadores y técnicos útiles a la sociedad.
- Realizar investigación científica, tecnológica y humanística que se oriente principalmente a la resolución de las necesidades y problemas nacionales y regionales (CONPES 1986: 54).

Los lineamientos esenciales están dados por el Plan Nacional de Desarrollo y el Programa Nacional de Educación, Cultura, Recreación y Deporte 1984-1988 y no es necesario consignarlos aquí de nueva cuenta.

Sí es importante ilustrar el énfasis en la correspondencia del PROIDES con la estrategia emergente del Estado, avalada por la ANUIES: El ajuste sistemático de los programas en busca del mejoramiento de la calidad (lo que implica una flexibilidad y disposición explícita a realizar todo tipo de cambios que se juzguen pertinentes desde la óptica oficial).

⁵¹ En esa dirección se presenta como urgente "innovar y adecuar las estructuras y procedimientos administrativos y académico-administrativos para una mayor eficacia y eficiencia en las funciones sustantivas" (CONPES 1986: 4

El establecimiento de criterios para la asignación de recursos en función de la correspondencia de las IES con las directrices de la SEP; la disposición a cambiar la estructura de las carreras, el currículo y las formas de relación entre investigación y enseñanza.

En el PROIDES, los problemas de las funciones de la educación superior para el logro de sus fines son: de docencia, investigación, difusión de la cultura y extensión de los servicios y, de apoyo administrativo.

En cuanto a la problemática docente, esta tiene como referentes la crisis económica que "restringe las posibilidades de ingresar y permanecer en la educación superior a la población de escasos recursos"⁵².

Además, hay "insuficiente definición de objetivos y modelos institucionales", lo que ha propiciado "una diversificación exagerada en los planes de estudio del bachillerato, licenciatura y posgrado", a más de una "desarticulación e insuficiente especificidad" en esos niveles (CONPES 1986: 75).

Se considera igualmente que los mecanismos y criterios de evaluación operante hasta entonces "no son suficientes para lograr una adecuación y coherencia, tanto en el interior de las

⁵² Sin embargo, como vimos anteriormente, este asunto no es debidamente dimensionado por el PROIDES. no se establecen criterios específicos para resolverlo y todo se orienta a la atención de los sectores que sí estén en condiciones de transitar con éxito por las IES.

instituciones como en su vinculación con los requerimientos sociales y laborales" (CONPE 1986: 75-76).

El listado de deficiencias es extenso y aparece como justificación de la nueva estrategia política en materia de educación superior, plasmada en el PROIDES: No hay revisión o actualización, "con la frecuencia necesaria", de los planes de estudio; permanecen las prácticas tradicionales en la exposición docente y la investigación casi no tiene presencia en los programas académicos.

La formación profesional es precaria; no existe esfuerzo sistemático para la innovación docente; no hay criterios claros de evaluación y acreditación de estudiantes, ni para "la contratación, estabilidad y promoción de los profesores"; la administración académica no cuenta con mecanismos adecuados; los cuerpos colegiados son meramente formales; hay escasa presupuestaria y, en el posgrado, "se han multiplicado exageradamente los programas en las áreas administrativa y, en otras, la improvisación es frecuente" (CONPES 1986: 75-77).

Para atender esa problemática se tiene que partir de las condiciones de crisis económica lo que implica la necesidad de privilegiar la racionalización de los recursos, sin menoscabo de la eficacia y la eficiencia. Es decir, atender más y mejor la demanda educativa en un marco de limitaciones.

Los problemas de la investigación, como parte del quehacer sustantivo de las IES, se pueden resumir así:

- No hay definición de políticas, normas y criterios que sustenten líneas institucionales de investigación y lo mismo sucede con la planeación, evaluación y apoyo.
- Hay desequilibrio entre las áreas al interior de las IES; la aprobación y continuación de proyectos no cuenta con criterios precisos y predominan los intereses particulares de los investigadores.
- No hay la suficiente planeación, en general, respecto al papel de las IES en la atención de las necesidades nacionales, regionales y estatales; la desvinculación entre las IES ha "propiciado un desequilibrado desarrollo de la investigación", además de que persiste la concentración en las instituciones del Area Metropolitana del Distrito Federal.
- Los sectores productivo y de servicios están desvinculados de las IES y ello se debe, "en gran parte al modelo económico adoptado en el país, y al desinterés de los investigadores en esta relación"; continúa "un alto grado de dependencia tecnológica" de las IES; no hay esfuerzos suficientes para la formación de cuadros calificados "para generar tecnología a partir de la investigación"; la escasa investigación difícilmente deriva al desarrollo tecnológico y pasa al sector industrial, etc. (CONPES 1986: 77-80).

En este aspecto cabe señalar que el análisis de la problemática está orientado hacia el polo de las IES aun cuando, como en los programas anteriores al PROIDES, se establece también responsabilidad al sector productivo⁵³.

Por otra parte, las deficiencias presupuestarias son una constante de los diagnósticos sobre educación superior y desarrollo científico y tecnológico en nuestro país pero, como ya hemos señalado en puntos anteriores, no se implementan las definiciones específicas, los montos

⁵³ La mención de esta responsabilidad es recurrente pero, mientras que para las IES se plantea la exigencia de adecuaciones y correspondencias puntuales, en el caso empresarial todo queda en los señalamientos.

precisos y las modalidades de su ejercicio, a cargo de las IES.

Por supuesto, casi siempre se establecen orientaciones generales al respecto (como es el caso de los lineamientos del PROIDES, en cuanto a los criterios de asignación global de recursos) pero ello atiende, fundamentalmente, a las directrices estatales en orden de la racionalización financiera que se considera indispensable.

En consecuencia, esas orientaciones (que comúnmente llevan consigo restricciones presupuestales) se pueden convertir más en un obstáculo que en un incentivo para la superación de la problemática.

En las conclusiones de su diagnóstico (para el cual, según se afirma, se consideraron 130 problemas en 8 categorías) el PROIDES insiste en el efecto común: la calidad académica, cuya elevación es el punto de confluencia del Programa en su conjunto.

La estrategia del PROIDES para el abordaje de la "compleja red" problemática, en efecto, tiene una línea rectora: "mejorar la calidad académica de la educación superior", lo que será posible "en la medida en que todas las IES participen en la solución de los problemas puntualizados" en el diagnóstico (CONPES 1986: 85).

Dicha estrategia se basa en un "marco orientador" que incluye 12 aspectos, por demás repetitivos, en los cuales se insiste en las líneas generales del Programa y que se sintetizan en

los siguientes términos:

- Las IES deben generar conocimientos y recursos humanos para apoyar el desarrollo nacional, particularmente en las áreas prioritarias.
- Es "conveniente orientar a la población estudiantil hacia otras opciones de formación", esto es, "hacia áreas relacionadas con la producción".
- Es "importante reducir la proporción de estudiantes de bachillerato a fin de canalizar mayores recursos para la licenciatura y postgrado".
- Se debe "impulsar los grupos, centros, estudios y programas que atiendan problemas prioritarios de la nación".
- Hay que "perfeccionar la disciplina financiera de las instituciones mediante una planeación, programación, presupuestación, evaluación, ejercicio y control más adecuados".
- La planeación debe atender a "una mayor congruencia entre los objetivos institucionales, los del sector educativo y los formulados en los planes y programas de desarrollo".
- Los "currículos rígidos" deben ser sustituidos "por enfoques interdisciplinarios y polivalentes".
- La investigación debe constituir "una tarea institucional permanente, de alto nivel y debidamente planeada para que responda satisfactoriamente a los problemas prioritarios y al desarrollo científico y tecnológico".
- Es "indispensable innovar y adecuar los modelos, las estructuras y las organizaciones académico-administrativas para que las funciones sustantivas... se realicen más eficaz y eficientemente" (CONPES 1986: 87-90).

Otro aspecto del "marco orientador" de la estrategia del PROIDES se refiere a los recursos humanos, a los cuales:

será fundamental mejorar el salario y las demás condiciones de trabajo del personal; fortalecer su formación y actualización; lograr una mayor precisión en la normatividad de sus obligaciones y atribuciones, así como mejorar los procedimientos para su ingreso,

promoción y permanencia (CONPES 1986: 88).

Las expectativas de mejoramiento, sin embargo, se encuentran encajonadas por las directrices del propio Programa, toda vez que el énfasis principal está puesto en la adecuación de la planeación al "uso racional y eficiente de sus recursos", a más de "la generación de fuentes alternativas de ingresos y la complementariedad y colaboración interinstitucional" (CONPES 1986: 91).

En esas condiciones es claro que, por ejemplo, la probabilidad de aumentos salariales está supeditada al desarrollo de habilidades, inéditas en las IES, para efectuar más y mejores funciones con los mismos, o menos, recursos y no (como sería dable esperar desde una perspectiva más flexible y adecuada al carácter heurístico del quehacer académico) por la asignación de montos mayores para el desarrollo institucional.

En la estrategia del PROIDES se incluyen, además, fines, objetivos, políticas y metas de crecimiento; de formación de recursos humanos; mejoramiento de la situación financiera de las IES; de planeación y coordinación; de docencia; de investigación; de difusión de la cultura y extensión de los servicios y, de apoyo administrativo.

En general, se trata de reiteraciones y extensiones de los puntos previos y acaso sea pertinente precisar algunas metas específicas (la relación puntual es bastante más amplia):

Crecimiento: Para 1991, atender entre todas las IES una población de estudiantes de licenciatura que supere en un 30% a la matrícula actual...

-Para 1987, lograr que las COEPES establezcan políticas de crecimiento de la educación superior, tomando en consideración las políticas y metas nacionales, así como los criterios que se establezcan a nivel regional.

-Para 1990, lograr que el conjunto de las IES aumenten la proporción de la matrícula en el área de Ciencias Naturales de 2.85% a un 6%; en la de Humanidades, de 2.93% a un 5%; y en Ingeniería y Tecnología, de un 28% a un 35% con respecto a la población estudiantil total de licenciatura.

-A partir de 1987, lograr que las IES, en particular las universidades, no aumenten en cifras absolutas el número de alumnos de primer ingreso en las carreras de Derecho, Contaduría Pública, Administración de Empresas, y que continúen disminuyendo medicina y odontología.

-Para 1990, lograr que la proporción de la matrícula de postgrado en relación al total de la población de educación superior pase del 3% actual al 5%, es decir, de 33 mil a 75 mil estudiantes (CONPES 1986: 96-97)

Recursos Humanos: En 1987, implantar mecanismos y programas de mediano plazo que, en el período 1987-1991 permitan incorporar a 22 000 profesores e investigadores y aproximadamente 5 mil administrativos, debidamente formados o capacitados.

-Para 1991, lograr que a nivel nacional, la proporción entre los diferentes tipos de personal académico pase de 20.9 a por lo menos 25% de tiempo completo, de 8.3 a por lo menos 10% de medio tiempo; de 70.8 a 65% por horas.

-Para 1987, lograr que todas las IES mediante acciones de formación y actualización, hayan atendido al 5% de su personal académico que tengan por lo menos 20 horas de duración.

-Para junio de 1987, lograr que se hayan instrumentado en todas las IES mecanismos que estimulen el mejor desempeño de las tareas del personal académico, y promuevan su arraigo institucional a través de tabuladores y procesos de promoción idóneos (CONPES 1986: 100).

Recursos económicos: A partir de 1987, poner en práctica la estrategia del PROIDES

en la gestión, asignación, ministración y evaluación de los recursos económicos.

-Para noviembre de 1986, que la CONPES cuente con un cuerpo de procedimientos y criterios para la presupuestación, asignación, ministración y evaluación de los subsidios, acordados por una comisión en la que participen las instituciones de educación superior públicas y las autoridades correspondientes.

-A partir de 1987, lograr que se detenga el deterioro de los salarios reales del personal académico, para evitar el debilitamiento de la planta académica y estimular el ingreso, permanencia y promoción de este personal.

-Lograr que el gasto de educación superior en relación con el PIB pase de 0.57 de 1984, al 1.10 en 1990, mediante la participación del sector público y la diversificación y ampliación de las fuentes de ingreso.

-Hacer que los subsidios estatales a las universidades públicas de los estados representen, por lo menos, el 35% de su financiamiento total para 1988 y el 50% para 1994⁵⁴.

-En 1988, lograr que los ingresos propios de las universidades públicas representen por lo menos el 8% del total de su financiamiento global, y de que se incremente a 10% en otros cuatro años (CONPES 1986: 104-105).

Planeación y coordinación: En 1987, conseguir que las 31 COEPES formulen sus respectivos PEIDES y que todas las instituciones integren su PIDE.

-Que la CONPES en el transcurso de 1987 y 1988, organice 16 reuniones regionales y 2 reuniones nacionales, para analizar y evaluar los avances del PROIDES, de los PEIDES y de los PIDE (CONPES 1986: 108).

Docencia: Para 1988, lograr que todas las IES hayan establecido procedimientos y normas institucionales para la revisión y actualización curricular de los estudios de licenciatura y postgrado y, por lo menos, hayan actualizado los que se imparten en las áreas prioritarias.

-Para 1987, lograr que la CONPES integre comités por áreas de conocimiento para establecer una adecuada articulación entre los niveles de bachillerato, licenciatura y

⁵⁴ Lo ambicioso de esta meta se puede ilustrar con el siguiente dato: Hasta mediados de 1994, la Universidad Autónoma de Sinaloa seguía esperando que el gobierno estatal cubriera el 12.5% de su presupuesto.

postgrado, y determinar criterios académicos y administrativos para la acreditación terminal de esos niveles.

-Para 1988, lograr que las IES realicen evaluaciones de la organización y administración académica de estudios profesionales y de postgrado, que permitan introducir las modificaciones institucionales necesarias y el mejor aprovechamiento de los recursos humanos y materiales (CONPES 1986: 112-113).

Investigación: Para 1987, contar con un documento de normas técnicas, elaborado por la CONPES, que permita definir la naturaleza, fines y características de los diversos tipos de investigación que se llevan a cabo en las IES.

-Para 1987, que cada institución de educación superior haya formulado y revisado o, en su caso, modificado, su reglamento de investigación.

-Para 1986, que todas las instituciones de educación superior y las COEPES hayan formulado sus programas de desarrollo de la investigación dentro de los programas que conforman los planes de desarrollo institucional y estatal.

-Con el fin de promover las actividades de investigación en las IES, que la CONPES, para 1987, proponga a las autoridades competentes las modificaciones necesarias del Sistema Nacional de Investigadores, previo estudio de sus efectos y posibilidades.

-Para 1987, que cada IES cuente con un diagnóstico preliminar de su estructura organizativa para la investigación y el desarrollo tecnológico.

-Para 1987, lograr que la CONPES cuente con un documento en el que se consignen diversas opciones viables a fin de incrementar los recursos para la investigación en las IES (CONPES 1986: 116-117).

Difusión de la cultura y extensión de los servicios: Que las universidades públicas cuenten, para fines de 1988, con la reglamentación pertinente sobre el ingreso, permanencia y promoción del personal que realiza esta función.

-Para 1988, contar con un estudio interinstitucional para que cada institución evalúe el impacto social de esta función.

-Para 1988, que la CONPES cuente con un documento en el que se evalúen diferentes experiencias institucionales de educación continua y que presente alternativas a nivel institucional, estatal, regional y nacional (CONPES 1986: 120).

Apoyo administrativo: De 1987 a 1988, realizar al menos un seminario en cada región y cinco reuniones interinstitucionales de formación de recursos humanos sobre los problemas y las necesidades de la administración de las IES.

-Para 1988, hacer que las IES revisen y adecuen, en su caso, sus modelos de organización y estructuras administrativas a sus necesidades presentes y futuras, buscando la eficiencia de acuerdo con sus características institucionales de operación.

-Durante 1987, lograr que las IES evalúen las técnicas de programación-presupuestación utilizadas en los últimos 5 años, para intercambiar los resultados obtenidos y mejorar su uso.

-Para 1988, lograr que se formule y actualice en las IES la normatividad necesaria adecuada con miras a un correcto desempeño de sus funciones.

-Lograr que a partir de 1987 las IES autoevalúen el uso de sus recursos financieros (CONPES 1986: 123).

La naturaleza propositiva de estas metas específicas, así como su carácter de directrices declarativas, salta a la vista. No es objeto de este trabajo realizar un seguimiento puntual de los resultados obtenidos (lo que por otra parte podría resultar un ejercicio ocioso y hasta un tanto perverso) pero la experiencia reciente de los académicos en las IES públicas de México puede constituir un referente básico, que no requiere de mayor explicación.

Por lo demás, en las consideraciones finales de la Estrategia Nacional del PROIDES se señala que "constituye un marco de reflexión y un instrumento de orientación para el conjunto de las instituciones y subsistemas de este ciclo educativo"; el punto de partida del PROIDES es un "producto del proceso de planeación permanente del SINAPPES" (CONPES 1986: 123).

A partir de los objetivos, políticas y metas generales, cuyo establecimiento es la materia de la Estrategia Nacional, las IES, las COEPES, los CORPES y la CONPES diseñarían, en su respectivo nivel, "proyectos específicos, de carácter operativo" en correspondencia a los propósitos plasmados en la Estrategia⁵⁵.

Para ello, tanto las instancias de planeación del SINAPPES, como las IES y los organismos de apoyo y coordinación tendrían que realizar "los ajustes pertinentes en sus proyectos operativos", en concordancia con los lineamientos de la estrategia.

Lo que supone que la adecuación impactaría, de manera directa, a las formas de operación, diseño y puesta en práctica de estrategias específicas, que se venían dando en los distintos niveles y, particularmente, en las IES.

En la segunda parte del PROIDES, se atiende a la formulación de los denominados "Proyectos Nacionales" cuyas orientaciones son "de alcance nacional" y deben ser considerados "como una opción abierta a ser complementada con otros proyectos".

Todas las propuestas, implícitas y explícitas en los Proyectos Nacionales, se concretarían en el periodo 1987-1988 y su coordinación quedaba a cargo de la Secretaría General Ejecutiva de la ANUIES y el Secretariado Conjunto de la CONPES.

⁵⁵ Objetivos, políticas y metas que, presentadas como orientaciones, en realidad pasan a operar como "directrices" luego de la aprobación del PROIDES.

Se presentaron proyectos para cada uno de los puntos de la Estrategia Nacional: Crecimiento, recursos humanos, recursos económicos, planeación y coordinación, docencia, investigación, difusión de la cultura y extensión de los servicios y, apoyo administrativo.

Su temática y objetivos son los siguientes:

Crecimiento: "Opciones para el crecimiento de las IES", cuyo propósito central consiste en "Determinar parámetros adecuados para regular el crecimiento de las IES" y tiene como objetivos:

proporcionar información y presentar opciones que regulen la demanda de primer ingreso, la migración estudiantil interestatal, la oferta de profesionales por ramas del conocimiento y nomenclatura de las carreras, la distribución de la matrícula por niveles... y la creación de nuevas instituciones (CONPES 1986: 153).

Este proyecto contaría con la participación de los CORPES, la ANUIES y las IES.

- "Sistema Nacional de Orientación Educativa" (SNOE) a cargo de las mismas instancias del proyecto anterior. Su objetivo consiste en: Propiciar "el desarrollo del SNOE para que difunda los lineamientos, políticas y metas del PROIDES relacionadas con la regulación y orientación de estudios de educación media superior y superior" (CONPES 1986: 153)⁵⁶.

⁵⁶ Una de las grandes preocupaciones de la SEP tiene que ver con la reorientación de la matrícula en el nivel superior, de acuerdo con las prioridades detectadas. Esto es, dirigir la demanda hacia las carreras técnicas y las ingenierías. Sin embargo, los alcances del SNOE se ven seriamente limitados por las determinaciones del mercado de trabajo. Sobre ello volveremos más adelante.

Recursos Humanos: "Formación de Personal Académico", a cargo de la Subsecretaría de Cultura (SC), la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica (SEIT), la SESIC, el CONACYT, la ANUIES y las IES. Sus objetivos son:

Determinar tanto la cantidad de personal académico requerido para los próximos cinco años, como los perfiles necesarios o deseados (...) evaluar las acciones y programas existentes; establecer los mecanismos de concertación y colaboración entre las IES, para ofrecer opciones diversificadas (CONPES 1986: 153-154).

Junto a esto, se trata de aumentar la capacidad de las IES "para actualizar y formar al personal académico".

- "Formación de Personal Administrativo" (SEIT, SESIC, ANUIES, IES); objetivo: Articular y concertar las acciones de las IES dirigidas a la formación del personal administrativo.

Recursos Económicos: "Estructura y Procedimientos del Financiamiento y del Gasto" (SEP, ANUIES); objetivos:

"estudiar y mejorar criterios y procedimientos de asignación, gestión, ministración y evaluación del uso de los recursos económicos"⁵⁷.

- "Requerimientos Económicos y Disponibilidad de Recursos". Este proyecto tiene como responsables, exclusivamente, a las IES y su objetivo consiste en presentar las necesidades económicas de las instituciones, considerando "la posible disponibilidad de recursos de cada una

⁵⁷ La realización de este objetivo, "implica el estudio de los aspectos normativos de la estructura del financiamiento de la educación superior y del gasto de las IES incluyendo criterios de autoevaluación y racionalización financiera" (CONPES 1986: 154).

de las fuentes de financiamiento"⁵⁸.

- "Fuentes Complementarias de Financiamiento" (ANUIES, IES, CONACYT); objetivo: Estudiar las fuentes propias, las federales y estatales, para diseñar estrategias probables en dirección a "asegurar el desarrollo de las IES".

planeación y Coordinación: "Apoyo al SINAPPES" (CONPES, CORPES, COEPES, UIP); objetivos: "Contribuir a la consolidación de la estructura y a la optimización del funcionamiento de las COEPES, los CORPES y de las UIP en las tareas de planeación"⁵⁹.

- "Sistema Nacional de Información para la Educación Superior" (SEIT, SESIC, CONACYT, ANUIES, IES); objetivo: Tener información "básica, oportuna y confiable para la mejor planeación de la educación superior".

- "Evaluación del Sistema de Educación Superior" (SEIT, SESIC, ANUIES, IES); objetivo: Evaluar las funciones de las IES, "en relación con las necesidades y requerimientos de la

⁵⁸ Esto significa que la racionalización pasa a convertirse en una responsabilidad institucional sobre la base de las limitaciones financieras. En efecto, en lo sucesivo las IES tendrían que considerar los topes impuestos a los subsidios, por ejemplo, como un factor de planeación lo que, evidentemente, tiene serias implicaciones en las estrategias de desarrollo del nivel superior.

-Además, a partir de las limitaciones probables (aunque no tanto, ya que por lo general se anuncian previamente), las IES tendrían que "analizar diferentes opciones en diversos escenarios probables del futuro". Esto es, integrar a sus expectativas de ingreso la puesta en práctica de acciones diversificadas, al margen de la obtención de los recursos regulares.

⁵⁹ Para alcanzar esos objetivos se consideran acciones, "de las cuales destacan la elaboración de propuestas de formalización jurídica de las instancias de planeación y la actualización del personal que trabaja en ellas" (CONPES 1986: 155).

sociedad”⁶⁰.

- "Autoevaluación Institucional" (ANUIES, IES); objetivo: Evaluar periódica e integralmente el grado de realización de las funciones de las IES.

- "Evaluación y Seguimiento del PROIDES" (CONPES, CORPES, COEPES, IES); objetivo: Realizar estudios de seguimiento para reajustar metas y actualizar diagnóstico y proyectos.

Docencia: "Estudios Sobre los Procedimientos de Admisión y Acreditación de la Educación Superior" (ANUIES, IES); objetivo: Estudiar los procedimientos en práctica, para mejorar criterios y procedimientos (sic)⁶¹.

- "Eficiencia Terminal, Rezago y Deserción Estudiantil" (ANUIES, IES); objetivo: Estudiar las causas que influyen en esos fenómenos y elaborar propuestas para superarlos.

- "Coordinación y Mejoramiento del Postgrado" (SEIT, SESIC, CONACYT, ANUIES, IES); objetivo: Articular esfuerzos entre los organismos que apoyan y promueven los programas de postgrado⁶².

⁶⁰ La referencia está dada por los planes de desarrollo educativo y el PND.

⁶¹ Buscar "alcanzar mayor calidad y mejores niveles de eficiencia en los servicios educativos" (CONPES 1986: 157).

⁶² De nuevo, se insiste en el mejoramiento de la calidad y la regulación del nivel.

- "Opciones de Innovación en la Docencia" (SEIT, SESIC, ANUIES, IES); objetivos: Evaluar las innovaciones existentes y considerar nuevas opciones. Eso se plantea como más necesario debido al "incremento previsible de la matrícula y los cambios en la naturaleza y cantidad de conocimientos" (CONPES 1986: 158).

- "Evaluación de los Sistemas de Educación Abierta" (SEIT, SESIC, ANUIES, IES); objetivo: Desarrollar opciones, de manera interinstitucional, para su operación.

Investigación: "Coordinación y Mejoramiento de la Investigación" (SEIT, SESIC, CONACYT, ANUIES, IES); objetivo: "Estudiar la planeación, programación y evaluación de la investigación que realizan las IES" (CONPES 1986: 159)⁶³.

Difusión de la Cultura y Extensión de los Servicios: "Naturaleza y Fines de la Difusión de la Cultura y Extensión de los Servicios" (SEP, CONACYT, ANUIES, IES). El propósito de este proyecto es precisar contenidos, alcances y objetivos de la extensión por parte de las IES, unificar criterios y articular los esfuerzos al respecto.

- "Sistemas de Educación Continua" (SEIT, SESIC, CONACYT, ANUIES, IES); objetivo: Evaluar los intentos existentes y plantear nuevas opciones, "vinculadas con las necesidades de

⁶³ En este caso se requiere "instrumentar estrategias de desarrollo acordes con las necesidades y problemas del país con los avances de la ciencia y la tecnología y con la naturaleza y fines de las propias IES".

-El elemento prevalenciente, a la hora de otorgar los recursos para la investigación, es la congruencia con las prioridades presentadas en los planes oficiales de desarrollo.

sector productivo y de servicios..." (CONPES 1986: 160).

-"Fomento a la Producción e Intercambio de Material Audiovisual" (SEIT, SESIC, SP, ANUIES, IES); objetivo: Promover la producción de material para apoyar las acciones de extensión en las IES; propiciar la difusión e intercambio de este tipo de materiales.

-"Fomento a los Servicios Bibliotecarios" (SEIT, SESIC, ANUIES, IES); objetivo: Definir criterios para evaluar necesidades de incremento "cuantitativo y cualitativo del acervo bibliográfico de las IES".

Apoyo Administrativo: "Estructura y Organización Académico-Administrativa de la IES" (SEIT, SESIC, ANUIES); objetivo: Analizar la organización para realizar adecuaciones o poner en práctica nuevas opciones.

-"Apoyo a la Formulación y Mejoramiento de la Normatividad en las IES" (SEIT, SESIC, ANUIES); objetivo: Apoyar la actualización de estatutos y reglamentos, "en especial lo que concierne a la definición de criterios para evaluar al personal académico con fines de admisión, permanencia y promoción del mismo" (CONPES 1986: 161).

Como apuntamos al inicio de esta relación, los proyectos operan como líneas generales y la especificidad de su puesta en práctica corre a cargo de las instancias participantes. Aún así, se aprecian deficiencias metodológicas en ellos y adolecen, en conjunto, de la ausencia de

criterios operativos, de definiciones puntuales en cuanto a los canales de asignación de recursos (monto, proporción y destino) para su concreción.

Asimismo, es notable la carga declarativa que conllevan, al nivel de meras propuestas por lo que, en estricto, más que de proyectos se trata de directrices de política incipientemente dotadas de recomendaciones operativas.

Tanto en la Estrategia Nacional como en los Proyectos Nacionales, las dos partes integrantes del PROIDES, se privilegian las directrices políticas, la necesidad de correspondencia y adecuación del quehacer de las IES con la visión oficial del desarrollo y, en consecuencia, este Programa no atiende a las particularidades problemáticas del sector al que formalmente está dirigido: las IES.

Es fácil advertir que un conjunto de objetivos que aparecen como legítimos e incuestionables se difuminan en las exigencias de funcionalidad, derivadas de los proyectos oficiales.

Así, por ejemplo, las formas de abordaje del problema del financiamiento de las IES, de la mayor relevancia en todo intento de planeación con vistas al desarrollo, se prefiguran a partir de los condicionamientos estatales para la asignación de recursos y su racionalización. Lo mismo sucede con otros importantes rubros.

La eficacia y la eficiencia; el uso racional de los recursos; la evaluación y seguimiento de las tareas sustantivas; la búsqueda consecuente de nuevas opciones de superación; la relación interinstitucional; las dinámicas interdisciplinarias en la construcción, desarrollo y aplicación del conocimiento científico; la atención de las prioridades de desarrollo; la vinculación con los sectores demandantes de personal calificado, etc., son consustanciales al quehacer obligado de las IES.

En eso no hay discusión, pero las cosas se complican, se desvían y tergiversan, cuando todo ello se propone desde fuera de las IES y a partir de requerimientos que condicionan y limitan seriamente la esencia de su quehacer.

Ese es, creemos, el caso del PROIDES, de sus antecedentes y derivaciones.

I. Un balance del sexenio

El Plan Nacional de Desarrollo del sexenio de Miguel de la Madrid estableció entre sus líneas de acción: La vinculación de planes y programas educativos con las necesidades del desarrollo, en función de los requerimientos del sector productivo; el fortalecimiento de los servicios educativos, articulándolos con las necesidades regionales; el desarrollo de tecnología

sustitutiva y nacional para el incremento de la productividad⁶⁴.

Todo ello en congruencia con la necesidad macroeconómica

...de promover transformaciones significativas en la planta productiva, tendientes a diversificar las exportaciones del país, a través de la sustitución de productos primarios y petroleros por bienes manufacturados finales (Taborga 1992: 18).

Las instituciones educativas, de acuerdo con el PND, tienen a su cargo la capacitación de los recursos humanos para su integración en los procesos productivos y de lo que se trata es de lograr que esa función se cumpla de la manera más adecuada, esto es, haciendo corresponder las acciones de formación con los objetivos estratégicos del desarrollo económico⁶⁵.

⁶⁴ De acuerdo con esto último, se trató entonces (como antes y después) de orientar los estudios de posgrado "hacia los campos científicos y tecnológicos prioritarios" (Mendoza Rojas 1991: 113).

⁶⁵ Si bien esto no constituye un cambio en la concepción estatal sobre el vínculo educación-desarrollo, es notable un mayor énfasis en la relación. Particularmente si se considera que "...en la estrategia de desarrollo económico-industrial seguida en el período 1940-1980, no se planteó como una necesidad fundamental para garantizar el desarrollo futuro el establecimiento de nexos estrechos entre la industria y el sistema científico y tecnológico. Esto pudo deberse a las condiciones que imponía el modelo de sustitución de importaciones, el cual se orientó a la producción de bienes de consumo que, en términos generales, satisface necesidades básicas pero no prioritarias para el desarrollo industrial" (Taborga 1992: 29).

-En el mismo sentido, otro autor se refiere al proteccionismo del Estado mexicano, "que aseguraba un mercado cautivo de consumidores de bienes y servicios, y que hacían innecesaria una relación con las instituciones de educación superior, en la búsqueda de mayor eficiencia, calidad y competitividad de las empresas" y hace notar que las IES, "en cierto modo también en un régimen de tutela y protección por parte del Estado, tampoco se preocuparon, más de manera genérica, en establecer mecanismos específicos de relación y vinculación" (Arredondo 1992b: 68).

-Es conveniente señalar, en todo caso, que las modalidades de la relación educación-desarrollo y el distinto énfasis puesto en ella tiene que ver con las circunstancias en que se desenvuelve el sector productivo y la naturaleza de sus requerimientos, en materia de formación de recursos.

En consecuencia, y en esa dirección, prevaleció la idea de "ajustar los planes, proyectos y aún las actividades mismas de las universidades a las necesidades del desarrollo y a los requerimientos del mercado de trabajo". Lo que implica que "esa debe ser la función de las instituciones de educación superior: si no la realizan, son disfuncionales con el sistema" (Ornelas 1991: 10).

Así, una primera orientación general del PND consistió en el desarrollo de la investigación aplicada, para lo cual era indispensable la redistribución de la matrícula del nivel superior, al tiempo que se planteaba la exigencia de responder a los reclamos del sector productivo en cuanto a la dotación de cuadros técnicos por parte de las IES.

La llamada "revolución educativa", plasmada en el PNECRD, recogió a la letra las directrices del PND y se presentó como una parte consustancial de la estrategia global para alcanzar el desarrollo nacional.

En cuanto al papel de las IES para alcanzar la autodeterminación tecnológica, éste se circunscribió a la realización de funciones de corto plazo, a partir de una correspondencia lineal entre los requerimientos circunstanciales del sector productivo y las líneas de acción emergentes en las IES⁶⁶.

⁶⁶ En esas condiciones, la formación de núcleos endógenos de innovación tecnológica y la consolidación de las bases previas necesarias en materia de C y T, a la postre, más que ser estimuladas, se inhibían.

Por otra parte, las metas de la "revolución educativa" trascendían los alcances de las IES y, al no modificarse sustancialmente las condiciones prevalecientes en su operación, dentro de un esquema de notables carencias, era improbable que las metas pudieran ser concretadas⁶⁷.

La visión de corto plazo del PND se ratifica en el Programa Nacional de Capacitación y Productividad 84-88, en cuyos objetivos explícitos se coloca en primer término la atención de las necesidades presentes e inmediatas de las empresas⁶⁸. Evidentemente, la escasa sensibilidad empresarial para ubicar los beneficios de mediano y largo plazo de la capacitación para el desarrollo, seguía siendo un serio obstáculo.

En el Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico 84-88, se insiste en la falta de relación entre las IES, centros de investigación y sector productivo, situando la mayor responsabilidad de ello en el SINCYT y en el Sistema de Educación Superior, por lo que se presenta como indispensable regular su funcionamiento, a partir de la atención de las prioridades señaladas en el PND.

⁶⁷ La investigación científica y tecnológica debía presentar soluciones a los problemas prioritarios de la nación en un contexto de crisis económica. De ahí que se pusiera particular énfasis "en la optimización de los recursos destinados a la investigación y la promoción de la creación de un Sistema de Planeación, Programación y Presupuestación de la Ciencia y la Tecnología" (CONPES 1991a: 29-30).

⁶⁸ Por otra parte, los proyectos de capacitación no partían de una evaluación previa, necesaria para detectar falla y corregirlas: "En 1986 se realizó un estudio sobre el estado de la capacitación entre 248 empresas y 50 instituciones capacitadoras de México. El estudio mostró que entre los más serios problemas de las empresas mexicanas en el área de la capacitación se encontraba el hecho de que no existían evaluaciones sobre las actividades realizadas. Además, la cultura empresarial prevaleciente mostraba un signo negativo; esto es, para la mayor parte de las empresas la razón para capacitar era cumplir con la obligación legal y no formaba parte de una estrategia para mejorar la productividad de la propia empresa" (CIDAC 1992: 148-149).

-En el mejor de los casos, las empresas presentaban propuestas de líneas de trabajo para los programas de capacitación, de acuerdo con sus necesidades inmediatas. El problema de fondo permanecía.

En esa óptica, dado el mayor peso otorgado al sector productivo en la relación educación-investigación-desarrollo (sector cuyas necesidades se presentan como el hilo conductor del quehacer global) pasa a segundo plano, o se margina, el hecho de que:

En su acepción más extensa, el campo en el que surge y se transmite el saber hacer -la técnica- y el saber innovador -la tecnología- está conformado por tres ámbitos o sistemas independientes: el educativo, el productivo y el de investigación. Y si bien es posible que en los tres espacios surjan procesos aislados de formación, sólo cuando los tres se orienten hacia los mismos objetivos, en forma compatible y complementaria, se puede hablar de un desarrollo general del saber tecnológico en un país (Martínez 1991: 51).

De cualquier forma, las IES y el SINCYT serían objeto de una racionalización mediante la cual se sentaran las bases de la modernización requerida, elevando su calidad y eficiencia, controlando la asignación del gasto público, evaluando sistemáticamente sus acciones y promoviendo la descentralización de centros de investigación y recursos humanos⁶⁹.

A ese propósito obedeció la creación del Sistema Nacional de Investigadores, mediante el cual se homogeneizaron los criterios de asignación de estímulos y se instituyó la condición de que la investigación estuviera vinculada a los problemas prioritarios del desarrollo nacional, de acuerdo con la óptica oficial⁷⁰.

⁶⁹ La modernización administrativa implica también la modificación de los instrumentos legales vigentes en todos los sectores involucrados en el desarrollo científico y tecnológico. De manera particular en las IES, en lo que toca a los criterios de admisión y promoción del personal destinado a la investigación.

⁷⁰ Con el SNI, se contribuyó a la desmovilización del sector de investigación y se inhibieron los reclamos de homologación salarial, como resultado de los criterios productivistas impuestos y las expectativas de superación ofertadas.

-Desde la perspectiva oficial, el SNI ayudaría a que los investigadores permanecieran en sus centros y universidades, como resultado de la política de estímulos y el impulso de proyectos institucionales, de acuerdo con las prioridades

Por lo que toca a la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, durante el período 83-88, esta operó, prácticamente, como un canal de legitimación de las propuestas oficiales en materia de educación superior, ciencia y tecnología.

Así, el Programa Integral para el Desarrollo de la Educación Superior, cuya matriz es oficial en esencia, fue asumido por la ANUIES sin mayores modificaciones, conservando todas sus directrices originales y convirtiéndolo en el instrumento rector del quehacer universitario.

Respecto a la asignación de recursos para la educación, en general, educación superior, posgrado, becas de posgrado y ciencia y tecnología, durante el período 1982-1988, la situación fue la siguiente:

Gasto en educación. Los presupuestos... fluctuaron entre el 3.25 y el 1.39 por ciento del PIB y entre el 20.74 y el 14.5 por ciento del presupuesto total del gobierno. En contraste, durante el período 1970-1982, los presupuestos pasaron del 1.76 al 3.34 por ciento del PIB, y representaron en promedio para el período, un 35.17 por ciento del gasto total del gobierno (Ibarra 1993a: 132).

Gasto en educación superior. Durante todo el sexenio del presidente De la Madrid, el gasto público destinado a la educación superior se mantuvo en alrededor del 0.5 por ciento del PIB después de registrar una caída brusca entre 1982 y 1984 del 0.26 por ciento con respecto al PIB y de poco más de dos puntos porcentuales con respecto al gasto total. Cabe señalar que en el PROIDES se había programado para 1986 un gasto en educación superior equivalente al 1.1 por ciento del PIB, cifra que hasta hoy no se ha podido alcanzar (Ibarra 1993a: 133-134).

Crecimiento del posgrado. ...la tasa anual promedio de crecimiento de la matrícula se redujo del 15 al 7 por ciento de 1983 a 1986 y al 2.26 por ciento de 1986 a 1988. En contraste, para

del PND.

el período 1970-1984, la matrícula experimentó un incremento del 550 por ciento, con una tasa de crecimiento anual promedio del 15 por ciento, hecho que se reflejó en la creación de una gran cantidad de programas de posgrado, que pasaron de 226 a 1 232 en el mismo período (Valenti 1993, en Ibarra 1993a: 134).

Crecimiento de becas de posgrado. ...el presupuesto del CONACYT para becas se redujo drásticamente, pasando de mil 206 millones de pesos en 1982 a 438 en 1988, en términos reales. Esta fuerte caída supuso una disminución de un 51.6 por ciento en el número de becas otorgadas, agravada aún más por el deterioro permanente de sus montos económicos. Así, de las 4 618 becas otorgadas en 1980, se pasó a 2 235 otorgadas en 1988. En contraste, para el período 1971-1980, el número de becas pasó de 580 a las ya señaladas 4 618, cifra que representó un incremento del 796.2 por ciento (Ibarra 1993a: 135-136).

Gasto en ciencia y tecnología. Durante el período 1971-1987, el gasto público en ciencia y tecnología ha correspondido en promedio anual a un 0.35% del PIB, con oscilaciones que van del 0.29 al 0.46 por ciento (Lustig 1989, en Ibarra 1993a: 136). En contraste, los países industrializados destinan cantidades muy superiores para investigación y desarrollo, siempre por arriba de un dos por ciento del PIB⁷¹, mientras que países similares a México dedican al menos un 0.5 por ciento (Brunner 1990, en Ibarra 1993a: 136).

De lo anterior se desprende que las grandes metas del PND, del PNECRD, del PRONDETYC y del PROIDES tuvieron un alcance muy relativo o no se cumplieron, lo que se puede explicar por las restricciones presupuestarias advertidas, y puestas en práctica, por el Estado como resultado de la crisis económica que afectó al país durante el sexenio 1982-1988.

Es importante señalar también que tanto en el PNECRD, como en el PRONDETYC y en el PROIDES, los estudios de posgrado adquieren una significación estratégica muy relevante, en razón de su potencial contribución a la formación de cuadros de alto nivel para el desarrollo

⁷¹ La disparidad se puede ilustrar aún más con los siguientes datos: "De acuerdo con las cifras de la UNESCO, en la década de los ochenta se estimaba que había unos 110 millones 760 mil científicos y técnicos en el mundo, es decir, unos 23 442 por millón de habitantes. En 1982, Estados Unidos contaba con 3 431 800 científicos e ingenieros, Japón con 7 046 000 y Suecia con 335 900. En 1984, México contaba con un total de 46 146 científicos, ingenieros y técnicos" (Didrikson 1993: 33).

científico y tecnológico (y, por ende, para la modernización de la planta productiva).

Sin embargo, persistieron los factores negativos que impedían el pleno desarrollo de este nivel, que obstaculizaban su relación con el sector productivo y continuaron, por un lado, el centralismo en la distribución de los centros y recursos humanos y, por otro, la diversificación de los esfuerzos y las tendencias de los estudiantes a escoger opciones más rentables y de recompensa más cercana.

Este último fenómeno no es privativo del posgrado y, de hecho, se presenta desde las licenciaturas. Lo que sucede es que el mercado ocupacional para egresados de las IES, las probabilidades reales de empleo y las propuestas gubernamentales, impactan directamente a las preferencias profesionales, así como a los programas de estudio y a la creación o supresión de determinadas ofertas educativas.

Hay muchos referentes que avalan la afirmación anterior y al respecto veamos el caso de la Universidad Autónoma de Nayarit, que resulta sumamente ilustrativo.

Al establecerse la UAN, "las autoridades estatales concibieron la creación de las carreras de Agricultura y Oceanografía que, junto a las licenciaturas en Derecho y Odontología configuraron el primer mosaico de oportunidades para los jóvenes nayaritas" (Castellón 1992: 74).

Posteriormente la UAN abrió las escuelas de Economía, Comercio y Administración, Turismo, Medicina Veterinaria, Medicina Humana e Ingeniería Química, "atendiendo principalmente las recomendaciones gubernamentales" (Castellón 1992: 74).

Durante la década de los setentas el área agropecuaria predominó sobre las otras en cuanto al número de estudiantes, profesores e instalaciones⁷², pero esa situación se modificó radicalmente cuando la agricultura mexicana recibió el impacto de la crisis económica, a partir de 1983, que trajo como consecuencia una reducción notable de la oferta ocupacional en el sector agrícola, lo que a su vez obligó a los egresados de las carreras de agricultura y veterinaria de la UAN a emigrar o al desempleo⁷³.

Ante esta situación, el área de ciencias sociales pasó a captar casi el 70% de la demanda estudiantil, porque las expectativas de movilidad social se modificaron en relación a las carreras y a su mercado probable.

Esto trajo otras consecuencias para la UAN, pues al haber "concentrado inicialmente la mayoría de sus recursos humanos, materiales y físicos en la preparación de profesionistas

⁷² Castellón explica: "Esto también indicaba que la estructura universitaria estaba dedicada a la docencia, función esencial en la formación de profesionistas, dejando rezagadas a la investigación y a la difusión de la cultura. Razón entendible en un contexto en que la matrícula universitaria crecía geométricamente y la principal preocupación de las autoridades universitarias era cubrir la demanda que la sociedad nayarita le planteaba. Estaba claro que, en ese momento, la universidad formaba los profesionistas que el mercado de trabajo tendencialmente le marcaba" (Castellón 1992: 74-75).

⁷³ En ese período "...en Nayarit, la productividad de los principales cultivos decrecía en más del 30 por ciento y los productores tabaqueros y frijoleros vieron reducir sus ingresos a la mitad de lo que percibían en 1980" (Castellón 1992: 75).

vinculados al campo, se descuidaron importantes tareas en el terreno de la investigación científica y en la formación de investigadores" (Castellón 1992: 76).

Esa experiencia constituye un ejemplo de la estrecha relación que se da entre las IES y los sectores económicos con capacidad de ocupar a los profesionales que en ellas se forman; de cómo la situación económica repercute en la oferta educativa y de la dificultad de modificar las tendencias en la matrícula del nivel superior (una de las metas del PROIDES)⁷⁴, a partir, únicamente, del establecimiento de nuevas directrices fincadas en la capacidad de convencimiento de las propias IES.

La vinculación IES-sector productivo, como se ilustra en el caso citado, tiende a darse en los términos que la situación económica establece y la derivación hacia carreras cuyo mercado de trabajo es el sector terciario de la economía, tiene que ver con la incapacidad de los otros sectores para absorber la oferta de egresados.

Así las cosas, las nuevas modalidades de la exigencia de vinculación entre las IES y el sector productivo, enfatizadas en el sexenio 82-88 y remarcadas en el actual, apuntan a una adecuación casi mecánica que en modo alguno puede contribuir a un verdadero desarrollo, sobre

⁷⁴ Las determinaciones señaladas se soslayan en los reclamos presentados a las IES por el Estado y los empresarios. Sobre esta cuestión, Arredondo afirma que: "De alguna manera, la tesis que se sostiene sobre la vinculación de posgrado con el sector productivo y con el desarrollo tecnológico es que ésta, por las determinaciones y condicionamientos del modelo económico de producción y de comercialización seguido en el país por muchos años ha sido prácticamente inexistente. Estas relaciones se rigen también por la ley de oferta y la demanda, por el interés y por la necesidad. Hasta ahora no ha habido vinculación porque no ha existido la necesidad" (Arredondo 1992b:93).

la base de la corresponsabilidad de los diversos sectores involucrados en las tareas que para alcanzarlo se proponen⁷⁵.

Pasando a otro aspecto, en lo que toca al desarrollo científico y tecnológico, ya sea a nivel de incorporación, adaptación y mejoramiento o de creación de tecnología propia en el marco de un desarrollo autónomo, la educación fue presentada en el sexenio 82-88, y con mayor énfasis desde entonces, como la condición para lograr el despegue.

Para ello, se requería de una educación que respondiera a las exigencias de buena y excelente calidad y, en el proceso de su logro, tenían que operar mecanismos de racionalización y de apoyos y estímulos selectivos.

Esto hacía necesario, dentro de la lógica estatal, establecer (en todos los niveles, pero particularmente en el superior) indicadores de excelencia, por lo general remitidos a la correspondencia entre eficiencia terminal de las IES y los objetivos del desarrollo económico.

En síntesis, durante el sexenio 82-88:

se instrumentaron medidas que permitieron desestructurar las formas institucionales prevalecientes en educación superior y la ciencia, facilitando con ello la formulación y

⁷⁵ Por lo demás, es claro que se tiene que "aceptar que cada sector tiene diferentes intereses y objetivos en el desarrollo productivo y tecnológico, así como diferentes formas de participar en él... cada sector ha incorporado diferentes concepciones y por tanto diferentes formas de valorar sus acciones. Esto parece evidente en los conceptos de utilidad, eficacia, calidad, tiempo y prioridades, entre otros, que son manejados desde diferentes puntos de vista por el sector educativo y productivo" (Arredondo 1992b: 78).

-Se trata, ciertamente, de un problema de comunicación pero, más en estricto, de diferencias de fondo en lo que respecta a la definición de las funciones esenciales de las IES.

actual implantación de los programas de modernización impulsados por el gobierno del presidente Salinas (Ibarra 1993a: 138).

Una vez sentadas esas bases, quedó abierto el camino para lo que hemos denominado la modernización neoliberal de la educación superior.

VI. LA MODERNIZACION NEOLIBERAL (1989-1994)

A) El diagnóstico previo

El sexenio 1988-1994 dio inicio, al igual que los anteriores, en un contexto de crisis económica al que esta vez hay que agregar una situación sociopolítica conflictiva, derivada de la forma en que se manejó el proceso electoral previo y sus resultados.

En efecto, los resultados oficiales de las elecciones federales del 6 de julio de 1988 fueron duramente cuestionados por las fuerzas emergentes en el panorama político mexicano; su credibilidad fue puesta en duda y el presidente Carlos Salinas de Gortari, declarado triunfador, hubo de dedicar la mayor parte de sus esfuerzos al inicio de su gestión a recuperar credibilidad y obtener consenso.

Junto a ello, y en una perspectiva de mediano plazo, en el terreno económico se situó la urgente necesidad de revertir el estancamiento y la inflación¹, tomando en cuenta el incremento de la demanda poblacional en los renglones prioritarios de alimentación, educación, vivienda, salud, servicios, seguridad, etc. (PND 89-94, 1989: XI).

¹ En 1987, la inflación llegó a su punto más alto en la historia del país, "propiciada por la transferencia de recursos al exterior y el deterioro de los términos de intercambio, que afectaron los ingresos de la balanza de pagos y, a través de ella, el tipo de cambio, en una situación en que la economía se había vuelto muy susceptible a cualquier ajuste de precios. Desde 1986, se produjo una espiral inflacionaria que a punto estuvo de conducir al país a una situación de hiperinflación abierta hacia finales del año siguiente" (PND 89-94, 1989: 10).

-Las acciones más radicales contra la inflación se dieron con el Pacto de Solidaridad Económica de 1988 y sus posteriores ratificaciones.

El cambio económico (que "debe ser el del crecimiento con estabilidad y equidad") se justificaba en términos sociales a la luz del marcado deterioro en las condiciones de vida de la mayoría de la población.

Además, se planteaba la urgencia de realizar transformaciones internas que atendieran a los nuevos esquemas de interrelación mundial, donde los cambios "en una parte del mundo o en una área de la vida internacional tienen efectos directos en la vida interna de todos los demás" (PND 89-94, 1989: XI)².

Para el gobierno de Salinas, la clave de acceso a las soluciones de los problemas torales está en la modernización global del país. Una modernización que se define más a partir de sus propuestas declarativas, que de una conceptualización precisa que atendiera al origen y sustento de sus estrategias políticas.

En consecuencia, la modernización es al mismo tiempo muchas cosas:

- modernizar a México es dirimir diferencias sin paralizar nuestra acción colectiva.
- ...conjugar los esfuerzos individuales y de grupo, mediante el convencimiento de que cada uno tiene razones para sumar su parte a la de los demás, con sentido de justicia y respeto.

² Como parte consustancial de esos cambios que impactan al entorno nacional, en el PND se menciona la innovación en el conocimiento y la tecnología.

...hacer frente a las nuevas realidades económicas y sociales... por tanto, innovación para producir y crear empleos; eliminación de obstáculos para desatar la iniciativa y creatividad de los mexicanos... (PND 89-94, 1989: XII-XIII).

El cumplimiento de estos requerimientos se presenta como indispensable, en virtud del desfase evidente de nuestra economía en el nuevo orden internacional, la globalización y las dinámicas emergentes del mercado internacional.

En general, se admitía que la mayor parte de los problemas, diagnosticados en el PND del sexenio anterior, continuaban vigentes y fueron retomados para las nuevas formulaciones estratégicas del gobierno salinista.

B). El Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994

El PND del gobierno salinista se fijó cuatro objetivos centrales:

Primero, defender la soberanía y preservar los intereses de México en el mundo; segundo, ampliar nuestra vida democrática; tercero, recuperar el crecimiento económico con estabilidad de precios; y, cuarto, elevar, productivamente, el nivel de vida de los mexicanos (PND 89-94, 1989: XV)³.

³ "Podemos hoy (se dice enseguida) proponer los medios para organizar y sumar las acciones y la participación de los ciudadanos, de sus organizaciones y del Estado, hacia metas concretas de modernización de nuestra vida política, económica y social, y en la acción de México en el exterior" (PND 89-94, 1989: XIX).

Para la concreción de los objetivos macroeconómicos y sociales, la educación, en general, está llamada a desempeñar un papel fundamental en "congruencia con el desarrollo nacional".

Por tanto,

Se debe... elevar la calidad de los contenidos que transmite y los métodos que utiliza; vincular sus partes entre sí y con el aparato productivo; equipar y ampliar la infraestructura educativa e incorporar a los padres de familia, a las comunidades y a los sectores, en su desarrollo (PND 89-94, 1989: XIX).

Es necesario, se agrega, "ampliar el aprecio por una cultura científica y tecnológica entre los mexicanos, en las escuelas y universidades, en las empresas y en los centros de investigación"⁴.

Desde la óptica del PND 89-94 estamos ante un panorama que presenta "retos y oportunidades" tanto a nivel interno como externo. Si bien es inconcuso que los rezagos económicos y sociales continúan presentes, que muchos mexicanos están al margen del progreso⁵, un encauzamiento eficaz de las acciones sociales, como el que pretende el PND, puede significar la solución de los grandes problemas.

La permanencia de la problemática económica y social se explica por la combinación de tres factores:

⁴ Para ello, se requiere de "un magisterio nacional renovado, mejor capacitado, con mejores condiciones de vida" (PND 89-94, 1989: XIX).

⁵ "En la mitad de la presente década (ochentas) alrededor del 20 por ciento de las familias percibía ingresos menores al salario mínimo, y para más del 15 por ciento de la población el consumo básico era inferior a la mitad del que se estima necesario para satisfacer las necesidades fundamentales. En el campo, existen zonas en que la pobreza alcanza niveles extremos, como lo reflejan los indicadores relativos a la alimentación y la mortalidad infantil en el sector" (PND 89-94, 1989: 7).

problemas estructurales acumulados en muchas décadas que no podían ser corregidos en unos cuantos años, agotamiento de recursos por una evolución externa desfavorable, y el crecimiento histórico más elevado de la fuerza de trabajo. En los últimos siete años (entre 1982 y 1989) el producto se ha estancado, con una tasa de crecimiento anual promedio prácticamente nula. Sin duda, entre los aspectos derivados de esta situación el más preocupante es la insuficiencia de empleos productivos y bien remunerados para una población en edad de trabajar en constante aumento, a lo que se suma la pérdida del poder adquisitivo de los salarios (PND 89-94, 1989: 9)⁶.

Una de las estrategias fundamentales del crecimiento, consiste, entonces, en incorporar fuerza de trabajo superando los rezagos en empleo, pero también en otros rubros entre los que destaca la educación.

La idea que permea los objetivos y estrategias del Plan Nacional de Desarrollo es, como ya se dijo, la modernización que sólo puede ser alcanzada mediante la eficiencia y la eficacia de los diversos sectores involucrados, a partir de una planeación global de mediano plazo con líneas generales y flexibles.

En ese sentido, la educación es una de las líneas estratégicas del Acuerdo Nacional para el Mejoramiento Productivo del Nivel de Vida que se incluye en el PND. En educación, se

⁶ Es interesante la explicación que se da en el PND respecto a esto último: "Desde una perspectiva histórica, la crisis que afectó al país no pudo presentarse en peor momento. Debido a las altas tasas de fecundidad que prevalecieron hasta 1975, y al crecimiento de la población que resultó del desfase entre la reducción de la mortalidad y la reducción de la fecundidad, nunca en la historia demográfica del país el grupo de población en edad de trabajar creció tan rápidamente como en la década de los ochenta. Cuando era necesario crear más empleos para atender un mayor aumento de la fuerza de trabajo, las condiciones económicas del país se deterioraron significativamente (PND 89-94, 1989: 9-10).

-De ahí que desde el inicio del régimen salinista se haya puesto particular atención a la planeación familiar, cuyas campañas siguen hasta ahora con la intervención directa de las instituciones educativas.

afirma, deben replantearse las funciones de sus elementos integrantes y buscar, de manera concertada, nuevas alternativas⁷.

La preocupación central se remite a la mejoría sustancial de la calidad del sistema educativo, presentada como requisito de la modernización. Esto tiene que ver con todos los niveles del sistema, desde el preescolar hasta el posgrado pero, de acuerdo con la visión prevaleciente en el Estado, "el énfasis del esfuerzo se concentrará en la educación básica, que agrupa a la mayor parte de la población atendida" (PND 89-94, 1989: 103).

En cuanto a la modernización de la ciencia y la tecnología (que en el PND se incluye en el rubro de modernización económica) se establece la necesidad, emanada de las nuevas características de la situación mundial, de "una pronta y eficaz modernización de las políticas nacionales" al respecto⁸.

La modernización en C y T pasa por la clarificación de sus contribuciones al desarrollo nacional, aunque se advierte que "la ciencia no debe valorarse como proceso supeditado a los requerimientos cotidianos de las actividades económicas, sino por su contribución a largo plazo"

⁷ "La modernización de la educación no sólo comprenderá las transformaciones necesarias para responder a las condiciones cambiantes del país sino, también, las indispensables para que la educación se oriente hacia el logro de los objetivos relevantes de los diversos grupos de población que la demandan, contribuyendo así al proceso para su desarrollo y bienestar" (PND 89-94, 1989: 102).

-El carácter geueeral de este planteamiento sería modificado más adelante, al introducirse los requerimientos del sector productivo como el eje rector de las adecuaciones educativas.

⁸ "El crecimiento futuro de la productividad y, por tanto, de los salarios reales, dependerá crucialmente de la modernización tecnológica del país" (PND 89-94, 1989: 91).

(PND 89-94, 1989: 91)⁹.

Dentro de los Programas Nacionales de Mediano Plazo del Sistema Nacional de Planeación Democrática para el periodo 89-94, se incluyeron los de Modernización Educativa, Cultural y del Deporte y, el de Ciencia y Modernización Tecnológica (ambos se verán, de manera específica, en los apartados subsiguientes).

En todo caso, los programas debían reflejar congruencia con el PND (la fuente de las directrices básicas) identificando "las líneas estratégicas y de política del Plan que son relevantes para el sector o sectores correspondientes" (PND 89-94, 1989: 136).

Tanto el Programa para la Modernización Educativa, como el de Ciencia y Modernización Tecnológica correspondientes al periodo, como se verá a través de su exposición, observaron a la letra esa indicación.

C) Programa para la Modernización Educativa 1989-1994

En su discurso de presentación del Programa para la Modernización Educativa (PME) el presidente Salinas recurrió, al igual que sus antecesores, a una serie de lugares comunes.

⁹ Consideraciones similares se hicieron en el PNICYT de finales del sexenio echeverrista, en el PRONDETYC del sexenio anterior pero, a la postre, se impusieron las exigencias inmediatistas del sector empresarial.

-En cuanto a la tecnología, ésta "debe ponderarse principalmente por su capacidad para impulsar el mejoramiento de las actividades productivas" (PND 89-94, 1989: 91).

reiteraciones y magnificaciones del papel de la educación para el mejor destino del país.

Entre otras cosas afirmó que "la educación ha sido un brazo de la justicia y un instrumento excepcional para el desarrollo económico y político de México" (Salinas 1989a: i)¹⁰.

Para que siguiera cumpliendo tan elevadas funciones:

es necesario cambiar el sistema educativo... de fondo y con una intención clara. El gran reto hoy es la calidad de la educación, la modernización integral del sistema y su respuesta.

La modernización educativa es inevitable y necesaria. La revolución en los conocimientos y la intensa competencia mundial imponen hoy a las naciones realizar una seria reflexión y evaluación de sus sistemas educativos (Salinas 1989a: iii)¹¹.

La modernización, abundó, "implica definir prioridades, revisar y racionalizar los costos educativos y, a la vez, ordenar y simplificar los mecanismos para su administración" al tiempo que, con imaginación, se deben buscar "nuevas alternativas de organización y financiamiento" (Salinas 1989a: vi).

La nueva concepción (que lo es sólo en cuanto al mayor énfasis y contundencia sobre la importancia de la función educativa en las estrategias y prioridades del desarrollo) presenta al

¹⁰ Unos meses antes, al instalar la Comisión Nacional para la Consulta sobre la Modernización de la Educación Superior, Salinas expresó: "El destino de la patria depende del rumbo que tome la educación nacional" (Salinas 1989b: 1).

¹¹ Se necesita cambiar, añadió, "lo que impide sustentar un nuevo desarrollo del país, que abra iguales oportunidades a todos los mexicanos". De donde se sigue que el sistema requiere de modificaciones profundas "para devolverle capacidad de respuesta a los retos de la sociedad de hoy" (Salinas 1989a: iv).

quehacer esencial del sistema educativo íntimamente vinculado a "la realidad productiva de la nación".

En resumen, se trata de construir un nuevo modelo educativo, "la esperanza de la nación", mediante el cual:

se buscará una educación primaria universal, más firme y más útil para la vida; una educación secundaria y media superior mejor definidas y más flexibles en las opciones que abre; una educación superior de excelencia e innovaciones, donde el mayor financiamiento respalde la mejor organización, y una educación abierta que restituya y abra un futuro de oportunidades a los más necesitados... (Salinas 1989a: xi).

De esa manera, fueron definidas las líneas centrales del PME por el propio presidente de la República, recogidas y ampliadas a lo largo del Programa.

Con todo, la tarea por realizar era enorme si se considera que, según datos del propio PME,

Actualmente cerca de 300 mil niños mexicanos, 2% del total, no tienen acceso a la escuela. Cerca de 880 mil alumnos abandonan cada año la educación primaria y un millón 700 mil niños de diez a catorce años de edad no están matriculados. Sólo el 54% de los 14.6 millones de alumnos concluyen sus estudios de primaria en seis años y se advierten disparidades de hasta uno a cuatro en los promedios de escolaridad en sectores de la población rural, en contraste con la urbana. La capacidad y organización del sistema resultan en un rezago desigualmente distribuido (PME 1989: 8).

Frente al reto de corregir esa situación se presenta aparejada la oportunidad, brindada por el aumento esperado de la economía, de "relacionar mejor la educación con la productividad y

con la organización social para la producción" (PME 1989: 12).

Al inicio del sexenio, en efecto, se daba por hecho que la economía crecería y, por tanto, que el sistema educativo no tendría más dificultad para su modernización que seguir el hilo conductor de las prioridades nacionales, dentro de la estrategia global para alcanzar el desarrollo.

De cualquier forma, la modernización del sector educativo, según se expresa en el PME,

implica revisar y racionalizar sistemáticamente los costos educativos y, a la vez, ordenar y simplificar los mecanismos para su manejo y administración; exigirá, también, innovar en los procedimientos, imaginar nuevas alternativas, actuar con decisión política, solidaridad y consenso para servir al interés general (PME 1989: 14).

Con ello, el gobierno de la República hacía uso de las atribuciones que le confiere la Constitución en materia de educación, para tratar de "asegurar cobertura, calidad y eficiencia".

Ahora bien, se aclaraba, la modernización salinista no pretendía "efectuar cambios por adición, cuantitativos, lineales", sino "pasar a lo cualitativo", es decir, "romper usos e inercia para innovar prácticas al servicio de fines permanentes... superar un marco de racionalidad ya rebasado y adaptarse a un mundo dinámico" (PME 1989: 17).

La nueva racionalidad de la integración educación-desarrollo, no debería "generar falsas expectativas" (sin menoscabo del compromiso con la productividad) y, de cualquier manera, el

sistema educativo sería reestructurado "en función de las necesidades del país".

El PME aborda todos los niveles y modalidades de la educación y su planeación: educación básica; formación y actualización de docentes; educación de adultos; capacitación formal para el trabajo; educación media superior; educación superior y de posgrado e investigación científica, humanística y tecnológica; sistemas abiertos de educación, evaluación educativa y, construcción, equipo, mantenimiento y reforzamiento de inmuebles educativos.

En todos los casos se presentan elementos de diagnóstico, estrategia, acciones principales y metas. En lo que respecta a la educación superior y de posgrado e investigación científica, humanística y tecnológica, en el PME se recogen las orientaciones del PROIDES y del SINAPPES, que son adicionadas con nuevos instrumentos de evaluación, control y planeación, en congruencia con un marcado énfasis en los objetivos de racionalización de la inversión en educación¹² y la modernización del sistema.

Los lineamientos estratégicos para el desenvolvimiento de la educación superior, según los términos del PME, son:

¹² "La racionalización del gasto en educación por sí misma no es negativa, pero ella empieza generalmente por recortes en los gastos y con una tendencia a la privatización de la enseñanza en su totalidad o al menos como un incremento en todo tipo de cuotas" (Sánchez 1993: 249).

-En efecto, en el PME es clara esa tendencia y más adelante veremos cómo se convierte en una drástica directriz de las políticas de la SEP para la educación superior en México.

- Descentralizar y regionalizar
- Ampliar el campo de concertación y operatividad de las instancias de coordinación
- Simplificar y agilizar los procedimientos de la administración pública respecto a la educación superior
- Apoyar decididamente a la educación superior
- Aplicar de manera óptima los recursos disponibles y,
- Evaluar permanentemente los logros y procesos de la educación superior (PME 1989: 132-133).

En éste, como en otros casos, los planificadores del PME confunden lineamientos estratégicos con objetivos y metas, a más que involucran elementos operativos de política y determinaciones que rebasan los alcances del Sistema de Educación Superior (SES) en cuanto a la capacidad real de éste para decidir sobre tales determinaciones.

La educación superior tecnológica y la educación superior universitaria (que en el PME integran el apartado de educación superior) tienen objetivos coincidentes en lo que se refiere a nuevo papel que ese nivel está llamado a desempeñar, en el marco de los lineamientos generales del PME.

Es en las metas particulares donde pueden encontrarse algunas especificidades y puntualizaciones que dan cuenta de las diferencias operativas entre esos campos del SES. As por ejemplo, entre las metas de la educación superior y tecnológica, se plantea:

- Integrar en 1989 una comisión nacional encargada de definir criterios de excelencia y de elaborar planes y programas de estudio para la educación media superior y superior tecnológica.
- En el marco del PROIDES, contar para 1990 con un plan rector para el desarrollo de la educación superior tecnológica concertado con el sector social y productivo a nivel estatal, regional y nacional.
- En 1990 diseñar y establecer una campaña permanente de promoción y orientación vocacional para la educación tecnológica.
- Desde 1990 determinar el incremento anual de la matrícula del Sistema de Educación Superior Tecnológica que en las áreas de tecnología de punta requiera el desarrollo nacional (PME 1989: 138-139).

En la educación superior universitaria, sobre la base del objetivo fundamental de modernización, se propuso instalar la Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior (CONAEVA) al interior del CONPES¹³ y, hacia 1989, "establecer los mecanismos que incorporen a las universidades mediante el servicio social, a las actividades del Programa Nacional de Solidaridad" (PRONASOL) (PME 1989: 142).

La evaluación de las IES se convirtió en una constante de las políticas oficiales a partir de 1984, cuando la ANUIES propuso las bases de un modelo general de educación superior, del que se derivaron criterios puntuales para la evaluación del nivel.

¹³ La CONAEVA fue instalada formalmente el 23 de noviembre de 1989 y quedó integrada por nueve miembros: el titular de la SEP (que la preside); cuatro representantes del gobierno federal (el Subsecretario de Programación y Presupuesto de la SPP; el Subsecretario de Coordinación Educativa, Educación Superior e Investigación Científica; el de Educación e Investigación Tecnológica de la SEP) y cuatro representantes de la ANUIES.

-En la cuarta sesión plenaria de la CONAEVA, el 4 de septiembre de 1990, se aprobaron los "lineamientos generales y estrategia para evaluar la educación superior".

Sin embargo, hay antecedentes importantes: La Reforma Integral de la Educación Superior, de 1972; las aportaciones de la ANUIES al Plan de Educación, en 1977; el Plan Nacional de Educación Superior de 1978; el Programa de Evaluación del Sistema de Educación Tecnológica de 1979; varios programas del subsistema tecnológico; las versiones del Plan Nacional de Educación Superior de 1981 y 1982 y, el propio PROIDES.

Volviendo con el PME, en cuanto al posgrado y la investigación científica, humanística y tecnológica, se reitera la necesidad de vincular estas actividades con las necesidades y prioridades del desarrollo del país.

En ese orden de ideas, en 1991 se elaboró el Programa Nacional del Posgrado (PNP) donde se reiteraba que:

las tres funciones sustantivas de las instituciones de educación superior, deberán articularse entre sí y con la actividad productiva, fundamentalmente en el nivel de posgrado con el fin de crear y consolidar una cultura global de la sociedad mexicana, indispensable para la inserción del país en el contexto del nuevo orden económico, científico, tecnológico y humanístico internacional (Programa Nacional del Posgrado 1991: 36) (el subrayado es nuestro).

Como resultado de la globalización económica, se incrementan los requerimientos de personal experto por parte del sistema productivo de bienes y servicios, de ahí que las IES "habrán de establecer nexos con el aparato productivo y con los centros de investigación y desarrollo" (PNP 1991: 37).

La preocupación por la dotación suficiente de personal experto, para responder a los retos del nuevo orden económico internacional, aparece justificada si se considera que, de acuerdo con datos recientes sobre el posgrado (del ciclo 1988-1989) del total de 42 655 estudiantes inscritos en ese nivel¹⁴

la mayor concentración... se da en ciencias sociales y administrativas (39.86%); seguida de ciencias de la salud, 28.01%, correspondiente a estudios de especialización en su mayoría; ingeniería y tecnología, 12.83%; educación y humanidades, 8.97%; ciencias naturales y exactas, 7.42% y ciencias agropecuarias con sólo el 2.92%

La mitad de los estudiantes de maestría corresponden a ciencias sociales y administrativas, que para ser justos habría que precisar que la mayoría son del sector de administración. En doctorado esta área representa el 38%; ciencias naturales y exactas el 29%; educación y humanidades el 11.22%; ciencias de la salud 12.64%; ingeniería y tecnología tan sólo 5.9% y ciencias agropecuarias apenas el 3.14% (Arredondo 1992: 69)¹⁵.

En esas condiciones, la relación requerida entre el posgrado y las necesidades del desarrollo, se afirma en el PNP, "no implica supeditación alguna, sino la cooperación necesaria para abordar problemas complejos que estimulen tanto la realización de investigaciones

¹⁴ En especialización, 14 757 (34.6%); 26 561 en maestría (62.3%) y en doctorado: 1 337 (3.1%) (Arredondo 1992: 69).

¹⁵ De 1981 a 1991, "hubo un incremento en la matrícula de 10 516 estudiantes. El crecimiento de la matrícula con relación al ciclo anterior es del 8%" (Arredondo 1992: 69).

-El 42.3% de la matrícula corresponde a IES del Distrito Federal; el doctorado, en especial, se concentra en un 85.3% Lo que da una idea del centralismo prevaleciente.

-Por otra parte, mientras que en 1970 "sólo trece instituciones tenían programas de posgrado, con 226 programas y 4 088 estudiantes, en 1989 se registraron 159 instituciones con 603 programas de especialización; 828 programas de maestría y 129 programas de doctorado" (Arredondo 1992: 70). Lo que aún resulta insuficiente, a más de que no se ha podido revertir la centralización ni la tendencia hacia las áreas sociales y administrativas.

originales como la modernización del aparato productivo"¹⁶.

Como sea, el hecho es que la articulación deseada no se ha dado y persiste el alejamiento entre el posgrado y el sector productivo. De lo que se trata, entonces, es de insertar al sector empresarial en los programas de posgrado a partir de mecanismos mediante los cuales "las empresas apoyen al posgrado con recursos financieros y de investigación"¹⁷.

El objetivo del posgrado, a su interior, consiste en promover "el crecimiento racional" considerando las consabidas prioridades "y después los criterios de excelencia", así como su distribución institucional y su relación con la investigación (PME 1989: 159).

En el posgrado se busca la participación de los sectores público, privado y social en su financiamiento; impulsar y consolidar centros de excelencia; elaborar programas de responsabilidad compartida; acordar normas y requisitos de los estudios ofertados y, vincular los estudios con el sector productivo.

Las metas para el posgrado son, entre otras:

...promover en 1990 el establecimiento de los mecanismos para la evaluación integral de los programas de posgrado en las instituciones que lo ofrezcan...

¹⁶ La relación, además, "podría representar una fuente alterna de financiamiento importante para la investigación y el posgrado" (PNP 1992: 37).

¹⁷ Estableciendo una "concertación de acuerdos para determinar prioridades nacionales entre el Estado, el sector empresarial y las instituciones educativas" (PNP 1991: 70).

-mediante la comisión nacional del posgrado... establecer en 1991 la normatividad que oriente el funcionamiento del posgrado en todo el país (PME 1989: 161-162).

Por lo que toca a la investigación científica, humanística y tecnológica, el objetivo es, por supuesto, impulsarla "considerando la vinculación entre la docencia y la investigación, y la de éstas con las necesidades y prioridades nacionales y regionales" (PME 1989: 162)¹⁸.

Las acciones para ello consisten en el impulso a los procesos de evaluación, con la participación de los sectores involucrados; la formulación de un programa de acción de la CONAEVA; estimular la descentralización; fortalecer los mecanismos de planeación; crear el fondo nacional para el desarrollo de la investigación científica.

Igualmente, promover la formación de cuadros de alto nivel; vincular las instituciones de investigación con el sector productivo; elaborar un programa nacional indicativo de desarrollo de la investigación y, sin agotar la lista, impulsar programas de difusión de las acciones científicas relevantes.

Entre las metas se incluye la elaboración, en 1990, del programa nacional indicativo de desarrollo de la investigación científica, humanística y tecnológica (dentro del PROIDES); definir las áreas prioritarias; determinar en 1990 los centros de investigación que se fortalecerán como centros de excelencia.

¹⁸ En la presentación del PME, el presidente Salinas había señalado "los desafíos a los que debe responder la educación... la centralización; la falta de participación social y de solidaridad; el rezago educativo; la dinámica demográfica y la falta de vinculación con el avance de los conocimientos y la tecnología y con el sector productivo" (Salinas 1989a: v) (el subrayado es nuestro).

Además, la creación del fondo nacional para el desarrollo de la investigación científica, humanística y tecnológica y elaborar un programa para difundir y transferir los productos de la investigación al ámbito de la producción.

Posteriormente a la puesta en marcha del Programa de Modernización Educativa, la CONPES dio a conocer las "Prioridades y Compromisos para la Educación Superior en México" donde se señalaron a las IES sus tareas en el marco de la modernización.

En 1990 se realizó una nueva evaluación de las IES donde "se detectaron problemas relativos a deficiencias o situaciones adversas para el funcionamiento particular de cada una de las IES" (CONPES 1991b: 8).

Las "situaciones adversas", se encontró, "son tanto de carácter estructural como funcional" y ello es coincidente con la problemática común consignada en diagnósticos anteriores,

De ahí que la naturaleza y origen de los problemas persistan de acuerdo con lo que se analizó en el diagnóstico del PROIDES en 1986. La permanencia de problemas semejantes y el agravamiento de algunos indica que no han ocurrido avances significativos en cuanto a su superación o erradicación, en los últimos cinco años (CONPES 1991b: 8-9).

A la luz de esa situación, la política estatal en materia de educación superior radicalizó sus exigencias de eficacia, eficiencia y racionalización hacia las IES.

D) Programa Nacional de Ciencia y Modernización Tecnológica 1990-1994

Al igual que sus antecesores, el gobierno de Salinas diseñó su propio proyecto en materia de C y T: el Programa Nacional de Ciencia y Modernización Tecnológica 1990-1994 (PNCYMT) que, con un tiraje de 3 mil ejemplares, se empezó a distribuir en febrero de 1990.

Desde su introducción, en el PNCYMT se advierte que el apoyo a las instituciones académicas y centros dedicados a la investigación se dará en lo sucesivo "sobre la base de criterios de alta calidad" (PNCYMT 1990: xi).

El nuevo programa, en total congruencia con lo anterior,

reconoce plenamente la trascendencia social de la actividad científica y recoge la preocupación del Gobierno Federal por el deterioro que en los últimos años han sufrido la infraestructura destinada a la investigación y los niveles reales de ingreso de los investigadores. Asimismo, el Programa incorpora la preocupación prevalente en diversos grupos representativos de la sociedad mexicana, señaladamente los de la comunidad científica y tecnológica, por el deterioro académico que han sufrido diversas instituciones de educación media y superior, y que, en ocasiones, ha impedido que los fondos públicos con que se financian tales instituciones se aprovechen de manera óptima, conforme a criterios de beneficio social (PNCYMT 1990: xii).

En consecuencia, si bien el apoyo a las tareas científicas y tecnológicas es imprescindible (como parte consustancial de la estrategia global de modernización del país) éste se otorgará en función de la calidad, entendida como el grado de correspondencia y adecuación de la actividad en C y T con los requerimientos del desarrollo nacional y, particularmente, del sector

productivo.

Además, el otorgamiento de apoyos se dará, según se advierte, "en la medida en que las condiciones económicas del país y el equilibrio de las finanzas públicas lo permitan" (PNCYMT 1990: xii)¹⁹. De donde se sigue que las instancias de investigación, para la concreción de sus tareas, tienen que contemplar, de entrada, otras alternativas de financiamiento.

La visión de la modernización tecnológica plasmada en el Programa considera dos vertientes complementarias: un punto de arranque que consiste en la ágil adaptación de las industrias instaladas "a las nuevas posibilidades tecnológicas, creando ventajas comparativas mediante el uso eficiente e imaginativo de los recursos" y, "desarrollar una capacidad de innovación y desarrollo de procesos y productos que permitan competir con ventaja en los dinámicos y cambiantes mercados del exterior" (PNCYMT 1990: xv)²⁰.

¹⁹ Más adelante se reconoce que "el trabajo científico requiere de un ámbito de plena libertad para desarrollarse cabalmente" y, por tanto, "corresponde a las propias instituciones de investigación científica fijar las prioridades que, en concordancia con los objetivos y estrategias del desarrollo nacional, han de orientar la asignación de los recursos..." (PNCYMT 1990: xiii).

-A partir de las directrices señaladas, aparece como evidente que la facultad de las instituciones para fijar prioridades se ve restringida en dos niveles: las limitaciones presupuestarias y el encajonamiento en los propósitos de desarrollo, de acuerdo con la particular concepción estatal.

²⁰ La complementariedad de esas acciones, sin embargo, es discutible. Sobre todo si se toma en cuenta que las empresas rara vez destinan recursos para el desarrollo en C y T, a más que cuando lo hacen predomina un criterio pragmático e inmediatista que no empata con una visión de largo plazo, en dirección a formar núcleos endógenos que operen como la base de la innovación tecnológica.

-Al respecto, en el PNCYMT se dice que "resulta particularmente preocupante que la participación de la inversión privada en el desarrollo científico y tecnológico de nuestro país sea, hasta ahora, reducida" (PNCYMT 1990: 4) por lo que no se trata, entonces, de un problema presupuestal exclusivo del Estado, sino de los sectores de la economía en su conjunto.

Los nuevos términos de la competencia económica internacional han hecho de la ciencia y la tecnología "factores determinantes para tener éxito", de ahí que los recursos para su promoción tienen que ser incrementados pero, otra vez, "con criterios precisos de productividad y aprovechamiento óptimo" (PNCYMT 1990: 4)²¹.

La raquítica participación empresarial en las actividades de ciencia y tecnología, se explica porque:

...la estrategia de desarrollo con elevada protección propició una insuficiente vinculación entre el sector productivo y el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Esto ha dado por resultado que las actividades de los centros de investigación y desarrollo no hayan respondido siempre, adecuada y oportunamente, a las necesidades de la planta productiva, así como a las demandas derivadas del bienestar social, en tanto que, por su parte, los sectores productivos han desaprovechado las capacidades de desarrollo científico y tecnológico ya existentes en el país, que en algunos casos han requerido inversiones y períodos de maduración considerables (PNCYMT 1990: 5).

El modelo económico que se venía siguiendo, "basado en la protección, en la regulación excesiva, en el aislamiento y en un crecimiento industrial importante pero distorsionado y con un considerable atraso científico y tecnológico", impactó directamente en las prácticas y formas organizativas del sector productivo propiciando la inhibición de la modernización en C y T (PNCYMT 1990: 5).

²¹ Sobre la base de esos criterios se harán "evaluaciones y dictámenes" que serán puestos "a disposición de los interesados".

-Por lo demás, se reconoce que "el monto de los recursos que la economía en su conjunto asigna a ciencia y tecnología, medido como proporción del Producto Interno Bruto resulta insuficiente si se le compara con los montos que otros países con niveles semejantes de desarrollo asignan a estas actividades" (PNCYMT 1990: 4).

-Al margen de las comparaciones es evidente que tales recursos también resultan insuficientes a nivel interno, pues de otra manera no se explicaría el conjunto de carencias que caracteriza al SINCYT.

Como resultado de ese y otros factores, el SINCYT presenta (según el diagnóstico de PNCYMT en 1990) los siguientes problemas centrales:

- su infraestructura se encuentra deteriorada.
- el monto de los recursos destinados a su operación es insuficiente.
- la proporción de estudiantes en las áreas de ciencia y tecnología también es insuficiente.
- los escasos recursos han sido "incorrectamente asignados".
- existen "rezagos considerables en relación a los requerimientos de recursos humanos calificados que plantean el desarrollo científico y la modernización tecnológica"²².
- hay "una preocupante falta de calidad en la investigación superior".
- el número de investigadores en C y T es muy pequeño²³.
- los criterios del SNI deben "mantenerse orientados a la promoción de la ciencia y la tecnología, respondiendo a normas de excelencia".
- la centralización de los esfuerzos para el desarrollo científico y tecnológico persiste.
- no hay infraestructura que propicie el enlace entre las instancias de investigación y desarrollo y el sector productivo.
- los bancos de información y consultoría tecnológica existentes son de difícil acceso, no tienen cobertura general, se remiten a las necesidades de unas cuantas industrias y no se dispone de personal capacitado que atienda las necesidades presentadas por las empresas en ese terreno (PNCYMT 1990: 8-9).

²² Esto, se explica, "es en buena medida consecuencia de la insuficiente calidad de la educación primaria, media y técnica..."(PNCYMT 1990: 8).

²³ Además, "se desatienden las necesidades de los sectores productivos y se acentúa la falta de actualización de los programas con respecto a los avances internacionales del conocimiento científico y tecnológico" (PNCYMT 1990: 9).

-El panorama resulta lamentable: falta de calidad en las instancias de formación previa; pocos y desactualizado investigadores activos; desvinculación marcada entre los sectores que se deben involucrar en el desarrollo de la ciencia y la tecnología. Es decir, prácticamente la misma situación que se detectó en los tres sexenios anteriores

Toda esa problemática sería enfrentada por el Estado a través de las políticas plasmadas en el PNCYMT, cuya orientación general,

en todas las instancias, será el de alcanzar el máximo beneficio para el país de las opciones de asimilación, adaptación y desarrollo de técnicas para la producción o creación de satisfactores de las demandas nacionales, y para la elevación de la calidad de la vida, fortaleciendo la capacidad nacional para responder con eficacia y autodeterminación a los retos del mundo moderno (PNCYMT 1990: 14).

Con ese criterio fundamental se presentan en el Programa los objetivos de la política científica y de la política tecnológica, que se pueden resumir así:

Política científica

I. Mejorar y ampliar la formación de recursos humanos para la ciencia y la tecnología, fortaleciendo la preparación de los educandos y elevando la calidad académica de las IES, en todos sus niveles.

II. Articular la actividad científica del país con las corrientes mundiales del conocimiento, atendiendo de manera prioritaria "su relevancia para la realidad de México y su interrelación con el resto de los países".

III. Contribuir al entendimiento de la realidad y de los problemas nacionales en las diversas áreas de la actividad científica, utilizando el acervo de conocimientos disponibles en el país; incorporando sistemas y equipos avanzados; "apoyando a los investigadores establecidos y de

prestigio"; estimulando a los investigadores jóvenes (PNCYMT 1990: 14)²⁴.

Política tecnológica

I. Elevar la capacidad tecnológica del país para atender a las demandas de bienestar de la población.

II. Asegurar la participación complementaria de los productores y del gobierno en el desarrollo tecnológico del país.

III. Apoyar, con tecnologías modernas y adecuadas a las condiciones del país, la prestación eficiente de los servicios sociales de salud, educación y los relacionados con la vivienda, así como la protección y mejoramiento del medio ambiente y la seguridad frente a catástrofes naturales (PNCYMT 1990: 16).

Haciendo un paréntesis, es importante hacer notar cómo en los programas oficiales, y particularmente en éste, se cometen errores metodológicos e incluso de jerarquización lógica en cuanto al rango de los niveles abordados.

²⁴ Estos objetivos se buscarán siempre "dentro de la disponibilidad de los recursos", a partir de la cual se podrá incrementar (o no) la asignación del gasto para investigación y desarrollo de recursos humanos (PNCYMT 1990: 14).

Por ejemplo, si los objetivos de la política tecnológica tienen que ver con el desarrollo de conocimientos aplicables a la producción; con la asimilación productiva de avances e innovaciones; con la creación de bases para el desenvolvimiento de una capacidad tecnológica propia, entonces ¿cuál es el estatuto del tercer objetivo arriba citado?

Evidentemente no se trata de un objetivo, si nos atenemos a su nivel y congruencia al interior de una política cuyos parámetros son explícitos, puesto que es claro que "apoyar con tecnologías modernas... la prestación eficiente de los servicios..." no reviste implicaciones formativas, ni de dotación de bases para el desarrollo en C y T.

De esa manera, lo que es, en estricto, una medida de logística (ciertamente encomiable) se presenta como un objetivo de política general para el desarrollo tecnológico.

Volviendo con la política tecnológica, entre sus lineamientos se insiste en que "el sector productivo moderno financie, en su mayor parte, sus necesidades tecnológicas directas, tal como sucede en los países de mayor desarrollo tecnológico" (PNCYMT 1990: 16).

Tanto el CONACYT como los Institutos de Investigación del Sector Público, "aplicarán programas para racionalizar sus gastos administrativos"; se promoverá la creación de centros de investigación del sector privado y se desincorporarán otros del sector público que "alcancen una madurez suficiente para ser manejados y financiados directamente por los sectores social o privado" (PNCYMT 1990: 16-17).

En los Institutos Públicos (que sigan siendo públicos) "se fomentará la generación de recursos propios", para que se fortalezcan y tengan más disponibilidad financiera. En cuanto al sector productivo, "la estrategia de modernización tecnológica reconoce que la responsabilidad fundamental en la decisión de qué tecnologías utilizar corresponde a los productores" (PNCYMT 1990: 17)²⁵.

En el capítulo correspondiente al financiamiento de la ciencia y la modernización tecnológica, se presenta un conjunto de criterios generales que se resumen en los siguientes párrafos:

- Aumentar, de manera importante, sostenida y selectiva, el monto de los fondos públicos destinados a la actividad científica, sobre la base de las normas de calidad que se establezcan y los lineamientos del Programa.
- Establecer mecanismos de evaluación y revisión periódica del financiamiento en el sector público.
- Procurar que los fondos públicos se complementen con los que se puedan obtener de otras fuentes.
- La asignación de recursos se hará en razón de la congruencia que reflejen los centros de investigación y desarrollo con los lineamientos del PND.
- Estimular la participación del sector productivo en el financiamiento.
- Establecer un sistema de seguimiento financiero (PNCYMT 1990:29).

El financiamiento del desarrollo científico y tecnológico, particularmente, debe repercutir en la modernización de la planta productiva; en el desarrollo de productos y procesos

²⁵ Con ello, queda claro que las prioridades nacionales pueden ser asumidas por el sector empresarial como orientaciones susceptibles de adecuación a las prioridades de la propia empresa.

competitivos en los mercados nacionales e internacionales. El conocimiento tecnológico es susceptible de "apropiación privada" y está destinado:

a generar rendimientos financieros, por lo que la participación del sector productivo en su financiamiento no sólo es necesaria y deseable, sino que debe responder a criterios competitivos de rentabilidad económica (PNCYMT 1990: 30).

Un objetivo central en este aspecto es transitar hacia "una economía internacionalmente competitiva" y, para ello, la asignación de recursos tiene que aumentar, al mismo tiempo que se debe estimular "el cofinanciamiento por parte del sector productivo"²⁶.

De tal estrategia se colige que el Estado apoyará con recursos financieros los proyectos cuya implementación permita al sector productivo resolver sus problemas inmediatos, al tiempo que impulsará acciones de mediano y largo plazo en dirección al desarrollo científico y tecnológico autónomo.

Los criterios para la asignación y distribución de recursos, en todo caso y como ya se adelantó, tendrán como base la observación y cumplimiento de los parámetros de "relevancia y excelencia", a partir de la "revisión y evaluación de proyectos". El papel del sector productivo en el financiamiento de la ciencia y la modernización tecnológica deberá atender, entre otras, las siguientes acciones:

²⁶ La coparticipación permitiría "que progresivamente los fondos públicos puedan irse concentrando en el apoyo a proyectos científicos que no resulten inmediata o directamente atractivos para las empresas" (PNCYMT 1990: 30).

- El cofinanciamiento, a través de los mecanismos de fondos aparejados propuestos en el Programa.
- El establecimiento de programas de crédito para el desarrollo tecnológico.
- La captación de recursos por vía del mercado de capitales.
- La promoción de fondos o fundaciones privadas.
- El establecimiento de definiciones precisas para el tratamiento fiscal de las actividades vinculadas a la investigación y desarrollo tecnológico (PNCYMT 1990: 31)²⁷.

El financiamiento público, por su parte, se concibe como un "Instrumento de Apoyo, Estímulo y Orientación del Desarrollo Científico y la Modernización Tecnológica" y, sus criterios de asignación, se reitera, tendrán como base la calidad y "el uso óptimo de los recursos" (PNCYMT 1990: 32)²⁸.

Finalmente, sobre el financiamiento, en el PNCYMT se señalan los lineamientos para la toma de las decisiones presupuestales. Entre otros,

- Considerar explícitamente en el Presupuesto de Egresos de la Federación el gasto público para ciencia y tecnología.

²⁷ "Se buscará, en el marco de un sistema tributario eficiente, que el tratamiento fiscal a los gastos tecnológicos de las empresas sea, cuando menos, fiscalmente neutro, al considerarlos totalmente deducibles, siempre que se cumpla con los requisitos de comprobación de manera oportuna y satisfactoria" (PNCYMT 1990: 31).

²⁸ Para tal efecto se implementará un sistema de concursos de cuyos resultados dependerá la asignación buscando "la máxima productividad de los recursos" (PNCYMT 1990: 33).

-Es claro que para el sector empresarial la mayor rentabilidad está dada por la correspondencia de los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico con sus necesidades inmediatas. De ahí que se complique el objetivo del PNCYMT en el sentido de impulsar proyectos de mediano y largo plazo que, desde la lógica de la ganancia empresarial, no resultan rentables.

- Revisar anualmente los criterios de asignación a los centros de investigación, considerando tanto el subsidio federal como los recursos propios con que cuenten.
- Condicionar la transferencia de fondos a las instancias de investigación y desarrollo de C y T al cumplimiento de requisitos establecidos en términos de porcentajes de autofinanciamiento (PNCYMT 1990: 34).

De esta manera, se establece la obligatoriedad factual de las instancias de investigación en la búsqueda de fuentes alternativas de financiamiento cuya implementación, en lo sucesivo, pasa a convertirse en una condición para la asignación, aumento y diversificación de los subsidios federales.

Por lo que toca a la formación de recursos humanos se afirma que:

México enfrenta un reto enorme en materia de educación y capacitación. Los problemas identificados en esta área se presentan en todos los niveles. De ahí que resulte de la mayor importancia y urgencia impulsar la formación de recursos humanos que faciliten la adquisición, asimilación, adaptación, difusión y el desarrollo de tecnologías modernas, que al mismo tiempo aseguren el avance científico (PNCYMT 1990: 37).

Los objetivos en esta materia consisten en la elevación cuantitativa y cualitativa de los servicios educativos; la promoción de hábitos de disciplina y productividad; el fomento a la formación de investigadores y la promoción "de una cultura científica y tecnológica en toda la sociedad"²⁹.

²⁹ Al respecto, el sistema educativo tiene para los años subsiguientes dos grandes responsabilidades:

-Fomentar el desarrollo de una fuerza de trabajo con productividad y capacidad innovadora crecientes, con la diversidad y la calificación que demanda el nuevo entorno tecnológico y productivo internacional.

-Promover en la juventud y en la sociedad en general una valoración más profunda de la importancia de la ciencia

Para la consecución de esos propósitos se redefine el papel de la educación media y básica, cuyos programas serán revisados "para mejorar los fundamentos básicos en las materias relacionadas estrechamente a la formación de recursos humanos en las distintas disciplinas de la ciencia y la tecnología".

La educación técnica y la superior de orientación científica y tecnológica, serán fortalecidas luego de la evaluación de sus planes y programas. Particularmente, se buscará que estos niveles se vinculen con los centros de investigación, así como que las instituciones participen efectivamente "en la difusión y distribución del conocimiento científico y tecnológico"³⁰.

En cuanto al marco jurídico y apoyo institucional para la mejor implementación del Programa, en general, se presentan los instrumentos de soporte jurídico para la transferencia de tecnología, la protección de la propiedad industrial, y se ubican tareas específicas en cuanto a metrología y normalización, infraestructura de información científica y consultoría técnica, así como para el apoyo de la asesoría profesional.

y la tecnología en el mundo actual (PNCYMT 1990: 37).

³⁰ Por otra parte, el otorgamiento y administración de becas forma parte de las acciones específicas destinadas al incremento de la capacidad de investigación. Al respecto, y en la búsqueda de la mayor calificación, "se establecerán mecanismos a nivel nacional que permitan reducir los subsidios a aquellos estudiantes que no estén preparados o que no demuestren ser capaces de realizar el esfuerzo que requieren los estudios superiores" (PNCYMT 1990: 40) (el subrayado es nuestro).

-Aunque se dice que "estos mecanismos deberán ser transparentes y no discriminatorios", y que cada universidad decidirá sus propias reglas y procedimientos, es claro que la selectividad así planteada, y al no atender otros referentes y necesidades implícitas del sector estudiantil, aparece como un mecanismo restrictivo.

Para la transferencia de tecnología, el apoyo jurídico consistirá en la aplicación de las disposiciones del nuevo Reglamento de la Ley sobre el Control y Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas, emitido el 9 de enero de 1990.

Los lineamientos generales para la ejecución del Programa se presentan en el último capítulo del PNCYMT, donde se reitera de entrada que:

se hace necesaria la utilización eficiente de los recursos disponibles, por lo que habrá que avanzar en la racionalización del sistema existente, con el aumento de los fondos públicos... al ritmo que permita la evolución de la economía nacional y el equilibrio de las finanzas públicas, y a través de programas y proyectos específicos de cofinanciamiento con el sector privado. Para lograrlo, se dará mayor importancia a una reglamentación transparente en cuanto a los criterios y mecanismos de asignación de los recursos disponibles (PNCYMT 1990: 47).

Todo ello supone la realización de "cambios regulativos que permitan una participación mayor del sector productivo en el financiamiento para el desarrollo científico y la modernización tecnológica"; la promoción en los centros de I-D de "los ajustes planeados para cumplir con los criterios específicos y con las metas de financiamiento y de uso de recursos" (PNCYMT 1990: 47)³¹.

La coordinación general del programa estará a cargo de la Comisión para la Planeación del Desarrollo Tecnológico y Científico, presidida por la SPP y su Secretariado Técnico y, del CONACYT.

³¹ Los ajustes se harán también en las universidades "respetando, desde luego, cuando sea el caso, su autonomía" (PNCYMT 1990: 47) (el subrayado es nuestro).

Uno de los instrumentos operativos, tanto en el PME como en el PNCYMT, para la readecuación de las IES y de las instancias de investigación en torno a las nuevas tareas planteadas por las necesidades del desarrollo, es la evaluación institucional.

Evaluación cuyos resultados impactan directamente a la asignación de recursos financieros en las IES y que, por lo mismo, pasa a constituir un referente obligado del quehacer institucional, de sus formas de operación y dinámicas internas³².

Hacia principios de 1990 se habían detectado serias carencias en los procesos de evaluación de la investigación (que adquieren mayor relevancia en virtud del carácter determinante que en los programas oficiales tienen sus resultados) Entre otras:

- Falta de actualización y congruencia de los sistemas de información para la evaluación a nivel nacional, no obstante que existen esfuerzos en casi todas las instituciones, por ejemplo: Estadísticas Básicas del Inventario de Instituciones y Recursos dedicados a las actividades científicas y tecnológicas, CONACYT, 1984; PROIDES (Diagnóstico de la Función de la Investigación) 1986; Catálogo Aries, publicado por la UNAM en 1988; Anuarios Estadísticos ANUIES, 1989; SEIT, COSNET, CONACYT; Catálogo de Investigación del IPN. Sin embargo, los criterios de clasificación, actualización, oportunidad y vigencia de información son heterogéneos.

³² El interés en la evaluación de los sistemas educativos, en general, se incrementó en todo el mundo a partir de los años setenta, en buena parte debido al "desencanto con la capacidad de la educación para producir cambios económicos y sociales" (Tuijnman 1993).

- "Esto hizo que surgieran nuevas prioridades. El objetivo era ahora controlar el rápido crecimiento de los costos de la educación. Otra reacción en los círculos decisorios fue buscar vías para mejorar la eficacia del sistema educativo, endureciendo los criterios y fomentando la excelencia. Este énfasis en garantizar la calidad fue uno de los principales temas de fondo de la política educativa de los años ochenta" (Tuijnman 1993).

- Como resulta evidente, México incorporó esas orientaciones a sus lineamientos estratégicos en todos los niveles educativos.

- Ausencia de un modelo global y regional de evaluación de la investigación nacional. Si bien existen evaluaciones parciales sobre algunas de las categorías de análisis, como la producción de los investigadores, no se cuenta con criterios de evaluación de todas las categorías, tales como infraestructura, líneas de investigación, servicios bibliotecarios, etc.
- Insuficiencia de la infraestructura orgánica de evaluación dentro de las instituciones por carecer de recursos humanos calificados, de sistemas de información expeditos y de procesos técnicos bien establecidos (Evaluación de la ES 1991: 34).

Junto a ello, los esfuerzos realizados en dirección al desarrollo de la investigación se enfrentaban a un conjunto de obstáculos:

En cuanto a planeación y administración de la investigación:

- Carencia en algunas IES de mecanismos de planeación y evaluación institucional.
- Indefinición de políticas, normas y líneas institucionales de investigación.
- Desequilibrio en el impulso y apoyo de las diversas áreas.
- Desvinculación con el sector de la producción de bienes y servicios.
- Aislamiento institucional y desinterés de los investigadores, propiciado por la estructura organizacional de la investigación de algunas IES.
- Carencias de apoyos institucionales que faciliten el encuentro y comunicación entre investigadores.

En cuanto a personal de investigación:

- Escasa vinculación de la investigación con la docencia.
- Condiciones muy dispares y poco atractivas de trabajo.
- Inestabilidad de los grupos de investigación.

- Predominio de interés y necesidad individuales de los investigadores.

En infraestructura:

- Apoyos deficientes y desactualizados para realizar investigación. Las bibliotecas, centros de documentación, información y análisis son insuficientes. La adquisición de revistas especializadas y actuales se ha restringido. Hay escasez en equipos e instrumental para la investigación.
- Presupuesto no suficientemente significativo para esta función³³.

Sobre producción científica:

- Limitada capacidad de transformar resultados de proyectos de investigación en desarrollo tecnológico.
- Ausencia de eslabones institucionales u organizacionales de articulación entre la investigación básica y la investigación aplicada, así como las necesidades sociales de su entorno inmediato.
- Escaso impacto de los resultados de las investigaciones.
- Baja productividad de algunas de las unidades de investigación. La publicación de resultados sigue aún escasa.
- Insuficiente normatividad para la prestación de servicios científicos y tecnológicos; con un amplio predominio de las relaciones individuales sobre las institucionales.
- Insuficiente espacio y canales de difusión de los resultados de la investigación (Evaluación de la ES 1991: 34-35).

³³ Ciertamente, estos y otros problemas tienen que ver directamente con limitaciones presupuestales que, al continuar, tienden a reproducir las situaciones perniciosas de origen. En consecuencia, el impulso a la investigación científica y tecnológica debe pasar, necesariamente, por una etapa previa de mayor asignación de recursos mediante la cual se puedan atender las carencias de entrada.

De los Lineamientos Generales y Estrategia para Evaluar la Educación Superior, suscritos por la CONAEVA, se derivan las estrategias para la evaluación de la investigación en las que se remarca la necesidad de:

establecer canales efectivos de consulta con los sectores productivos y de servicios, así como representaciones sociales, culturales, científicas y tecnológicas con objeto de ponderar el impacto social de la educación superior y afinar su posible reorientación, reforzando su papel anticipatorio (Evaluación de la ES 1991: 45)³⁴.

Las políticas y acciones para el fomento de la investigación científica, humanística y tecnológica, insisten también en una estructura del sistema de investigación que tenga como base: "fortalecer la vinculación entre las instituciones de educación superior y su entorno social para coordinar el desarrollo de la investigación nacional", así como instrumentar mecanismos "que articulen los planes y programas de estudio de posgrado con los distintos sectores (primario, secundario y terciario) del país, según áreas del conocimiento" (Evaluación de la ES 1991: 51).

Los parámetros de valoración, propuestos en 1990, son ambiciosos:

El 100% de las entidades federativas deben contar con centros, institutos o unidades de investigación; que cada entidad federativa cuente, por lo menos, con un centro, instituto y/o unidad de investigación en las instituciones de educación superior; que se cuente con un investigador por cada 10 000 habitantes en cada entidad federativa (Evaluación de la ES 1991: 69).

³⁴ Sin embargo, y aun en el supuesto de que los "canales efectivos de consulta" llegaran a operar con la eficiencia requerida, es obvio que no serían suficientes por sí, ya que para la implementación de las nuevas orientaciones derivadas se presentarían los mismos problemas y carencias de entrada. Por consiguiente estamos ante un problema de política presupuestal, más que de cruces informativos.

Por lo que toca a los gastos en investigación, los parámetros son:

que el presupuesto asignado a la investigación sea cuando menos el 12% del total destinado a la educación superior, incluyendo gastos de operación y sueldos; que el 100% de las instituciones obtengan un apoyo económico nuevo por año, de los sectores social y productivo.

Independientemente de la correspondencia entre esos parámetros y la realidad que priva en las IES públicas y las instancias de investigación, es claro que la evaluación aparece como un componente de fundamental importancia en el PME y en el PNCYMT que, en lo sucesivo, pasa a operar como un indicador central para la toma de decisiones sobre asignación presupuestal y otorgamiento de estímulos y apoyos.

E) El Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica

En el diagnóstico del PME sobre la situación de la educación en México, fueron situados un conjunto de factores cuya permanencia daba cuenta de una situación de atraso en materia educacional, signada por graves carencias, inercias y desviaciones.

Desde la óptica oficial prevaleciente en el sexenio salinista, muchos de los problemas y de las inercias perniciosas que el sistema educativo venía presentando tienen su origen en las deficiencias de la educación básica, que es calificada como incapaz de dotar a los educandos de las herramientas suficientes para su tránsito posterior por los niveles superiores.

Además, y siempre dentro de esa óptica, el contenido programático y las dinámicas de operación del nivel básico no correspondían con los propósitos de modernización educativa, racionalización, calidad y eficiencia requeridas para acceder a los niveles de desarrollo deseados³⁵.

Con el propósito de superar esa situación, se estructuró el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (ANMEB) que fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de mayo de 1992, suscrito por el gobierno federal, los gobiernos estatales y por el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE), teniendo como "testigo de honor" al presidente de la República, Carlos Salinas de Gortari.

En la introducción del ANMEB se empieza por señalar que:

El desarrollo al que aspiramos los mexicanos entraña fortalecer la soberanía y la presencia de nuestro país en el mundo, una economía nacional en crecimiento y con estabilidad, y una organización social fincada en la democracia, la libertad y la justicia. Estos son objetivos que exigen una educación de alta calidad, con carácter nacional y con capacidad institucional que asegure niveles educativos suficientes para toda la población. Asimismo, precisa la reafirmación y el acrecentamiento del compromiso del Estado mexicano con la educación pública.

De acuerdo con esas premisas, y como resultado de las necesidades planteadas por la modernización a que se aspira en el país, los cambios en la educación tienen que ser acelerados.

³⁵ Otro aspecto que influyó en las nuevas orientaciones educativas del nivel básico, está dado por los nuevos requerimientos planteados por la apertura comercial y la creación de una zona de libre comercio en norteamérica.

-De acuerdo con una noción ampliamente difundida, muchos de los elementos principales de capacitación para el trabajo pueden ser adquiridos en el nivel de educación básica (primaria y secundaria) de ahí que, ante las nuevas expectativas de demanda de personal capacitado, se pensara en el fortalecimiento y readecuación de ese nivel.

La nueva forma de concebir el quehacer educativo, en el marco de la modernización, "implica una nueva relación entre el Estado y la sociedad y de los niveles de gobierno entre sí y supone, en general, una participación más intensa de la sociedad en el campo de la educación" (ANMEB 1992).

La modernización, se dice en la introducción del ANMEB, "hace necesario transformar la estructura, consolidar la planta física y fortalecer las fuentes de financiamiento de la acción educativa". La educación básica (preescolar, primaria y secundaria) tiene que proporcionar "conocimientos y capacidad para elevar la productividad nacional, que ensanche las oportunidades de movilidad social y promoción económica de los individuos".

En el nivel básico "se imparte el conjunto de conocimientos esenciales que todo ciudadano debe recibir" y, por consiguiente, en el ANMEB se incluye la educación normal "porque es la que capacita y forma el personal docente de los ciclos de educación básica".

Con el Acuerdo, el Estado hace suya la idea de que:

la educación básica impulsa la capacidad productiva de una sociedad y mejora sus instituciones económicas, sociales, políticas y científicas, puesto que contribuye decisivamente a fortalecer la unidad nacional y a consolidar la cohesión social, a promover una más equitativa distribución del ingreso, a fomentar hábitos más racionales de consumo... y a facilitar la adaptación social al cambio tecnológico³⁶.

³⁶ Desde otra perspectiva, hay quienes sostienen que "la correlación de que a mayor grado de escolaridad corresponde un mayor grado de desarrollo económico, social y cultural se ha roto desde hace un cuarto de siglo -por lo menos para los países subdesarrollados- cuando se inició la crisis del sistema industrial mundial" (Vera 1993: 291).

En virtud de la relevancia de las capacidades potenciales que puede impulsar la educación básica, se impone la reorganización del subsistema, la reformulación de contenidos, así como una revaloración de la función magisterial.

A pesar de que entre 1921 y 1992, según el texto del Acuerdo, tuvo lugar en México "una auténtica hazaña educativa"³⁷ y de que se ha mostrado capacidad para "contender con los problemas de cobertura de la educación básica, incluso ante una demanda enormemente acrecentada por la dinámica demográfica... es preciso reconocer las limitaciones que está mostrando hoy el sistema educativo nacional" (ANMEB 1992).

En efecto, los resultados dados a conocer por el XI Censo General de Población y Vivienda (1990), reflejan "limitaciones muy serias de la cobertura educacional en lo que se

-Un poco antes, Vera afirma: "...en la fase descendente del ciclo económico a partir de 1970, la educación ha perdido su correlación directa con el desarrollo económico y social. La nación ha visto caer los niveles de vida de la sociedad, aunque el nivel nacional de escolaridad ha aumentado. Mayor educación ya no significa mayor desarrollo" (Vera 1993: 291).

-Al margen de que se adhiera o no a la posición de Vera, es claro que la relación educación-desarrollo no puede ser explicada de manera lineal y que se tienen que considerar otros factores del complejo problemático que superan la especificidad de las acciones educativas.

³⁷ "Las cifras de esta hazaña son impresionantes. De 1921 a la fecha se ha logrado un avance notable en la cobertura: la escolaridad promedio pasó de un grado a más de seis, el índice de analfabetos se redujo del 68 al 12.4 por ciento, uno de cada tres mexicanos está en la escuela y dos de cada tres niños tienen acceso a la enseñanza preescolar, la atención a la demanda en la primaria es de alrededor del 90 por ciento y cuatro de cada cinco egresados tienen acceso a la enseñanza secundaria. Se ha establecido una compleja red de modalidades y planteles en todos los niveles. En educación primaria están inscritos más de 14 millones de niños, y en secundaria más de 4 millones. Tan sólo en los 19 años de vigencia de la actual Ley Federal de Educación (que al año siguiente sería reformada) el número de alumnos pasó de 13.7 a casi 26 millones; el de maestros de 419 mil a poco más de un millón 100 mil, y el de planteles de 61 mil a más de 165 mil (ANMEB 1992).

- "En esta hazaña educativa corresponde un mérito sobresaliente al magisterio nacional... el maestro ha sido -y deberá seguir siendo- el protagonista de la obra educativa del México moderno" (ANMEB 1992).

refiere a alfabetización, acceso a la primaria, retención y promedio de años de estudio, y esto acentuado con disparidades regionales muy marcadas" (ANMEB 1992)

Además, la calidad de la educación del nivel básico es deficiente, toda vez que,

por diversos motivos, no proporciona el conjunto adecuado de conocimientos, habilidades, capacidades y destrezas, actitudes y valores necesarios para el desenvolvimiento de los educandos y para que estén en condiciones de contribuir, efectivamente, a su propio progreso social y al desarrollo del país (ANMEB 1992)

A lo largo del presente siglo, las tareas educativas implicaron concentración y centralización de esfuerzos que todavía se expresan de manera inequívoca, a más que la responsabilidad de la educación "no está siendo cabalmente compartida por la escuela, los padres de familia y la comunidad" (ANMEB 1992)³⁸.

Para la atención de los retos educativos, se explica en el Acuerdo:

es importante distinguir dos campos de acción: por una parte, aquél que, pese a ser ajeno al sistema educativo, incide fuertemente en su desempeño, y es el que comprende factores inherentes al desarrollo general del país que suelen contribuir a la eficacia del proceso educativo y que, a la vez, son influidos por él. Entre ellos destacan el nivel y el crecimiento del ingreso per cápita, la distribución del ingreso nacional, el acceso a servicios básicos como salud, vivienda, energía eléctrica, agua potable, y la calidad de la alimentación de niños y jóvenes. Por ello, toda la política económica y social del Estado mexicano tiene que estar llamada a colaborar decisivamente en el mejoramiento de la educación pública. El otro campo incluye los factores propiamente del sistema educativo, que son a los que se refiere el Acuerdo Nacional (ANMEB 1992).

³⁸ "En la práctica, prevalece una cierta ambigüedad en las atribuciones educativas que conciernen a los niveles de gobierno federal, estatal y municipal. En muchos sentidos, hemos llegado al agotamiento de un esquema de organización del sistema educativo trazado hace ya 70 años" (ANMEB 1992).

En primer término, se debe sostener la política de asignar "recursos crecientes al sector educativo... hasta que se logre contar con un sistema... que demanda el desarrollo nacional". Sin embargo, "si bien el aumento de los recursos es una condición necesaria para elevar la calidad del sistema educativo, no es, por sí mismo, condición suficiente"³⁹.

Por otra parte, desde la perspectiva del ANMEB, en la mejoría de la eficiencia educativa juega un papel muy importante el incremento de los días efectivos de clases en el año escolar, por lo que se debe revertir la tendencia a reducirlos, es decir, hay que incrementarlos⁴⁰.

Para la reorganización del sistema educativo, una de las líneas fundamentales de estrategia en el ANMEB, se considera "indispensable consolidar un auténtico federalismo

³⁹ Y se advierte: "una mayor disponibilidad de recursos significa la ampliación de la cobertura educativa, pero no implica necesariamente el mejoramiento en la calidad de la educación; incluso, su efecto en la cobertura puede ser insatisfactorio si los recursos se vierten a través de un sistema que los utilice indecuadamente" (ANMEB 1992).

-Por lo tanto, el aumento de recursos debe ir acompañado de estrategias "que tengan efectos favorables en los otros puntos neurálgicos del sistema educativo. Entre éstos, hay dos que... revisten una enorme importancia para la calidad educativa, y que, por tanto, deben recibir atención prioritaria. Ellos son: los contenidos y materiales educativos, y la motivación y preparación del magisterio" (ANMEB 1992).

-Por supuesto, si la asignación de mayores recursos atiende en su justa dimensión el mejoramiento del ingreso y condiciones de vida del magisterio, sería de esperar que haya una mayor motivación de los docentes y que éstos puedan contar con el tiempo extra para buscar una mejor preparación.

⁴⁰ Por principio de cuentas, y de manera inmediata, el calendario escolar se reajustó a 200 días efectivos con el beneplácito del SNTE. Lo que motivó reacciones críticas del magisterio ya que el calendario previo obedecía a determinaciones oficiales (y no a la voluntad de los maestros) y si el nuevo calendario implica mayor carga de trabajo, se debían haber hecho también ajustes salariales.

-Por otra parte, "más recursos, más días efectivos de clase, programas idóneos, mejores libros de texto y maestros adecuadamente estimulados, podrían tener efectos imperceptibles en la cobertura y calidad educativa, si no se dan a través de un sistema que supere los obstáculos e ineficiencias del centralismo y la burocracia excesiva que aquejan al sistema educativo nacional" (ANMEB 1992).

educativo"⁴¹. El proceso de federalización, sin embargo, no alteró sustancialmente el funcionamiento del aparato educativo en los estados.

Como se sabe, en las entidades venía operando el sistema educativo federal junto con los sistemas estatales (incluso en casi todas sigue habiendo dos secciones del SNTE: una que aglutina a los llamados "maestros federales" y otra a los "maestros estatales"). Con la transferencia de los servicios educativos federales a los estados, estos quedaron a cargo de las direcciones o secretarías de educación locales. Su infraestructura, recursos y operación permanecieron igual que antes.

De acuerdo con lo que dispone la Constitución General de la República, "el Congreso de la Unión, con el fin de unificar y coordinar la educación... expedirá las leyes necesarias destinadas a distribuir la función social educativa entre la Federación, los Estados y los Municipios".

⁴¹ En opinión de un autor vinculado al Banco Mundial, "el proceso de federalización implicó una tarea de dimensiones sin precedentes no tan sólo en la historia del Sistema Educativo Mexicano sino a nivel mundial" (Gutiérrez 1993: 162).

-Cuantitativamente, "el proceso de federalización implicó la transferencia a los estados de más de 700 mil trabajadores, una cantidad superior a la población de por lo menos 50 países en el mundo. Esta cifra equivale a un maestro transferido por cada 20.3 alumnos de educación básica, proporción que rebasa el actual indicador correspondiente de países como Venezuela, Corea, Paraguay y Colombia; iguala al de Inglaterra, y rebasa el de Estados Unidos que es de 21 alumnos por maestro" (Gutiérrez 1993: 161).

-Igualmente implicó "la transferencia de 100 mil bienes inmuebles y de 22 millones de bienes muebles. Por otro lado, la transferencia de recursos financieros sumó un monto de 16 mil millones de nuevos pesos, cantidad superior al precio de venta de cada uno de los bancos desincorporados en el proceso de reprivatización, y mayor a la suma de catorce de ellos" (Gutiérrez 1993: 161).

En lo sucesivo, los gobiernos estatales serán los encargados de la dirección de los establecimientos educativos que anteriormente estaban a cargo de la SEP (el mismo día en que se firmó el ANMEB, 18 de mayo de 1991, se celebraron convenios entre el gobierno federal y los gobiernos estatales para ese fin).

El gobierno federal, de acuerdo con lo que se dice en el ANMEB, buscaría la manera de superar las asimetrías entre las entidades que tienen mayores rezagos y limitaciones en materia educativa y las que cuentan con mayores recursos, a través de la puesta en práctica de programas especiales "en las zonas desfavorecidas o en aquellas cuya situación educativa es crítica".

De cualquier forma, las nuevas atribuciones de los gobiernos estatales no implican que el gobierno federal:

se desprende de ninguna de las responsabilidades que, conforme a la Ley, están a su cargo. Por el contrario... se facilita el cabal cumplimiento de dichas responsabilidades y quedan establecidas las condiciones para cumplir con otras, así como para ejercer de mejor manera sus facultades exclusivas (ANMEB 1992)⁴².

⁴² En realidad, y así se admite, "en lo que concierne a los estados, no adquieren nuevas funciones que actualmente no tengan conforme a la Ley. La transferencia convenida propiciará que realicen actividades de la función educativa que la Ley señala como concurrentes y que hasta ahora, en algunos casos, no han realizado por falta de una delimitación precisa de responsabilidades" (ANMEB 1992).

Los gobiernos estatales, por su parte, involucrarán a los municipios en las tareas educativas, promoviendo la creación de concejos municipales de educación, en la idea de que, en un futuro, los municipios "estén directamente encargados de dar mantenimiento y equipamiento a las escuelas sirviéndose de los recursos que, al efecto, reciban del gobierno estatal..." (ANMEB 1992).

La nueva participación social plasmada en el ANMEB consiste básicamente en el fortalecimiento de "los ámbitos y niveles de participación de la comunidad en las labores cotidianas de educación y en la reorganización del sistema escolar" (ANMEB 1992).

La nueva estructura organizativa implica el cumplimiento de responsabilidades, el uso de recursos, la correspondencia con los niveles de gobierno emanados del régimen federal, y la creación de figuras colegiadas -consejos escolares, municipales y estatales- y en las que estén representados el maestro, los padres de familia, la comunidad y la autoridad. Implica también funciones de gestión ante otras autoridades, colaboración y apoyo. En ningún caso, dichos cuerpos colegiados duplicarán o invadirán las atribuciones que correspondan a los consejos técnicos, que por Ley deben existir en las escuelas y que serán fortalecidos..." (ANMEB 1992).

Los planes y programas de educación básica no habían sido reformulados en 20 años y, "durante ese lapso, han sido sometidos sólo a reformas esporádicas y fragmentarias". En consecuencia, presentan deficiencias y dispersiones que deben ser corregidas, particularmente concentrando los planes de estudio de la primaria "en aquellos conocimientos verdaderamente esenciales" (ANMEB 1992).

Para el ciclo escolar 1993-1994, según el ANMEB, se produciría la renovación total de programas de estudio y libros de texto en la escuela primaria y la reforma de la educación preescolar estaría "casi completa" en 1993⁴³.

En tanto se culminara con "la renovación total", se pondrían en marcha programas emergentes, diseñados y coordinados por la SEP para ser aplicados por los gobiernos estatales.

El Programa Emergente de Reformulación de Contenidos y Materiales Educativos de primaria, tiene como objetivos:

1. Fortalecer en los seis grados el aprendizaje y el ejercicio de la lectura, la escritura y la expresión oral. Se hará énfasis en los usos del lenguaje y la lectura y se abandonará el enfoque de la lingüística estructural, vigente desde principios de los años setenta.
2. Reforzar a lo largo del ciclo el aprendizaje de las matemáticas, subrayando el desarrollo de la capacidad para relacionar y calcular las cantidades con precisión y fortalecer el conocimiento de la geometría y la habilidad para plantear claramente problemas y resolverlos. En la enseñanza de la materia se desechará el enfoque de la lógica matemática, también introducido hace casi 20 años.
3. Restablecer en la primaria el estudio sistemático de la historia, la geografía y el civismo, en lugar del área de ciencias sociales⁴⁴.
4. Reforzar el aprendizaje de aquellos contenidos relacionados con el cuidado y la salud del alumno, y acentuar una formación que inculque la protección del medio ambiente y los

⁴³ Pero. "no se trata de ensayar políticas apuradas o de llevar a cabo acciones precipitadas. Se trata de emprender programas y acciones que, con realismo y sencillez pero con claridad de objetivos, comiencen a atender con eficacia aquellos problemas que más obstruyen la calidad de la educación" (ANMEB 1992).

⁴⁴ Esta orientación contrasta con las exigencias de interdiscipliniedad y la ubicación de núcleos problemáticos en la educación superior.

recursos naturales⁴⁵.

En lo que respecta a la enseñanza de la historia, se pretende "subsana el insuficiente conocimiento...", mediante nuevos textos de Historia de México que sustituyan a los que se venía usando. Para el ciclo 1992-93 se esperaba contar con los textos del cuarto, quinto y sexto grados⁴⁶.

El capítulo VI del ANMEB se refiere a la revaloración de la función magisterial, sobre la base de que "el maestro debe ser uno de los principales beneficiarios del nuevo federalismo educativo y la nueva participación social en la educación". La revaloración comprende seis aspectos: La formación del maestro, su actualización, el salario profesional, su vivienda, la carrera magisterial y el aprecio social por su trabajo.

En cuanto a la formación, se integrará un sistema para ese fin en cada estado de acuerdo con los lineamientos del gobierno federal y tratando de corregir "la enorme dispersión de los actuales planes de estudio y, en cambio, capacitar al maestro en el dominio de los contenidos básicos"⁴⁷.

⁴⁵ Mientras se concluyen los cambios, el Programa Emergente servirá de guía a los maestros para seleccionar secuencias temáticas adecuadas "y, en algunos casos, la supresión de cuestiones que se juzgan poco pertinentes o que rebasan el nivel del desarrollo de los niños".

⁴⁶ En el marco del Acuerdo, se instruyó a la SEP para que declarara al ciclo 92-93 como "Año para el Estudio de la Historia de México".

⁴⁷ "En un plazo razonable, y al cabo de un proceso en el que participe el magisterio nacional, el Gobierno Federal expedirá los lineamientos necesarios para reformar la educación normal del país. Dicha reforma deberá comprender la simplificación de los requisitos y la reducción de plazos de estudio para la carrera normal" (ANMEB 1992).

La actualización, capacitación y superación del magisterio en ejercicio, pasarían por un esfuerzo especial de motivación dirigido a los maestros; se establecería un Programa Emergente de Actualización del Maestro (PEAM) "con miras a fortalecer, en el corto plazo, los conocimientos de los maestros y de coadyuvar así a que desempeñen mejor su función"⁴⁸.

Sobre el salario profesional, se reconoce que éste "es todavía insuficiente para remunerar y motivar adecuadamente a los maestros". Por lo tanto, "el Gobierno Federal y los gobiernos estatales convienen en continuar esforzándose para mejorar las percepciones del magisterio" (el subrayado es nuestro).

Los docentes serían apoyados también con un programa de fomento a la vivienda que ofrezca opciones de construcción y crédito, a través de los mecanismos institucionales establecidos "y las nuevas oportunidades de financiamiento a que dará lugar el Sistema de Ahorro para el Retiro".

La carrera magisterial, tiene por objeto:

Estimular la calidad de la educación y establecer un medio claro de mejoramiento profesional, material y de la condición social del maestro. De esta forma, se acuerda el

-Consecuentemente, desaparecerían el bachillerato pedagógico y la licenciatura en educación normal, en los cuales se desplegaron importantes esfuerzos, y que habían sido considerados como necesarios en el sexenio anterior.

⁴⁸ El gobierno federal otorgaría "los lineamientos, materiales, como el apoyo presupuestal y logístico, para que los gobiernos de los estados emprendan programas emergentes de actualización..." (ANMEB 1992).

-Según datos de la SEP, como resultado de la puesta en vigor del Programa Emergente de Actualización del Magisterio, se elaboraron y distribuyeron casi 20 millones de textos en 44 títulos distintos y se capacitaron a 826 mil 216 profesores de educación básica.

establecimiento de un mecanismo de promoción horizontal para el personal docente frente a grupo que enseña en los ciclos de la educación básica. Su propósito consiste en que esos maestros puedan acceder, dentro de la misma función, a niveles salariales superiores con base en su preparación académica, la atención a los cursos de actualización, su desempeño profesional, y su antigüedad en el servicio y en los niveles de la propia carrera magisterial (ANMEB 1992).

El nuevo aprecio social hacia el maestro se logrará, según el ANMEB, "instituyendo honores, premios, distinciones y estímulos económicos a su figura y su labor".

La carrera magisterial, como ya se apuntó, tiene por objeto premiar a los docentes que demuestren mayor compromiso con su labor, estableciendo un mecanismo de incentivos en función de la responsabilidad, eficiencia y capacidad del personal educativo. Sin embargo, y de acuerdo con los sectores críticos del SNTE, sus formas de operación deben corregir desviaciones y selectividades, así como la parcelación de sus beneficios.

En síntesis, a través del ANMEB se busca racionalizar el uso de los recursos para la educación básica, mediante una aplicación más eficiente de los mismos; incrementar la capacidad de los docentes para la atención de las necesidades de formación, emanadas de los nuevos esquemas de competencia económica a nivel internacional.

En esa perspectiva, se trata de reformular los contenidos programáticos para hacerlos congruentes con la atención de los problemas prioritarios del desarrollo al que se aspira desde la visión estatal, así como impulsar la participación directa de los sectores sociales en los procesos educativos.

En el ANMEB aparece como propósito central la capacitación de los trabajadores potenciales y de ahí la insistencia en eliminar de los programas los contenidos "accesorios", poniendo énfasis en los saberes operativos y funcionales; en el desarrollo de habilidades y la adquisición de capacidades que faciliten la inserción en el mercado de trabajo.

En cuanto a los logros obtenidos por la puesta en práctica del ANMEB, aún es pronto para documentarlos. Hasta mediados de 1994, parecen ser más los retos y las tareas pendientes.

Al respecto, el actual titular de la SEP, José Angel Pescador Osuna (por cierto, el tercer funcionario al frente de la educación en México en lo que va del sexenio salinista)⁴⁹ al hacer una evaluación del ANMEB señaló que "el desafío mayor del sistema educativo es elevar la escolaridad promedio de la población de 6.5 a 10 años de aquí al año 2 000" (exposición de los resultados del ANMEB, 25 de junio de 1994, publicada en la prensa nacional).

A pesar de que el analfabetismo se redujo de 12.4% en 1990 a 11% en 1994, reconoció el secretario, "el total de mexicanos que no saben leer ni escribir es el mismo de hace cuatro años" (entre 5.9 y 6 millones de mexicanos). En el aspecto positivo, anunció que al inicio del ciclo escolar 94-95 "serán distribuidos 130 millones de ejemplares de libros para educación primaria, para los maestros y complementarios...".

⁴⁹ Al inicio del régimen de Salinas, al frente de la SEP estuvo Manuel Bartlett Díaz quien fue sustituido por Ernesto Zedillo Ponce de León, y éste por José Angel Pescador Osuna.

Por lo demás, los diagnósticos sobre la situación del nivel básico en las entidades, a fines del ciclo 93-94, seguían presentando prácticamente los mismos aspectos problemáticos de 1990.

F) La nueva Ley General de Educación (1993)

En concordancia con los propósitos de modernización educativa, para cuya concreción una de las condiciones establecidas fue la revisión de los marcos legales existentes, el Ejecutivo Federal envió al Congreso de la Unión la iniciativa de una nueva Ley General de Educación, el 14 de junio de 1993⁵⁰.

La nueva Ley fue discutida y aprobada en un lapso menor a un mes y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de julio de 1993. Esto da una idea, cuando menos, de celeridad y discusión insuficiente.

Al entrar en vigencia la Ley General, abrogó a la Ley Federal de Educación del 29 de noviembre de 1973 (que a su vez había sustituido a la Ley Orgánica de la Educación Pública del

⁵⁰ La iniciativa constaba de 82 artículos y cinco transitorios; la Ley aprobada consta de 85 artículos (se agregaron solamente tres) y seis transitorios (se agregó uno). La Ley Federal, objeto de las reformas, tenía 69 artículos y cuatro transitorios.

-Previamente fueron aprobadas las reformas al Artículo Tercero Constitucional, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 5 de marzo de 1993, estableciendo la obligatoriedad de la educación secundaria, que se agrega a la primaria, y al Artículo 31, fracción primera, que quedó en los siguientes términos: "Son obligaciones de los mexicanos: I. Hacer que sus hijos o pupilos concurran a las escuelas públicas o privadas, para obtener la educación primaria y secundaria...".

31 de diciembre de 1941)⁵¹; la Ley de Ahorro Escolar del 7 de septiembre de 1945; la de Educación Normal para Profesores de Centros de Capacitación para el Trabajo del 20 de diciembre de 1963 y, a la Ley Nacional de Educación para Adultos del 31 de diciembre de 1975.

La división en ocho capítulos y doce secciones de la Ley General fue retomada íntegramente de la iniciativa enviada por el Ejecutivo; de los artículos de la nueva Ley, 42 conservaron la redacción de la iniciativa presidencial a la letra; otros 40 sufrieron leves modificaciones y agregados de forma (siempre sobre la base de la redacción propuesta) y se agregaron tres artículos como refuerzo explicativo.

Para dar una idea de las modificaciones que el Congreso hizo a la iniciativa presidencial, veamos los siguientes ejemplos:

-En la fracción V del Artículo 7, en la iniciativa se habla de "estimular el conocimiento" y se cambia por "infundir el conocimiento"; en la fracción VI, la iniciativa dice "infundir el valor de la justicia" lo que se sustituye por "promover el valor de la justicia"; en la fracción VIII, la iniciativa dice "alentar la creación artística" y ello se cambia por "impulsar..."; en la fracción X, del mismo artículo 7, se señala "desarrollar actitudes responsables", lo que se sustituye por "...actitudes solidarias".

⁵¹ La Ley Orgánica tuvo una vigencia de 32 años y la Ley Federal, 19 años.

-En la fracción XIII del artículo 12, la iniciativa habla de "esta Ley y sus disposiciones aplicables" y los diputados sustituyen la palabra "sus" por "otras".

-En el artículo 59 de la iniciativa (que pasa a ser el 62 de la Ley) se dice: "los estudios realizados dentro del Sistema Educativo Nacional podrán declararse equivalentes entre sí, cuando así lo sean, por niveles educativos..." y en el Congreso se agrega: "en su caso" y se suprime "cuando así lo sean". Se podrían citar muchos otros casos de la misma tesitura.

En general, las modificaciones y agregados que hizo el Congreso no alteran en absoluto la iniciativa que, desde sus consideraciones, sitúa los ejes fundamentales de la nueva legislación:

- La educación como componente fundamental del desarrollo y como factor decisivo para impulsarlo.
- Dar fin al estado de indefensión jurídica que afectaba a los particulares que imparten educación.
- La generalidad de la Ley porque es aplicable a los tres niveles de gobierno (federal, estatal y municipal).
- El establecimiento de procedimientos que permitan la participación de los diversos sectores sociales en la educación.
- La determinación de atribuciones de las autoridades educativas locales.
- La creación de un Consejo Nacional de autoridades educativas.
- La confirmación del papel central del maestro en la educación como promotor, coordinador y agente directo del proceso educativo.
- La reiteración de que el Estado otorgará "remuneración justa" para que el educador pueda cumplir plenamente su función (pero sin establecer montos o porcentajes específicos).

- La responsabilidad del Estado de realizar una función compensatoria social y educativa, "para lograr la efectiva igualdad de acceso y permanencia en los servicios educativos".
- La determinación del calendario escolar mínimo para toda la República, "con el criterio de ir aumentando los días efectivos de clase" (en el artículo 51 se formaliza en 200 días y se precisa que los maestros serán "debidamente remunerados si la modificación al calendario escolar implica más días de clase").
- La insistencia en la "participación social en la educación" (en el capítulo VII se alude a los Consejos de Participación Social, Consejos Escolares, Municipales y Estatales, donde estarán representados los padres de familia, pero en el artículo 73 de la nueva Ley General se establece que los Consejos "se abstendrán de intervenir en los aspectos laborales de los establecimientos educativos y no deberán participar en cuestiones políticas ni religiosas").
- La introducción de un recurso administrativo que puede ser interpuesto para solicitar la revisión de las resoluciones de las autoridades educativas, para dar certidumbre jurídica a los particulares que imparten la educación.
- La reiteración de que el nuevo Sistema Educativo Nacional se funda en el federalismo, la participación social y de los sectores sociales.
- La introducción, en la nueva Ley, de la contribución de los medios masivos de comunicación a la educación (consignada en el Artículo 74 pero sin establecer mecanismos operativos ni responsabilidades específicas).

En cuanto al contenido específico de la Ley, resultan pertinentes las siguientes observaciones:

-El Artículo Segundo establece el derecho de los individuos a recibir educación y señala que "todos los habitantes del país tienen las mismas oportunidades de acceso al Sistema de Educación Nacional". Se trata de una igualdad formal y, además, no se distinguen las evidentes diferencias entre "derechos" y "oportunidades".

-El Artículo Tercero consigna la obligatoriedad del Estado de "prestar servicios educativos para que toda la población pueda cursar la educación preescolar, la primaria y la secundaria". En este

caso, y como se ha visto a lo largo de los diagnósticos de los programas educativos oficiales. el propio Estado reconoce la insuficiencia de los servicios que debe prestar y, de recursos disponibles para ello.

-En el Artículo Cuarto se establece la obligación de los mexicanos para el efecto anterior y aquí también las limitaciones son obvias (en muchos casos mayores).

-El Artículo Quinto mandata que la educación debe ser laica, pero al respecto se pretende ignorar las modalidades que muchas coporaciones privadas, de innegable orientación religiosa, imprimen a la educación en sus planteles. Por lo demás, la enunciación del mandato no es categórica para los particulares.

-En el Artículo Sexto se consigna la gratuidad de la educación, pero en la fracción tercera del Artículo 67 se señala: "Las asociaciones de padres de familia tendrán por objeto: participar en la aplicación de cooperaciones en numerario, bienes y servicios que las propias asociaciones deseen hacer al establecimiento escolar"⁵²

⁵² Sin embargo, como ya se adelantó, "las asociaciones de padres de familia se abstendrán de intervenir en los aspectos pedagógicos y laborales de los establecimientos educativos", según establece la fracción quinta del Artículo 67.

-Por lo demás, el Consejo de Participación Social, donde estarán representados los padres de familia, de manera colegiada, sí "podrá opinar en asuntos pedagógicos" (Artículo 69); también el Consejo Municipal de Participación Social en la Educación (Artículo 70) y el Consejo Estatal (Artículo 71) con la salvedad, para aspectos laborales, del Artículo 73 que ya se citó.

Esta disposición ya estaba en la Ley Federal de Educación en la fracción tercera del Artículo 54. Lo que interesa destacar aquí es la tendencia de la nueva Ley a involucrar al sector privado, la modalidad privada, como copartícipe de la estructura funcional y financiera de los planteles educativos.

Por otra parte, a nadie escapa que las cuotas, ciertamente fijadas por las asociaciones de padres de familia, son indispensables para el funcionamiento de la estructura escolar (en las actuales circunstancias) y representan un costo directo para los núcleos familiares. En efecto, las cuotas, teniendo un estatuto voluntario, en la práctica son obligatorias tanto para las familias como para los planteles educativos. Este es un hecho que la nueva tendencia está reafirmando.

-En el Artículo Noveno se introducen elementos para establecer apoyos distintos a los financieros (y otras vías para éstos) en la educación en general y la superior en particular.

En lo que respecta a las IES, la nueva Ley abre el camino para que operen otras fuentes de financiamiento distintas de la oficial. De hecho, como ya está sucediendo en muchas partes, en una dinámica que se acerca al modelo estadounidense de educación superior, se tiende a consolidar el pago de colegiaturas, las becas-crédito, los préstamos, etc.

En general, es claro que las previsiones terminológicas de la nueva Ley sobre gratuidad, participación voluntaria, aportaciones que se deseen hacer, búsqueda de nuevas vías, etc., están siendo rebasadas por una realidad en que estudiantes y padres de familia absorben cada vez una

mayor carga del gasto educativo.

-El Artículo Quince establece que "el gobierno de cada entidad federativa promoverá la participación directa del Ayuntamiento para dar mantenimiento y proveer de equipo básico a las escuelas públicas estatales y municipales". Este ha sido un problema recurrente, contemplado en legislaciones anteriores, cuya resolución tiene que ver con el tamaño de los recursos que reciben y que pueden proyectar a la educación los municipios.

-El Artículo 21 señala la obligación del Estado de otorgar:

un salario profesional para que los educadores... alcancen un nivel de vida decoroso para su familia; puedan arraigarse en las comunidades en las que trabajan y disfrutar de vivienda digna; así como para que dispongan del tiempo necesario para la preparación de las clases que impartan y para su perfeccionamiento profesional.

Este es un problema toral que casi siempre se aborda en las reglamentaciones de manera declarativa, sin elevar a rango constitucional los montos y proporciones específicas que debe tener el salario de los trabajadores de la educación, para cumplir con sus funciones.

-En el Artículo 32, se precisa que "las autoridades educativas tomarán medidas tendientes a establecer condiciones que permitan el ejercicio pleno del derecho a la educación de cada individuo"; en la fracción once: "Promoverán mayor participación de la sociedad en la educación, así como el apoyo de los particulares al financiamiento...".

De esta manera, se van sentando las bases de una privatización que, como se verá en el capítulo siguiente, ya es planteada y exigida desde ciertos sectores sociales.

-El Artículo 54, se refiere a que "los particulares podrán impartir educación en todos sus tipos y modalidades", con autorización expresa del Estado. En este caso se eliminan restricciones anteriores.

-En el Artículo 58, y en general en el capítulo quinto de la nueva Ley, se establecen los términos para la "seguridad jurídica" de los particulares que imparten educación. Aquí hay que hacer notar que los Artículos 37 y 38 de la Ley Federal de Educación, derogada, ya establecían mecanismos de audiencia, presentación de alegatos y garantías de continuidad del ciclo lectivo en los planteles particulares. La nueva Ley no hace más que flexibilizar las normas y relativizar los términos en que la enseñanza privada debe sujetarse a las disposiciones legales.

En síntesis, la Ley General de Educación se inscribe en el esquema modernizador del régimen salinista e introduce una serie de elementos que modifican el papel que el Estado, por razones históricas de mucho peso, venía desempeñando.

Como se apuntó al principio de este apartado, la discusión en el Congreso de la nueva Ley de Educación fue insuficiente, apresurada y, finalmente, los diputados no hicieron más que avalar la iniciativa del Poder Ejecutivo.

El camino que abre la nueva Ley, hay que decir, puede tener costos sociales que ya se vislumbran y que, evidentemente, no fueron correctamente sopesados por el Poder Legislativo. A fin de cuentas, y como creemos haber demostrado en esta breve exposición, se impuso la unidireccionalidad que caracteriza a la toma de decisiones en la esfera pública de nuestro país.

G) La ANUIES en el periodo 89-93

Entre 1989 y 1993 la ANUIES realizó dos reuniones extraordinarias de su Asamblea General (la VIII, el 11 de abril de 1989, en el Distrito Federal; la IX, en Tampico, Tamaulipas, el 12 de julio de 1990) y tres reuniones ordinarias (la XXIII, el 15 de febrero de 1990, en Cuernavaca, Morelos; la XXIV, el 6 de noviembre de 1991, en Veracruz y, la XXV, el 29 de abril de 1993, en Mérida, Yucatán). Además, los rectores y directores de las instituciones asociadas a la ANUIES tuvieron una reunión con el entonces presidente electo, Carlos Salinas, el 3 de noviembre de 1988.

De acuerdo con el procedimiento que hemos adoptado en los capítulos precedentes, en las páginas que siguen nos ocuparemos de cada una de esas reuniones, en orden cronológico.

-En la reunión de noviembre del '88, el doctor Juan Casillas García de León, Secretario General Ejecutivo de la ANUIES por encargo del Consejo Nacional, expresó ante CSG "el compromiso que todas las instituciones de educación superior han adquirido con la nación", en

el sentido de realizar un esfuerzo máximo,

para cumplir con las tareas que la sociedad mexicana les ha encomendado: la formación de los profesionales que el país requiere... la investigación en los distintos campos de la ciencia y de las humanidades, tanto para el avance de estas disciplinas como, y muy especialmente, para el estudio de los problemas nacionales y regionales... (Casillas 1988: 93-94).

Enseguida, mencionó las coincidencias entre los pronunciamientos de campaña del presidente electo y los de la ANUIES. De los primeros retomó la preocupación por la calidad de la educación superior; el reconocimiento de la pluralidad y diversidad; el papel de las IES como espacios de diálogo y participación; el compromiso de asignar mayores recursos a la educación superior, "si bien condicionado al esfuerzo de las propias instituciones y a sus resultados en el mejoramiento de la calidad" (Casillas 1988: 95).

La ANUIES, agregó, ve con beneplácito la orientación de Salinas hacia "el respeto a la autonomía y la obligación del Estado de promover una educación superior de calidad". Por otra parte, la ANUIES coincide en que se debe "impedir que se intente utilizar a nuestras instituciones como bases para impulsar intereses personales, partidistas o gremiales" (Casillas 1988: 96)⁵³.

⁵³ "Creemos (dijo) que para garantizar condiciones adecuadas de operación es necesario liberar a las instituciones de la presión que significa su uso para dar salida a problemas sociales y políticos que son ajenos a sus funciones declaradas" (Casillas 1988: 96).

-Más adelante agregó: "La primera condición para lograr la calidad deseada es que las instituciones privilegien como razón básica la función académica. En este sentido, será imprescindible reajustar, rectificar y reorientar todas las funciones, las acciones y aún la organización a este norte académico. Si lo académico se supedita a lo gremial, a lo partidista, o a lo burocrático, será imposible elevar el nivel de calidad de sus funciones" (Casillas 1988: 100).

En lo que toca a la calidad académica, ésta se mide, desde la perspectiva de la ANUIES, por "la respuesta óptima que las IES den, mediante el cumplimiento de sus funciones sustantivas, a las demandas que les plantea la nación en los ámbitos científico, tecnológico, cultural, social y político" (Casillas 1988: 96)⁵⁴.

El sistema de educación superior, dijo, "dada la situación de emergencia" que priva, enfrenta tres problemas centrales:

-Los recursos para gastos de operación "no alcanzan ni el 10% de su presupuesto y las inversiones en la ampliación de su planta física y en el equipamiento de aulas y laboratorios son mínimas".

-Los bajos salarios que han obligado a los profesores e investigadores a buscar otros empleos o actividades mediante las cuales puedan complementar sus ingresos⁵⁵.

⁵⁴ "La calidad tiene la triple dimensión de eficacia, eficiencia y congruencia. Eficacia en los aportes que las instituciones hacen a la sociedad... eficiencia en el uso óptimo de los recursos que reciben para realizar sus funciones sustantivas y congruencia entre las acciones realizadas y los objetivos y metas que sus ordenamientos les señalen" (Casillas 1988: 96-97).

⁵⁵ "En estos días (explicó) los jóvenes brillantes, que podrían realizar una valiosa carrera académica, sienten poco atractivo emprender una ruta en la que ven que sus maestros distinguidos, al cabo de 15 o 20 años de labor, ganan poco más de lo que muchos de sus compañeros, con sólo 2 o 3 años de experiencia, reciben en la industria y aún en el sector paraestatal y público" (Casillas 1988: 98).

-El retraso en la entrega de subsidios que ocasiona costos adicionales a las IES y genera conflictos con sus trabajadores⁵⁶.

A través de su Secretario General Ejecutivo, la ANUIES expresó su acuerdo con los diez puntos sobre la educación superior que Salinas de Gortari manejó durante su campaña:

- La descentralización;
- La vinculación de la educación superior con su entorno;
- La necesidad de concertación y coordinación, planeación y actualización legislativa;
- La necesidad de actualizar la organización no sólo de la educación nacional sino la interna de algunas instituciones;
- La necesidad de canalizar recursos adicionales para mejorar las percepciones de profesores e investigadores;
- La de atender algunos aspectos específicos, como el posgrado y la investigación;
- La modernización de la educación tecnológica;
- Los programas de extensión y difusión cultural;
- Los que miran a la formación integral de los jóvenes como ciudadanos comprometidos con los valores y causas nacionales;
- El compromiso de destinar mayores recursos financieros a la educación superior, modificando las políticas de asignación de los mismos, como elemento primordial para

⁵⁶ "Este problema se agrava en el caso de universidades estatales que no reciben con oportunidad la aportación del gobierno estatal contemplada en supresupuesto" (Casillas 1988: 98).

-En este caso, se considera conveniente garantizar el cumplimiento a través de instrumentos legales, como podrían ser los Convenios Unicos de Desarrollo.

-Además, "convendría examinar las ventajas de establecer un marco jurídico que defina los criterios y los mecanismos para el financiamiento de la educación superior. Como contrapartida, las instituciones públicas asumirían la responsabilidad de destinar los recursos a las actividades para las cuales les fueron otorgados y de dar cuenta a la sociedad sobre su utilización y resultados" (Casillas 1988: 98-99).

elevar la calidad del sistema⁵⁷.

El presidente electo respondió a la ANUIES con el compromiso de respetar la autonomía de las instituciones, de promoverlas para que eleven su calidad y, al mismo tiempo, mejorar los niveles de vida de los trabajadores, profesores, investigadores y autoridades de las IES (Salinas 1988: 103-104).

La modernización del país, agregó, tiene "dos propósitos fundamentales: ser nacionalista y ser popular" y para ello se requiere de una educación superior de calidad y de mejores condiciones de vida de los actores involucrados.

Para cumplir con esos requisitos el Estado "canalizará recursos adicionales", en el entendido de que las IES responderán en función de su calidad. Sin embargo, Salinas advirtió que los recursos no serían para todos los programas y que, de ellos, se buscaría el apoyo para los de calidad y excelencia⁵⁸.

Al finalizar su discurso, Salinas ratificó el compromiso "de respetar y apoyar el proyecto plural, universal, participativo y nacionalista de las instituciones de educación superior" y la

⁵⁷ Estos puntos fueron expresados por el entonces candidato del PRI a la presidencia, Carlos Salinas, el 26 de abril de 1988 en Ciudad Obregón, Sonora.

⁵⁸ De esa manera, "los mexicanos sabrán que los recursos que ellos están aportando al presupuesto de la Federación, se están destinando hacia las prioridades que los mexicanos reclaman" (Salinas 1988: 106).

seguridad de que las IES cumplirían con lo conducente.

-Poco más de cinco meses después, en su VIII Reunión Extraordinaria del 11 de abril de 1989, la ANUIES comenzó a plasmar lo conducente y aprobó el documento "Declaraciones y Aportaciones de la ANUIES para la Modernización de la Educación Superior".

Las Aportaciones contemplan tres rubros: uno referido a la calidad de la educación superior, otro a las condiciones y requerimientos de ese nivel y, uno más sobre el Sistema Nacional de Educación Superior, mecanismos de articulación, coordinación y planeación. En la primera parte se incluyen siete puntos:

1. Revisión de contenidos e impulso de nuevos métodos de enseñanza-aprendizaje.
2. Personal académico.
3. Extensión y Difusión de la Cultura y uso de Medios de Comunicación Masiva.
4. Investigación y Desarrollo Tecnológico.
5. Posgrado.
6. Vinculación de la Educación Superior y el Sector Productivo.
7. Evaluación de la Educación Superior (ANUIES 1989: 8).

En la segunda parte del documento se abordan tres puntos: financiamiento; mejoramiento de las condiciones de trabajo del personal de las IES, principalmente del personal académico, y mejoramiento de las condiciones de estudio de los alumnos.

En los párrafos siguientes recogemos las principales propuestas:

Revisión de Contenidos e impulso a nuevos métodos de Enseñanza-Aprendizaje:

- Establecer en cada institución un programa de diseño y evaluación curricular para la revisión periódica de planes y programas.
- Establecer perfiles básicos comunes para carreras iguales impartidas en diversas IES.
- Dar prioridad a los métodos de enseñanza que conduzcan a la formación de habilidades para el manejo de la información y el planteamiento y resolución de problemas (ANUIES 1989: 20-21)⁵⁹.

Personal Académico:

- Apoyar, de modo prioritario, todas las acciones que tiendan a la formación y actualización del personal académico, tanto en las áreas disciplinarias como en la formación pedagógica. Establecer en cada institución un programa integral de formación de profesores de acuerdo con sus necesidades y prioridades.
- Crear e impulsar comunidades científicas regionales.
- Revisar y perfeccionar, en su caso, criterios y mecanismos para el ingreso, promoción y definitividad, y dar mayor especificidad y diferenciación a los niveles y categorías del personal académico.
- Establecer un programa nacional de reconocimientos y estímulos al personal académico por sus actividades de docencia (ANUIES 1989: 23-24).

Extensión y Difusión de la Cultura y uso de Medios de Comunicación Masiva:

- Realizar un programa nacional para el desarrollo de una cultura científica y tecnológica desde los niveles básicos del sistema educativo, con la participación de todos los sectores

⁵⁹ Esta directriz empata perfectamente con la visión plasmada en el PME, el ANMEB y con las orientaciones del PNCYMT en cuanto a educación superior, investigación científica y tecnológica.

involucrados en estas tareas.

Investigación y Desarrollo Tecnológico:

- Establecer un Programa Nacional de Investigación en el Sistema de Educación Superior, elaborado por acuerdo de las IES y que esté integrado por programas regionales y estatales. Estos programas deben contemplar, entre otros elementos, los siguientes:
 - . La definición de prioridades de atención a nivel nacional, regional y estatal.
 - . La vinculación con los institutos de investigación establecidos por el sector público y el sector privado.
 - . La vinculación con el sector productivo y de servicios.
 - . La búsqueda de fuentes complementarias de financiamiento.
- Realizar una efectiva desconcentración y regionalización de CONACYT, SEP y otras instancias, que implique la capacidad de decisión y de manejo de recursos de manera más autónoma y con una relación más estrecha con las IES.
- Revisar el SNI para... ampliar los criterios de evaluación que faciliten la incorporación de investigadores que desarrollan estudios o investigaciones sobre problemas de interés nacional, regional o estatal; y dar un mayor reconocimiento a las actividades de docencia en posgrado y a la formación de investigadores. Incrementar la participación de investigadores de las IES de los estados en las Comisiones Dictaminadoras (ANUIES 1989: 26-27).

Posgrado:

- Establecer y reforzar un Programa Nacional de Posgrado, constituido por programas regionales y estatales. Estos programas deben comprender, entre otros elementos:
 - . La definición de propósitos y normas mínimas para los niveles de especialización, maestría y doctorado.

- . La definición de criterios y prioridades para el otorgamiento de recursos a programas y becas a estudiantes.
 - . La búsqueda de fuentes complementarias de financiamiento.
 - . La vinculación con el sector productivo y de servicios.
- Dar prioridad en el otorgamiento de apoyos y becas de SEP y CONACYT a proyectos regionales interinstitucionales que estén avalados por las instituciones participantes, dentro de sus planes de desarrollo.
 - Propiciar la coordinación entre programas de posgrado y centros de investigación, en áreas afines, para optimizar el uso de recursos humanos e infraestructura existentes (ANUIES 1989: 28-29).

Vinculación de la Educación Superior y el Sector Productivo:

- Establecer un programa, a nivel regional y nacional, de fomento y apoyo a la vinculación de la educación superior con el sector productivo de bienes y servicios, atendiendo las sugerencias de las instancias de coordinación para la investigación y el posgrado, así como los criterios siguientes (entre otros):
 - . Atender de modo prioritario las funciones centrales de las IES.
 - . Superar la concepción de una respuesta directa y mecánica de las IES a las demandas del mercado.
 - . Reconocer los aprendizajes adquiridos en el sector productivo.
 - . Superar las actitudes de desconfianza y recelo tanto de las IES como del sector productivo respecto a su vinculación.
- Establecer convenios y programas entre las IES, el gobierno federal, los gobiernos estatales y las unidades productivas para el desarrollo de actividades conjuntas.
- Realizar las modificaciones fiscales necesarias, y aprovechar las posibilidades existentes, para estimular la participación de las empresas en proyectos de investigación y desarrollo en las IES (ANUIES 1989: 30-31).

Evaluación de la Educación Superior:

- Realizar estudios evaluativos sobre la congruencia de las funciones sustantivas en términos del impacto social en el entorno inmediato, de sus procesos y de sus resultados.
- Fomentar una cultura de la evaluación para propiciar cambios cualitativos tendientes a la creación de mecanismos de evaluación permanente e integral de los diferentes sectores y ámbitos institucionales.
- Lograr que la asignación de los presupuestos a las instituciones, a nivel federal y estatal, esté relacionada con la evaluación y con los planes y programas institucionales, de acuerdo con los parámetros e indicadores establecidos con la participación del conjunto de las IES (ANUIES 1989: 32-33).

En cuanto al financiamiento, la ANUIES propuso tres líneas básicas:

- La modernidad implica agilidad y racionalidad en la toma de decisiones; lógicas de eficiencia y eficacia; claridad y simplificación de procesos; el reconocimiento de la diversidad y de la necesaria interdependencia de las instituciones, en un sentido de complementariedad, y el desarrollo de una actitud de competitividad y superación entre ellas...
- El financiamiento de la educación superior es fundamentalmente responsabilidad del Estado y, en forma complementaria, del sector productivo, del sector social y de los propios estudiantes.
- La equidad y la búsqueda de un desarrollo equilibrado entre las IES públicas deben ser principios orientadores en la asignación de los recursos financieros, de manera que las instituciones más débiles reciban el impulso que requieren, sin menoscabo de la consolidación lograda por otras (ANUIES 1989: 34-35)⁶⁰.

⁶⁰ "Sólo instituciones suficientemente consolidadas, desde el punto de vista económico, y libres de la tensión por la subsistencia pueden asumir y promover una identidad académica y social de calidad; y sólo estas instituciones pueden efectivamente complementarse, competir e interactuar en beneficio del conjunto" (ANUIES 1989: 35).

A partir de esas líneas básicas, la ANUIES hizo un conjunto de recomendaciones para que fueran contempladas en el PND, en el Plan Sectorial de Educación (PME) y en los programas particulares de educación superior. En primer término, que se estableciera un techo financiero para las IES a partir del cual se incrementara el poder adquisitivo real de las instituciones.

Además, que el gasto destinado a la educación superior pasara del 0.5% del PIB (en 1989) al 1.1% que es una de las metas del PROIDES, lo que podría lograrse con la participación de fuentes diversificadas de ingreso y del sector público. En el mismo sentido, la ANUIES propuso que los recursos, una vez aprobados, se entregaran total y oportunamente.

Por otra parte, también para la ANUIES aparece como necesaria la participación de los estudiantes en el financiamiento de la educación superior, así sea a nivel parcial. Lo que se justifica porque "la escolaridad individual reporta beneficios sensibles a quien accede a ella" y, por tanto, "es legítimo requerir a los mismos estudiantes para que participen en el sostenimiento de la educación superior" (ANUIES 1989: 37-38)⁶¹.

En lo que respecta a las condiciones de trabajo del personal de las IES y al mejoramiento de las condiciones de estudio de los alumnos, se formularon recomendaciones en el sentido de lograr que las condiciones materiales de trabajo fueran más adecuadas y, paralelamente, se

⁶¹ La ANUIES recomendó "ajustar cuotas semestrales por servicios educativos a cantidades cercanas al menos a un cuarto de salario mínimo mensual". En el programa sectorial no se hizo una precisión al respecto, pero la mayoría de las IES públicas iniciaron un proceso mediante el cual cada vez es mayor la participación de los estudiantes y sus familias en el sostenimiento de los servicios educativos.

apoyara a los estudiantes de escasos recursos.

En cuanto al Sistema Nacional de Educación Superior, sus mecanismos de articulación, coordinación y planeación, la ANUIES reiteró los lineamientos estratégicos de operatividad, simplificación, descentralización y regionalización y propuso una serie de acciones probables para hacerlos efectivos.

En la conclusión de las Declaraciones y Aportaciones se ratifican los objetivos del PROIDES que ahora "adquieren más urgencia" y se sugiere que en el PND 89-94 y en los programas sectoriales y específicos, se incluyan mecanismos que permitan la consolidación del SES, su crecimiento y el incremento en los subsidios que las IES reciben.

En contraparte, la ANUIES reitera su compromiso de elevar la calidad, promover la concertación y "realizar una administración eficiente y transparente de los recursos que -con sacrificio pero con esperanza- la Nación deposita... para la obra de la educación superior" (ANUIES 1989: 50).

-La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior realizó su XXIII Reunión Ordinaria de la Asamblea General el 15 de febrero de 1990, en la ciudad de Cuernavaca, Morelos.

En la ceremonia inaugural, el presidente Salinas reiteró que las IES deben "responder con eficacia y prontitud" a las necesidades y demandas sociales (Salinas 1990: XXXVII)⁶². La opinión pública, indicó, está exigiendo servicios educativos suficientes y de más calidad, lo que hace necesario perfeccionar el sistema educativo.

El sistema educativo debe ser capaz de contener y revertir los rezagos, de ofrecer a los mexicanos una mejor formación capaz de conducir la modernización de la producción y la cultura, con apoyo de la ciencia, la tecnología y la competencia profesional. De este modo podrán impulsar y sostener la modernización del país (Salinas 1990: XXXVIII).

Los centros de educación superior presentan el reclamo legítimo de apoyo para el fortalecimiento de sus tareas y "la sociedad espera, a cambio, mayor calidad en la preparación que se da a los jóvenes y mayor dedicación de ellos al estudio"⁶³.

Para la recuperación económica, dijo el primer mandatario de la nación, se requiere "formar a los jóvenes con la perspectiva de un trabajo digno y bien remunerado", lo que implica "la expansión del empleo productivo y la multiplicación de los centros de trabajo"⁶⁴.

⁶² "Las demandas apremiantes de nuestra población y la transformación mundial que está en marcha, reclaman cambios profundos en todos los ámbitos y en especial en la educación, sector estratégico y de alta prioridad en mi gobierno", agregó (Salinas 1990: XXXVII-XXXVIII).

⁶³ Ahora, y como resultado de las tareas de la Comisión Nacional para la Consulta sobre la Modernización Educativa, se cuenta "con directrices generales para poner en marcha la transformación de la educación mexicana".

⁶⁴ "Así, las transformaciones del sistema económico y las del nacional de educación superior, se apoyarán, sin duda, recíprocamente". aseguró Salinas.

La educación superior es uno de los ejes del PME y debe responder con "responsabilidad e imaginación financiera, calidad e innovación educativa". La administración federal, por su parte, buscará "los mecanismos más adecuados para estimular a los académicos que más méritos tienen y atraer a los más brillantes estudiantes a la vida académica" (Salinas 1990: LII).

Al intervenir el Secretario de Educación Pública, Manuel Bartlett Díaz, situó las nuevas líneas estratégicas para la educación superior:

México requiere más que nunca de las casas de estudio superiores para que sirvan óptimamente sus fines. Contribuir al desarrollo nacional al formar los profesionales necesarios a la sociedad, producir nuevos conocimientos y difundir los beneficios de la cultura. Hoy, la modernización significa para las instituciones realizar el viraje necesario para enfrentar nuevos problemas, basándose en decisiones fundadas en la participación, en el consenso y en el derecho, realizar mejores evaluaciones del trabajo institucional y del sistema en su conjunto, más precisas, rigurosas y periódicas; orientados por sus resultados, planear y poner en marcha nuevas estrategias de desarrollo de educación superior, de sus fuentes de financiamiento de sus ciclos, de sus funciones y modalidades, del cumplimiento de sus responsabilidades. Diseñar estrategias que permitan atender la demanda con criterios de congruencia con las necesidades nacionales, vincular su acción con el aparato productivo y el entorno social, asegurar la pertinencia y la calidad del posgrado y la investigación, impulsar la superación del personal académico y fortalecer la extensión académica y la difusión cultural (Bartlett 1990a: XXVIII) (los subrayados son nuestros).

Los tiempos que se viven son de realización, dijo, "por ello, nuestro esfuerzo ha de traducirse en hechos, en hechos las líneas de política que hemos acordado y asumido". La evaluación del SES y de las IES, en esa dirección,

ha de hacerse en plazos perentorios, las modificaciones necesarias de los contenidos y métodos de enseñanza son inaplazables, la eliminación de lastres y prácticas ineficientes resulta urgente. El ejecutivo de la Unión está cierto de contar con el esfuerzo definitivo de todos y a todos ofrece su apoyo (Bartlett 1990a: XXXII).

Casi al final de su discurso, el titular de la SEP insistió en la necesidad de "imaginar nuevas y variadas fuentes de financiamiento que, sumadas al mayor esfuerzo del gobierno federal, aseguren una etapa de crecimiento sólido y sostenido".

Por su parte, el Secretario General Ejecutivo de la ANUIES, doctor Juan Casillas García de León, coincidió plenamente en que los objetivos de las IES deben ser congruentes "con las características que requiere el desarrollo actual y futuro del país" (Casillas 1990a: XVII).

En México, explicó,

coexisten yuxtapuestas tres etapas de desarrollo: la postindustrial, en la que viven ciertos sectores de la población en las grandes ciudades, con aspiraciones y necesidades similares a las de las sociedades más avanzadas en el mundo; la industrial, en la que se incluye gran parte del país, fundamentalmente en las zonas urbanas; y la preindustrial, en la que se encuentran las comunidades indígenas y las comunidades rurales dispersas, donde sus habitantes viven en condiciones mínimas de subsistencia, con poca o ninguna integración social y económica con el resto del país (Casillas 1990a: XVII-XVIII).

Esa diversidad debe ser atendida por la educación superior. Frente a las necesidades de los sectores postindustrial e industrial, las IES tienen que investigar y desarrollar "tecnologías de punta, para lo cual requieren elevar la calidad de sus procesos académicos"; en cuanto al sector preindustrial, "de los marginados del progreso que a los demás ha traído la Revolución Mexicana", también se deben aportar respuestas.

Los puntos de convergencia nacionales son:

una vinculación mayor con el entorno y, en particular, con el sector productivo de bienes y servicios; un desarrollo planeado más racionalmente, manteniendo, simultáneamente, un crecimiento adecuado de la matrícula en licenciatura e impulsándola significativamente en el posgrado (Casillas 1990a: XIX).

La corresponsabilidad común es "elevar la calidad del sistema de educación superior, en sus procesos, en sus acciones y, sobre todo, en sus productos". Se trata de que los egresados cuenten con bases sólidas, que las investigaciones sean "conducidas bajo las normas más rigurosas" y que "aporten soluciones específicas a problemas concretos de la entidad, de la región o del país" (Casillas 1990a: XIX-XX).

Al igual que Salinas y Bartlett, el Secretario Ejecutivo de la ANUIES remarcó la conveniencia de:

impulsar mecanismos de evaluación, con la participación de las IES y con el mayor respeto a la autonomía universitaria, que permitan identificar aciertos y errores y que hagan posible también una distribución más racional de los recursos, tanto en el sistema como al interior de las propias instituciones... si la evaluación es parte integral de todo proceso de planeación, en épocas de escasez de recursos, como la actual, adquiere importancia capital. Es indispensable establecer prioridades; distinguir lo importante de lo acostumbrado; lo urgente de lo novedoso, lo efectivo de lo únicamente eficiente (Casillas 1990a: XX).

De acuerdo con esos lineamientos, congruentes con los estatales, la ANUIES procedió a la aprobación del documento base de los trabajos de su XXIII Reunión Ordinaria, denominado

"Consolidación y Desarrollo del Sistema Nacional de Educación Superior".

El texto, que contiene la estrategia de la Asociación para impulsar los programas derivados de las "declaraciones y aportaciones de la ANUIES para la modernización de la educación superior" (VIII Reunión Extraordinaria) fue estructurado en dos partes: En la primera parte (denominada "La ANUIES en la Perspectiva del Desarrollo de la Sociedad Mexicana") se señalan los antecedentes inmediatos de la estrategia y consta de tres capítulos.

En el primero de ellos se hace referencia a los trabajos recientes de la ANUIES y las acciones realizadas durante 1989, "con el doble propósito de estimular el trabajo conjunto de la Asociación y hacer aportaciones al gobierno federal para el fortalecimiento y el mejoramiento de la educación superior" (ANUIES 1990a: 4).

En el segundo capítulo se expone la posición de la ANUIES ante el Programa para la Modernización Educativa, "en donde se reconocen puntos de convergencia con las propuestas formuladas por la ANUIES... y se subraya la necesidad de precisar acciones y formas concretas de concertación con las IES"; en el capítulo final de la primera parte, "se indican algunas características del desarrollo previsible de la sociedad mexicana y del papel de la educación superior" (ANUIES 1990a: 4).

La segunda parte ("La Estrategia de la ANUIES para el Mejoramiento y Consolidación del Sistema Nacional de Educación Superior") consta de cinco capítulos: En el primero, se

proponen líneas para el desarrollo regional de la educación superior y los criterios y políticas para el trabajo de los Consejos Regionales de la Asociación; en el segundo, se presentan siete programas nacionales para el mejoramiento de las funciones de la educación superior, sus propósitos y líneas de acción:

- Superación Académica y Formación de Personal Académico
- Mejoramiento del Posgrado
- Mejoramiento de la Investigación
- Extensión de la Cultura y los Servicios
- Apoyo al Bachillerato y a los Niveles Previos
- Mejoramiento de la Educación Continua y Mejoramiento de la Administración

En el capítulo tercero se señalan los aspectos fundamentales de cinco programas especiales de apoyo al SES:

- Estímulos y Reconocimientos al Personal Académico
- Sistema Nacional de Educación Abierta
- Sistema Nacional de Información para la Educación Superior
- Red de Comunicación
- Red de Bibliotecas

En el penúltimo capítulo se detallan los criterios de concertación de la ANUIES y las IES "con otros agentes responsables de la educación superior" y, se integran propuestas sobre evaluación y normatividad del SES. Las líneas de acción "para hacer frente a la difícil situación financiera de las instituciones de educación superior" se presentan en el último capítulo (ANUIES 1990a: 5).

De manera particular, en cuanto al trabajo reciente de la ANUIES, el énfasis es puesto en el PROIDES, sus problemas y derivaciones. Al respecto se dice:

El PROIDES es mucho más que el documento de estrategia nacional y los proyectos nacionales que de él se derivaron. Implica también las estrategias y los programas de desarrollo institucionales, estatales y regionales. Debiera ser la base para el esfuerzo de planeación y coordinación de las instituciones, porque orienta e induce el cambio en la educación superior en un momento particularmente difícil de la sociedad mexicana. Este esfuerzo, importante en sí mismo, se vio limitado tanto por factores externos a las instituciones de educación superior, como por la continuidad de la problemática de la planeación identificada en el diagnóstico mismo del PROIDES. Entre los primeros, destaca fundamentalmente la drástica reducción de los recursos económicos reales destinados a la educación superior y el contexto de crisis aguda en que durante estos tres últimos años han estado inmersas las casas de estudio; entre los segundos, sobresale la poca operatividad de la planeación, la falta de coordinación efectiva entre instituciones y subsistemas y el carácter de adhesión formal al PROIDES (ANUIES 1990a: 12-13)⁶⁵.

Desde 1986, cuando se formuló el PROIDES, las actividades de la ANUIES han estado centradas en ese programa, a partir del cual se han venido configurando un conjunto de estrategias, lineamientos y propuestas operativas, con el propósito explícito de corregir las

⁶⁵ En efecto, en las IES se presentaron resistencias a la puesta en operación del PROIDES, aprobado por los rectores y directores, pero también surgieron obstáculos derivados de las condiciones materiales y de recursos a su interior. De hecho, muchas de las directrices del PROIDES estaban destinadas a la marginación, no tanto por una intencionalidad política adversa a la línea oficial, sino como resultado de las graves carencias e insuficiencias internas.

desviaciones e ineficiencias del SES.

Los procesos de planeación y coordinación encaminados por la ANUIES, los mecanismos de evaluación y autoevaluación institucional que, como se vio en su momento, tienen su origen en las estrategias de política educativa estatal, fueron asumidos por la ANUIES como parte de su quehacer fundamental.

El segundo capítulo del documento aprobado, como ya se adelantó, expresa la posición de la ANUIES ante el PME. A continuación se resume:

- La atención prioritaria que el Estado otorgará a la educación primaria, con la cual coincidimos, no debe significar el descuido de la educación superior.
- La declaración de que la educación es una responsabilidad nacional y de la sociedad en su conjunto, de sus sectores y comunidades, implica la responsabilidad del Estado de proporcionar servicios educativos, en cantidad y calidad suficientes, a la sociedad mexicana⁶⁶.
- Coincidimos con la afirmación de que el esquema centralizado se ha agotado, que resulta costoso e ineficiente y que la modernización educativa exige un sistema nacional que dinamice las fuerzas de nuestra sociedad en todas las regiones del país.
- El impulso del desarrollo científico y tecnológico que responda a los requerimientos que plantea el desarrollo del país por su inserción en el mercado internacional y la urgencia de mejorar sus procesos productivos, es una necesidad insoslayable (ANUIES 1990a: 17-18).

⁶⁶ Si bien es cierto que la modernización no deriva linealmente del aumento de la inversión, "para lograrla será necesaria una mayor aportación del presupuesto federal para la educación" (ANUIES 1990a: 17).

Varias de las propuestas que la ANUIES hizo durante el proceso de consulta del PME fueron retomadas por el Estado. Básicamente, las que conciernen al reconocimiento de la ANUIES como órgano representativo de las IES; la confirmación de las directrices del PROIDES; el énfasis en la evaluación de las IES en todos sus niveles; el impulso a la vinculación IES-Sociedad; la consolidación del posgrado y de la investigación y, el compromiso de definir criterios y mecanismos eficientes para la asignación de recursos.

En congruencia con esos puntos de acuerdo con el PME, el 7 de noviembre de 1989 se reinstaló la CONPES y se establecieron comisiones nacionales:

De Evaluación para la Educación Superior, de Fomento a la Educación Superior Abierta, del Posgrado, para la Vinculación de la Investigación con los Sectores Social y Productivo, para Evaluar y Promover la Calidad de la Investigación Científica, Humanística y Tecnológica, y para la Incorporación de las Instituciones en las Actividades del PRONASOL⁶⁷ (ANUIES 1990a: 22-23).

En el proceso de modernización de la sociedad (la divisa central del régimen salinista) las IES, "aunque limitadas, son agentes de transformación y cambio". En consecuencia, el desarrollo futuro de la educación superior deberá atender "a cuatro ámbitos de desafío: el económico, el tecnológico, el político-social y el contexto internacional (ANUIES 1990a: 24).

⁶⁷ La representación de las IES asociadas en las Comisiones Nacionales es paritaria respecto a los funcionarios públicos y todas son presididas por el titular de la SEP (ANUIES 1990a: 23).

Para la atención a esos ámbitos deben ponderarse los distintos grados de desarrollo que coexisten en el país⁶⁸ y que presentan requerimientos diversos que, a su vez, implican diferentes formas de abordaje.

De cualquier forma, las IES están obligadas a responder con eficiencia, buena calidad y excelencia a los retos del cambio estructural que conlleva una promesa y un riesgo:

La promesa de transitar hacia la modernidad por medio de la reorientación y rearticulación del aparato productivo nacional, y de una nueva forma de vinculación con la economía mundial, sin renunciar al propósito de justicia social emanado de la Revolución Mexicana; y el riesgo de fortalecer las tendencias de polarización de las clases y grupos sociales al dejar la evolución de la economía a las fuerzas del mercado, en lo que se ha venido llamando la economía real (ANUIES 1990a: 26)⁶⁹.

Por otra parte, el cambio científico tecnológico a nivel mundial y sus repercusiones en el entorno nacional, exigen respuestas acordes con los nuevos requerimientos del mercado laboral. Las condiciones emergentes obligan a la actualización de contenidos en los planes de las carreras profesionales; una modificación sustancial en los métodos tradicionales "y el impulso generalizado de procesos de innovación en la docencia que den respuesta a las transformaciones vertiginosas en el campo del saber" (ANUIES 1990a: 28)⁷⁰.

⁶⁸ Las etapas yuxtapuestas de desarrollo, mencionadas por el Secretario General Ejecutivo de la ANUIES al inicio de la XXIII Reunión Ordinaria: la postindustrial, la industrial y la preindustrial.

⁶⁹ Por lo demás, no se ve cómo se puedan revertir esas tendencias. Sobre todo si consideramos que las readecuaciones de la relación IES-sector productivo, se dirigen categóricamente a la satisfacción de las necesidades inmediatas de este último.

⁷⁰ Es claro que la innovación de la docencia tiene que ver directamente, entre otras cosas, con el acopio de equipo moderno, el mejoramiento de la infraestructura necesaria y la profesionalización efectiva de los cuadros docentes y de investigación. En tanto ello no se logre, difícilmente se podrá responder positivamente a los nuevos reclamos.

Paralelamente, en el ámbito nacional inciden otros factores socioeconómicos: según proyecciones se estima que en cada uno de los próximos veinte años (1990-2010)

ingresarán al mercado de trabajo entre 800 mil y 1.2 millones de mexicanos más. De no encontrarse medios para generar los empleos o las fuentes de ocupación correspondientes, el país se verá sometido a una tensión social creciente y a una reducción de los márgenes de negociación del Estado y de obtención del consenso necesario de los grupos mayoritarios de la población, sumidos en un proceso de pauperización ascendente (ANUIES 1990a: 29).

En esa perspectiva, las IES están obligadas a cambiar su concepción y funcionamiento, convirtiéndose "en auténticos focos de extensión de la cultura y sus beneficios, y en espacios de educación permanente... con el propósito de atender las necesidades de sectores sociales con posibilidades y condiciones diversas para el estudio" (ANUIES 1990a: 29-30).

Lo anterior se refiere a la capacitación para el trabajo, la actualización y el perfeccionamiento, acciones que no están en modo alguno reñidas con las funciones esenciales de las IES. Sin embargo, es claro que el cumplimiento de esas tareas, por sí mismo, no constituye garantía de inserción y permanencia en el mercado laboral, cuya dinámica interna tiene otros referentes de mayor peso.

La estrategia para el mejoramiento y consolidación del Sistema Nacional de Educación Superior constituye la segunda parte del documento de la XXIII asamblea ordinaria de la ANUIES. En ella se establecen criterios de operación a nivel regional y se proponen programas

nacionales para el mejoramiento de las funciones de la educación superior⁷¹.

Los objetivos y líneas de acción de los programas son congruentes con los del PROIDES, del PME y el PNCYMT. En realidad, la única novedad es el Programa Nacional de Apoyo al Bachillerato y a los Niveles Previos que aparece como una respuesta consecuente de la ANUIES a los lineamientos del PME.

El nivel superior, se afirma en ese programa, puede cooperar con los niveles previos estableciendo una comunicación permanente con ellos, desarrollando acciones conjuntas y, específicamente, consolidando el bachillerato.

En cuanto al nivel básico y medio las IES proporcionarán asesoría en diversas líneas de acción:

1. Revisión y actualización de programas y planes de estudio.
2. Producción y revisión de materiales de apoyo a la docencia.
3. Impulso al desarrollo de una cultura científica y tecnológica.

⁷¹ Con el propósito de "apoyar y estimular acciones institucionales e interinstitucionales que coadyuven al mejoramiento de la calidad en cada una de las funciones de la educación superior... considerados como marcos de referencia" (ANUIES 1990a: 51-52).

-Se trata de siete programas nacionales: de Superación Académica y Formación de Personal Académico; para el Mejoramiento del Posgrado; para el Mejoramiento de la Investigación; de Extensión de la Cultura y los Servicios; de Apoyo al Bachillerato y a los Niveles Previos; para el Mejoramiento de la Educación Continua y, para el Mejoramiento de la Administración.

4. Impulso a la extensión académica dirigida a profesores de educación básica y normal⁷².

Para el bachillerato se contemplan siete líneas de acción:

1. Realización de estudios sobre el nivel medio superior.
2. Revisión y evaluación de planes de estudio.
3. Producción e intercambio de materiales de apoyo a la docencia.
4. Formación y actualización de profesores.
5. Profesionalización de la planta docente.
6. Orientación educativa y profesional.
7. Fomento a los servicios de apoyo a los alumnos.

También en este caso la concreción de acciones se dificulta por una muy escasa relación entre el nivel superior y el medio superior. Sin embargo, en las IES que conservan dentro de su estructura al bachillerato existen mayores oportunidades de acercamiento y coparticipación.

Al parecer, este programa de apoyo responde más a la intención de la ANUIES de mostrar su disposición a colaborar con la SEP, haciendo eco de las prioridades que para el nivel básico y medio superior se establecieron en el PME.

⁷² Hasta donde nuestra información alcanza, esos apoyos y asesorías son esporádicos, no están integrados en una agenda específica y se dan a solicitud de los planteles. Al no contarse con mecanismos explícitos y adecuados, la relación es sumamente dispersa.

En el capítulo sobre financiamiento, se señala la reducción del gasto público en educación superior: "el gasto unitario del presupuesto ejercido por la SEP para el nivel... descendió de \$154,820 en 1982 a \$33,449 en 1987, a pesos constantes de 1980" (ANUIES 1990a: 93).

A la reducción, hay que añadir la indefinición de criterios para una asignación adecuada a cada IES, en función de sus condiciones particulares. En esta misma problemática se inscribe la cuestión de los salarios del personal, "especialmente del académico, y la relación del gasto de operación respecto al presupuesto total".

En relación al primer factor... para el periodo 1982-1988, en tanto que el salario mínimo se redujo, a pesos constantes, al 71%, el salario del profesor titular C lo hizo al 59%, 12 puntos porcentuales más de reducción que el mínimo. Si la comparación entre ambos salarios (profesor titular C/salario mínimo) se analiza para el periodo 1980-1988, la relación disminuyó de 9.3 en 1980 a 6.7 en 1988 (ANUIES 1990a: 94).

La relación del gasto operativo respecto al total era del 18.2% en 1981 y bajó al 8% en 1988. Esta situación ha repercutido gravemente en la vida académica de las instituciones y por tanto la ANUIES resolvió:

1. Sugerir al Gobierno Federal que, de acuerdo con el ofrecimiento contenido en el PME 89-94 de "definir junto con las IES criterios claros y mecanismos eficientes para la asignación de recursos, propiciando la participación de los gobiernos estatales", se establezca una comisión, en el seno de la CONPES, que haga estas definiciones y que, además, analice y proponga soluciones a los problemas de suficiencia y oportunidad en la entrega de las aportaciones de los gobiernos Federal y estatales.
2. Ratificar el encargo hecho a la Comisión Interna de Financiamiento de la ANUIES y ampliar su mandato para que, a la brevedad posible y antes del primer semestre de 1990, haga propuestas específicas a las entidades del Gobierno Federal (SEP y SPP) responsables de asignar recursos para el sostenimiento, desarrollo y modernización de

la educación superior.

3. Asumir las recomendaciones iniciales formuladas en el seno de la Comisión de Financiamiento de la Asociación (ANUIES 1990a: 96-97).

De acuerdo con el resolutivo anterior, se solicitará al gobierno federal, entre otras cosas:

- Que el presupuesto que se asigne a la educación superior crezca anualmente... de manera que contrarreste la inflación acumulada.
- Que en la asignación se considere un proceso gradual de recuperación de los niveles salariales del personal académico, mediante la asignación de recursos adicionales necesarios para el desarrollo de una estrategia... que deberá: propiciar la recuperación del prestigio de la actividad académica; proporcionar mecanismos de "estímulos y reconocimientos" que garanticen la viabilidad de la carrera académica en el ámbito nacional...
- Que el gobierno federal y las universidades diseñen... una estrategia para sanear las finanzas de las instituciones...
- Que los gobiernos federal y estatales simplifiquen los procedimientos de entrega de los fondos autorizados en el presupuesto, y que su calendarización se fije de común acuerdo. Y que, en caso de que los recursos no se suministren en las fechas acordadas, corresponda a los órganos responsables del retraso en la ministración cubrir los costos financieros que se originen (ANUIES 1990a: 97-98).

Estas peticiones no han sido satisfechas y, a la fecha, se siguen presentando como reclamos legítimos de las IES a nivel nacional.

Las IES, por su parte, se comprometen a perfeccionar sus mecanismos de control, evaluación y racionalidad presupuestal; entregar a las instancias gubernamentales la información que se requiera; promover acciones para la obtención de ingresos complementarios, a más de "informar públicamente de los resultados, tanto académicos como financieros, de su gestión

anual, como una actitud de responsabilidad que fortalezca la credibilidad y confianza por parte de la sociedad" (ANUIES 1990a: 98-99).

-A menos de cinco meses de la XXIII Reunión Ordinaria de su Asamblea General, la ANUIES realizó la IX Reunión Extraordinaria en Tampico, Tamaulipas, el 12 de julio de 1990. En esa ocasión, el presidente Salinas delegó su representación en el titular de la SEP, Manuel Bartlett Díaz.

El documento base que fue aprobado en la IX Reunión Extraordinaria es la "Propuesta de Lineamientos para la Evaluación de la Educación Superior". El texto está dividido en cinco apartados: En el primero se detallan las acciones principales realizadas por la ANUIES en la CONAEVA; en el segundo se presentan antecedentes de la evaluación de la educación superior en México; en el tercero, el marco de referencia del proceso de evaluación en el SES; en el cuarto, se plantea la estrategia de evaluación y, en el quinto, se dan un conjunto de elementos e indicadores para la evaluación.

En la propuesta de lineamientos para la evaluación se recogen prácticamente todos los elementos propuestos por la Comisión Nacional de Evaluación. Es en aspectos referidos a procesos específicos donde se hicieron algunas modificaciones y se introdujeron cuestiones que no habían sido contempladas anteriormente.

Uno de los propósitos centrales de la propuesta de lineamientos para la evaluación consistía en simplificar y agilizar el proceso de evaluación en su primer etapa, dados los plazos que la SEP, en más de una forma, había sugerido.

Por lo mismo, el documento aprobado en la IX Reunión Extraordinaria no fue previamente presentado a la CONAEVA. Lo que, de cualquier manera, no significó mayor problema en virtud de la evidente correspondencia de los lineamientos de la ANUIES con las directrices de la SEP.

Antes de entrar a detallar el contenido de cada una de las partes veamos, de acuerdo con el procedimiento que hemos seguido, las orientaciones de política educativa para el SES reflejadas en los discursos ante la Asamblea.

El titular de la SEP recordó que la CONAEVA (que había sido instalada el 23 de noviembre de 1989) produjo los lineamientos generales para evaluar la educación superior en mayo de 1990, "después de amplias consultas y esfuerzos tenaces" (Bartlett 1990 b: 34). Lo que, por cierto, no es avalado por los sectores críticos de las IES a nivel nacional para quienes la consulta fue bastante relativa y, en todo caso, recogió aquellos elementos que mostraban congruencia con las directrices estatales.

El documento de la CONAEVA, agregó el Secretario, "conforma, en esencia, la agenda de trabajo de esta reunión" afirmación que a la luz de los resolutivos que posteriormente aprobó

la IX Asamblea Extraordinaria de la ANUIES, aparece como un tanto gratuita.

Las IES, dijo Bartlett, "han cobrado una viva conciencia de la importancia de la evaluación y han hecho suyo el objetivo de ponerla en práctica para apoyar sus procesos de planeación, de gestión académica y reorganización institucional"⁷³.

En realidad, abundó, el objetivo "posible y necesario" consiste en "analizar los procesos de inversión, costo y productividad de nuestros programas y de nuestras instituciones".

para incrementar la calidad de la educación y la eficiencia de su cobertura, satisfacer las expectativas del estudiante en su vida académica y en su egreso, fortalecer la planta académica, nutrir los procesos sociales, productivos y culturales y vitalizar a la comunidad científica y a las humanidades es necesario, pero no suficiente, partir de un diagnóstico e iniciar un proceso de planeamiento. Pero es preciso, también, saber que los programas se cumplen, las metas se alcanzan, los objetivos se realizan; es preciso evaluar. (Bartlett 1990b: 38) (el subrayado es nuestro).

En consecuencia, los programas "modernos, transformadores, eficaces", serán apoyados y, se colige, los que no respondan a esas características, desde la visión estatal, no lo serán.

⁷³ Y agregó: "la evaluación es una herramienta imprescindible de la modernización. Necesitamos saber qué somos, qué queremos ser, cómo conseguirlo y cuánto avanzamos; necesitamos saber qué espera la sociedad de nosotros y qué estamos aportando; qué estamos proponiendo y qué estamos logrando; necesitamos hacerlo concretamente, con criterios de medida precisos y comparables" (Bartlett 1990b: 35).

- "Los documentos precedentes, la agenda misma de esta reunión revelan que ésta no puede ser una reunión declaratoria, una sesión de buenos propósitos que no se cumplen..." (Bartlett 1990b: 35).

- El asunto, sin embargo, y al margen de que el estatuto declaratorio evidente fuera rebasado, tenía (y tiene) que ver con los destinatarios de las respuestas probables y los intereses que las sustentan.

Por su parte, el Secretario General Ejecutivo de la ANUIES, Juan Casillas García de León, al referirse a las acciones de planeación subrayó el carácter especial que ahora revisten debido al proceso de modernización del país y a la necesaria adecuación al entorno mundial (Casillas 1990b: 18)⁷⁴.

Las nuevas condiciones exigen respuestas rápidas y puntuales por lo que no se puede "esperar la formación de nuevos profesionales con mejores calificaciones para el trabajo" que, ciertamente, se requieren, pero la circunstancia actual obliga al "mejoramiento de la calidad de los profesionales en ejercicio". Por tanto, "la actividad de las IES en la organización de cursos de educación continua y de posgrado para los profesionales ubicados en su entorno deberá ser intensa en los próximos años" (Casillas 1990b: 19).

En la investigación, la atención debe dirigirse a los problemas actuales del desarrollo económico y social del país y,

es esencial la vinculación con el sector productivo de bienes y servicios, público y privado, y se requiere dar pasos acelerados para subsanar el vacío existente entre ambos sectores, producto del mutuo desconocimiento (Casillas 1990b: 19).

Junto al impulso de la investigación aplicada, se debe incrementar el apoyo a la investigación básica que opera como cimiento de la aplicada y del desarrollo tecnológico.

⁷⁴ "La internacionalización del comercio y la previsible apertura a la competencia internacional en los servicios, plantea retos específicos y urgentes a nuestras instituciones" (Casillas 1990b: 18).

El problema central, y más urgente, sigue siendo la preparación de un mayor número de investigadores con "niveles de calidad comparables con los de los países industrializados".

Las nuevas circunstancias (modernización interna y adecuación a la nueva situación mundial) también imponen:

reexaminar la idea de la homologación, e implica un modelo único de institución de educación superior, para definir, en función de las necesidades del entorno, de las características de la institución y de su propio proceso de desarrollo, las áreas en que deberá concentrar su atención, buscando que en ellas se obtengan los niveles de calidad que la situación del país requiere. Es necesario definir con mayor precisión la "vocación institucional" para concentrar en ella los esfuerzos y los recursos disponibles (Casillas 1990b: 22)⁷⁵.

Esta idea es consecuente con los ejes de la estrategia política educativa estatal referidos a la descentralización, la atención de prioridades regionales, la reorientación de la matrícula y la promoción de las acciones educativas, en el nivel superior, que mejor correspondan a las condiciones de calidad, eficiencia y racionalidad.

La evaluación, entonces, se convierte en un proceso integrante de la planeación dirigido a reformar la academia a partir de "una revisión a fondo de la institución, de su estructura, de

⁷⁵ "Por otra parte, la evaluación del sistema en su conjunto debe llevarnos, entre otras acciones, al establecimiento de normas y mecanismos que nos permitan establecer estándares de calidad de carácter nacional. Si bien las características de las distintas instituciones, su historia y su entorno, influyen en sus productos y en sus procesos, y son origen de la pluralidad que todos reconocemos como una característica valiosa del sistema, es oportuno establecer normas mínimas de calidad comunes, ya que todas las IES comparten una misma responsabilidad con la sociedad" (Casillas 1990b: 23).

-Es decir, deshomologación de las IES en sus formas de operación interna, sobre la base de sus niveles de calidad y correspondencia con las necesidades del desarrollo y, homologación de las exigencias de calidad.

su organización, de sus planes de estudio, de sus políticas y de sus prioridades".

Para la ANUIES, la evaluación debe estar a cargo de las propias IES, "pues sólo ellas pueden realizarla a fondo y sólo ellas pueden establecer los compromisos de superación académica que de este proceso deben esperarse" (Casillas 1990b: 23)⁷⁶.

Sin embargo, en el documento que integra la propuesta de lineamientos para la evaluación de la educación superior, aprobado en la IX Reunión Extraordinaria de la ANUIES, se propone de entrada "el inicio de un proceso de evaluación de programas y áreas específicas, a ser realizada por grupos de distinguidos académicos, representativos de las diversas regiones del país, que por su competencia y prestigio den validez a los resultados..." (ANUIES 1990b: 23).

Los lineamientos de evaluación serían puestos a consideración de la CONAEVA, para conciliar posibles diferencias de opinión y, posteriormente, "normarán en definitiva el proceso de evaluación a seguir en esta primera etapa".

La evaluación del SES, y de las IES en particular, se convierte así en el marco de referencia para las acciones institucionales y de la observancia de sus parámetros dependerá, en lo sucesivo, el tratamiento que el Estado les otorgue.

⁷⁶ "Desde luego, la asesoría externa puede ser un mecanismo valioso para aportar visiones frescas en este proceso" (Casillas 1990b: 23).

En el documento aprobado, se advierte que para el éxito de un proceso evaluativo permanente, con las características exigidas, se tienen que resolver varios aspectos prevalecientes en el SES y en las IES. Entre otros:

- La existencia de una tensión entre tendencias integradoras de las comunidades institucionales y fuerzas disgregadoras, debido a intereses de grupo.
- El peso de las tradiciones que repercute en una resistencia al cambio y a todo intento evaluativo, en el entendido de que éste implica transformaciones de la realidad institucional.
- La existencia de mecanismos jurídicos obsoletos, y la consiguiente falta de correspondencia entre las normas establecidas y la realidad de las instituciones.
- La sustitución de la misión académica, cultural y social de las instituciones por otras de carácter oculto, lo que explica la inercia y conservadurismo con respecto a la evaluación, debido a sus potencialidades transformadoras.
- Las limitaciones en cuanto a la cultura de participación y de aceptación de responsabilidades y compromisos comunitarios.
- La diversidad ideológica convertida en un fin en sí misma, que resulta de la idea de que toda iniciativa es un signo de lucha (ANUIES 1990b: 59-60).

Revertir estas tendencias supone una intervención directa en las formas de operación institucional, incluso en aspectos que tienen que ver con sus marcos normativos, su organización gremial y la readecuación de sus funciones sustantivas.

De cualquier forma, la ANUIES insiste en que "la evaluación no es un fin en sí misma, sino que adquiere su sentido en la medida en la que apoya el desarrollo de este nivel educativo".

La Asociación concibe a la evaluación como una "parte integral de los procesos de planeación de las tareas académicas y de apoyo, y no un proceso superpuesto para dar cumplimiento a requerimientos administrativos" (ANUIES 1990b: 62).

La evaluación debe entenderse como un proceso permanente en el cual es posible avanzar gradualmente en el mejoramiento de la calidad académica. Y no como un corte en el que se obtendría un conocimiento cabal y presuntamente objetivo de la situación de la educación superior, a partir del cual se pudieran derivar medidas contundentes e inobjetables por parte de los tomadores de decisiones. En consecuencia, debe incorporar una visión diacrónica (a lo largo del tiempo) que permita evaluar alcances y logros, identificar obstáculos y proponer acciones de mejoramiento académico (ANUIES 1990b: 62).

En efecto, así debería asumirse la evaluación en las IES y no hay mayor desacuerdo en ello. Sin embargo, el hecho es que las exigencias inmediatistas, de las que la propia ANUIES hace eco, tienden a desproveer a la evaluación de sus virtudes de mediano y largo plazo, alejándola de su función de apoyo y refuerzo para convertirla, precisamente, en un instrumento administrativo de corto plazo.

La ANUIES reitera que las evaluaciones deben servir para estimular a las IES y no ser usadas como factor de "fiscalización y penalización". Por consiguiente, la asignación de recursos, tanto ordinarios como adicionales, debe ser determinada por las propias IES (cuestión que sigue siendo uno de los problemas torales de la relación IES-SEP).

Lo que no quita que, en una evaluación así concebida, pueden darse, indistinta o conjuntamente, los niveles de autoevaluación (a cargo de los propios responsables de

programas); la evaluación interna (por otros miembros de la institución) y, la evaluación externa (por personal ajeno a la institución).

La estrategia que la ANUIES propone para la evaluación de la educación superior tiene, entre otros, los siguientes lineamientos generales:

- Promover la discusión amplia sobre la necesidad de reformas e innovaciones en las IES...
- Generar una "cultura de la evaluación" vinculada a los procesos de planeación institucional, estatal y nacional.
- Establecer canales efectivos de consulta con los sectores productivos y de servicios... con objeto de ponderar el impacto social de la educación superior y afinar su posible reorientación, reforzando su papel anticipatorio.
- Buscar la articulación de los procesos de evaluación de la educación superior con los procesos similares en los niveles previos del sistema educativo nacional, como está contemplado en el PME, ya que los logros y las deficiencias de las IES no son atribuibles sólo a ellas, sino al conjunto del sistema educativo (ANUIES 1990b: 80-82).

Dentro de la estrategia se sitúan tres procesos "relacionados entre sí, pero con propósitos específicos y diferentes para cada uno de ellos, a ser realizados en forma paralela y simultánea":

a) procesos de evaluación institucional, a cargo de las propias instituciones; b) estudios evaluativos sobre el sistema de educación superior en su conjunto, a cargo de especialistas; c) procesos de evaluación interinstitucional sobre programas y proyectos académicos en las diversas funciones y áreas de la educación superior, mediante el mecanismo de evaluación de pares (miembros reconocidos de la comunidad académica nacional en áreas específicas) (ANUIES 1990b: 82).

La finalidad común de estos procesos es mejorar la calidad del quehacer académico, "así como la formulación de juicios fundamentados para orientar la canalización de recursos

económicos".

En consecuencia, para que la evaluación arroje resultados positivos, se debe contar con todo tipo de información pertinente en los distintos niveles de participación. Finalmente, se reitera que "es condición indispensable el compromiso del gobierno federal de apoyar decididamente" al nivel superior (ANUIES 1990b: 121).

-La ANUIES realizó su XXIV Reunión Ordinaria de la Asamblea General, en Veracruz, el 7 de noviembre de 1991. Su agenda incluyó los informes del Consejo Nacional y del Secretario General Ejecutivo; la presentación del nuevo Estatuto de la ANUIES; de los Lineamientos Generales del Programa Nacional de Formación del Personal Académico; el Acuerdo para integrar la Red Nacional de Bibliotecas de las IES y, de las Líneas de Acción para el quehacer de la Asociación en el Fomento al Intercambio con Organismos e Instituciones de Educación Superior de Canadá y los Estados Unidos.

En la apertura de la Reunión intervino el titular de la SEP, Manuel Bartlett, quien mencionó los acuerdos logrados sobre la evaluación del SES y de las IES para la cual se cuenta (por primera vez, dijo) con "...un cuerpo de metodologías serio... que se ha venido cumpliendo punto por punto..." (Bartlett 1991: 27-28).

Enseguida, detalló los principales avances:

Hemos avanzado... en los pasos concretos en los que se comprometieron los rectores; hemos avanzado en la concepción de una administración coherente; se ha hecho un gran esfuerzo en los reportes, así como en la discusión del gran tema, el financiamiento de las universidades; esto es, el aspecto de los recursos propios, el de las cuotas y el de los pagos de servicios. Se ha actuado también con valentía dentro del marco de la autonomía de las instituciones. Hemos logrado hacer relucir la relación entre maestros y alumnos, así como la revisión de planes y programas. Estamos avanzando en el gran problema que implica redefinir internamente a las universidades... (Bartlett 1991: 28).

En opinión del Secretario, el avance no ha sido homogéneo y los factores que así lo han determinado son "la deshomologación salarial y la de los programas, así como la búsqueda de identidad específica de cada institución" pero, sin embargo, lo importante es que el avance, en la perspectiva de la SEP, se ha dado.

Ello se evidencia, en palabras de Bartlett, al considerar que:

Hace unos años hubiera sido imposible hablar de los temas que estamos tratando. Esto lo hemos hecho con valentía, con respeto a la autonomía, pero con un gran sentido de patriotismo. Por eso nos sentimos muy complacidos. Mas esto no quiere decir que asumamos una actitud de complacencia, porque nos falta mucho por hacer (Bartlett 1991: 29).

El camino, agregó, "es muy difícil, pero tenemos que ser perseverantes... ya que México necesita un sistema de educación superior de óptima calidad"⁷⁷ y lo necesita con urgencia, de modo que hay que "hacerlo con la mayor rapidez, porque el mundo así lo exige, porque el presidente transforma rápido a México, de la misma manera tenemos nosotros que transformar

⁷⁷ "México demanda universidades capaces de transformar al país, que sirvan a su comunidad, que se orienten para formar a los profesionistas necesarios para hacer la investigación, que es la función esencial de un sistema de educación superior, requisito imprescindible para conducir al país" (Bartlett 1991: 29).

rápidamente a las universidades...". De seguir así, actuando en consecuencia, "estas casas de estudios estarán a la altura de lo que de ellas demanda México" (Bartlett 1991: 29).

El Secretario General Ejecutivo de la ANUIES, Juan Casillas García de León, por su parte, expresó en el mismo acto que "en un lapso muy corto se ha asumido, libre y responsablemente, un compromiso colectivo entre las instituciones... y de éstas con el gobierno federal, en el sentido de revisar sus estructuras y prácticas, así como de los productos generados por ellas" (Casillas 1991: 17).

Ahora, añadió, "existe la convicción de que ya es tiempo de encarar los añejos problemas mediante actitudes más abiertas y de mayor compromiso" por lo que cobra particular relevancia el referente del impacto "de la educación impartida y de la investigación realizada en el entorno social" (Casillas 1991: 17).

En efecto, en lo sucesivo las IES tienen que normar su actuación en función de su correspondencia con las necesidades del entorno. Correspondencia que será evaluada con toda puntualidad y de la cual dependerán las posibilidades de desarrollo institucional.

La propia ANUIES, anunció Casillas, puso en marcha "un proceso de revisión de su estructura y funcionamiento, con el propósito de pactar un nuevo ordenamiento entre las instituciones asociadas".

Los ejes fundamentales de la ANUIES, para responder a las prioridades del Programa para la Modernización Educativa, siguen siendo la Formación de Personal Académico de alta calidad; la búsqueda de respuestas por parte de las IES a las nuevas exigencias del mercado internacional, "no sólo en bienes y servicios, sino también en materia de educación, ciencia y tecnología"; la revalorización social de la función docente y, el mejoramiento de las condiciones para el trabajo académico a nivel nacional (Casillas 1991: 21-24).

Lo más relevante de todo es la renovación de "los compromisos en la tarea permanente de superación académica que la sociedad -con justicia- demanda al conjunto de instituciones de educación superior del país" (Casillas 1991: 26).

En el Informe de la Secretaría General Ejecutiva, presentado a la XXIV Reunión Ordinaria, se destaca:

El trabajo de diálogo, acuerdo y concertación con funcionarios del gobierno federal en el marco de la CONPES, para la instrumentación de las políticas establecidas en el Programa del sector educativo, junto con el diseño y desarrollo de los programas de trabajo de las Comisiones Nacionales establecidas en su seno.

Sobre la base del compromiso asumido por las IES asociadas (la evaluación de los quehaceres y de las prácticas académicas e institucionales) se requieren "respuestas más ágiles a las nuevas necesidades" en cuatro ámbitos:

Primero, una mayor coordinación entre las instituciones asociadas y un fortalecimiento del sentido de pertenencia de la Asociación, como espacio colectivo que aglutina intereses académicos de universidades, institutos tecnológicos e instituciones particulares de

educación superior;

Segundo, una mayor eficacia de las acciones de la Secretaría General Ejecutiva en el apoyo a las instituciones en sus programas de desarrollo institucional;

Tercero, un fortalecimiento, en lo relativo a los espacios de trabajo regional y a los Consejos Regionales de la Asociación;

Cuarto, una mayor participación de las instituciones en los espacios y mecanismos de concertación con el gobierno federal.

La atención de esos cuatro ámbitos se hará sobre la base de una orientación a la resolución de los problemas más urgentes del país, que constituye la principal responsabilidad de las IES asociadas.

El proyecto del nuevo Estatuto de la ANUIES fue enviado a las IES asociadas el 21 de octubre de 1991 y presentado para su aprobación, ante la XXIV Reunión Ordinaria, el 7 de noviembre del mismo año (el Estatuto vigente databa de 1961).

Los propósitos que se tuvieron en cuenta en la formulación del proyecto son:

- Definir con mayor precisión los fines y objetivos de la ANUIES, actualizándolos para tomar en cuenta las condiciones actuales y previsibles para el futuro, pero conservando la esencia de los mismos...
- Ampliar los canales de participación directa de todas las instituciones asociadas en los distintos órganos de la Asociación;
- Impulsar los trabajos de intercambio y coordinación, particularmente en el ámbito regional;
- Reconocer las diferencias que -por su distinta naturaleza jurídica- existen entre las instituciones asociadas, pero subrayando la importancia de su trabajo conjunto para el

logro de los fines comunes; y

- La representación de las instituciones asociadas ante las diversas instancias del gobierno mexicano, especialmente para asegurar su participación activa en la planeación y orientación del desarrollo de la educación superior del país (ANUIES 1991 b: 90).

El nuevo Estatuto quedó integrado por 38 artículos distribuidos en cuatro capítulos: Disposiciones generales; de las instituciones asociadas; organización y funcionamiento y, disposiciones complementarias.

En el primer capítulo se señalan los elementos definatorios de la Asociación; se sustituye la palabra "educación" por "enseñanza" y se coloca "instituciones" en lugar de "institutos", quedando en lo sucesivo la denominación oficial como "Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Enseñanza Superior"⁷⁸.

La ANUIES reitera su carácter de asociación civil, "de organismo no gubernamental de carácter plural y voluntario" y señala sus fines que:

se explicitan en la promoción del mejoramiento de las funciones sustantivas de la educación superior; en el impulso al desarrollo y consolidación de las diversas regiones del país y de las distintas modalidades institucionales; en el establecimiento de mecanismos de colaboración y coordinación interinstitucionales; así como en la representación ante las autoridades gubernamentales para proponer y concertar políticas nacionales y para coordinar programas nacionales o regionales en el ámbito de la educación superior (ANUIES 1991b: 91).

⁷⁸ El cambio de nombre atiende al reconocimiento de "la mayor profundidad de las funciones" que realizan las IES y se precisa que "el objeto primordial de la ANUIES es elevar la calidad de las funciones de las instituciones asociadas" (ANUIES 1991b: 91).

En lo sucesivo, y dada la proliferación y diversidad de instituciones de enseñanza superior, las asociadas a la ANUIES deberán contar con "programas formales permanentes en las funciones de docencia, investigación y extensión" además de tener un número de estudiantes en licenciatura y posgrado, superior al mínimo propuesto⁷⁹.

Otro requisito de ingreso consiste en que las IES deben tener "egresados que hayan obtenido el grado o título correspondiente en alguno de sus programas académicos" (fracción V, Art. 8, cap. II) lo que constituye un indicador para saber si la institución aspirante a ingresar a la ANUIES "comparte los objetivos fundamentales que unen a sus miembros y cubre los requerimientos de calidad que, periódicamente, fijará la Asamblea General" (ANUIES 1991b: 92-93).

En cuanto a los derechos y obligaciones de las IES asociadas, en el nuevo Estatuto "se resalta la apertura de una más amplia y más activa participación en los órganos de decisión y en los programas y proyectos de la Asociación, entendida esta participación como un derecho pero también como una obligación" (ANUIES 1991b: 93)⁸⁰.

⁷⁹ La fracción IV del Artículo 8, capítulo II, establece que las instituciones asociadas deberán tener "un mínimo de mil alumnos o cien en posgrado" (ANUIES 1991b: 103).

⁸⁰ "Durante el proceso de revisión del Estatuto, se ha reiterado la manifestación de que los acuerdos de la Asamblea General vayan más allá de meros compromisos formales y que, cuando sea necesario para su aplicación, éstos sean sometidos a los órganos máximos de gobierno de cada institución como una obligación estatutaria" (ANUIES 1991b: 93).

En el capítulo III se formaliza la creación de los Consejos Especiales "y se establece la modalidad de voto ponderado como mecanismo de excepción en la resolución de casos especiales". Los Consejos Especiales son "órganos nacionales, integrados por los titulares de instituciones afines por su naturaleza jurídica, para intercambiar información y experiencias, proponer sugerencias y recomendaciones de interés general, y para resolver asuntos de su competencia exclusiva".

Para la definición del mecanismo de voto ponderado,

se combinaron dos criterios: la matrícula de licenciatura y posgrado y la cobertura en áreas académicas de esos niveles. En cada caso, los votos varían en un rango de uno a seis; de esta manera, ninguna institución puede tener menos de dos ni más de 12 votos. El número de votos por cada factor se determina previamente en la celebración de cada reunión de la Asamblea General, en función de la información proporcionada por cada institución en los cuestionarios elaborados o recabados por la ANUIES (ANUIES 1991b: 94).

Por otra parte, para su mejor funcionamiento, la ANUIES se reorganiza en seis regiones; se reestructura el Consejo Nacional con representantes de los Consejo Regionales, de los Consejos Especiales y del conjunto de los Institutos Tecnológicos asociados, así como de la UNAM y del IPN.

La distribución por regiones quedó de la siguiente manera:

- Región Noroeste: Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Sinaloa y Sonora.
- Región Noreste: Coahuila, Durango, Nuevo León, San Luis Potosí, Tamaulipas y Zacatecas.

- Región Centro-Occidente: Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán y Nayarit.
- Región Centro-Sur: Guerrero, Hidalgo, México, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala.
- Región Sur-Sureste: Campeche, Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.
- Región Metropolitana de la Ciudad de México: D.F. y áreas conurbadas del Estado de México.

Con el nuevo marco normativo de la ANUIES, se advierte, no se agota el proceso de revisión y reforma que incluye, de manera central,

la renovación del compromiso de cada una de las instituciones asociadas de trabajar en lo individual y en conjunto, en el seno de su asociación, para lograr que el sistema de educación superior tenga la amplitud y la calidad que el país requiere para impulsar un desarrollo económico y social, que abarque todas las regiones del país y que se traduzca en mejores condiciones de vida para todos los mexicanos (ANUIES 1991b: 97).

De esa manera, con el nuevo Estatuto y la reafirmación del compromiso en correspondencia con los lineamientos del PME, la ANUIES se inscribe en el proceso de modernización de la educación superior.

Como ya se adelantó, en la XXIV Reunión se presentaron, además del proyecto del nuevo Estatuto, otros tres documentos: Lineamientos Generales del Programa Nacional de Formación del Personal Académico; Acuerdo para integrar la Red Nacional de Bibliotecas de Instituciones de Educación Superior y, Papel de la Asociación en el Fomento al Intercambio con Organismos e Instituciones de Educación Superior de Canadá y los Estados Unidos.

Las metas del Programa Nacional de Formación de Personal Académico son:

- 1) Duplicar, en un periodo de seis años, el número de doctores en la planta académica de tiempo completo, es decir, pasar de mil 500 a 3 000 doctores.
- 2) Duplicar, en seis años, el número de profesores con maestría, en la planta académica de tiempo completo, es decir, pasar de 6 000 a 12 000 maestros (ANUIES 1991c: 137).

Para tener mayores probabilidades de éxito en el logro de las metas anteriores, se requiere mejorar las condiciones salariales del personal académico de manera que "además de la motivación para conocer y aprender más" la carrera académica sea atractiva y se logre "la reincorporación y permanencia" en las IES del personal calificado.

El Acuerdo para integrar la Red Nacional de Bibliotecas recoge una vieja aspiración de académicos e investigadores de las IES. La carencia de una red de información efectiva y suficiente ha venido siendo reiterada desde los primeros diagnósticos del SES y lo que procede ahora es concretarla.

En cuanto al papel de la Asociación en el fomento al intercambio con IES de Canadá y Estados Unidos, se retoman los nuevos requerimientos surgidos de la inserción de nuestro país al comercio norteamericano y se prevén futuras funciones operativas de la ANUIES, como las que siguen:

- a) Como **centro de información**, para conocer qué instituciones llevan a cabo programas de un determinado tipo, cuáles son sus características y cuáles de ellas podrían estar interesadas en un programa de cooperación determinado;

- b) Como **centro de consulta**, para conocer aspectos específicos de los sistemas de educación superior de éstos países (...);
- c) Como **centro de concertación**, cuando el convenio que deseara establecerse abarcara a dos o más instituciones mexicanas;
- d) Como **centro de coordinación** y/o administración...
- e) Como **centro de difusión**... y
- f) Como **Organo Representativo** de las IES mexicanas, para el análisis y formulación de programas generales de cooperación con los "sistemas de educación superior" de Canadá y de Estados Unidos (ANUIES 1991d:151-152)⁸¹.

De acuerdo con estas líneas de acción, se podrá contar con un marco de referencia para la concertación de relaciones en el ámbito norteamericano, tanto a nivel de las IES como de organismos similares a la ANUIES.

-La ANUIES realizó su XXV Sesión Ordinaria de la Asamblea General en Mérida, Yucatán, del 29 al 30 de abril de 1993. Dos días antes, los miembros de la Asociación se reunieron con el presidente Salinas, en la residencia oficial de Los Pinos⁸².

⁸¹ "Aún cuando la ANUIES no intenta asociar a todas las instituciones de educación superior del país, sí representa a las instituciones más importantes de dicho sistema en todos sentidos" (ANUIES 1991d: 152).

-En consecuencia, las relaciones particulares de las IES mexicanas con sus similares de Estados Unidos y Canadá (aún cuando tales IES no pertenezcan a la ANUIES) se regirán por los lineamientos programáticos de la ANUIES.

⁸² La ceremonia de apertura de la XXV Sesión fue en Mérida el 29 de abril, pero la declaratoria formal de inauguración de los trabajos la hizo Salinas dos días antes en Los Pinos. El presidente no acudió a Mérida (probablemente por eso la ANUIES fue a la residencia oficial) y en su lugar envió al titular de la SEP, quien clausuró los trabajos en representación del presidente.

La agenda de la Sesión se integró con tres documentos a discutir: Programa Nacional de Superación del Personal Académico; Examen Nacional Indicativo Previo a la Licenciatura y, Examen General de Calidad Profesional, en torno a los cuales se tomaron acuerdos y resolutivos. Antes de abordarlos, veamos las principales directrices de política para el SES expresadas en la reunión previa de Los Pinos y en la ceremonia de inauguración de la XXV Asamblea (Al final, nos ocuparemos de la intervención del titular de la SEP, Ernesto Zedillo, en el acto de clausura).

En su discurso del 27 de abril del '93 ante los miembros de la ANUIES, el presidente CSG reconoció el "esfuerzo serio y constante a favor de la excelencia" que realizan las IES, lo que demuestra que se comparte la convicción sobre la función estratégica de la educación superior para el futuro del país (Salinas 1993: 25-26).

Enseguida reiteró que "los mexicanos reclaman más y mejor educación" y que en el nuevo escenario global "nuestra nación requiere universidades e institutos de educación de excelencia" (Salinas 1993: 26-27).

En la parte medular de su discurso, el presidente Salinas destacó el apoyo brindado a la educación superior y señaló las metas de crecimiento para el futuro inmediato. En resumen:

- En 1993, el gobierno federal destinará 10 403 millones de nuevos pesos... a las IES en todo el país. Este monto supera en casi 60%, en términos reales, al que se asignaba en 1988.

- En 1993 los recursos presupuestales para la educación superior registran un aumento real del 14% respecto del año pasado.
- En 1993 el subsidio federal por alumno de las IES públicas será, en promedio, de 5 000 nuevos pesos, en tanto que el gasto federal por alumno atendido en las escuelas públicas de educación básica es de 1 500 nuevos pesos; es decir, el subsidio federal por alumno es cinco veces mayor en educación superior que en la básica.
- Se creó el Fondo para Modernizar la Educación Superior. Durante 1993... dispondrá de 347 millones de nuevos pesos, que representan más del triple de lo que se ejerció en 1990, año de su creación.
- Se han destinado recursos adicionales al subsidio para sueldos y prestaciones que en este año (1993) equivalen a más de 250 millones de nuevos pesos.
- Desde 1990, los apoyos a la ciencia y la tecnología se han incrementado en 60% real. Ello se ha traducido en recursos complementarios para las IES públicas, con lo que se fortalece su infraestructura, se financia sus proyectos de investigación y se otorgan estímulos, basados en la calidad y también en los criterios de la propia comunidad científica, a sus investigadores.
- En 1993, en adición al subsidio federal directo, las IES públicas y sus investigadores recibirán, por conducto del CONACYT, casi 300 millones de nuevos pesos.
- La SEP ha recibido instrucciones para que se convenga un programa con el que se duplique en un plazo de cinco años, el número de académicos con estudios de posgrado en las IES, para tal efecto se formará un fondo de 60 millones de nuevos pesos en la primera etapa anual de ese programa (Salinas 1993: 27-29).

En general, el mandatario destacó la necesidad de que las IES proporcionen a la sociedad "recursos humanos altamente calificados" y de que procedan en consecuencia con los propósitos comunes "de la sociedad y Gobierno".

Una vez más, la ANUIES a través de su nuevo Secretario General Ejecutivo, Carlos Pallán Figueroa⁸³, aceptó explícitamente el "compromiso compartido" para cambiar lo necesario ante "los retos de la modernización" y reiteró que, "en materia de financiamiento, el rubro de ingresos propios constituye una vía cada vez más importante para la integración" de los presupuestos de las IES (Pallán 1993a: 21).

En el resto de su intervención, el funcionario de la ANUIES se refirió a las acciones del gobierno federal emprendidas entre 1990 y 1993, destacando lo realizado a través del Fondo para Modernizar la Educación Superior (FOMES) cuyos recursos (según estableció) han ido en aumento, contribuyendo al impulso de ese nivel educativo.

Asimismo, mencionó las principales acciones de la ANUIES desde la IX Reunión Extraordinaria de Tampico (1990) pasando por el nuevo Estatuto de la Asociación, el Programa Nacional de Superación del Personal Académico y el Sistema Nacional de Exámenes (el previo a la licenciatura y el de calidad profesional) cuyas propuestas serían retomadas por la XXV Sesión Ordinaria.

Casi al término de su intervención, Pallán se refirió a los problemas subsistentes en el SES: el deterioro del nivel de vida de los trabajadores universitarios, la persistencia de los bajos salarios y la insuficiencia de los programas emergentes de becas y estímulos.

⁸³ La Secretaría General Ejecutiva de la ANUIES ha tenido, entre 1965 y 1994, cuatro titulares: Alfonso Rangel Guerra (1965-1977); Rafael Velazco Fernández (1977-1984); Juan Casillas García de León (1985-1993) y Carlos Pallán Figueroa, a partir de febrero de 1993.

La "mayor calidad", agregó, es ahora "la principal preocupación del sistema de educación superior" y de ahí la necesidad de implementar los dos programas del sistema nacional de exámenes que son,

antes que nada, instrumentos de evaluación para programas e instituciones académicas, para el mejoramiento de los mismos, para beneficio de los propios estudiantes, pero también **instrumentos para que la sociedad sepa que los recursos que ella aporta son aplicados a instituciones y programas comprometidos con una "mayor calidad" en sus servicios** (Pallán 1993a: 22) (el subrayado es nuestro).

En consecuencia, la ANUIES expresaba su anuencia para que los parámetros de "mayor calidad", "excelencia", "racionalidad" y "eficiencia", fijados desde la política educativa estatal, operaran legítimamente como indicadores centrales del quehacer en las IES, aceptando también las medidas correctivas derivadas de las evaluaciones.

Unos días después, ante la XXV Sesión Ordinaria, en Mérida, Pallán estableció las responsabilidades de la ANUIES frente al nuevo entorno nacional e internacional:

Cuestiones como el impacto del eventual Tratado de Libre Comercio y, en general, los procesos de apertura de la economía, deben ser estudiados con mayor cuidado en el seno de la Asociación para orientar a las instituciones miembros, para proveer a un mejor enlace con las políticas estatales en materia de educación superior (Pallán 1993b: 38).

Para el cumplimiento de las funciones emergentes, la evaluación constituye un elemento fundamental para "conocer las fallas y a partir de ellas instrumentar programas para la superación de las mismas" (Pallán 1993b: 40).

Toda la actividad de la ANUIES,

todas las posibilidades de trascendencia, tienen o deben tener un fin; todas son tareas que se justificarán en la medida en que permitan el quehacer de las casas de estudio; en que los productos de ellas sean cada vez mejor; en donde la formación de recursos humanos atienda a criterios de una mayor calidad; en donde sus profesionales tengan cada vez más una mayor responsabilidad social y política y estén mejor calificados; en que la elaboración del conocimiento y la ejecución del mismo sea cada vez más eficiente; en que la universidad, los tecnológicos, las universidades privadas, puedan y tengan la posibilidad de ser cada vez más competitivos en un mundo y en un México cada vez más abierto a sus procesos de producción de bienes y servicios (Pallán 1993b: 40)⁸⁴.

La XXV Sesión Ordinaria de la ANUIES fue clausurada por el titular de la SEP, Ernesto Zedillo Ponce de León, quien se dedicó en su discurso a enfatizar lo que el presidente Salinas había expresado tres días antes: "Nuestro país requiere una educación superior de excelencia, ya que esta desempeña un papel estratégico en el mundo contemporáneo"; el apoyo a las IES, se concibe "como una inversión de primer orden para el futuro de México"; "la dinámica de modernización y la exigencia de calidad académica siempre creciente nos compromete a nuevos y mayores avances" (Zedillo 1993: 56).

En un país como el nuestro, donde "persisten carencias sociales, la inversión en educación superior conlleva un hondo compromiso para la sociedad que la sufraga, para las instituciones que la imparten y para los hombres y mujeres que la reciben" (Zedillo 1993: 56).

Los apoyos al nivel superior serán intensificados "en la medida en que lo permitan la evolución de la economía nacional y las finanzas públicas"; por lo demás, el Examen Nacional

⁸⁴ "Estos son (agregó) los desafíos... y estos son los puntos por los cuales se podrá hablar en los años venideros de la trascendencia..." (Pallán 1993b: 40).

Indicativo Previo a la Licenciatura y el Examen General de Calidad Profesional, tendrán un impacto positivo al permitir "conocer la pertinencia e idoneidad de la formación académica de los nuevos profesionistas del país" (Zedillo 1993: 57).

Mediante esos exámenes, se podrá evaluar mejor a las instituciones y contar con la información pertinente para readecuar los perfiles académicos al mercado de trabajo. Por su parte, la SEP pondrá en marcha el Programa de Superación del Personal Académico, con un fondo de 60 millones de nuevos pesos, mediante el cual se piensa duplicar en cinco años el número de académicos con estudios de posgrado en las IES.

En concordancia con las directrices y propósitos consignados en las páginas precedentes, la XXV Sesión de la ANUIES aprobó el Programa Nacional de Superación del Personal Académico, los Puntos de Acuerdo sobre el Examen Nacional Indicativo Previo a la Licenciatura y sobre el Examen General de Calidad Profesional.

En esos tres rubros se tomaron resolutivos y se agregó un punto referido al Examen Nacional Indicativo Previo al Bachillerato. Enseguida se resumen:

I. Programa Nacional de Superación del Personal Académico:

-La ANUIES otorga el carácter de prioritario y urgente a este programa... el cual busca incrementar sustancialmente la proporción del personal con posgrado en las IES, y así coadyuvar en el esfuerzo tendiente a elevar la calidad del trabajo académico de la educación superior del país.

-Los programas de posgrado para el personal académico -en los ámbitos institucional, regional y nacional- que se han considerado dentro de este programa, deberán seleccionarse,

preferentemente, de entre los programas reconocidos en el padrón de posgrados de excelencia del CONACYT.

II. Examen Nacional Indicativo Previo a la Licenciatura:

-Establecer en el país un examen nacional para todos los aspirantes a cursar estudios de licenciatura, que evalúe habilidades y conocimientos considerados básicos para cursar dichos estudios.

III. Examen General de Calidad Profesional:

-Se reconoce la importancia de una evaluación integral de la educación superior que incluya la evaluación de sus resultados y, en particular, el nivel de preparación de sus egresados de licenciatura.

-El otorgamiento de la cédula profesional no está condicionado a la aprobación de este examen. Sin embargo, se recomienda a las instancias correspondientes de la SEP que para otorgar la cédula profesional pidan al solicitante la constancia de haberlo presentado, además de los otros requisitos previstos en la Ley.

-Las instituciones asociadas se comprometen a tomar las medidas remediales para subsanar las deficiencias que se detecten... para lo cual se requiere de un apoyo adicional de los gobiernos federal y estatales.

-Cada institución valorará y hará uso de los resultados en la forma que considere más apropiada y, en su caso, buscará los mecanismos para incorporar este examen en su normatividad interna.

IV. Examen Nacional Indicativo Previo al Bachillerato:

-Sugerir a las instancias competentes la elaboración de una propuesta de un examen nacional de carácter indicativo... (ANUIES 1993: 135-141).

Las acciones iniciales de los cuatro exámenes se pondrían en marcha en los primeros meses de 1994, pasando a formar parte de la planeación y evaluación institucional en las IES.

En general, pese al carácter indicativo con que se presentan los exámenes, es claro que éstos impactarán en la vida interna de las IES; en las condiciones de ingreso y permanencia de sus estudiantes, académicos e investigadores.

Los requerimientos de calidad previa, en el caso de los estudiantes, en la práctica se traducen en un mecanismo restrictivo que, naturalmente, afecta en mayor grado a los sectores económicamente más débiles; en cuanto al personal académico, la preferencia declarada hacia los programas reconocidos como de "excelencia" por el CONACYT tiene un efecto similar.

Por supuesto, si las condiciones de acceso y promoción están predeterminadas por "mínimos de excelencia" es evidente que se produce un recorte de entrada, una segmentación de los beneficios probables y, vale decir, una cierta discriminación hacia los sujetos e instancias que, precisamente, son los más urgidos de apoyos y estímulos.

Con esto no se está proponiendo que las exigencias desaparezcan o que no operen en ciertos espacios (en una suerte de populismo encubridor) sino que se tengan en cuenta las asimetrías existentes a la hora de asignar recursos y apoyos.

Precisamente por no dimensionar este tipo de cuestiones con la suficiente claridad y consecuencia, a lo largo de su historia reciente la ANUIES ha recibido no pocas críticas, particularmente centradas en su seguimiento y adopción de las directrices oficiales y su adhesión a las líneas estratégicas que, en materia de política educativa, propone e impulsa el Estado.

Independientemente de los signos que se quieran encontrar en los sectores críticos de la ANUIES, el hecho es que, en efecto, la SEP ha encontrado en la Asociación una instancia de legitimación y formación de consenso en torno a sus propuestas y acciones derivadas.

Al respecto, Villaseñor señala que:

Con excepción de algunos altibajos en la relación SEP-ANUIES, que se dieron a mediados del sexenio anterior (82-88) la planeación realizada por la Asociación, se asumió, al menos a nivel de opinión pública, como la concreción de las políticas gubernamentales en materia de educación superior (Villaseñor 1989: 209)⁸⁵.

Pese a que cuando la ANUIES hace suyas las propuestas oficiales las presenta como "indicativas", lo cierto es que, dadas las disposiciones que generalmente les acompañan, el carácter indicativo se diluye y, en la práctica, operan como determinaciones en mayor o menor grado.

Estas cuestiones, evidentemente, tienen repercusiones sobre el quehacer global de la Asociación y, en más de un modo, tienden a alejarla de su papel original, a más que ponen en entredicho los supuestos de autonomía tanto de la ANUIES como de las IES asociadas.

A partir de este tipo de consideraciones, muchos analistas de la educación superior en México han venido proponiendo que la representación de las IES al interior de la ANUIES, vaya

⁸⁵ "No es extraño (agrega) que los documentos de las Asambleas Generales de la ANUIES hayan sido aducidos por funcionarios gubernamentales de diversos niveles como documentos oficiales, o al menos como documentos que reflejan fielmente la política gubernamental. Y no ha sido extraño tampoco que se piense que la estructura organizativa y las acciones emprendidas a través del SINAPPES, han sido o son actividades gubernamentales" (Villaseñor 1989: 209-210).

más allá de la representatividad de los rectores y directores de las instituciones.

En consecuencia, se propone que en la ANUIES tengan presencia "diversos sectores de cada institución" mediante una "adecuada proporcionalidad y de formas participativas de designación" (Villaseñor 1989: 210) con lo cual se podría avanzar hacia una presencia más plural que, en el seno de la ANUIES, contribuiría a situar la problemática de las IES en términos más realistas.

Por otra parte, es común que los acuerdos y resoluciones de la ANUIES enfrenten serios obstáculos para su concreción al interior de las IES. En este caso se conjugan varios factores de carácter institucional, político y económico. En primer lugar (desde nuestro punto de vista) porque, tanto el Estado como la Asociación, no ponen en práctica acciones puntuales para garantizar condiciones adecuadas de acceso a los grandes objetivos que se plantean para el SES.

Otro aspecto a tener en cuenta para reencauzar el quehacer de la ANUIES, tiene que ver con la reversión de las tendencias a homogeneizar al SES en función de las directrices programáticas estatales. La uniformidad a partir de una racionalización y subordinación de las IES a objetivos macroeconómicos, por ejemplo, puede resultar perniciosa e inadecuada⁸⁶.

⁸⁶ "Esta uniformidad, si se diera, conduciría a la rigidización y a la unicidad, y no a la unidad y a la creatividad. En el mundo de la producción y en el de la cibernética, esos procesos de uniformidad son posibles y eficaces; no así en el mundo de la ciencia, de la creatividad y del poder, como lo es el de la educación superior. O a no ser que se dé la cosificación de la academia, o la implantación del autoritarismo en todas sus posibilidades" (Villaseñor 1989: 211).

Antes al contrario, con una visión más flexible y consecuente que atendiera la especificidad de la educación superior,

en lugar de pugnar por uniformar a las IES coaccionándolas por diversos medios (becas, financiamiento, apoyos...) el gobierno debiera debatir sus orientaciones de política educativa con cada institución y fomentar que éstas libremente formularan sus opciones políticas, que pudieran ser coincidentes (total o parcialmente) con las del gobierno, o bien divergentes de ellas. Y no por eso implantar tratos preferenciales, positivos o negativos. Las que marchen al ritmo de la realidad, subsistirán; las otras, no. Es decir, que el gobierno respete y aliente la autonomía que ha reconocido, que no otorgado (Villaseñor 1989: 212).

Para una reconsideración de este tipo, el problema para el Estado es mayúsculo porque tendría que admitir la puesta en cuestión de no pocos de sus supuestos básicos; aceptar las críticas a su modelo de desarrollo y, por derivación, de sus líneas estratégicas y programáticas prioritarias.

Con todo, creemos que, a la postre, el beneficio sería mayor que manteniendo, así sea con todos los matices posibles, una verticalidad que amenaza con desvirtuar en definitiva el potencial heurístico de las IES mexicanas.

H) Implicaciones educativas del Tratado de Libre Comercio

El primero de enero de 1994, luego de un proceso de negociaciones signado por la urgencia del gobierno mexicano para concretarlo, entró en vigor el Tratado de Libre Comercio suscrito por los jefes de Estado de México, Canadá y Estados Unidos de América.

En la presentación de la edición mexicana de la versión final del TLC (NAFTA, por sus siglas en inglés: North America Free Trade Agreement) el presidente Salinas de Gortari definió el Tratado como "un conjunto de reglas que servirá para normar los intercambios de capital, mercancías y servicios que, desde hace tiempo, tienen lugar entre nuestras tres naciones" (Tratado de Libre Comercio de América del Norte 1994: vii).

Hasta antes del TLC, esos intercambios:

se regían por un conjunto de acuerdos y disposiciones de carácter sectorial, cuya vigencia limitada desalentaba las inversiones, en especial las de largo plazo, ya que introducían un elemento de incertidumbre con respecto al futuro de las ventajas mutuamente acordadas. Hoy, el Tratado proporciona seguridad y confianza a inversionistas y exportadores sobre los intercambios que puedan realizar... (TLC 1994: vii-viii).

Para salvar la incertidumbre, en el TLC se detallan plazos y modalidades de desgravación de productos y servicios a intercambiar entre los tres países, reglas para determinar el origen de los productos y se crean "instancias y mecanismos para resolver las diferencias que puedan surgir en cuanto a la interpretación y aplicación del Tratado" (TLC 1994: viii)⁸⁷.

Los grupos financieros mexicanos coinciden plenamente con la necesidad de otorgar seguridades para salvar la incertidumbre de nuestros socios comerciales, sobre todo en lo que se refiere a la potencial Inversión Extranjera Directa (IED) que "es no sólo una fórmula rápida de capitalización de una economía, sino un vehículo eficiente de transmisión de tecnología. En

⁸⁷ Según el presidente Salinas, "todo este conjunto de reglas nos permitirá exportar más, atraer inversiones y crear más empleos mejor remunerados".

otras palabras, es un mecanismo eficaz y expedito para avanzar en el camino del crecimiento" (BANCOMER 1993: 12).

De acuerdo con eso, de lo que se trata es de "sentar las bases para atraer -y retener- la IED en un país en vías de desarrollo como México" y uno de los problemas para lograrlo consiste en la competencia que se da "entre naciones por los recursos escasos"; más aún, "cuando la historia económica reciente no es favorable" (BANCOMER 1993: 12).

Para conseguir un mayor flujo de IED la clave es, en opinión de los banqueros, reducir "la incertidumbre para el inversionista", cuestión en la que el gobierno mexicano ha venido avanzando significativamente, de tal forma que "si las políticas diseñadas y llevadas a la práctica por el gobierno federal en los últimos 10 años se mantienen y profundizan, el futuro económico de México se presenta brillante aún sin TLC" (BANCOMER 1993: 13-14)⁸⁸.

Igualmente, desde la perspectiva del Ejecutivo mexicano, el TLC no se asume como "una panacea que resolverá nuestros problemas" sino como una razón adicional para "aumentar nuestra competitividad y, con ello, ampliar nuestra participación en los mercados internacionales" (TLC 1994: viii-ix).

⁸⁸ Sin embargo, según el panorama apreciado por los banqueros en octubre de 1993, con la puesta en vigor del TLC. "el tiempo de espera" para la bonanza se reduciría notablemente: "El Tratado puede actuar como detonador de corto plazo de un proceso de crecimiento acelerado, gracias a la IED que traería consigo" (BANCOMER 1993: 14).

Un tanto respondiendo a cuestionamientos que sectores críticos en nuestro país habían venido formulando, ante la inminencia de la entrada en vigor del TLC, Salinas expresó que "el Tratado reconoce, en los plazos de desgravación, las diferencias que existen en el grado de desarrollo de las tres economías" (TLC 1994: ix).

Así, mientras que, de acuerdo con los términos del Tratado, Estados Unidos eliminaría los impuestos al 80 por ciento de las exportaciones mexicanas, nuestro país sólo lo haría al 40 por ciento de sus importaciones⁸⁹.

Refiriéndose al proceso que llevó a la culminación del TLC, Salinas señaló que "todos los sectores productivos fueron consultados desde antes de iniciar la negociación sobre los plazos y modalidades que asumió la desgravación con Canadá y Estados Unidos y... la consulta se prosiguió a todo lo largo del proceso negociador" (TLC 1994: x).

Sin embargo, incluso para los críticos extranjeros del TLC, los propósitos, alcances y aún los términos centrales del acuerdo, estaban claros desde que el gobierno estadounidense se propuso crear una comunidad comercial en norteamérica, para revitalizar su economía y garantizar un marco de derecho internacional que operara a favor de sus empresas. En ese orden de ideas,

⁸⁹ "Esta diferencia en los plazos de desgravación constituye un reconocimiento, en los hechos, a la asimetría existente en las economías de los tres países y proporciona, a los empresarios mexicanos, un plazo adicional para adaptarse a las nuevas circunstancias del Tratado" (TLC 1994: x).

(El TLC) no tiene como objetivo primordial el establecer reglas de intercambio comercial en el sentido convencional de la palabra. Más bien, busca estructurar un nuevo marco legal y reglamentario para las empresas internacionales; un marco que proteja los intereses de las corporaciones y que garantice un clima de negocios estable mediante la imposición de nuevas y permanentes restricciones en los gobiernos futuros de Canadá y México (Calvert 1993).

Esto es posible porque, como explica H. Aboites, en los Estados Unidos el TLC es "una ley más dentro de todas las existentes en el país y está sujeta a un marco legal superior", en tanto que para México funciona como "ley suprema" (Aboites s/f, s/p)⁹⁰. En consecuencia, el TLC pasa a operar como un "marco legal supranacional" que en lo sucesivo determinará nuevas modificaciones en la normatividad de nuestro país.

Lo hasta aquí acotado tiene que ver con los efectos globales que es dable esperar del TLC en el terreno macroeconómico. A continuación abordaremos las principales implicaciones del Tratado en el terreno de la educación.

De entrada hay que decir que el TLC no destina un apartado específico al tema de la educación, pero sí establece una serie de disposiciones que impactan al sistema educativo mexicano, en general, y al SES en particular.

⁹⁰ "La distinción es importante: Estados Unidos puede teóricamente argumentar que no puede cumplir una parte del tratado porque le es anticonstitucional u opuesto a otra ley. En el caso de México no queda este recurso" (Aboites s/f. s/p).

La educación aparece como uno de los servicios susceptibles de intercambio comercial en el TLC y, por tanto, "como parte perfectamente integral del ámbito de sus competencias".

Esta redefinición, por supuesto, no es inocua. La mera concepción de la educación como un servicio que se proporciona por el Estado y no como un proceso en el que se participa para formarse, ha venido teniendo, desde varios años para acá, consecuencias sumamente importantes para la educación. Detrás de la concepción de servicio hay un para qué y un por qué de la educación cuyos alcances a mediano plazo tienen una importancia que consideramos capital (Aboites s/f, s/p).

En opinión de Aboites, al asumirse la educación como un servicio se tiende a despojarla "de su carácter de derecho individual y colectivo, de lo que tiene de cuestionamiento y constante búsqueda del conocimiento, y de su carácter de experiencia de participación democrática" (Aboites s/f, s/p) toda vez que al comprenderla como "un paquete de productos" los parámetros a operar a su interior no son otros que los de una empresa común de servicios.

De acuerdo con eso, cobran especial relevancia los parámetros de la administración eficiente, aplicados a los trabajadores académicos como prestadores de un servicio por el cual además, vistas así las cosas, se debe pagar como se hace en cualquier otro rubro del intercambio comercial.

Estas implicaciones no fueron apreciadas en el proceso de negociación del TLC, en cuyo decurso la cuestión educativa se vino presentando como uno de los factores internos que debían mejorarse para responder a los nuevos requerimientos de la apertura comercial. Es decir, se asumía que la educación, en cuanto a sus funciones esenciales y tradición histórica, continuaría

más o menos como hasta antes del Tratado. Sin embargo, las derivaciones del TLC indican otra cosa.

Veamos algunos de los casos más ilustrativos⁹¹. En el capítulo X del TLC, sobre "Las Compras del sector público", el gobierno mexicano se compromete a que los proveedores de cada país cuenten con las mismas oportunidades de contratación en diversos servicios.

Entre ellos, para el caso mexicano, se incluyen los que prestan la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, el INEGI, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias, el Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial de la SEP, la CONASUPO, los Laboratorios Nacionales de Fomento Industrial, el ISSSTE, IMSS, el Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas (CAPFCE), la Comisión Nacional del Agua y el CONACYT (Anexos 1001.1a-1 y 1001.1a-2).

La fracción 4 del artículo 1001 señala con toda claridad que "ninguna de las partes preparará, elaborará ni estructurará un contrato de compra de tal manera que evada las obligaciones de este capítulo" y en el renglón de compras se incluyen las "adquisiciones por métodos tales como compra, arrendamiento o alquiler, con o sin opción de compra" (TLC 1994: 310).

⁹¹ Para la organización de las observaciones que siguen utilizamos como referencia un trabajo previo de H. Aboites sobre "La relación universidad-industria en el marco del Tratado de Libre Comercio" (en El Cotidiano, revista, junio de 1993, No. 55, UAM-Azcapotzalco).

Aún más, el artículo 1006 del mismo capítulo X establece la "prohibición de condiciones compensatorias especiales":

Cada una de las Partes se asegurará de que sus entidades no tomen en cuenta, soliciten ni impongan condiciones compensatorias especiales en la calificación y selección de proveedores, bienes o servicios, en la evaluación de ofertas o en la adjudicación de contratos. Para efectos de este artículo, son condiciones compensatorias especiales las condiciones que una entidad imponga o tome en cuenta previamente o durante el procedimiento de compra **para fomentar el desarrollo local o mejorar las cuentas de la balanza de pagos, por medio de requisitos de contenido local, concesión de licencias para el uso de tecnología, inversiones, comercio compensatorio o requisitos análogos** (TLC 1994: 313) (el subrayado es nuestro).

La intención declarada de estas disposiciones es asegurar que no haya discriminación, ni trato preferencial, para los proveedores de los tres países, lo cual aparece como razonable si se tratara de economías con similar grado de desarrollo. Al no ser así, el trato igualitario se convierte, en la práctica, en preferencial para los Estados Unidos y Canadá por razones obvias.

-En el capítulo XII (Comercio Transfronterizo de Servicios) se admite el derecho de los países signatarios para prestar servicios de interés público, siempre y cuando no se violenten las disposiciones del Tratado. A la letra, el inciso b) de la fracción tercera del artículo 1201, señala que "ninguna disposición de este capítulo se interpretará en el sentido de:

impedir a una Parte prestar servicios o llevar a cabo funciones tales como la ejecución de las leyes, servicios de readaptación social, pensión o seguro de desempleo o servicios de seguridad social, bienestar social, educación pública, capacitación pública, salud y protección de la niñez, **cuando se desempeñen de manera que no sea incompatible con este capítulo** (TLC 1994: 419) (el resaltado es nuestro).

Además, según se establece en el artículo 1202 (Trato nacional) cada una de las Partes deberá otorgar a los prestadores de servicios de las demás, "un trato no menos favorable que el que otorgue, en circunstancias similares, a sus prestadores de servicios" (TLC 1994: 419) y en el artículo 1205 (Presencia Local) se establece la prohibición a las Partes de exigir "a un prestador de servicios de otra de las Partes que establezca o mantenga una oficina de representación ni ningún tipo de empresa, o que sea residente en su territorio como condición para la prestación transfronteriza de un servicio" (TLC 1994: 420).

En consecuencia, "la existencia de un monopolio determinado no puede convertirse en excusa para impedir el paso de bienes y servicios a través de las fronteras" (Aboites 1993a: 80) ni restringirse "la operación, por ejemplo, de servicios de operación y consultoría canadienses y estadounidenses, o el establecimiento de instituciones, escuelas y centros de investigación".

Esto implica también que en el caso de los proveedores de bienes y servicios para el sistema educativo, en general, "tampoco tendrán limitaciones que no tengan los nacionales, salvo que esté reglamentado en contrario, y aparezca como tal en el anexo correspondiente del acuerdo" (Aboites 1993a: 80).

Por otra parte, en cuanto al otorgamiento de licencias y certificados, la fracción segunda del artículo 1210 establece que:

Cuando una Parte reconozca, de manera unilateral o por acuerdo con otro país, la educación, la experiencia, las licencias o los certificados obtenidos en el territorio de otra Parte o de cualquier país que no sea Parte:

a) nada de lo dispuesto en el artículo 1203 (Trato de nación más favorecida) se interpretará en el sentido de exigir a esa Parte que reconozca la educación, la experiencia, las licencias o los certificados obtenidos en el territorio de otra Parte; y,

b) La Parte proporcionará a cualquier otra Parte, oportunidad adecuada para demostrar que la educación, la experiencia, las licencias o los certificados obtenidos en territorio de esa otra Parte también deberán reconocerse, o para celebrar un arreglo o acuerdo que tenga efectos equivalentes (TLC 1994: 422).

Eso significa que si, por ejemplo, México otorga autorización y reconocimiento para que profesionales estadounidenses o canadienses operen en su territorio, no por ello recibirá el mismo trato de las otras Partes, puesto que cada una (de acuerdo con el artículo mencionado) se reserva el derecho de reconocer o no la educación, experiencia, licencias o certificados de las demás.

-En el capítulo XV (Política en materia de competencia, monopolios y empresas del Estado) "la educación queda incluida en la medida en que se le considera como parte del conjunto de actividades que el Estado se reserva como monopolio" (Aboites 1993a: 80)⁹². Las partes pueden designar monopolios, pero cuando la designación pueda afectar los intereses de personas de otra Parte, la Parte:

a) Siempre que sea posible, notificará la designación a la otra Parte, previamente y por escrito;

⁹² En las definiciones correspondientes al capítulo XV (artículo 1505) se entiende por **monopolio** "una entidad, incluido un consorcio u organismo gubernamental que, en cualquier mercado pertinente en territorio de una Parte, ha sido designado proveedor o comprador único de un bien o servicio..." (TLC 1994: 463).

- b) Al momento de la designación, procurará introducir en la operación del monopolio condiciones que minimicen o eliminen cualquier anulación o menoscabo de beneficios, en el sentido del anexo 2004, "Anulación y menoscabo" (TLC 1994: 461)⁹³.

En opinión de H. Aboites, las últimas reformas al Artículo Tercero Constitucional, que introducen la liberalización de la educación privada, "puede verse como la cancelación de una salvaguarda que vistas en la óptica comercial del Tratado, efectivamente representaba un trato discriminatorio respecto de la libertad que gozan otras actividades comerciales" (Aboites 1993a: 80-81).

Por lo demás, son previsibles otras reformas, e incluso cambios profundos de contenido en la legislación educativa mexicana, si las partes estadounidense y canadiense exigen el cumplimiento pleno de las garantías derivadas de las disposiciones del Tratado, que en nuestro país revisten categoría de Ley suprema.

-Los acuerdos relativos a la propiedad intelectual se consignan en el capítulo XVII. En el artículo 1701 (Naturaleza y ámbito de las obligaciones) se establece que:

⁹³ El anexo 2004 señala que "las Partes podrán recurrir al mecanismo de solución de controversias... cuando en virtud de la aplicación de una medida que no contravenga el Tratado, consideren que se nulifican o menoscaban los beneficios que razonablemente pudieron haber esperado recibir de la aplicación de las siguientes disposiciones:

- a) Segunda Parte, "Comercio de Bienes"...
- b) Tercera Parte, "Barreras técnicas al comercio";
- c) Capítulo XII, "Comercio transfronterizo de servicios"; o
- d) Sexta Parte, "Propiedad Intelectual" (TLC 1994: 572).

Cada una de las Partes otorgará en su territorio, a los nacionales de otra Parte, protección y defensa adecuada y eficaz para los derechos de propiedad intelectual, asegurándose a la vez de que las medidas destinadas a defender esos derechos no se conviertan en obstáculos al comercio legítimo (TLC 1994: 483).

Además, según señala el artículo 1702, cada parte podrá dar protección más amplia a la propiedad intelectual, "siempre que tal protección no sea incompatible con este Tratado". Como en los demás casos que hemos presentado, se mandata el trato nacional, de una Parte a otra, no menos favorable del que conceda a sus propios nacionales en materia de protección y defensa de todos los derechos de propiedad intelectual.

Para ser congruentes con estas disposiciones, el gobierno mexicano hizo cambios previos a su legislación respectiva (Ley de Fomento y Protección de la Propiedad Industrial). Cambios que:

Abren la posibilidad de que las empresas puedan ser propietarias exclusivas de conocimientos antes considerados patrimonio de la sociedad. Anteriormente, en la ley promulgada en 1976 y vigente hasta antes de 1991, no podían patentarse razas de animales, variedades vegetales, aleaciones, fármacos, medicamentos, productos químicos, bebidas y alimentos de consumo animal y humano, invenciones nucleares y de seguridad nacional, procesos biotecnológicos, procesos genéticos. Con las modificaciones, son ya patentables: vegetales, microorganismos, procesos biotecnológicos, farmacológicos, medicamentos, bebidas y alimentos de consumo humano y animal, fertilizantes y aleaciones (Aboites 1993a: 81)⁹⁴.

⁹⁴ Además, "en México la vigencia de una patente era anteriormente de 15 años pero, con los cambios, se ajustó al parámetro estadounidense, que es de 20 años, lo que prolonga el uso exclusivo del conocimiento. En 1976 existía la posibilidad de expropiación de una patente por razones de utilidad pública, en 1991 desaparece tal prerrogativa" (Aboites 1993a: 81).

De acuerdo con este autor, un primer hecho que resalta es que para realizar esos cambios no se dio "una previa discusión sobre las implicaciones probables que éstos tendrían desde la perspectiva de la educación, la investigación y la universidad" (Aboites 1993a: 81).

Una consecuencia adicional de esa forma de proceder es que "el desentrañamiento del verdadero sentido de muchos de los artículos queda, pues, al libre juego de las presiones, interpretaciones y acuerdos que la práctica coyuntural vaya definiendo en el futuro" (Aboites 1993a: 81)⁹⁵.

En lo que respecta a la planta de investigación de nuestro país, que es esencialmente pública, es claro que las disposiciones del TLC afectarán a las universidades y a las instancias de investigación del sector público, toda vez que sus formas de operación, objetivos y criterios de eficiencia, tratarán de ser colocados en términos similares a los de Estados Unidos y Canadá (Aboites 1993a: 82).

Por otra parte, los nuevos términos de la correspondencia IES-sector productivo y de servicios, que exige adecuaciones y respuestas inmediatas a los requerimientos del mercado, exigencia agudizada por la puesta en vigor del TLC, bien puede desviar la atención de la necesidad de que el país desarrolle una capacidad tecnológica endógena.

⁹⁵ "Por tanto, una de las primeras consecuencias que traen consigo éstos y otros acuerdos es que el futuro concreto de la infraestructura de investigación y de las universidades queda, en buena parte, a merced del libre juego de la práctica y jurisprudencia en torno a la interpretación de los artículos".

En tanto, "el solo articulado del TLC deja claramente abierta la puerta a un proceso de privatización e internacionalización de la planta de investigación del país" (Aboites 1993a: 81).

Esto puede suceder, y de hecho se está propiciando, al hacer girar la actividad investigativa en torno a las necesidades privadas para la competitividad comercial. Por lo demás, la inserción de los centros de investigación públicos en el nuevo esquema bien puede traducirse en:

un generoso subsidio a la industria nacional y extranjera. se trata de los dos mil centros de investigación sostenidos con fondos públicos que ahora reorientan su tarea en función del sector empresarial nacional o extranjero. Un segundo problema es el hecho de que tal subsidio sólo vendrá a beneficiar a un sector muy reducido -entre 200 y 2 mil empresas según el criterio que se use- de la industria nacional, es decir aquél en condiciones de adoptar y utilizar eficientemente tecnología (Aboites 1993a: 83)⁹⁶.

Para ilustrar cómo el subsidio se puede derivar a las empresas extranjeras, veamos brevemente el caso del convenio entre la industria (militar) Parker Hannifin y la Universidad Autónoma Metropolitana.

La Parker Hannifin (a través de su subsidiaria Schrader Bellows-Parker) y la UAM suscribieron un "Convenio de Colaboración" a principios de 1993, con el fin de poner en operación un Programa de Desarrollo Profesional de Automatización (Aboites 1994: 3-12).

En el texto del convenio se señala que la Parker requiere de asistencia para el Programa "que permita formar recursos humanos capacitados en las aplicaciones tecnológicas de sus

⁹⁶ Además, no existe garantía alguna de mejoramiento tecnológico, dadas las orientaciones conservadoras de la empresa privada nacional en materia de C y T que, por lo mismo, no se propone modificaciones de fondo en dirección a la innovación tecnológica.

- "No es, como tradicionalmente se señala, que la universidad se encuentre alejada del mundo de la producción, sino que la industria está alejada de una dinámica de creación y renovación de su base tecnológica. De ahí que tenga grandes dificultades para plantear incluso sus necesidades de desarrollo tecnológico" (Aboites 1993a: 83).

productos", mientras que la UAM "se obliga a utilizar en el Programa únicamente los equipos que le proporcione Parker para los servicios de actualización y formación profesional" (Cláusula 4 del convenio, citada por H. Aboites. Los subrayados son del autor).

Con la circunscripción que se hace de la capacitación a la tecnología de la corporación, la universidad pasa a operar como un centro de difusión de la Parker y "se convierte así en una especie de representante exclusivo" de esa firma (Aboites 1994: 6).

Por otra parte, de acuerdo con el convenio,

La UAM-A se obliga a "proporcionar espacio físico por 310 mts. cuadrados, con las instalaciones adecuadas para dar cabida a un aula para conferencias, otra aula contigua en la que se podrá instalar el equipo necesario para prácticas experimentales, un almacén, un espacio para experimentación en centros de maquinado y un baño múltiple para 25 personas (y además se obliga a) proporcionar el mantenimiento necesario para la operación adecuada del espacio físico proporcionado" (Cláusula 4)⁹⁷.

Además, por supuesto, la UAM proporciona "el prestigio de la universidad y el tiempo de profesores". A cambio, la Parker "sólo aparece como proporcionando el equipo donde se realizará el entrenamiento de los participantes en los cursos de capacitación". Los estudiantes y personal de la UAM que tomen los cursos ofrecidos por el Centro, pagarán por ellos "entre

⁹⁷ "Esto, en concreto, significa que la Parker (aunque la figura legal es la del 'Centro de capacitación Parker-UAM') ocupa ahora una sección de un edificio de las instalaciones de la Universidad Autónoma Metropolitana, la mitad aproximadamente de piso de un edificio de la Unidad Azcapotzalco, y dentro del campus universitario" (Aboites 1994: 6).

mil y dos mil nuevos pesos", a menos que sean becados⁹⁸.

Entre las principales implicaciones que esto acarrea está:

...el subsidio que la UAM entrega a una corporación extranjera. Que ésta tenga más de dos mil millones de dólares en ventas al año es un poderoso argumento en contra del régimen de gratuidad que universidades como la UAM han establecido a favor de esta y otras corporaciones (pero, contradictoriamente, no con estudiantes en su mayoría provenientes de familias con menos de 5 salarios mínimos de ingresos). El subsidio gubernamental que ha construido a la universidad de cabo a rabo es la aportación de los asalariados del país a que los jóvenes mexicanos tengan acceso a la educación superior y la aportación a la investigación de "los problemas nacionales" como mandata la Ley Orgánica de la UAM. Convertir a los problemas y necesidades de la Parker en uno de los "problemas nacionales" significa, además de la tomada de pelo, contribuir a privatizar los objetivos de la universidad (Aboites 1994: 9).

Este tipo de situaciones, independientemente de las justificaciones que desde la óptica oficial se puedan esgrimir, tienden a reproducirse con el TLC. En efecto, "a la apertura de los mercados sigue la llegada de las corporaciones que buscan asegurarse mejores posiciones en este nuevo terreno" y la universidad "es una posición que se ha vuelto clave y debe ser ocupada" (Aboites 1994: 10).

Las expectativas de largo plazo de todo esto son, ciertamente, sumamente preocupantes y se puede prever desde ahora un alejamiento del carácter público de las universidades, en

⁹⁸ "El mismo precio que tiene para los empleados de la Parker y de otras compañías que tomen los cursos".

- "En el convenio, sin embargo, no se menciona que la UAM como institución perciba ingreso alguno por renta de espacio universitario, uso del logo UAM en la propaganda del Centro, tiempo de profesores-investigadores, mantenimiento, gastos fijos y el costo implícito que significa reemplazar este espacio universitario dedicado ahora al entrenamiento de personal para la venta de productos de una corporación" (Aboites 1994: 6-7).

general, y la marginación de los objetivos nacionales en dirección a un desarrollo científico y tecnológico propio.

-Otra cuestión de la mayor importancia tiene que ver con las notables asimetrías que se aprecian entre el sistema educativo mexicano, en un polo, y el de Canadá y Estados Unidos, en el otro.

Si bien nuestro país tiene una alta tasa de escolarización en el nivel básico,

...se advierte un rezago en los niveles medio y, sobre todo, superior: la tasa bruta de escolarización de este último es de 14.2%, contra 63 y 67.3 por ciento en Estados Unidos y Canadá, respectivamente. Efecto acumulado de tal rezago es, por ejemplo, que México cuenta con sólo 13 ingenieros por cada 10 mil habitantes, mientras que en Estados Unidos la cifra respectiva es de 100 (Latapí 1994: 199)⁹⁹.

Ahora bien, según declaraciones oficiales recientes, México dedica 5 por ciento del PIB al gasto en educación superior, contra el 6.8% en Estados Unidos y 7.12% en Canadá. Al respecto se debe considerar también que el volumen de las economías de los tres países es bastante dispar¹⁰⁰, lo que "lleva a diferencias muy considerables en el monto absoluto de los recursos dedicados a ese rubro" (Latapí 1994: 200).

⁹⁹ De acuerdo con el World Education Report de la UNESCO (1991) en México tenemos 1 543 estudiantes de educación superior por cada 100 mil habitantes, en tanto que en Estados Unidos la proporción es de 5 mil 438 y en Canadá de 5 025 (citado en Latapí 1994: 200).

¹⁰⁰ "La de Estados Unidos es 27 veces mayor que la de México y la de Canadá, dos y media" (Latapí 1994: 200).

- "Por su gasto educativo Canadá ocupa el tercer lugar entre los países de la OCDE, superado sólo por Dinamarca (7.57%) y Holanda (7.33%). Estados Unidos se acerca a Japón (6.38%) y Francia (6.59%)" (Indicadores del Center for Educational Research and Innovation de la OCDE, citados en Latapí 1994: 200).

Adicionalmente, se deben tomar en cuenta las condiciones de operación, infraestructura, recursos y apoyos para el nivel superior que, por sus carencias y deficiencias en nuestro país, constituyen factores que acentúan la asimetría educativa, en cuanto a la probabilidad de obtención de resultados de alta calidad.

En lo que toca a la escolaridad de la población ocupada, las diferencias son también marcadas: "El porcentaje en México de personas con primaria completa o menos es de 52.4%, mientras en Estados Unidos es 9.9% y en Canadá 13.3%" (Latapí 1994: 201)¹⁰¹. Esto da una idea de las dificultades potenciales para la incorporación, por ejemplo, de innovaciones tecnológicas en la planta productiva mexicana.

Respecto a la inversión en ciencia y tecnología,

El gasto federal de México... representaba 0.37% del PIB en 1992; su monto era de 1 188 millones de dólares y significaba 2.13% del gasto federal programable. En contraste, en Estados Unidos representaba en 1988 2.8% del PIB y en términos absolutos era casi 100 veces superior al de México (111 503 millones de dólares) y en Canadá, 1.3% (5 238 millones de dólares) (Latapí 1994: 203, con datos del CONACYT: Indicadores. Actividades científicas y tecnológicas, 1992).

Independientemente de la discusión sobre el impacto real de la escolaridad en la producción efectiva, es claro que las desventajas en el terreno educativo influyen en la

¹⁰¹ "En cambio, la población con enseñanza media completa y superior es en México sólo el 26.4%; en los otros dos países 71.4% y 59.8% respectivamente. El promedio de escolaridad resulta: de 6.7 grados en México, 12.6 en Estados Unidos y 11.7 en Canadá" (según datos del XI Censo General de Población y Vivienda, México, 1990; del Departamento de Comercio de los Estados Unidos, 1992, y estadísticas canadienses, 1981-1988, citados en Latapí 1994: 201).

probabilidad de acceder a mejores niveles de conocimiento, en dirección al desarrollo científico y tecnológico.

En consecuencia, y en la búsqueda de un trato más equitativo, debiera considerarse que:

la profunda asimetría económica y tecnológica de México... plantea desafíos nuevos y más importantes que los de una mera asociación comercial. Si bien la integración se materializa en lo económico, es imprescindible prestar especial atención también a lo no comercial del proceso. La actividad comercial ampliada entre los países no basta para avanzar en la integración y la asociación económicas; se requiere de una compatibilización tecnológica, una amplia comprensión cultural y una aceptación respetuosa y provechosa de las diferencias (Marum 1994: 205).

El problema tiene que ver con un cambio sustancial de las formas de relación entre los tres países signatarios del TLC, sobre bases distintas de cooperación y respeto mutuo, para tratar de revertir un esquema donde:

si bien la globalización y el proceso de integración económica pretenden mayor interdependencia, la sujeción científica y tecnológica se ha acentuado y poco se ha avanzado en el reconocimiento y el fortalecimiento de la diversidad cultural que identifica a la sociedad nacional (Marum 1994: 205).

El asunto es harto complicado porque en el nuevo orden mundial, donde se privilegia sin cortapisas la lógica de la ganancia empresarial, la integración económica y comercial a través de su formalización y reglamentación (como en el caso del TLC) tiende a operar con un rango supranacional que desdibuja los entornos nacionales.

Los nuevos parámetros internacionales de la productividad, rentabilidad, competitividad, eficacia, eficiencia, racionalidad, etc., se colocan por encima de las especificidades de los países y configuran nuevos decálogos del deber ser económico y social.

Las consecuencias de una homogeneización de este tipo, sobre la base de intereses privados y en detrimento del interés colectivo, son impredecibles. Así las cosas, aparece como indispensable revisar los términos del nuevo orden, en todos sus niveles e implicaciones, a la luz de las experiencias históricas.

D) Las derivaciones sexenales

Un análisis somero de los programas del sexenio 88-94 en materia de educación superior y desarrollo científico y tecnológico, revela que el propósito central del Estado es el de vincular a la educación superior con las necesidades del aparato productivo mediante prácticas efficientistas que, de manera subrayada, hagan rentable y efectiva la relación gasto educativo-formación de cuadros para el aumento de la productividad¹⁰².

¹⁰² Los referentes documentales que dan cuenta explícita de esta orientación (y exigencia) son múltiples. Entre otros: por supuesto, el PME y el PNCyMT, derivados y congruentes con el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994; el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (1992); la nueva Ley General de Educación (1993); los Programas del sector educativo (particularmente el PROIDES); las acciones de la ANUIES durante el período y las partes del TLC que impactan a la educación.

-Entre los antecedentes, a través de los cuales se fueron fijando los nuevos términos de la vinculación IES-sector productivo, hasta llegar al énfasis que distingue la política educativa del sexenio salinista, se encuentran: el Plan Nacional Indicativo de Ciencia y Tecnología (1976); el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología 1978-1982; el PND 1983-1988; el Programa Nacional de Educación, Cultura, Recreación y Deporte 1984-1988; el Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico 1984-1988 y el Programa Nacional de Capacitación y Productividad

Desde el discurso oficial (que cada vez se traduce más en acciones puntuales) las "necesidades del desarrollo", por principio de cuentas, se presentan con una falsa universalidad en tanto que los beneficiarios de su satisfacción no constituyen el conjunto social, sino un sector particular del mismo.

El peso específico de las necesidades socialmente mayoritarias viene a ser marginal, por más que su enunciación se encuentre instalada en el discurso político oficial, y no se puede soslayar que la matriz de las intenciones de "desarrollo" apunta claramente al fortalecimiento y beneficio del sector empresarial privado.

Desde una perspectiva que privilegia la actoría, y autoría, del sector privado en la economía, el desarrollo está dirigido por las acciones de ese sector encaminadas a determinados objetivos, bajo el supuesto de que ese desarrollo implica beneficios para el conjunto de la nación.

Así, se presentan las derivadas bondades generales: creación de empleos, mejoramiento limitado y relativo de las condiciones de vida de cuadros técnicos intermedios; aumento y diversificación también relativa de la actividad económica; fortalecimiento del capital empresarial como condición para una mayor inversión productiva y la creación de nuevas fuentes de empleo, en un círculo pretendidamente virtuoso que margina las consecuencias de la concentración de

1984-1988.

la riqueza en unas cuantas manos.

En esa óptica, del crecimiento económico (fase cuantitativa) se pasaría al desarrollo social (fase cualitativa) mediante la aplicación de políticas más o menos equitativas para la distribución de la riqueza, la limitación de la apropiación de la ganancia y la inversión pública para el mejoramiento de las condiciones de vida de las mayorías.

Pero la equidad posible en la distribución del producto nacional dentro del esquema neoliberal salinista, que se basa en la estratégica marginación estatal de la conducción económica, dejando vía libre a las fuerzas del mercado (que es también una forma de intervención estatal) es inequitativa por principio toda vez que sus límites están dados por la conservación de umbrales mínimos para la ganancia privada.

Una sencilla apreciación de la realidad nacional y sus profundas discrepancias, devela que el papel "equilibrador" del Estado está predeterminado por el desequilibrio consustancial al sistema de privilegios con unos cuantos beneficiarios.

Esta situación se refleja incluso en los indicadores macrosociales y macroeconómicos de organismos internacionales:

De acuerdo con el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) 270 176 000 latinoamericanos, el 61.8% de la población de la región viven en la pobreza; de ellos, 143 394 000 sufren de pobreza absoluta, el 32.8% -es decir uno de cada tres habitantes en nuestra América- viven en la miseria crónica y degradante de la dignidad humana. Nuevamente Brasil y México son los países que presentan el mayor número de

habitantes pobres... las naciones más ricas con el mayor número de necesitados (Bolaños y Serrato 1993: 83)¹⁰³.

La CEPAL, por su parte, informaba en el segundo semestre de 1991 que a pesar de los avances logrados por México en materia económica, la pobreza afecta a alrededor del 50 por ciento de la población "y se constituye como la principal limitante a las políticas de desarrollo y ajuste" (La Jornada 1991: 21)¹⁰⁴.

Por esas y otras razones, el modelo neoliberal ha sido duramente cuestionado, a la luz de sus resultados visibles y las tendencias que prefigura hacia el mantenimiento de esquemas altamente inequitativos, injustos y perniciosos que, a la larga, obstaculizan el desarrollo nacional.

Precisamente dentro de esos esquemas, y en lo que tiene que ver con la educación superior, el proyecto modernizante parte de "...reformular las funciones reproductoras de la universidad mexicana y... disolver las 'irracionalidades' que presenta ante el sistema de

¹⁰³ Para ilustrar aún más la desigualdad social en nuestro país, considérese la siguiente información: En México, "la ganadería constituye hoy en día la actividad más importante del sector primario, 90 millones de hectáreas se han dedicado a la producción de carne (casi la mitad del territorio nacional)... Sin embargo, su participación en la dieta del mexicano es mínima... de hecho, México aparece en Nuestra América como un país de bajo consumo de carne de res sólo por encima de Haití, Guatemala, Bolivia y Ecuador, y ello a pesar de que en 1988-1990 había 30 millones de cabezas de ganado, es decir, una vaca por cada tres mexicanos" (Bolaños 1993: 81).

¹⁰⁴ La CEPAL, "reconoció que al igual que en los países de Latinoamérica, las nuevas bases de funcionamiento de la economía mexicana (apertura comercial, austeridad fiscal, manejo prudente de la política monetaria, entre otras) se sustentan sobre desigualdades de ingreso, aún más amplias que las del pasado, una mayor precariedad del empleo, una mayor estrechez fiscal y un menor campo de maniobra de la política económica" (La Jornada 1991: 21).

-Más en detalle, el director de la subsección en México de la CEPAL, Gabriel Siri, reiteró que el 50% de la población mexicana es pobre y el 22% "sobrevive en condiciones de pobreza extrema" y precisó que "el modelo neoliberal no basta para atender la situación de los pobres" (La Jornada 1991: 21).

dominación y el aparato productivo" (Fuentes 1981: 261).

Esta observación de principios de los ochentas sigue siendo válida cuando las acciones para la readecuación de las IES están en marcha, atendiendo los términos de un proyecto neoliberal que pone el acento en la productividad, la racionalidad, la calidad-utilidad y la eficiencia.

Para la atención de los nuevos parámetros en el SES,

El gobierno salinista traslada el énfasis de la planeación a la evaluación, a fin de transitar del poco efectivo "control a distancia" de épocas anteriores, a un control gubernamental directo de la actuación de las IES, fundado en la fiscalización de sus resultados (Ibarra 1993b: 394).

En concordancia, se ligaron un conjunto de acciones y orientaciones que van de la presentación de los "Diez Puntos Básicos para la Educación Superior" por el entonces candidato del PRI a la presidencia, Carlos Salinas de Gortari, en abril de 1988, a la realización de la Primera Evaluación Institucional de las IES, en 1990, y de los Procesos de Evaluación de 1991-1992.

La constante de estas acciones y orientaciones es, en efecto, la implementación de controles más directos sobre la base de compromisos específicos de las IES con la estrategia oficial de desarrollo económico, introduciendo cambios normativos y mecanismos de financiamiento en función de la eficiencia demostrada, a partir de las evaluaciones.

En cuanto a las relaciones laborales, "la retribución del trabajo académico pasa por la deshomologación a fin de garantizar recompensas salariales diferenciadas en función de la calidad y productividad de docentes e investigadores" (Ibarra 1993b: 423). De esa manera, se pretende que los criterios de productividad prevalezcan sobre las dinámicas tradicionales en las IES, evitando disfuncionalidades y desviaciones respecto de los objetivos de la modernización.

En síntesis, en lo que va del sexenio 1988-1994 (que casi llega a su fin) el proyecto modernizador del Estado mexicano ha impactado directamente en las formas de operación y vida interna de las IES, en la naturaleza de su quehacer, e incluso en la redefinición de sus funciones esenciales.

Muchos de los efectos derivados de las políticas de modernización salinista han sido adelantados a lo largo de este capítulo. Quedan, evidentemente, muchas otras cuestiones pendientes cuya valoración objetiva sólo podrá ser realizada una vez que se disponga de los referentes específicos en cuanto a logros obtenidos y resultados colaterales.

VII. EL PANORAMA ACTUAL: PROBLEMAS Y PERSPECTIVAS

En los tiempos que corren, se da por hecho que la revolución científico-tecnológica es "un proceso irreversible que plantea a la vez necesidades y oportunidades nuevas, de efectos desiguales y contradictorios en las sociedades" (Corona 1990: 150). En consecuencia, los cambios técnicos y las nuevas modalidades de formación de recursos humanos tienen que ser considerados en todo programa de desarrollo.

Por otra parte, la magnitud de los retos que plantean las circunstancias actuales, obliga a nuevas formas de participación al interior de los países que tratan de acceder a mejores niveles de desarrollo. En lo sucesivo, tanto en el diseño de estrategias como en la implementación de acciones tendrán que involucrarse todos los actores que hasta hoy, por diversas causas, han marchado de manera separada.

Entre las empresas y las universidades y los centros de investigación se deberán establecer vínculos cada vez más estrechos. Esto colocará a las instituciones de enseñanza e investigación en el centro del cambio tecnológico y las obligará a revisar profundamente sus funciones a fin de establecer un nuevo equilibrio entre la docencia, la investigación y la difusión (Corona 1990: 155)¹.

¹ Lo que se avisa es una situación en donde las universidades no podrán sustraerse al impacto de la revolución técnico-científica, pero a la cual no se deben asimilar ingenuamente, sino "más bien redimensionarla mediante su visión y su misión, correctora de los fenómenos sociales y de las políticas estatales" (Gómez 1990: 158).

-De acuerdo con Didriksson, "en el debate contemporáneo hay quienes conciben la ciencia y la tecnología como un componente integrado, por lo que suponen que la vinculación academia-producción es el objetivo básico de la institución educativa. El énfasis está puesto en las relaciones entre la ciencia y la economía y no en las de la ciencia como parte del sistema educativo y de aprendizaje social. En esta perspectiva, se ha tendido a ubicar la investigación universitaria como un sector más de los sistemas de I&D nacionales y al proceso educativo como el entrenamiento y la capacitación de fuerza de trabajo profesional y especializada" (Didriksson 1993: 34-35).

Esto, sin embargo, no es tarea fácil porque implica también un profundo cambio de actitud en las políticas estatales y una nueva disposición a la participación plural y democrática en la definición de los modelos de desarrollo y de sus estrategias.

Si no es así, las nuevas modalidades de la relación IES-centros de investigación-empresa no lograrán sino propiciar readecuaciones funcionales, a partir de visiones de corto plazo que privilegian las dinámicas del libre mercado y los intereses del sector empresarial².

Por lo demás, es claro que de la forma en que operen en el futuro los vínculos entre educación superior y sector productivo (esto es de la priorización de intereses particulares o, en contraparte, generales) dependerán en buena medida las probabilidades de éxito en el enfrentamiento de la problemática científico-tecnológica.

Una problemática en la que, en un tiempo relativamente corto pero con implicaciones de largo plazo,

² Quizás, "el peligro mayor es que se apliquen a la investigación científica los criterios de apoyo que el mercado define. Esto traerá como consecuencia que la investigación en algunas áreas básicas, y desde luego la investigación en humanidades, sea todavía menos considerada que en la actualidad. La política oficial de modernización, basada en la privatización a ultranza, terminará por ahogar a todos aquellos campos de la investigación que para este lenguaje modernista no se consideran productivos" (Pardo 1992: 56).

-En ese mismo orden de ideas, Ibarra Colado sostiene que como resultado de los términos del proyecto neoliberal mexicano (el individualismo, la calidad-utilidad y la productividad) "el mercado, es decir, la uniformización mediante el dinero y la diferenciación mediante el intercambio, se exigirá en el mediano plazo como uno de los criterios fundamentales que orientarán la oferta de 'servicios educativos' a nivel profesional y de la investigación y el desarrollo tecnológico" (Ibarra 1993a: 120).

...el manejo de la ciencia y la tecnología... se enfrenta a cuatro grandes problemas: 1) conflictos respecto a la transferencia de tecnología de propiedad privada (patentada); 2) problemas de apoyo relacionados con la aparición y la consolidación de capacidades nacionales de investigación y desarrollo; 3) desequilibrios persistentes en la oferta y la demanda de ciencia y tecnología; 4) otros problemas relacionados con la ciencia y la tecnología resultantes de innovaciones y nuevos productos (Segal 1983: 34).

Estos problemas trascienden a cada uno de los sectores relacionados con el desarrollo científico y tecnológico. Por tanto, su abordaje en la búsqueda de soluciones probables obliga a una participación corresponsable, sobre la base de la definición de intereses comunes.

Con esa preocupación, la ANUIES y la Dirección General de Desarrollo Tecnológico de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI) realizaron un estudio exploratorio con el objetivo de "identificar y analizar los principales problemas de la relación de la educación superior con el sector productivo, y de manera particular, lo que atañe a la formación de recursos humanos para el desarrollo y la modernización tecnológica" (Arredondo 1992a: 9).

Como parte del estudio se realizaron entrevistas a representantes de los sectores gubernamental, académico y productivo, que dieron respuesta a preguntas relacionadas con el problema de la vinculación SES-sector productivo.

A la cuestión sobre los principales obstáculos de la vinculación y cómo podrían superarse, el sector gubernamental respondió que el sector productivo, "al aportar recursos y tener necesidades a satisfacer requiere absolutamente que el resultado se le brinde en un plazo

preestablecido" (Arredondo 1992a: 233)³.

El sector académico señaló que en, la relación universidad-industria, se debe buscar un equilibrio ya que "no se trata de estar ajenos a los problemas de la sociedad ni de convertirse en una empresa más" (Arredondo 1992a: 239)⁴.

El sector productivo, a su vez, criticó el burocratismo del sector educativo "que impide ejercer con prontitud las demandas de la industria"; aceptó no tener "claridad en las ventajas que le representa vincularse con un sector que posee el conocimiento y la técnica" y propuso la coparticipación en proyectos "no muy ambiciosos pero factibles de posibilitar resultados pronto" (Arredondo 1992a: 242).

En cuanto a los aspectos a privilegiar en la relación IES-sector productivo, los representantes del sector gubernamental afirmaron que "se debe vincular a las IES con unidades productivas en una forma directa" y ambos sectores deben romper "con los roles específicos que han venido asumiendo y caminen al mismo lugar juntos".

³ Por otra parte, "una baja calidad de los servicios de educación y bajas tasas de aprovechamiento en los estudiantes, generan desconfianza del sector productivo hacia las IES". Sin dejar de reconocer que "hay... falta de conciencia e interés empresarial en cuanto al cambio tecnológico" (Arredondo 1992a: 233).

⁴ En realidad, "siempre ha habido una relación entre la universidad y la sociedad que la rodea... formando los cuadros con los que se ha nutrido el sector productivo. La universidad sí ha cumplido su función social de formar recursos humanos, sin embargo, no ha habido un desarrollo paralelo entre universidades e industria, eso ha roto la comunicación" (Arredondo 1992a: 239).

El sector académico manifestó disposición para revisar la congruencia de los programas de las IES con las necesidades de la industria y "hacer investigación orientada a la producción de los bienes y servicios requeridos por ésta" (Arredondo 1992a: 246).

El sector productivo enfatizó la capacitación:

Las empresas y organizaciones deberían funcionar como una prolongación de las escuelas, donde se posibilite la investigación y el estudio por parte de los trabajadores (y de futuros trabajadores). Al mismo tiempo, las universidades y escuelas tendrían que jugar un papel protagónico en la formación y actualización de los recursos humanos (Arredondo 1992a: 246).

Sobre el tipo de profesional que se necesita para impulsar la productividad y el desarrollo tecnológico, el sector académico, según lo consignado en la encuesta, manifestó que "debe adecuarse a los lineamientos que marquen el sector productivo y las IES de manera conjunta", en tanto que el sector productivo reiteró que "se necesita un profesional que conozca -no por los libros- la operación de una organización empresarial" (Arredondo 1992a: 254).

Respecto a si los egresados de las IES tienen la suficiente preparación para participar en el desarrollo tecnológico, el sector gubernamental respondió negativamente señalando la insuficiente calidad de la educación primaria, media y técnica, donde se ha descuidado la enseñanza de las ciencias naturales y físico-matemáticas, deficiencia que impacta la calidad en las IES.

En lo que toca a las acciones que deben realizarse para la vinculación que se desea entre educación superior y sector productivo, los académicos coincidieron en que:

El líder industrial debe comprometerse en un diálogo constructivo con su contraparte académica, entendiendo la misión, actividades y limitaciones de la universidad. Debe definir sus objetivos estratégicos para la investigación y desarrollo, vinculado con universidades, definir claramente los resultados esperados, proveer incentivos a los académicos, aceptar una distribución justa de la propiedad intelectual y prestarse a desarrollar vínculos de largo plazo (Arredondo 1992a: 287).

El sector productivo insistió en que el académico "debe modificar sus estructuras burocráticas de coordinación para que no sean ellas quienes impidan el logro de resultados", coincidiendo en que es preciso identificar necesidades puntuales y llevar a cabo acciones "en estrecha vinculación con instituciones educativas".

En general, de las respuestas anotadas, se desprende una preocupación central: la necesidad de replantear sobre nuevas bases la relación universidad-industria. Sin embargo, y aún cuando cada sector introduce apreciaciones particulares, no se ubican líneas estratégicas específicas en torno al complejo problemático de la relación IES-sector productivo, ni se adelantan propuestas claras en cuanto a las acciones a emprender.

Por supuesto, el desarrollo científico y tecnológico en países como el nuestro, puede contribuir a disminuir las disparidades y asimetrías con los países altamente desarrollados que son, al mismo tiempo, los mayores productores de tecnología moderna. Pero si junto al impulso de la C y T no corren aparejados los correctivos de política, en dirección a la autonomía

tecnológica, difícilmente se podrán crear las condiciones necesarias para el despegue.

Desde la perspectiva oficial, el problema tiene que ver con la superación de las distorsiones ocasionadas por las políticas proteccionistas que se venían aplicando, cuya eliminación tiene que dar paso a una nueva visión de la competencia y la productividad. Sobre esa base, las preguntas actuales son:

¿De qué modo generar incrementos en la productividad, y por tanto en el bienestar social, que sean permanentes y no de una sola vez? Es decir, ¿cuál va a ser el motor de largo plazo del crecimiento de la productividad y, por lo tanto, de la competitividad de la economía mexicana? Al reflexionar a este respecto, pronto llegamos a la conclusión de que ese motor sólo puede estar dado por la innovación, el cambio tecnológico, la modernización tecnológica, que desde luego, conlleva un componente fundamental de formación de capital físico y de recursos humanos (Alzati 1993: 29).

Para la innovación, siguiendo con Alzati, el factor central es el empresario que, en los tiempos presentes, tendrá que caer en la cuenta de la necesidad de innovar para obtener ventajas competitivas en un mercado sumamente disputado. Pero el empresario requiere de apoyos para innovar y es ahí donde cobra vigencia el papel de las instituciones de investigación que "será el de hacer de la innovación un eje central de la competitividad de las empresas" (Alzati 1993: 33)⁵.

El otro rubro fundamental es la formación de recursos humanos, puesto que:

⁵ El problema, obviamente, no es para los grandes empresarios quienes, "desde luego... saben muy bien a quién recurrir, van fuera del país, tienen gran información, no tienen ninguna dificultad seria" (Alzati 1993: 32).

...la tecnología concebida como un conjunto de conocimientos al servicio de la iniciativa empresarial, al servicio de la capacidad de combinar mejor los recursos productivos, está en buena medida concentrada en las habilidades de los técnicos, de los ingenieros, de los trabajadores, de los operarios. Incluso en el nivel del personal con calificación aparentemente muy baja (Alzati 1993: 33).

En consecuencia, el gobierno se propone fortalecer el nivel básico de educación y fomentar las vocaciones hacia las salidas y carreras técnicas y de ingeniería, como una manera de avanzar en la formación de cuadros capacitados que puedan insertarse en la planta productiva o que, dentro de ella, superen sus mínimos de eficiencia.

La educación superior, por su parte, y desde una perspectiva similar, debe actuar en correspondencia vinculándose estrechamente con la industria, de modo que las universidades presten asesorías y servicios académicos "en proyectos industriales, proyectos de investigación científica, disponibilidad de laboratorios, talleres y centros de cómputo, capacitación de obreros y personal..." (Millán 1993: 43).

Estas funciones de corto plazo aparecen justificadas en virtud de que el desarrollo de una tecnología propia y la creación de bases para la innovación tecnológica, son cuestiones que se insertan en procesos de largo plazo a cuya concreción no pueden esperar los requerimientos presentes.

En ese orden de ideas se justifica también la transferencia de tecnología extranjera para enfrentar los problemas inmediatos de competitividad, lo que aparece reforzado por la situación

que priva en nuestro país en cuanto a la disponibilidad de recursos humanos de alto nivel en materia de C y T.

En un estudio realizado por CONACYT hace cuatro años, de mil 500 programas de estudios superiores, ni el 10 por ciento contaban con el rango de excelencia. México cuenta con 21 investigadores por cada 100 mil habitantes y con ello registra uno de los índices más bajos en relación con otras naciones. Asimismo, los países industrializados tienen entre 50 y 75 por ciento del personal de investigación y desarrollo dentro del sector productivo, otros países de menor desarrollo logran un porcentaje entre 10 y 33 por ciento; en México, en cambio, contamos sólo con el uno por ciento (Molina 1993: 341).

Esta cuestión es mucho más compleja de lo que parece y nos remite a una situación de atraso propiciada, entre otros factores, por un conjunto de carencias infraestructurales y financieras, a más de la tradicional tendencia del sector productivo a privilegiar inversiones rentables en el corto plazo, tendencia que conlleva una resistencia a la inversión de riesgo para la innovación y el cambio tecnológico.

En esas condiciones, aparecen como exageradas las expectativas que se fincan en la capacidad de las IES e instancias de investigación para contribuir al desarrollo científico y tecnológico⁶.

⁶ Por lo demás, no hay duda de que "las posibilidades que la educación superior puede ofrecer para el desarrollo científico y tecnológico, y por consiguiente para el desarrollo económico y social del país, están determinadas por una verdadera relación e interdependencia entre los ámbitos productivo, educativo y gubernamental. Sólo cuando éstos se orienten hacia los mismos objetivos, en forma compartida y complementaria, se podrá hablar de un desarrollo nacional" (Arredondo 1992b: 95).

En efecto, en nuestro país persisten un conjunto de problemas que no ha sido posible enfrentar con éxito en los últimos sexenios; problemas que constituyen obstáculos iniciales para la concreción de las metas en materia de C y T. En la actualidad siguen siendo pocas

las instituciones que cuentan con una adecuada infraestructura, con recursos líquidos suficientes y condiciones para el progreso de la investigación académica y la producción de nuevos conocimientos. El principal obstáculo que, en términos de recursos financieros, ha impedido resarcir los niveles de calidad de la enseñanza y la investigación en la educación superior de México ha sido el bajo nivel de los salarios que percibe el personal académico (Didriksson 1993: 90)⁷.

En cuanto a esto último es claro que, a pesar de las evidencias, el deterioro de la calidad de la educación superior no se relaciona (en la óptica oficial) directamente con los bajos salarios del personal académico y, aunque se reconocen, tampoco se consideran fundamentales las carencias estructurales, de insumos, materiales y equipo de apoyo.

En un estudio reciente se afirma que:

entre 1974 y 1990, los salarios han sufrido un deterioro (en las IES) de 49.3 por ciento para la categoría más baja del tabulador académico (asistente "A") y de 66.6 por ciento para la más alta (titular "C") esto es, han disminuido a una tasa anual promedio de 4.2 por ciento y 6.6 por ciento respectivamente. De esto se desprende que para recuperar el nivel salarial de 1976, los salarios universitarios deberían multiplicarse por tres (Soto Reyes Garmendia 1990: 142)⁸.

⁷ Para constatarlo, baste recordar que de 1982 a 1989 el nivel de ingresos del personal académico de las IES públicas decreció en un 60 por ciento.

⁸ En cuanto a la remuneración del personal dedicado a la investigación, Pardo afirma que "sigue en disminución relativa al poder adquisitivo y en la actualidad representa alrededor del 35% de lo que era en 1975. El surgimiento de programas 'especiales' ha permitido a las instituciones evadir la responsabilidad de asumir el pago de un salario

Por otra parte, si se compara el promedio salarial de los investigadores mexicanos con el de sus pares norteamericanos, encontramos que en nuestro país es de 10 mil dólares anuales, mientras que en los Estados Unidos asciende a 55 mil dólares.

Hasta la fecha, este complejo problemático no ha sido resuelto y las políticas oficiales para la educación superior, la planeación, la descentralización, las nuevas formas de coordinación, los términos de la expansión, la creación de nuevas instituciones, etc., se han promovido, y aplicado, "sin evaluación y sin resultados" (Barba Alvarez 1993: 119) de acuerdo con las tendencias sexenales⁹ o, al menos, sin atender en su justa dimensión los factores señalados.

Además, las políticas oficiales para la educación superior y su vinculación con el desarrollo tecnológico, por lo general no consideran la naturaleza distinta de los tiempos en el trabajo académico-científico y en el terreno de la economía:

- La aceleración del progreso técnico, el lanzamiento de nuevos productos y la instauración de nuevos procesos ocurre entre 3 y 5 años.

al menos digno para los investigadores y profesores. Estos programas, llamados 'de estímulos'... que pretenden sustituir el salario 'real' tienen una serie de repercusiones negativas. En primer lugar es conveniente aclarar que no se trata de estímulos reales sino una tortuosa manera de seudocompensar el salario a unos cuantos. La reacción de la comunidad científica ha sido la de trabajar a destajo para cumplir con las exigencias de 'productividad', las que tienen que ver mucho más con la cantidad que con la calidad" (Pardo 1992: 55).

-Al margen de los calificativos que pueden parecer extremos, es incuestionable que la deshomologación salarial no ha contribuido al elevamiento de la calidad, ni de la productividad real.

⁹ "de este modo el sistema de educación superior ha ido avanzando, por así decirlo, dando tumbos" (Barba Alvarez 1993: 119).

- Los resultados aplicables de la I y D requieren 10 años ó más.
- La evaluación de una innovación pedagógica toma de 4 a 9 años.
- El cambio curricular se establece e institucionaliza en 2 ó 3 años, pero empieza a producir resultados 4 ó 5 años más tarde.
- Un conocimiento tecnológico se vuelve obsoleto en unos 10 ó 12 años, aunque toma unos 20 el establecer una innovación tecnológica de forma global y estructural en el sistema económico.
- Unos 20 ó 25 años son necesarios para magnificar a nivel social un paradigma tecnológico-económico, y para que éste se convierta en una cultura técnica y en un modelo de conocimiento (aunque es posible que en el futuro, con la diseminación de las comunicaciones se llegue a acelerar el cambio cultural) (Didriksson 1993: 224-225).

De lo anterior se desprende que el cambio tecnológico pensado a mediano y largo plazo exige, por una parte, una disposición abierta y consecuente del sector empresarial a asumir los riesgos de la innovación y, por otra, la aceptación de que los ritmos de las IES no pueden ser acoplados mecánicamente a los requerimientos de corto plazo.

Por otra parte, en cuanto a las relaciones educación superior-ciencia, Ibarra Colado sostiene que no se pueden comprender "únicamente a partir de sí mismas" pues "en ellas se plasman complejas relaciones económicas, sociales, culturales y simbólicas que delinear sus características específicas":

Hablar de educación superior y ciencia significa hablar de una variedad muy amplia y compleja de instituciones entre las que se encuentran las universidades autónomas, las estatales no autónomas, las tecnológicas y las privadas, los institutos tecnológicos y los centros de investigación dependientes de las universidades, de la SEP y el CONACYT, del sector público o constituidos como asociaciones civiles. En este conjunto de instituciones observamos muy diversas modalidades organizativas y finalidades muy distintas (Ibarra 1993a: 117).

En consecuencia, no resulta pertinente la aplicación de criterios homogéneos y parámetros comunes a través de los cuales se imponen, prácticamente, las mismas formas de operación al conjunto de las IES y a las instancias de investigación.

Ambas cuestiones no han sido atendidas en su dimensión correcta y el tipo de relación que hasta hoy se exige entre las IES y el sector productivo está condicionado por la tendencia empresarial a obtener ganancias de la manera más rápida y menos costosa. Por ello, los empresarios continúan importando tecnología extranjera y maquinaria especializada, en lugar de apoyar la creación de núcleos endógenos de innovación tecnológica.

Mientras esas prácticas subsistan, es obvio que no se podrá acceder a las condiciones previas para el despegue tecnológico y persistirá la dependencia.

En efecto, los acuerdos y convenios para la vinculación de las IES con el sector productivo, derivados de las políticas estatales, se han cargado a la satisfacción de los requerimientos puntuales e inmediatos de la empresa, tendiendo a convertir a las IES en meros instrumentos de logística que, por lo demás, no representan mayor inversión.

Datos recientes constatan que, en nuestro país casi el 90 por ciento de los recursos destinados a la ciencia son proporcionados por el Estado, "lo que significa que la aportación del sector productivo sigue siendo marginal. En contraste, en países como Alemania, Estados Unidos y Japón, cerca del 50 por ciento de los fondos para la investigación provienen del sector

productivo" (Barba Alvarez 1993: 203)¹⁰.

De los programas nacionales y sectoriales, se derivan acuerdos y convenios entre el sector productivo y el de la educación superior. Entre ellos, de manera destacada:

...el "Marco de Concertación entre el Sector Productivo Privado de Bienes y Servicios y las Instituciones de Educación Superior", suscrito por los representantes de las Cámaras Patronales, la SEP y el CONACYT. Ahí se establece un involucramiento directo de los empresarios en la orientación y contenido de las actividades académicas de las instituciones de educación superior, a pesar de que no se definen criterios conducentes a elevar el nivel de participación de los empresarios en términos de recursos financieros hacia la educación superior (Didriksson 1993: 176).

Lo que sucede porque las políticas y estrategias de vinculación IES-sector productivo privilegian las exigencias a las primeras, en función de los requerimientos del segundo.

El nuevo énfasis en las exigencias de vinculación efectiva entre las IES, las instancias de investigación y el sector productivo, se explica porque se han modificado las condiciones de participación tanto en el mercado interno como externo.

¹⁰ No está demás insistir en los indicadores que dan cuenta de la crisis en materia de desarrollo científico y tecnológico en nuestro país: a la investigación se dedica solamente el 0.6% del PIB, en tanto que en Estados Unidos es el 2% y en Japón el 2.5%. "De hecho, México es uno de los países del mundo que menos recursos destina a la investigación científica"; además, "contamos únicamente con dos investigadores por cada 10 mil habitantes" y de ellos el 12% cuentan con estudios de doctorado (Barba Alvarez 1993: 203).

Como hemos visto a lo largo de este trabajo, cuando el producto nacional bruto de nuestro país creció a un ritmo más o menos sostenido, sin necesidad de innovaciones tecnológicas (en buena parte debido al proteccionismo estatal, que propiciaba mercados cautivos para el sector nacional productor de bienes y servicios) no se presentaron requerimientos mayores en cuanto al desarrollo científico y tecnológico, "no observándose con claridad su importancia estructural" (Barba Alvarez 1993: 193)¹¹.

En la actualidad las cosas han cambiado y en virtud de que:

la competitividad no se sustenta ya únicamente en la disponibilidad de recursos naturales o de fuerza de trabajo barata, sino que depende también de la capacidad para innovar y desarrollar nuevos productos y de introducirlos con agilidad en los dinámicos mercados nacionales e internacionales (Barba Alvarez 1993: 186)

el sector empresarial ha tenido que volver la mirada hacia las IES y a las instancias de investigación, reconociendo su potencial en los procesos de cambio tecnológico. Sin embargo, no ha dado muestras hasta ahora de pensar en el largo plazo e insiste en las readecuaciones inmediatistas en función de sus intereses coyunturales.

El sector académico y los investigadores no son ajenos a las nuevas tendencias y en las IES "también surgen voces que señalan que la universidad debe definir su contribución al

¹¹ En esas condiciones, "la fácil disponibilidad de tecnología extranjera y el rápido crecimiento económico, permitieron un desarrollo en ausencia de estrategias de C y T". Pero ahora, "los efectos ocultos más importantes de la carencia de un proyecto integral, se han expresado... en el alto costo que suponen la dependencia tecnológica y la ausencia de un conocimiento socialmente necesario, orientado a resolver los problemas más urgentes del país" (Barba Alvarez 1993: 194).

desarrollo a partir del acuerdo con los empresarios" (Aboites 1993b: 45).

Por ejemplo, en el caso de la UNAM, ya se cuenta con consejos asesores (CA) en varias facultades, "integrados por empresarios y su objetivo es determinar el rumbo de las reformas académicas que tienen lugar en dichas dependencias" (La Jornada, mayo 22, 1992, citado por Aboites 1993b: 46).

Así las cosas, el nuevo rol de los empresarios en la conducción de la educación superior:

traerá consigo cambios importantes en la educación del país, tanto a nivel nacional como institucional. Estos deben ser analizados, evidentemente, a partir de las tendencias presentes actualmente en el país, pero también pueden ser vistos en función de otras experiencias históricas con intentos similares, de vinculación empresarios-universidad (Aboites 1993b: 46).

Específicamente, es conveniente examinar el caso de los Estados Unidos por dos razones que son situadas por H. Aboites:

La integración económica norteamericana repercutirá en el marco de referencia de la educación mexicana¹² y, es un hecho que "ahora la educación superior estadounidense se vuelve cada vez más objeto de los núcleos que en México elaboran y/o toman las decisiones institucionales y

¹² "Sin que sepamos cómo se dará en concreto la interacción entre los tres sistemas de educación superior - incluyendo el del Canadá-, podemos sin embargo anticipar que la educación superior estadounidense tenderá a jugar un rol hegemónico, por las razones reales y aparentes de éxito en su relación con la industria y en la formación de personal con alta calificación" (Aboites 1993b: 47).

gubernamentales" (Aboites 1993b: 47)¹³.

Al respecto es importante notar que en los círculos educativos del nivel superior norteamericano, se están dando expresiones que sugieren una reconsideración de las tendencias a magnificar la relación universidad-investigación básica y la cooperación universidad-industria.

Ello es relevante porque mientras en México se enfatiza cada vez más la vinculación IES-industria, ese camino "es visto ya con suspicacia en su propio lugar de origen". En efecto, según una declaración del rector de la Universidad de Harvard, la educación superior puede contribuir "en la revitalización de la nación y restaurarle su competitividad económica, no tanto por el apoyo a la investigación básica, o mediante la cooperación universidad-industria, sino mediante la atención a problemas sociales fundamentales..." (Aboites 1993b: 48)¹⁴.

En consecuencia, puede suceder "que se esté adoptando -y además como caricatura- un modelo que ya es visto como obsoleto".

Si esto es así, se pone en duda el sentido que tiene el costo social que necesariamente se paga a fin de que las clases empresariales se conviertan en beneficiarias de una parte importante del quehacer universitario. Transformar a la universidad en una reserva de talento, un gran bufete de asesores o en un taller de innovación tecnológica para las empresas, significa una reapropiación de la universidad por esta última clase social. Una

¹³ Esos núcleos (funcionarios gubernamentales, institucionales, académicos, empresarios) estarían reaccionando "ante la creciente incompatibilidad de la universidad mexicana generada en los pasados sesenta años para adecuarse al nuevo proyecto de sociedad" (Aboites 1993b: 47).

¹⁴ Es claro que "...al hablar de 'la atención a los problemas fundamentales de la sociedad' el rector de Harvard no está pensando en la universidad crítica, democrática y popular, o algo por el estilo, pero sí en un modelo alternativo a aquel que sostiene que la universidad beneficia de manera relevante a la sociedad si satisface las necesidades inmediatas de las empresas" (Aboites 1993b: 48).

vez cambiado el foco de atención, la institución se vuelve cada vez menos receptiva a las necesidades de las clases mayoritarias (Aboites 1993b: 48-49).

Los norteamericanos han obtenido experiencias suficientes, y no pocas amargas, de las prácticas que privilegian los vínculos unidireccionales entre las IES y el sector productivo. A partir de ellas, precisamente, es que las nuevas orientaciones pretenden recuperar, así sea relativamente, el sentido social de la acción educativa dirigida a disminuir la brecha entre los sectores económicamente más poderosos y los débiles.

El riesgo estriba, en el caso mexicano (y a la luz de las últimas determinaciones en materia de política educativa) en que nuestro país recorra el mismo camino, haciendo caso omiso de las experiencias y una vez más a la zaga de las naciones que, en casi todos los demás ámbitos de la vida económica y social, se asumen como modelo a seguir.

Es interesante notar que organismos internacionales, como el Banco Mundial, están tratando de incidir directamente en las readecuaciones que se exigen a las universidades latinoamericanas para la mejor operación de sus vínculos con la sociedad. Al respecto hay toda una agenda de cambios y

Esta transformación, por lo menos como intento, lleva implícita la decisión de dar por terminado el modelo de universidad vigente en México. Es decir, el de una institución cuya inserción en la sociedad se da a partir de un proyecto social portado por el Estado y retomado a su manera por los trabajadores y estudiantes universitarios. Se busca ahora constituir una universidad que responda fundamentalmente a las demandas expresadas mediante la circulación y, en último término, del mercado. Una institución capaz de vincularse con la sociedad a la manera de la universidad estadounidense y se espera dotarla de las características de eficiencia y calidad que a ese modelo universitario se le

atribuye (Aboites 1993b: 83-84)¹⁵.

En efecto, "...si se revisan las modificaciones que actualmente se impulsan en México, se encontrará que la mayor parte tienen que ver con la apertura de la universidad a la fuerza modeladora del mercado" en concordancia con el modelo estadounidense, cuyas características que se están reproduciendo son:

- Cuotas escolares
- Investigaciones por contrato
- Nuevas condiciones laborales que enfatizan el aspecto mercantil de las relaciones laborales al interior de la institución (como el pago de incentivos)
- Cambios en la estructura interna de poder
- Reformas administrativas orientadas a hacer transparente la eficiencia del gasto
- Instauración de un clima productivista, etc.

Aún cuando esas modificaciones se presentan como necesarias en virtud de las limitaciones financieras, en el fondo son "expresión del cambio de modelo universitario que ocurre en este momento en nuestro país", un cambio radical que "es parte de un proyecto de transformación más general en México" (Aboites 1993b: 83-84).

¹⁵ De manera expresa, extrapolando el modelo norteamericano, el Banco Mundial "recomienda que (los subsidios) se reduzcan. Se plantea que el destinatario fundamental de los fondos públicos no debe ser ya la educación superior a nivel licenciatura, sino más bien el posgrado y la investigación científica básica. Dada la insistencia en vincular posgrado e investigación al desarrollo de la industria y de los proyectos gubernamentales" (Aboites 1992: 32).

Pero reformas de este tipo implican retomar las fases de un proceso que la universidad estadounidense "recorrió hace al menos un siglo", introduciendo cambios para reproducir el modelo a seguir. Sin embargo, persisten dos problemas: "Uno, que no está del todo claro cuál es el acuerdo social a partir del cual se pretende imprimir un dinamismo en la relación universidad-sociedad; dos, que tampoco está claro si efectivamente puede considerársele como un modelo válido" (Aboites 1993b: 85).

Más allá, por nuestra parte creemos que lo que pasa es que, en realidad, no hay un acuerdo social, entendido como el producto de una concertación conciente, a partir de la confrontación de formas diversas de entender el desarrollo nacional, que a su vez permita establecer niveles de participación, responsabilidades y corresponsabilidades consensuales.

En síntesis, en el esquema neoliberal mexicano:

La universidad requiere de cambios que implican una nueva relación entre los participantes del quehacer universitario y entre la universidad y los empresarios. Con estos cambios, el sentido original de la investigación y la docencia, como expresiones de un trabajo de creación de cultura y de nación, queda reducido al mínimo (Aboites 1993b: 116).

Es decir, la readecuación de las IES a los requerimientos del sector productivo de bienes y servicios no toma en cuenta la especificidad del trabajo académico y de investigación; al contrario, la reduce a una suerte de componente logístico en dirección a la satisfacción de las necesidades de los grupos de poder económico.

En tales circunstancias, el énfasis puesto en la evaluación de las IES, y de la investigación que en ellas se realiza, atiende primordialmente a una nueva forma de vigilar el quehacer académico e investigativo para evitar las disfuncionalidades apreciadas en períodos anteriores, en cuanto a la correspondencia educación superior-sector productivo.

Consecuentemente, los parámetros de calidad, de racionalidad, eficiencia y excelencia, encuentran sentido en razón de esa correspondencia, casi mecánica, entre el quehacer académico y las exigencias del mercado.

Así, el desarrollo tecnológico es valorado desde el Programa Nacional de Ciencia y Modernización Tecnológica en función de su impacto en el mejoramiento de los procesos productivos, de los servicios y de su competitividad en el mercado tanto nacional como mundial. Por ende, de la capacidad que demuestre el desarrollo tecnológico para generar rendimientos financieros.

En esa óptica, la evaluación tiene por objeto localizar desarrollos probables que serán apoyados siempre y cuando apunten a la satisfacción de las nuevas necesidades planteadas por el sector productivo.

Esta línea de política está cobrando vigor a través de esquemas como el del Fondo para Modernizar la Educación Superior (FOMES) que constituye una modalidad alternativa de financiamiento público para inducir, apoyar y estimular aquellas estrategias y proyectos que tienden a transformar la estructura y los procesos de las instituciones para que puedan responder con mejor nivel de calidad a las necesidades de formación de recursos humanos calificados y de desarrollo científico, humanístico y tecnológico. La

asignación de recursos del FOMES se hace a proyectos sólidamente sustentados, viables y que conlleven compromisos concretos de reordenamiento. Debido a que la sociedad mexicana exige cada vez mayor certeza y transparencia sobre los cambios reales operados en nuestras instituciones, estos proyectos son objeto de verificación, seguimiento y evaluación externa por miembros de la propia comunidad educativa nacional agrupados en comités de "pares" académicos (Zedillo 1992)¹⁶.

Aún cuando los fondos gubernamentales, como el FOMES, se destinan al apoyo y estímulo del desarrollo científico y tecnológico en las IES, en realidad (y dadas las condiciones para su asignación) se inscriben en una redefinición "de las formas mediante las que el gobierno subsidia a la iniciativa privada" (Bueno 1993: 216). En efecto,

A contracorriente de la eliminación del Estado proteccionista imperante hasta hace algunos años, la forma en la que se está construyendo la vinculación universidad-industria significa liberar a los empresarios de la carga económica que supone la formación de los cuadros requeridos por el aparato productivo y de la inversión requerida en infraestructura para este efecto. Así, a costa de los salarios de los universitarios, de sus condiciones de trabajo y de su libertad de cátedra e investigación, se edifica el nuevo modelo de transferencia económica de la sociedad a la industria (Bueno 1993: 216-217)¹⁷

Las nuevas reglas imperantes, las formas de vinculación universidad-industria, la preeminencia del mercado sobre el quehacer universitario, las exigencias de productividad a partir de los parámetros oficiales, impactarán obligadamente a los programas de las IES. Muchos

¹⁶ "En términos concretos, las IES han recibido recursos extraordinarios provenientes del FOMES por 70 mil y 225 mil millones de pesos en 1990 y 1991, respectivamente" (Zedillo 1992). No puede dejar de llamar la atención el crecimiento que tal fondo tuvo de un año a otro, reafirmando esta vía como elemento estratégico de control gubernamental.

¹⁷ "En este mismo sentido el aumento de cuotas de inscripción y colegiaturas de las universidades públicas, no tiene otro significado que el de otorgar un subsidio adicional a los empresarios por parte del conjunto de las familias de los estudiantes, cuenta aparte del que ya otorgan por la vía impositiva. Como resulta evidente, el 'gobierno mínimo' no se encuentra totalmente reñido con el proteccionismo, a condición de saber con claridad a quién se favorece" (Bueno 1993: 217).

tendrán que modificarse sustancialmente y, "otros, con menos fortuna, habrán de desaparecer, debiendo reubicar o simplemente despedir a su personal" (Bueno 1993: 219)¹⁸.

En esas circunstancias, aparece como muy cuesta arriba que tanto las IES como su personal puedan contar con las seguridades mínimas para llevar adelante una tarea que, por su naturaleza intrínseca, requiere de un tratamiento diferente, de ciertas seguridades y de flexibilidad en su desarrollo.

La conclusión que de ello deriva L. Bueno es que:

El individualismo y el cuantitativismo son dos de los aspectos centrales de la modernización. En contra del discurso de la participación en el trabajo y la concertación laboral, ambos aspectos han obstaculizado el enfrentamiento de las políticas discriminatorias hacia los trabajadores universitarios y sus organizaciones gremiales en los últimos tres lustros. Asimismo, dificultan enormemente el diseño de proyectos alternativos para la universidad e impiden la calidad y la excelencia de la educación (Bueno 1993: 241-242).

El impedimento se refiere a la calidad y excelencia entendidas como aquellas características derivadas del quehacer esencial de la universidad, donde se conjugan y retroalimentan las potencialidades de sus miembros, independientemente de readecuaciones coyunturales e inmediatistas.

¹⁸ Además, y debido a las evaluaciones que se plantean para el personal académico, éste correrá la misma suerte en lo que "será el significado moderno de la permanencia... de la relativización de la estabilidad en el trabajo" (Bueno 1993: 219).

Ahora bien, y como ya se ha adelantado, "el problema de toda evaluación reside en la definición de los criterios, en la determinación de quién está en condiciones de evaluar y en la legitimidad de la autoridad que gobierna el proceso" (Ibarra 1993c: 350). De tal forma que:

Cuando los criterios son definidos institucionalmente se corre el alto riesgo de imponer las corrientes dominantes del pensamiento en las distintas áreas del conocimiento, dejando siempre fuera a aquellas que -por la naturaleza de su investigación y su posición paradigmática emergente- no se inscriben en su lógica; hablamos aquí de la formación de investigadores o la realización de proyectos de investigación en áreas emergentes que no han alcanzado aún reconocimiento institucional o de programas que se organizan obedeciendo a una lógica académica poco compartida por las posiciones dominantes de la ciencia (Ibarra 1993c: 350-351).

De acuerdo con esto último, emerge la necesidad de "reformular los criterios de evaluación tomando en cuenta cualidades involucradas en las relaciones, en donde el trabajo científico no reconoce más fronteras disciplinarias, burdas simplificaciones o dualidades siempre engañosas". En las postrimerías del siglo XXI, la ciencia presenta una problemática económica, social, política, ecológica, cultural y simbólica, que exige "una nueva cosmovisión fundamentada en la complejidad de las conexiones entre todos estos ámbitos de la vida social" (Ibarra 1993 c: 351).

Por otra parte, y en cuanto a la formación de recursos humanos de alto nivel, particularmente en el posgrado, el problema de las carencias no ha sido debidamente abordado por las instancias estatales. A saber, Ibarra reitera:

¿De qué manera deben cubrirse los rezagos en materia de formación de recursos humanos para la ciencia y la tecnología en las áreas más desprotegidas? ¿Cómo formar grupos de investigación y programas de formación en áreas tradicionalmente ausentes en el país? ¿Es deseable contar con grupos de investigación y programas de posgrado en todas las áreas del conocimiento? (Ibarra 1993c: 354).

Es claro que las respuestas a estas cuestiones implican una serie de definiciones previas que no pueden partir, como hasta ahora, exclusivamente de la visión oficial. Por lo demás, las respuestas probables suponen también una participación más amplia y diversificada, en y desde las IES, en torno a las puntualizaciones que puedan derivarse.

Según la SEP, las exigencias de los sectores críticos del SES, de mayor participación democrática y plural en la toma de decisiones, reflejan una resistencia a los cambios que retarda incesantemente la puesta en práctica de las reformas conducentes¹⁹.

¹⁹ En 1987, cuando se acentuaban las exigencias de modernización a las IES, el entonces director de Educación Superior de la SEP afirmaba que: "...Un rasgo evidente de nuestro sistema de educación superior son las enormes dificultades que tiene para identificar aquellos fenómenos que han de ser considerados como problemas y, más que nada, para otorgarles una prioridad. Ponerse de acuerdo en estos asuntos nos ocupa más de lo necesario" (Gago 1987: 64).

-En franca descalificación de las voces discordantes, agregaba: "Hemos visto la reacción de los gatopardistas, quienes quieren cambios para que las cosas sigan igual; los hemos visto llamarse de muchas maneras y sentirse defensores de los desposeídos, cuando en realidad estaban capitalizando diversos descontentos (...) y desespera ver cómo le hacen el juego a los verdaderos responsables de la miseria, de la marginación y la injusticia (Gago 1987: 69).

-En consecuencia, "quienes planean y hacen programas deben enfrentar invariablemente las resistencias, más peligrosas hoy, cuando la innovación es más necesaria, cuando no hay margen para el desperdicio, cuando es impostergable alcanzar no sólo la eficacia, sino la excelencia" (Gago 1987: 69-70).

-Seis años después esa cruzada se concretaría en una serie de disposiciones de política para la educación superior que abordaremos en detalle un poco más adelante.

Aún más, quienes se resisten a los cambios oficiales, o no entienden la envergadura de la gran misión o tergiversan las cosas, al dotar sus consideraciones de un sentido populista que los nuevos tiempos vuelven improcedente.

Al respecto, es importante citar el trabajo presentado por el director de Educación Superior de la SEP en el Congreso Nacional de Educación (1987, Universidad de las Américas, Cholula, Puebla) sobre todo porque casi todas sus apreciaciones expresan los nuevos parámetros de la política oficial actual si bien, en algunos casos, más enfatizados.

Enseguida se resumen:

-El PROIDES adoptó como eje fundamental de su diagnóstico y... de sus propuestas de estrategia y operación, aquellos asuntos y circunstancias que conspiran contra una educación de buena calidad, contra la prestación rigurosa de servicios de enseñanza y contra la realización de investigaciones eficaces y eficientes.

-Entre los asuntos que es necesario corregir destacan las distorsiones derivadas del deforme crecimiento en el conjunto de las IES; y aquí es necesario atajar de inmediato a quienes supongan que hablar de los problemas del crecimiento implica necesaria u obligadamente que se es partidario de las políticas restrictivas, elitistas, eficientistas, darwinianas o cualquier otro adjetivo de los que suelen emplear quienes se autodesignan como los únicos poseedores del comportamiento democrático. Los problemas del crecimiento de nuestro sistema de educación superior no están en el aumento en sí del número de instituciones o del monto de la matrícula estudiantil... esos incrementos han sido constantemente impulsados... pero una cosa es buscar siempre el crecimiento y otra es no atender las deformaciones generadas... aumentar simplemente las cifras; crecer por crecer; ingresar a la universidad sin saber a qué; exhibir títulos y grados que no siempre se sustentan en conocimientos y destrezas; fincar el desarrollo y la capacidad de los jóvenes solamente en su aptitud para la denuncia y la objeción; sustituir la verdadera justicia social con fórmulas de ingreso automático a las instituciones educativas; abandonar el rigor y la responsabilidad en los quehaceres cotidianos, con el pretexto de que la eficacia y la eficiencia son criterios empresariales y, tan sólo por eso, contrarios a la misión de la universidad; éstos y muchos supuestos más que se vienen adoptando como mandamientos de una nueva forma de beatería, no son más que espejismos. Y

precisamente porque nada mueve con mayor rapidez y entusiasmo a la gente que los espejismos, estos deben ser identificados y combatidos. Porque estamos convencidos de que no hay peor fraude social o actitud más elitista que ofrecer educación de segunda clase a los grandes grupos sociales, se está intentando reorientar el SES principalmente hacia metas de mejoramiento y consolidación sin dejar de crecer (Gago Huguet 1987: 66-67).

A partir de esas consideraciones, el funcionario de la SEP arribó a la conclusión de que nos encontrábamos en un "marco de incertidumbre y de grandes oportunidades", frente al cual la mayoría de los profesores e investigadores de las IES reaccionarían defendiendo "los principios esenciales de la Universidad, los cuales no deben confundirse con el sectarismo, el fraude y la simulación" (Gago 1987: 71).

Casi exactamente seis años después, entre el 11 y 12 de marzo de 1993, el mismo representante de la SEP participó en el X Congreso Nacional de Economía con el tema: Perspectivas de Financiamiento de la Educación Superior. Ahí describió "las principales políticas acordadas para la educación superior en México" (30 líneas de política) (Gago 1993: 111-127) que se resumen a continuación:

a) Políticas relacionadas con la atención de la demanda social por educación superior:

1. La admisión de estudiantes ha de fincarse en rigurosos mecanismos de selección, cuyos criterios sean la aptitud para el aprendizaje, el trabajo escolar y las actividades que caracterizan a una institución académica, no únicamente de instrucción²⁰.

²⁰ "En el caso del bachillerato, la inscripción de estudiantes ha de tener en cuenta la potencialidad de cada aspirante para cursar después un programa de educación superior. De no haber un margen razonable de seguridad al respecto, la atención debe darse mediante opciones terminales, no necesariamente propedéuticas en la educación media superior" (Gago 1993: 117).

2. La atención de la demanda social debe evitar la educación masificada²¹.
3. La atención de la demanda ha de brindarse diversificando las modalidades de la enseñanza y el aprendizaje²².

b) Políticas inherentes al proceso enseñanza-aprendizaje:

4. El fenómeno educativo ha de estar más orientado al aprendizaje que a la enseñanza. Dicho de otra forma: Lo esencial es lo que logra el estudiante... y no lo que hace el profesor. Los méritos de un académico que no produzcan el aprendizaje de algo pertinente... son intrascendentes desde el punto de vista de la formación de recursos humanos.
5. La estrategia fundamental ha de ser crear condiciones y circunstancias propicias para el aprendizaje.
6. El repertorio de estudios, carreras y posgrados debe instrumentarse con planes y programas... cuyos elementos... garanticen la adquisición y el desarrollo de habilidades para el aprendizaje independiente por parte del alumno...
7. Los criterios y procedimientos para la evaluación, certificación y acreditación de estudiantes e instituciones han de privilegiar el aprendizaje y la formación alcanzados por los alumnos...
8. La evaluación de estudiantes, programas, participantes e instituciones debe orientarse prioritariamente hacia los resultados y, además, ha de incorporar necesariamente a evaluadores externos.

c) Políticas relacionadas con la contratación y promoción del personal académico y técnico:

9. La contratación de profesores, investigadores y técnicos académicos ha de hacerse con base en la capacidad que los aspirantes demuestren frente a evaluaciones con niveles de

²¹ "Esta política implica que la población escolar... ha de constituirse sólo con los estudiantes que es posible atender en condiciones idóneas de buena calidad..." (Gago 1993: 117).

²² "Pero en esto debemos ser congruentes. Puesto que toda variación en la modalidad... ha de conducir al mismo objetivo -formar un profesional- ningún cambio de estrategia didáctica ha de implicar relajamiento en los criterios y parámetros de evaluación, promoción y certificación". (Gago 1993: 117).

exigencia altos²³.

10. La contratación promoción del personal académico ha de garantizar niveles suficientes de buena calidad... de tal manera que puedan considerarse confiables los certificados, títulos y grados...

11. El salario, las prestaciones y los estímulos han de establecerse en función de la calidad, la productividad y el grado de participación del personal académico en las tareas de enseñanza, investigación y difusión de la cultura²⁴.

d) Políticas para la selección de áreas y temas para la enseñanza y la investigación:

12. Ninguna circunstancia particular podrá anteponerse a los principios de la libertad académica... sin embargo, el ejercicio de esa garantía no justifica la enajenación que ignora las demandas de una población que necesita solucionar problemas que afectan su calidad de vida.

13. Las necesidades que han de satisfacerse en toda población... determinan la existencia de un bastísimo conjunto de disciplinas, áreas y temas respecto a los cuales se trabaja en las instituciones educativas.

14. La investigación y el desarrollo de tecnologías acusan en México un marcado rezago e insuficiencia. Entre las causas principales de esos problemas aparece la desvinculación entre centros académicos y centros productivos. **Una política que debe ser incluso draconiana en uno o dos decenios es la de orientar estas funciones al sector productivo, hacia los principales campos en la producción de bienes y la prestación de servicios...** (el subrayado es nuestro).

²³ "Es evidente que la política aquí anotada se debe enfrentar con toda decisión a políticas aún practicadas, como la de conceder la definitividad en las plazas sin mayor requerimiento que lograr cierta antigüedad..." (Gago 1993: 120).

²⁴ Por su parte, un representante del ITAM propone que: "Los indicadores de desempeño o de calidad, serían obtenidos a partir de exámenes nacionales por grado y la transferencia gubernamental a las escuelas y a los profesores estaría en función directa del desempeño de sus alumnos en estos exámenes" (Katz 1993: 184).

e) **Políticas respecto a la difusión de la cultura y los servicios a los estudiantes:**

15. Los programas... han de buscar una mejor proporción entre las actividades artísticas y el conocimiento de la ciencia y la tecnología.

16. Otro equilibrio que debe procurarse en los programas de difusión cultural es el que se refiere a los protagonistas de la actividad o disciplina que se difunde.

17. Aunque es necesario precisar políticas respecto al deporte, la recreación y los servicios complementarios a los estudiantes, en esta ocasión sólo es conveniente anotar, también de manera coyuntural, que ante la urgencia de mejorar los aspectos sustantivos de la educación, la política debe ser construir lo esencial...

f) **Financiamiento:**

18. Las instituciones deben captar recursos económicos de diferentes fuentes para complementar el subsidio público.

19. Como principal beneficiario que es de la educación superior, cada estudiante debe contribuir -en la medida de sus posibilidades- al financiamiento de su formación profesional. **Ninguna modalidad de la educación debe ser gratuita**²⁵ (el subrayado es nuestro).

20. Todo financiamiento (subsidio, colegiatura, cuotas, créditos, etc.) ha de estar condicionado a su uso eficiente, auditado y comunicado públicamente por cada institución.

21. Los procedimientos para financiar la educación superior -incluyendo la aportación de los estudiantes- ha de fundamentarse en criterios relacionados con la calidad y la pertinencia de las funciones y los resultados de cada institución educativa²⁶.

²⁵ Con esto, la SEP coincide plenamente con las corrientes privatizantes que sostienen que "al ser los mismos estudiantes los mayormente beneficiados, son éstos los que tienen que cubrir mediante las colegiaturas el costo marginal de proveer el servicio de la educación superior" (Katz 1993: 187).

-Katz, integrante del Departamento de Economía del Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), propone también "concesionar la administración de las escuelas públicas urbanas en los niveles preescolar, primaria y secundaria al sector privado mediante un proceso de subastas, dándole entera libertad a los administradores privados para la contratación de profesores y la determinación de sueldos" (Katz 1993: 183).

²⁶ "La competencia por los recursos es ya una política fundamental y cada vez se expresará con mayor contundencia" (Katz 1993: 124).

22. En cuanto al destino de los recursos económicos en los presupuestos de las instituciones educativas, cada una debe planear y fijar sus prioridades. Del mismo modo, cada organismo, público o privado, que otorgue financiamientos y subsidios debe hacer explícitos sus criterios y prioridades al respecto.

g) Política respecto a la administración de las instituciones:

23. Las instituciones de educación superior han de simplificar sus estructuras y procesos del aparato administrativo.

24. La participación de personal académico en la toma de decisiones que afectan al desarrollo de la institución ha de ser mayor.

25. Deben establecerse medidas para desregular la administración escolar, simplificando los controles y los trámites.

26. Los procesos administrativos han de reforzar decididamente las actividades de planeación y evaluación, y las instituciones deben cumplir las políticas implícitas respecto a la oportunidad y veracidad de sus sistemas de información.

27. La función administrativa debe asumirse invariablemente como un quehacer de apoyo y siempre al servicio de las funciones de enseñanza, investigación y difusión de la cultura.

h) Política respecto a la designación de autoridades y la integración de los órganos de gobierno:

28. Dar preferencia a la integración de cuerpos colegiados, tales como los que se conocen con el nombre de "Junta de Gobierno", "Colegio Académico", "Consejo Técnico", etc.

29. Designar a las autoridades unipersonales con base en la decisión de los órganos colegiados pertinentes, lo cual implica descartar procesos electorales en los cuales la experiencia y calificación de los especialistas puede contrarrestarse con el voto de los estudiantes más bisoños y el personal menos relacionado con las tareas sustantivas de la universidad.

30. Por último, la duración de los períodos rectorales debe ser mayor a la actual... de tal forma que sea factible poner en práctica y desarrollar programas más ambiciosos sin verse afectados por la inestabilidad que producen los cambios de administración.

Esta larga referencia no es gratuita. En las 30 líneas de política enunciadas por Gago H. se subsumen las nuevas directrices que, para alcanzar la modernización de la educación superior, está imponiendo el Estado mexicano y en ellas se expresan, por primera vez en mucho tiempo, de manera tajante y sin cortapisas, las verdaderas intenciones y el sentido real de las reformas propuestas.

Incluso su lectura menos comprometida da cuenta de las grandes discrepancias entre un discurso oficial que quiere parecer flexible, consecuente y respetuoso de la autonomía, y las acciones encaminadas a refuncionalizar a las IES dentro del esquema modernizante que privilegia los parámetros del libre mercado.

La evaluación adquiere su verdadera fisonomía de mecanismo restrictivo, por más que se trate de fincar en criterios de calidad y excelencia que, a la postre, aparecen como valoraciones particulares arbitrariamente universalizadas.

En las políticas estatales emergentes es fácil advertir la orientación a satisfacer los requerimientos coyunturales del sector productivo, enfatizando los saberes prácticos, las habilidades y destrezas que mejor permitan a los egresados insertarse en el mercado de trabajo.

Las nuevas directrices inciden directamente en las formas de operación interna de las IES; tienden a regular y controlar los mecanismos de ingreso, permanencia y promoción del personal; condicionan el logro de mejores condiciones salariales, prestaciones y estímulos, a

criterios productivistas y al grado de correspondencia con los requerimientos empresariales.

En la práctica, los principios de libertad académica que las mismas líneas políticas tratan de reivindicar, se diluyen ante las exigencias de calidad unidireccional y los nuevos términos de una vinculación que poco o ningún espacio dejan a las iniciativas heurísticas del quehacer académico.

La investigación y el probable desarrollo científico y tecnológico, al supeditarse de manera "draconiana" al cumplimiento de las necesidades del sector productivo, pierden su contenido esencial (como factores en la planeación del desarrollo nacional en una perspectiva de largo plazo) y pasan a operar como meros instrumentos de logística para satisfacer las exigencias que, aquí y ahora, se les presentan.

Los nuevos criterios para el financiamiento de las IES, extrapolarando las recomendaciones del Banco Mundial y del Fondo Monetario Internacional, determinan que en lo sucesivo el costo de la educación superior debe correr a cargo de los estudiantes y sus familias, por ser ellos los "beneficiarios" directos de la formación que reciben.

Sin embargo, es claro que si el quehacer de las IES tiene como referente central la satisfacción de las necesidades del sector productivo, es éste el principal beneficiario. Ante ello, ninguna línea de política se contempla para compensar, como indicaría incluso el sentido común, a las IES ni a sus estudiantes.

Con las nuevas disposiciones administrativas y las formas de designación de autoridades que se desprenden de las líneas políticas oficiales, se robustece el control de la vida interna de las IES y se allana el camino para desproveerlas de sus capacidades críticas en el terreno de lo político y social.

Por supuesto, el sector oficial matiza sus intenciones y así, mientras que para los centros educativos centralizados las líneas de política han de ponerse en práctica de manera directa, "en cuanto a las instituciones autónomas y particulares, la SEP ha de promover la adopción de estas políticas mediante su difusión y su explicación, e induciéndolas mediante el convencimiento" (Gago 1993: 126) pero,

para ser congruente con sus planteamientos de política, la SEP ha de regular sus relaciones con las instituciones autónomas y particulares con base en dichas líneas de política. **Puesto que la SEP otorga recursos económicos o supervisa y reconoce estudios ha de tomar sus decisiones con base en la medida y la intensidad con que las instituciones educativas asuman políticas afines a las suyas. Hacer lo contrario sería incongruente. La SEP no puede practicar una política por un lado y financiar o dar reconocimiento de validez a instituciones que hacen lo contrario** (Gago 1993: 126-127) (el subrayado es nuestro)²⁷.

En consecuencia, el ejercicio de la autonomía de las IES se ve limitado por la vía de los hechos, toda vez que si las instituciones decidieran otras líneas de política, distintas a las oficiales, sencillamente no recibirían recursos para implementarlas.

²⁷ Evidentemente, sale sobrando el agregado de que "por su parte, corresponde a las propias instituciones educativas... fijar sus propias líneas de política, sus prioridades y sus normas" (Gago 1993: 127).

Esta situación, como ya se ha señalado a lo largo de nuestro trabajo, representa un obstáculo fundamental para que las IES desarrollen su potencial investigativo en la búsqueda de alternativas más viables para el desarrollo nacional. A la larga, incluso, se revierte en contra del sector productivo que, al maniatar a las IES con la imposición de sus requerimientos inmediatos, impide la formación de núcleos endógenos para el cambio tecnológico.

Desde una perspectiva más flexible, plural y abierta, aparece como necesario replantear una serie de cuestiones torales:

¿Cuál es el reto que enfrentamos? ¿Qué dirección hay que asignarle a las políticas educativas? ¿Se trata simplemente de formar escolares con excelente grado de conocimientos técnicos, capaces de insertarse de inmediato en la fuerza laboral vinculando educación-producción, enseñanza con dinámica económica, privilegiando el criterio utilitarista o se impone ir más allá de la relación enseñanza-mercado? (Ruiz Orozco 1993: 242-243).

En la visión estatal, la respuesta a las tres primeras preguntas parece clara: el reto consiste en equiparar nuestro nivel de desarrollo con el de los países industrializados o, al menos, reducir de manera significativa la brecha existente; la modernización educativa adquiere sentido al interior del esquema modernizante global; la dirección de la política educativa debe ser consecuente con los nuevos parámetros de racionalidad, eficacia y eficiencia, que implica esa modernización.

Sin embargo, como ya hemos visto también, la simple adecuación incondicional de la educación a las necesidades del sector productivo inhibe una serie de potencialidades cuyo

desarrollo es fundamental para la creación de una base previa en materia de C y T, indispensable en dirección al despegue tecnológico.

Un replanteamiento crítico de este asunto supone admitir que el problema de la relación IES-desarrollo tecnológico es mucho más complejo y rebasa las soluciones unidireccionales. La educación, en todos sus niveles, debe responder a los nuevos retos del entorno internacional y a los movimientos emergentes del conocimiento científico y tecnológico y ello no se pone a discusión por la gran mayoría de los analistas y estudiosos de la cuestión educativa,

pero también tenemos que contemplar otros aspectos que implicarían integrar imperativos políticos, necesidades humanas, disponibilidad de recursos, conciliar aspiraciones de igualdad y equidad, demandas del aparato productivo con expectativas personales, además de otros problemas como democratización económica, política y cultural, así como condicionamientos locales y regionales (Ruiz Orozco 1993: 243)²⁸.

La consideración de estos aspectos no indica una radicalización en dirección a la puesta en práctica de cambios extremos (que tanto preocupan a las élites económicas y políticas de nuestro país) sino simplemente pensar en función de los intereses mayoritarios de la nación y actuar en consecuencia.

²⁸ "En el fondo, el problema consiste en identificar los métodos más idóneos para desarrollar una educación más humanista, creativa y solidaria, que fomente y potencie las actividades productivas, tome en cuenta los cambios tecnológicos y las idiosincrasias nacional y regionales, fomente un nacionalismo no excluyente, disminuya la dependencia externa y encuentre formas más igualitarias de integración entre las personas, las instituciones y los países" (Ruiz Orozco 1993: 243).

CONCLUSIONES

Durante el periodo que comprende de 1970 a 1994, el punto recurrente en la formulación e implementación de políticas y estrategias educativas en México (en un proceso que va de menos a más) es la intención expresa de vincular directamente el quehacer institucional (particularmente de las IES públicas) con los requerimientos del sector productivo.

El análisis de los supuestos que sustentan el carácter de esa vinculación, la forma en que se plasman en líneas políticas y estrategias operativas constituyó el tema central de nuestra investigación.

Al término de nuestro trabajo podemos establecer, en un primer acercamiento de orden general, que entre 1970 y 1994 se da un progresivo alejamiento de las políticas nacionalistas emanadas de la Revolución Mexicana, al tiempo que se van consolidando criterios mercantilistas y utilitarios, propios del sector empresarial privado, que son extrapolados, inicialmente como orientaciones y luego como condiciones operativas, a las IES.

Igualmente, que en el periodo de referencia las posiciones e intereses del sector empresarial van ganando preeminencia y, en escala ascendente, pasan a ser considerados como los criterios básicos en torno a los cuales se diseñan las políticas de desarrollo, en general y, particularmente, las educativas.

Por lo demás, las reformas sexenales en materia de política educativa para el nivel superior han venido respondiendo, de una u otra manera, a las características que en cada etapa presenta el sector productivo y a las formas de inserción de nuestra economía en el entorno internacional.

En realidad, la adecuación de las IES y de la investigación científica-tecnológica que de ellas emana (independientemente de sus alcances) siempre se ha dado en nuestro país. Lo que ha cambiado, y así lo podemos constatar en el periodo objeto de nuestro estudio, es el tipo de adecuación, la intensidad de los requerimientos y las directrices para su concreción.

Por otra parte, es importante notar que el proceso de consolidación del pragmatismo empresarial no es lineal ni homogéneo, en cuanto a estrategias específicas y formas operativas. El análisis de ese proceso revela discrepancias e incluso rupturas relativas que, sin embargo, no afectan la orientación central: supeditar la función social de las IES al interés del sector empresarial privado.

En nuestra investigación abordamos dos núcleos problemáticos torales. A saber: ¿cuáles son las principales modificaciones que sufre la política gubernamental respecto de las IES y de las empresas en el terreno del fomento de la ciencia y la tecnología? ¿Cuáles son los ajustes y nuevos roles que, desde la política estatal en el marco de la globalización y desestatización, deben asumir las IES?

Las respuestas que encontramos, y que enseguida se plantean a modo de conclusiones particulares, pueden ser sintetizadas en los siguientes párrafos:

-En el sexenio 1970-1976, que corresponde al agotamiento del modelo de crecimiento que había venido operando desde mediados de los años 50 (la etapa del llamado "desarrollo estabilizador") y que se caracteriza por el inicio de la crisis económica en México, la educación superior se presenta como un componente estratégico fundamental para el desarrollo económico.

En consecuencia, se enfatiza la necesidad de readecuar el SES para hacerlo funcional y correspondiente con los objetivos de política global, reorientando la enseñanza superior hacia las áreas que, desde la óptica estatal, se consideran prioritarias.

Como derivación, se acentúa el condicionamiento de la asignación de recursos a las IES, y dentro de ellas a la investigación y el desarrollo científico-tecnológico, al cumplimiento de parámetros emergentes de calidad, excelencia, eficacia, eficiencia y rentabilidad, que son definidos por el Estado a través de sus instancias conducentes.

Pero si bien desde 1970 los diagnósticos oficiales recalcaron la disparidad entre la inversión educativa y los resultados deseables, en términos de la producción de cuadros de alto nivel para el desarrollo tecnológico, no consideraron las limitaciones que las dinámicas económicas operantes impactaban en el SES.

Así las cosas, las adecuaciones iniciadas en el sexenio 70-76 derivaron en una nueva conceptualización de las funciones designadas al SES, en función de los nuevos requerimientos del desarrollo, sin atender, en su correcta dimensión, los problemas que se venían arrastrando.

Es decir, se plantearon las exigencias de un despegue educativo, científico y tecnológico, para el cual no se contaba con las bases previas necesarias. Esta evidente deficiencia en cualquier planeación consecuente, permanece hasta la fecha.

En tales condiciones, las principales iniciativas del sexenio echeverrista (en lo que toca a nuestro objeto de estudio) tales como la Reforma Educativa, el Plan Nacional Indicativo de Ciencia y Tecnología y los elementos operativos de una política tecnológica nacional, aparecieron con un estatuto de líneas y directrices paralelas que, al no partir de la superación de la problemática vigente, quedaron situadas en el plano declarativo.

De cualquier forma, hacia 1976 quedaron configuradas las líneas generales de racionalización, modernización tecnocrática y rentabilidad, sobre la base de criterios productivistas, dirigidas a las IES y al SES en su conjunto.

En lo que toca específicamente a la política científica y tecnológica, con el Plan Nacional Indicativo de Ciencia y Tecnología (PNICyT) de 1976, que incluyó uno de los diagnósticos más elaborados al respecto, se trató de propiciar una vinculación efectiva entre desarrollo económico y desarrollo científico-tecnológico, intentando crear, en el corto plazo, una capacidad endógena

que permitiera enfrentar con éxito los nuevos retos de la competencia internacional.

Sin embargo, en virtud de que para lograr el despegue era imprescindible anteponer las metas de mediano y largo plazo a la inmediatez de la lógica empresarial, el PNICYT quedó como un ejercicio recobable de evaluación, pero nada más.

-Posteriormente, en el sexenio 1976-1982, que inició en un contexto de por sí problemático (endeudamiento creciente, inflación y devaluación) se acentuó la orientación tecnocrática de la educación superior, surgieron un conjunto de iniciativas de orden administrativo y se implementaron las primeras salidas técnicas colaterales en el SES.

En este periodo se agudizaron los cuestionamientos a la calidad de la educación impartida en las IES, destacando su falta de correspondencia con los requerimientos del sector productivo, y la política educativa se propuso regular el funcionamiento interno de las universidades públicas a partir de estrategias de modernización tecnocrática.

Durante el sexenio de José López Portillo surgieron diversos organismos de planeación de la educación superior (CONPES, CORPES, COEPES) cuya divisa central era vincular al SES con el sector productivo, elevar la calidad y la eficiencia.

En la práctica, a la profusión de planes y programas no correspondió un esfuerzo sistemático y consecuente para la concreción de sus directrices. De hecho, los niveles de

correspondencia permanecieron en el terreno de lo formal, sin que se establecieran medidas correctivas de la situación precedente.

Por su parte, el sector empresarial (formalmente vinculado a la planeación educativa) persistió en sus prácticas tradicionales, inmerso en la lógica de la ganancia inmediata, y sus demandas de adecuación se circunscribieron a la capacitación para el trabajo, el adiestramiento y la formación de cuadros intermedios.

Las metas del sector educativo para el periodo 1979-1982, en concordancia con la visión empresarial privada, enfatizaron el fomento de la educación del nivel medio superior, la educación tecnológica industrial y la capacitación para y en el trabajo. Por supuesto, tales iniciativas no son cuestionables en sí pero es claro que, al ser privilegiadas, redundaban en una marginación de las estrategias de mediano y largo plazo en dirección al desarrollo científico y tecnológico.

Así, durante el ejercicio de López Portillo, la importancia estratégica del SES, para el logro del desarrollo proyectado (que no logrado, en modo alguno) tuvo como clave la capacidad que pudieran demostrar las IES para responder a los requerimientos del sector productivo.

Paralelamente, durante el sexenio 76-82 el Estado mexicano instrumentó el control de la planeación en el SES y puso en práctica una serie de adecuaciones a la normatividad educativa y laboral de las IES públicas que, a la postre, se tradujeron en una limitación efectiva del

ejercicio de la autonomía universitaria y de los alcances de la acción de los sindicatos universitarios.

Por otra parte, en ese sexenio se manifiesta de forma muy ilustrativa el carácter coyuntural de las exigencias formuladas a las IES. En la primera mitad del sexenio 76-82, el gobierno esperaba un crecimiento sin precedentes y se privilegió la capacitación para el trabajo, así como la formación de cuadros técnicos básicos e intermedios que pudieran avocarse a las tareas inmediatas del desarrollo "inminente"; hacia el final, sobrevino la crisis que impuso readecuaciones por demás radicales en un esquema de serias limitaciones financieras.

-En el sexenio 1982-1988, ante el imperativo fundamental de enfrentar una crisis global que se agudizaba, se esgrimió abiertamente la incapacidad gubernamental para financiar a las IES en la proporción que éstas demandaban; se produjeron recortes presupuestales y se intensificaron los reclamos de eficiencia, racionalidad y rentabilidad.

Las revisiones programáticas durante el período 82-88 partieron del reconocimiento de una serie de desequilibrios (básicamente los mismos del sexenio anterior) estructurales y sectoriales, para cuya superación se ubicaba a la política tecnológica como factor de primera importancia.

Tanto en el Plan Básico 82-88 como en el Plan Nacional de Desarrollo 83-88, se ilustraba un contexto de crisis económica caracterizado por desequilibrios del aparato productivo,

insuficiencia del ahorro interno, escasez de divisas y desigualdades distributivas.

Ante ese panorama, los esfuerzos en materia educativa fueron encaminados a lograr una vinculación rentable entre los planes y programas y los requerimientos del sector productivo, añadiendo articulaciones con las necesidades regionales. Particularmente, dentro de las líneas de acción del PND de Miguel de la Madrid, se ubicó el desarrollo de tecnología sustitutiva, de origen nacional, para el incremento de la capacidad productiva.

De acuerdo con los nuevos condicionamientos macroeconómicos (desde la óptica del PND) las IES debían capacitar recursos humanos que pudieran integrarse rápida y efectivamente a los procesos productivos.

En consecuencia, se cimentó la idea de que los planes, proyectos y actividades educativas, tenían que ser ajustados al mercado de trabajo, cuestión que pasó a ser identificada como la función central de las IES.

La derivación, hasta cierto punto natural, fue el impulso al desarrollo de la investigación aplicada y se trató de reorientar la matrícula del nivel superior de acuerdo con los reclamos del sector productivo, es decir, a la formación de cuadros técnicos destinados a la realización de funciones en el corto plazo.

Es importante apreciar cómo, en un contexto de crisis, las salidas estuvieron signadas por una visión inmediatista y los objetivos se circunscribieron a la atención de las necesidades presentes del sector empresarial. Por supuesto, desde tal perspectiva, se estaba muy lejos de la necesaria formación de núcleos endógenos de innovación tecnológica y la consolidación de bases previas en materia de C y T.

El Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico 84-88, no hizo más que insistir en la falta de relación entre las IES, los centros de investigación y el sector productivo, haciendo recaer la mayor responsabilidad del desfase en el SES y en el SINCYT, marginando la evidencia de que el peso específico (y, en más de un sentido, las determinaciones derivadas) del sector productivo opera como precondition y limitante del desarrollo probable.

Como sea, las IES y el SINCYT fueron objeto de una racionalización para, según el discurso oficial, elevar su calidad y eficiencia, objetivo que sólo podía ser logrado controlando la asignación del gasto y evaluando sistemáticamente su ejercicio. De esa manera, la evaluación pasó a ser un instrumento de control gubernamental en el ámbito interno de las IES.

De cualquier forma, los resultados obtenidos con la puesta en práctica de las directrices del PND y los programas sectoriales fueron sumamente relativos; los factores que obstaculizaban una relación favorable, en el mediano y largo plazo, entre educación superior, investigación científica-tecnológica y desarrollo nacional, continuaron; persistió el centralismo en la distribución de centros y recursos, a más de que la tendencia (derivada de la lógica del mercado)

a escoger opciones rentables en lo inmediato, permaneció casi inalterable.

-El sexenio 1988-1994 se caracteriza por la reorientación de las estrategias económicas a través de una política neoliberal, durante el cual se ponen en práctica una serie de acciones en dirección a la readecuación funcional de las IES en la lógica del pragmatismo empresarial-industrial.

En ese marco, se enfatiza el propósito central del Estado de hacer corresponder la educación superior a las necesidades del aparato productivo, mediante prácticas que hagan rentable la relación gasto educativo-formación de cuadros para el aumento de la productividad.

Para ello, se instrumentó una reformulación de las funciones de las universidades públicas mexicanas con el propósito explícito de disolver "irracionalidades", es decir, abatir las "incongruencias" entre el ejercicio de una parte considerable del gasto social y sus efectos esperados.

En consecuencia, el gobierno de Salinas trasladó en definitiva el énfasis de la planeación a la evaluación, a través de controles directos y compromisos específicos de las IES, en el marco de las estrategias oficiales.

Para el caso, hubo también de reconceptualizarse el trabajo académico, aplicando recompensas selectivas de acuerdo con la noción de productividad extrapolada del ámbito

empresarial al educativo, de manera que la "modernización" no fuera contaminada por otro tipo de nociones.

Los referentes que dan cuenta del nuevo trato a la educación durante el sexenio salinista arrancan con el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, siguiendo con el Programa para la Modernización Educativa 89-94, el Programa Nacional de Ciencia y Modernización Tecnológica 90-94, el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica y la nueva Ley General de Educación.

En todas esas medidas se estableció una plena correspondencia entre el proyecto neoliberal y las estrategias sectoriales y específicas. Si bien es cierto que el acento en la racionalización, rentabilidad, eficiencia y productividad, se profundizó en el decurso de un proceso cuyo origen ubicamos en 1970, es en este periodo donde se concreta sin lugar a dudas.

El proceso de reordenación, basado en los parámetros señalados, tuvo como referente inicial el hecho de que la actividad industrial pasó a ser considerada en nuestro país como la de mayor relevancia para el desarrollo económico. Sin embargo, y desde los setentas, el Estado no consideró en su justa dimensión un conjunto de factores que limitan las probabilidades de un desarrollo autónomo.

A saber: la desigualdad entre los diferentes sectores de la producción; el aumento desmesurado de las actividades improductivas; el desequilibrio en materia de tecnología,

originado por un esquema dependiente; el endeudamiento creciente con el capital internacional; el déficit del gasto público y la inestabilidad financiera.

Dentro de ese complejo problemático, el Estado planteó la vinculación del sistema educativo con el sector productivo de bienes y servicios, a partir de la elevación de la calidad y la eficiencia de la enseñanza, en general.

En el terreno de la ciencia y la tecnología, el acento se fijó en una relación rentable entre las IES, sus instancias de investigación y el sector productivo, tratando de superar la desvinculación existente. Para ello se diseñaron un conjunto de orientaciones y estrategias que, en estricto, no atienden a las prácticas tradicionales del sector empresarial, ni su inclinación a obtener el máximo de ganancia con el mínimo de inversión y en el corto plazo.

Así las cosas, el problema central de la carencia de una infraestructura suficiente y adecuada en C y T no pudo ser resuelto, toda vez que el sector privado no mostró disposición a la inversión de riesgo para el desarrollo de innovaciones tecnológicas y siguió recurriendo al mercado externo, desde una perspectiva coyuntural.

En consecuencia, la adecuación de las IES y de la investigación científica y tecnológica a los requerimientos de la producción no logró configurar una estrategia general de largo plazo, en dirección a construir las bases previas para la instalación de núcleos endógenos de C y T.

En términos generales, los elementos prioritarios del modelo de desarrollo económico seguido a lo largo de los últimos cinco lustros, fueron definidos en función de necesidades coyunturales, en una óptica inmediatista, pragmática, utilitaria y de corto plazo.

De esa manera, las directrices estatales beneficiaron a los sectores dominantes de la economía y, en virtud de la preeminencia de la lógica de la ganancia, las estrategias derivadas no tuvieron más que un estatuto accesorio y mostraron su incapacidad para sentar las bases de un desarrollo autosostenido.

Desde la década de los setentas fue evidente la contradicción entre los objetivos inmediatistas del sector empresarial y una visión de largo plazo, que es condición esencial para el logro de la autodeterminación en ciencia y tecnología.

Al no superarse esa contradicción, la exigencia de una relación "adecuada" entre las IES y el sector productivo se tradujo en la circunscripción del quehacer educativo y de investigación a requerimientos coyunturales que, evidentemente, limitan potencialidades heurísticas esenciales para los procesos formativos de largo plazo.

La remisión del quehacer de las IES a la satisfacción de necesidades de un sector de la economía en particular, tiende a relativizar los alcances de ese quehacer y, a la postre, propicia un alejamiento de las funciones sustantivas del SES en su conjunto.

Por otra parte, siendo claro que el sector educativo puede, y debe, contribuir al desarrollo de la sociedad, y de los individuos a su interior, difícilmente está en condiciones de asumir una responsabilidad que no empata con la realidad de sus limitaciones.

Es cierto que muchas de las deficiencias del SES y del subsistema de investigación tienen qué ver con sus formas de operación, inercias y disfuncionalidades recurrentes, pero la mayoría se desprenden de carencias estructurales que no han sido atendidas y que permanecen hasta nuestros días.

Además, está el hecho de que el sector productivo (el eje que se privilegia al determinar el tipo de vinculación con las IES) no ha sido capaz de dimensionar correctamente el valor que tiene la formación de cuadros de alto nivel en la educación superior, en ciencia y tecnología (con una visión de largo plazo) y la importancia que revisten para el desarrollo nacional en sentido amplio.

Es comprensible que mientras el sector productivo disfrutó de las ventajas proteccionistas otorgadas por el Estado, sus requerimientos hacia el SES, y hacia el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, no hayan sido presentados con la contundencia de los últimos años.

En efecto, mientras el esquema proteccionista brindó esas ventajas y garantizó el mantenimiento de umbrales mínimos de ganancia, la búsqueda de eficiencia, calidad y competitividad, no tuvo mayor énfasis pero, con las nuevas condiciones impuestas por la

globalización económica y la competencia internacional, resulta perfectamente explicable la preocupación actual.

El hecho incuestionable es que las modalidades de relación entre educación superior y necesidades del desarrollo económico, han estado condicionadas por las circunstancias en que se desenvuelve el sector productivo. La relación, de una u otra forma, siempre se ha dado y lo que ha cambiado son los términos y exigencias de la misma.

Ahora, al cambiar las circunstancias endógenas y exógenas, los parámetros emergentes de la productividad, la rentabilidad, competitividad, eficacia y eficiencia, se han instalado por encima de la especificidad del quehacer educativo y han pasado a configurar esquemas normativos casi insalvables.

En consecuencia, el riesgo evidente es que la educación en general, y el SES en particular, pasen a operar como insumos productivistas en la óptica empresarial privada. Otro resultado previsible es que la inequidad en la distribución del producto nacional, que caracteriza al modelo de libre mercado, se extrapole al ámbito educacional, puesto que el papel "equilibrador" del Estado está preconfigurado por un desequilibrio consustancial al esquema de privilegios vigente.

Por tanto, en las condiciones actuales, que obligan a instaurar nuevas formas de participación en los mercados internos y externos, el diseño de las estrategias emergentes tendría

que considerar a todos los sectores sociales, sobre la base de intereses compartidos y decisiones democráticas.

De otra manera, las nuevas modalidades en la relación IES-centros de investigación-sector productivo, seguirán propiciando readecuaciones coyunturales que no podrán enfrentar con éxito el problema central de la carencia de bases previas para el desarrollo tecnológico autosostenido.

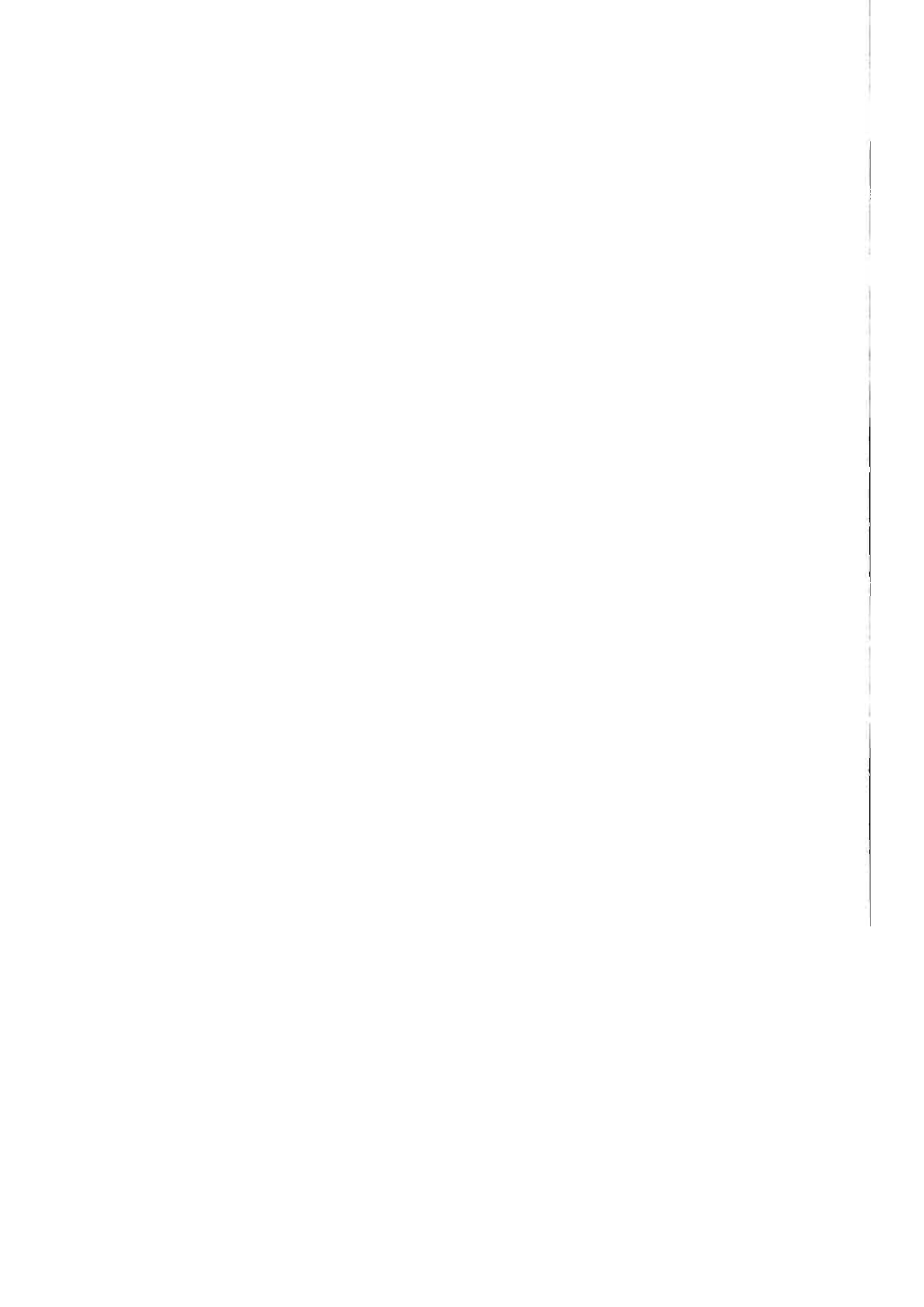
Ahora resulta claro, además, que si junto al impulso de la investigación no se dan los correctivos de política necesarios en dirección a la autonomía tecnológica o, al menos, a la reducción de la brecha provocada por la dependencia en ese campo, es sumamente improbable que se puedan crear las condiciones para un verdadero despegue.

El desarrollo tecnológico, pensado a mediano y largo plazo, exige una disposición abierta del Estado y del sector empresarial a correr los riesgos de la innovación, así como el reconocimiento de que los ritmos de las IES no pueden ser acoplados mecánicamente a requerimientos inmediatistas:

La sólo adecuación incondicional de las IES a las necesidades del sector productivo puede hacer de ellas un simple componente de logística, incapaz de contribuir a crear las bases de un desarrollo con una verdadera dimensión nacional.

En cuanto al impacto global de la política estatal para transformar a las IES, cuando ha finalizado el sexenio salinista e inicia el mandato del presidente Ernesto Zedillo, es pronto para una evaluación puntual y, al mismo tiempo, abarcadora.

Sin embargo, podemos adelantar que, si no se corrigen las orientaciones que apuntan a la adecuación incondicional de la educación superior a las necesidades del capital nacional y extranjero, se continuarán inhibiendo potencialidades consustanciales al SES en nuestro país, limitando seriamente las probabilidades del desarrollo tecnológico y su contribución al desarrollo nacional, en el sentido amplio y compartido del cual carece hoy por hoy.



BIBLIOGRAFIA

Aboites, Hugo s/f, *El Viento del Norte. Educación Superior e Integración a los Estados Unidos* (sin publicar).

Aboites, Hugo, 1990a, "Relación universidad-industria en la universidad moderna", en *El Cotidiano*, (revista) núm. 36, México.

Aboites, Hugo, 1990b, "Poder institucional y proceso educativo: el caso de la Universidad Autónoma Metropolitana (1976-1988)" en Kovacs, Karen *La revolución inconclusa. Las universidades y el Estado en la década de los ochenta*, Nueva Imagen, México.

Aboites, Hugo, 1992, "El Banco Mundial en la Educación Superior", en *Coyuntura* (revista) núm. 27, agosto de 1992, págs. 30-32.

Aboites, Hugo, 1993a, "La relación universidad-industria en el marco del Tratado de Libre Comercio", en *El Cotidiano* (revista) UAM-Azcapotzalco, junio de 1993, núm. 55, págs. 78-84.

Aboites, Hugo, 1993b, "Modernización de la universidad estadounidense. ¿Un modelo para México?", en Ibarra Colado, Eduardo (coord.) *La universidad ante el espejo de la excelencia - enjueros organizacionales-* UAM-Iztapalapa, 1993, México, págs. 43-116.

Aboites, Hugo, 1994, *Parker Hannifin & UAM: Universidad pública e industria militar*, Ed. SITUAM, 1994, México.

Aboites, Jaime, 1989, *Industrialización y desarrollo agrícola en México*, UAM-Xochimilco-Plaza y Valdés, México.

Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, 1992 (ANMEB) *Diario Oficial de la Federación*, 19 de mayo de 1992, México.

Alzati Araiza, Fausto, 1993, "La modernización tecnológica y el bienestar social", en *México: Desarrollo de recursos humanos y tecnología*, Colegio Nacional de Economistas-Porrúa, 1993, México, págs. 25-35.

Antología de la Planeación en México 1917-1985, 1985a, tomo 1, *Los primeros intentos de planeación en México (1917-1946)*, SPP-FCE, México, págs. 17-134.

Antología de la Planeación en México 1917-1985, 1985b, tomo 3, *Los programas de desarrollo y la inversión pública (1958-1970)* SPP-FCE, México.

ANUIES, s/f, *Principales declaraciones y acuerdos de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior* (doc. int.) ANUIES, México.

ANUIES, 1983, XXI Reunión Ordinaria de la Asamblea General de la ANUIES, en *Revista de la Educación Superior*, núm. 48, octubre-diciembre de 1983, ANUIES, México, págs. 126-133.

ANUIES, 1984a, XXI Reunión Ordinaria, en *Revista de la Educación Superior*, núm. 49, enero-marzo 1984, ANUIES, México, págs. 11-176.

ANUIES, 1984b, VII Reunión Extraordinaria de la Asamblea General, Culiacán, Sinaloa, 27 de febrero de 1984, en *Revista de la Educación Superior*, enero-marzo 1984, núm. 49, ANUIES, México, págs. 177-199.

ANUIES, 1989, Declaraciones y Aportaciones de la ANUIES para la Modernización de la Educación Superior, en *Revista de la Educación Superior*, núm. 70, abril-junio de 1989, ANUIES, México, págs. 10-50.

ANUIES, 1990a, "Consolidación y Desarrollo del Sistema Nacional de Educación Superior" en *Revista de la Educación Superior*, núm. 73, enero-marzo de 1990, ANUIES, México, págs. 1-100.

ANUIES, 1990b, Propuesta de Lineamientos para la Evaluación de la Educación Superior presentada en la IX Reunión Extraordinaria, Tampico, Tamaulipas, julio de 1990, en *Revista de la Educación Superior*, núm. 75, ANUIES, México, págs. 41-119.

ANUIES, 1991a, Estatuto de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior de la República Mexicana, A.C., ANUIES, México.

ANUIES, 1991b, Proyecto de nuevo estatuto de la ANUIES presentado ante la XXIV Reunión Ordinaria de la Asamblea General de la ANUIES, Veracruz, 7 de noviembre de 1991, en *Revista de la Educación Superior*, oct-dic. de 1991, núm. 80, ANUIES, México, págs- 85-128.

ANUIES, 1991c, Lineamientos Generales del Programa Nacional de Formación del Personal Académico, en *Revista de la Educación Superior*, oct-dic. de 1991, núm. 80, ANUIES, México, págs. 129-138.

ANUIES, 1991d, Papel de la Asociación en el Fomento al Intercambio con Organismos e Instituciones de Educación Superior de Canadá y los Estados Unidos, en *Revista de la Educación Superior*, oct-dic. de 1991, núm. 80, ANUIES, México, págs. 149-153.

ANUIES, 1993, Resolutivos de la XXV Sesión Ordinaria de la Asamblea General, en *Revista de la Educación Superior*, abril-junio de 1993, núm. 86, ANUIES, México, págs. 135-141.

Aréchiga, José Uriel, 1988, *La transferencia de tecnología y el atraso tecnológico*, UAM-Xochimilco, México.

Arredondo Galván, Víctor (coord.) 1992a, *La Educación Superior y su relación en el sector productivo -problemas de formación de recursos humanos para el desarrollo tecnológico y alternativas de solución-*, SECOFI-ANUIES, 1992, México.

Arredondo, Víctor M. y Pérez Rivera, Graciela, 1992b, "El posgrado y su relación con el sector de la producción y de los servicios y con el desarrollo y modernización tecnológica", en Arredondo Galván, Víctor (coord.) *La Educación Superior y su relación con el sector productivo -problemas de formación de recursos humanos para el desarrollo tecnológico y alternativas de solución-* SECOFI-ANUIES 1992, México, págs. 67-99.

Arthur, Brian, 1993, "La tecnología avanzada, clave de la economía" , en *Perfil de la Jornada, La Jornada*, 5 de junio de 1993, México, págs. v-vi.

Ayala, José (et.al.) 1981, "La crisis económica: evolución y perspectivas", en González Casanova, Pablo y Enrique Florescano (coords.) *México, Hoy*, siglo XXI, México, págs. 19-94.

Azuela, Arturo (et. al.) 1984, *Educación para la ciencia -El método científico y la tecnología*, Grijalbo, México.

BANCOMER, 1993, The Mexican economy: Monthly evaluation and forecast, GFB Economic report, october 1993, México.

Barba Alvarez, Antonio, 1993, "Ciencia y Tecnología en México. Redes interorganizacionales y modernización", en Ibarra Colado, Eduardo (coord.) *La universidad ante el espejo de la excelencia -enjueros organizacionales-* UAM-Iztapalapa, México, págs. 183-210.

Bartlett, Manuel, 1990a, Palabras en la Ceremonia de Inauguración de la XXIII Reunión Ordinaria de la Asamblea General de la ANUIES, Cuernavaca, Morelos, 15 de febrero de 1990, en *Revista de la Educación Superior*, núm. 73, enero-marzo de 1990, ANUIES, México, págs. XXV-XXXIV.

Bartlett, Manuel, 1990b, Palabras en la Ceremonia de Inauguración de la IX Reunión Extraordinaria de la Asamblea General de la ANUIES, Tampico, Tamaulipas, 12 de julio de 1990, en *Revista de la Educación Superior*, julio-sept. de 1990, núm. 75, ANUIES, México, págs. 31-40.

Bartlett, Manuel, 1991, Palabras ante la XXIV Reunión Ordinaria de la Asamblea General de la ANUIES, Veracruz, 7 de noviembre de 1991, en *Revista de la Educación Superior*, oct-dic. de 1991, núm. 80, ANUIES, México, págs. 27-29.

Basalla, George, 1991, *La evolución de la tecnología*, Grijalbo-CNCA, México.

Basáñez, Miguel, 1982, *La lucha por la hegemonía en México 1968-1980*, siglo XXI, México.

Bolaños y Serrato, Federico, 1993, "Nuestra América *circa* 1992", en *Problemas del Desarrollo* (Revista Latinoamericana de Economía) vol. 24, núm. 95, oct-dic. de 1993, IIE-UNAM, México, págs. 61-85.

Brunner, José Joaquín, 1990, *Educación Superior en América Latina: cambios y desafíos*, FCE, Santiago (citado por Ibarra Colado, Eduardo, "Neoliberalismo, Educación Superior y Ciencia en México", en Ibarra Colado, Eduardo (coord.) *La universidad ante el espejo de la excelencia -enjueros organizacionales-* UAM-Iztapalapa, 1993, México.

Bueno, Gerardo M., 1981, "El desarrollo tecnológico: sus relaciones con la evolución de América latina", en *Comercio Exterior* (revista) vol. 31, núm. 5, mayo de 1981, Banco Nacional de Comercio Exterior, México, págs. 514-525.

Bueno Rodríguez, Luis, 1993, "Universidad y trabajo. Los elementos de la complejidad", en Ibarra Colado, Eduardo (coord.) *La universidad ante el espejo de la excelencia -enjueros organizacionales-* UAM-Iztapalapa, 1993, México, págs. 211-242.

Calvert, J. y Kuehn, L.: PANDORA'S BOX Corporate Power, Free Trade and Canadian Education. Canada Ours Scholls/Our Selves, 1993, (citado por Aboites, Hugo, s/f) *El Viento del Norte*. Educación Superior e integración a los Estados Unidos (sin publicar).

Cardoso, F. H. y Enzo Faletto, 1986, *Dependencia y Desarrollo en América Latina*, siglo XXI, México.

Casillas García de León, Juan, 1986, Discurso ante la XXII Reunión Ordinaria de la Asamblea General de la ANUIES, Manzanillo, Colima, octubre de 1986, en *Revista de la Educación Superior*, núm. 60, ANUIES, México, págs. 13-21.

Casillas García de León, Juan, 1988, Documento presentado en la Reunión de Rectores y Directores de las Instituciones Asociadas a la ANUIES, noviembre de 1988, en *Revista de la Educación Superior*, núm. 68, oct-dic., 1988, ANUIES, México, págs. 93-102.

Casillas García de León, Juan, 1990a, Intervención en la Ceremonia Inaugural de la XXIII Reunión de la Asamblea General de la ANUIES, en *Revista de la Educación Superior* núm. 73, enero-marzo de 1990, ANUIES, México, págs. XIII-XXIII.

Casillas García de León, Juan, 1990b, Palabras en la Ceremonia de Inauguración de la IX Reunión Extraordinaria de la Asamblea General de la ANUIES, Tampico, Tamaulipas, 12 de julio de 1990, en *Revista de la Educación Superior*, núm. 75, julio-sept. de 1990, ANUIES, México, págs. 15-25.

Casillas García de León, Juan, 1991, Intervención en la Ceremonia de Inauguración de la XXIV Reunión Ordinaria de la Asamblea General de la ANUIES, Veracruz, 7 de noviembre de 1991, en *Revista de la Educación Superior*, oct-dic. de 1991, núm. 80, ANUIES, México, págs. 15-26.

Castellón Fonseca, Francisco Javier, 1992, "Crisis, sociedad y universidad pública regional: el caso Nayarit", en Hirsch, Adler, Ana (comp.) *La educación superior en México*, ENSEM-UAEM, 1992, México, págs. 73-83.

Ceceña, José Luis, 1980, *México en la órbita imperial -Las empresas transnacionales-*, El Caballito, México.

CIDAC -Centro de Investigación para el Desarrollo, A.C.- 1992, *Educación para una economía competitiva -Alternativas para el futuro, hacia una estrategia de reforma-* Diana, México.

Coombs, Philip H., 1982, *Futuros problemas mundiales en la educación*, SEP-ANUIES, México.

CONPES, 1986 (Comisión Nacional para la Planeación de la Educación Superior) "Programa Integral para el Desarrollo de la Educación Superior", Documento del Secretariado Conjunto, en *Revista de la Educación Superior*, núm. 60, octubre-diciembre de 1986, ANUIES, México, págs. 31-148.

CONPES 1991a, *Evaluación de la Investigación Científica -Lineamientos generales para evaluar y promover la calidad de la investigación científica, humanística y tecnológica- 1989-1994-*, serie Modernización Educativa, No. 7, SEP-CONPES, México.

CONPES 1991b, *Prioridades y Compromisos para la Educación Superior en México -1991-1994-* SEP-ANUIES, México.

Corona, Leonel, 1990, "Elementos para una estrategia latinoamericana de desarrollo científico y tecnológico", en *Comercio Exterior*, vol. 40, núm. 2, febrero de 1990, Banco Nacional de Comercio Exterior, México, págs. 150-160.

Dasgupta, Ajit K., 1983, *Teoría económica y países en desarrollo*, Ed. Crítica, Barcelona.

De la Madrid Hurtado, 1984, Palabras y declaratoria de inauguración ante la XXI Reunión Ordinaria de la Asamblea General de la ANUIES, Mexicali, Baja California, 18 de nov. de 1983, en *Revista de la Educación Superior*, núm. 49, enero-marzo 1984, ANUIES, México, págs. 19-24.

De la Madrid Hurtado, Miguel, 1986, Declaratoria inaugural de la XXII Reunión Ordinaria de la Asamblea General de la ANUIES, Colima, 14 de octubre de 1986, en *Revista de la Educación Superior*, núm. 60, ANUIES, México, págs. 29-30.

Didriksson Takayanagui, Axel, 1987, *La planeación de la educación Superior en México*. UAS, México.

Didriksson Takayanagui, Axel, 1990, "La academia: el nuevo eje de la democratización universitaria" en Zermeño, Sergio (coord.) *Universidad Nacional y Democracia*, UNAM-Porrúa, México.

Didriksson Takayanagui, Axel, 1993, *La universidad del futuro -Un Estudio sobre las Relaciones entre la Educación Superior, la Ciencia y la Tecnología en Estados Unidos de Norteamérica, Japón, Suecia y México-* (Tesis de doctorado en Economía) División de Estudios de Posgrado, Facultad de Economía, UNAM, México.

Dilmus D., James, 1981, "La planeación reciente de la ciencia y la tecnología en México", en *Comercio Exterior* (revista) vol. 31, núm. 5, mayo de 1981, Banco Nacional de Comercio Exterior, México, págs. 491-501.

Drysdale, Robert, 1981, "Condicionamientos históricos de una reforma educacional: el caso peruano", en Cariola, Patricio (dir.) *La educación en América Latina*, LIMUSA, México, págs. 169-197.

Evaluación de la Educación Superior, 1991, -Lineamientos generales y estrategias para evaluar la educación superior-, 1989-1994, serie Modernización Educativa núm. 5, SEP-CONPES, México.

Fajnzilber, Fernando, 1988, *La industrialización trunca en América Latina*, Nueva Imagen, México.

Flores Valdés, Jorge, 1984, Palabras de clausura en la XXI Reunión Ordinaria de la Asamblea General de la ANUIES, 19 de noviembre de 1983, Mexicali, Baja California, en *Revista de la Educación Superior*, núm. 49, enero-marzo 1984, ANUIES, México, págs. 174-176.

Foro Universitario (revista) 1984a, núm. 49, diciembre de 1984, STUNAM, México.

Foro Universitario (revista) 1984b, núm. 41, abril de 1984, STUNAM, México.

Freeman, Christopher, 1975, *La teoría económica de la innovación industrial*, Alianza Editorial, Madrid.

Fuentes Molinar, Olac, 1981, "Educación pública y sociedad", en González Casanova, Pablo y Enrique Florescano (coords.) *México, Hoy*, siglo XXI, México, págs. 230-265.

Furtado, Celso, 1977, *Dialéctica del desarrollo*, FCE, México.

Gago Huguet, Antonio, 1987, "La educación superior, los gatopardistas y los agachados", en *Revista de la Educación Superior*, abril-junio de 1987, núm. 62, ANUIES, México, págs. 63-71.

Gago Huguet, Antonio, 1993, "Financiamiento de la educación superior: perspectivas", en *México: Desarrollo de recursos humanos y tecnología*, Colegio Nacional de Economistas-Porrúa, México, págs. 111-127.

García Colín, Leopoldo, 1988, "La investigación científica y la tecnología del petróleo", citado en Aréchiga, José Uriel, 1988, *La transferencia de tecnología y el atraso tecnológico*, UAM-Xochimilco, México.

Gelinas, Jacques, 1981, "Los de afuera: indios y campesinos", en Cariola, Patricio (dir.) *La educación en América Latina*, LIMUSA, México, págs. 87-114.

Gómez S., Luis, 1990, "Posibilidades y perspectivas de la futura universidad", en Zermeño, Sergio (coord) *Universidad Futura y Democracia*, UNAM-Porrúa, 1990, México.

Guevara Niebla, Gilberto, 1981, "Los múltiples rostros de la crisis universitaria", en Guevara Niebla, Gilberto (comp.) *La crisis de la educación superior en México*, Nueva Imagen, México, págs. 11-21.

Gutiérrez Santos, Luis, 1993, "La educación como impulso al desarrollo", en *México: desarrollo de recursos humanos y tecnología*, Colegio Nacional de Economistas-Porrúa, 1993, México, págs. 149-173.

Hodara, Joseph, 1986, *Políticas para la ciencia y la tecnología*, UNAM, México.

Ibarra Colado, Eduardo, 1993a, "Neoliberalismo, Educación Superior y Ciencia en México", en Ibarra Colado, Eduardo (coord.) *La universidad ante el espejo de la excelencia -enjueros organizacionales-*, UAM-Iztapalapa, México, págs. 117-182.

Ibarra Colado, Eduardo, 1993b, "Los hechos de la modernización. Tesis básicas y primeras acciones -1988-1992"-, en Ibarra Colado, Eduardo (coord.) *La universidad ante el espejo de la excelencia -enjueros organizacionales-* UAM-Iztapalapa, 1993, México, págs. 393-443.

Ibarra Colado, Eduardo, 1993c, "El nuevo CONACYT y la evaluación. Rasgos de la política de ciencia y tecnología (1988-1992)", en *La universidad ante el espejo de la excelencia -enjueros organizacionales-* UAM-Iztapalapa, 1993, México, págs. 349-392.

Jones, Graham, 1973, *Ciencia y Tecnología en los países en desarrollo*, FCE, México.

Kalmanovitz, Salomón, 1986, *El desarrollo tardío del capitalismo -Un enfoque crítico de la teoría de la dependencia-*, siglo XXI, Colombia.

Katz, Issac, 1993, "Educación elemento clave del desarrollo económico", en *México: desarrollo de recursos humanos y tecnología*, Colegio Nacional de Economistas-Porrúa, 1993, México, págs. 175-192.

Katz, Jorge M., 1986, *Importación de tecnología, aprendizaje e industrialización dependiente*, FCE, México.

La Jornada, 1991, 24 de septiembre de 1991, México.

Labarca, Guillermo, 1987, "Planificación de recursos humanos ¿técnica o ideología?", en Labarca, Guillermo (et.al.) *La educación burguesa*, Nueva Imagen, México págs. 239-261.

Latapí, Pablo, 1994, "Asimetrías educativas ante el TLC" en *Comercio Exterior*, vol. 4 núm. 3, marzo de 1994, Banco Nacional de Comercio Exterior, México, págs. 199-204.

Leff, Enrique, 1981, "Dependencia científico-tecnológica y desarrollo económico", en González Casanova, Pablo y Enrique Florescano (coords.) *México, Hoy siglo XXI*, México, págs. 266-285.

Lineamientos para el Programa Nacional de Desarrollo Económico y Social 1974-1980, 1985, en *Antología de la Planeación en México 1917-1985*, tomo 4, SPP-FCE, México, págs. 84-121.

Lustig, Nora (et. al.), *Evolución del gasto público en ciencia y tecnología*, Academia de la Investigación Científica, México (citado por Ibarra Colado, Eduardo, "Neoliberalismo, Educación Superior y Ciencia en México", en Ibarra Colado, Eduardo (coord.) *La universidad ante el espejo de la excelencia -en juegos organizacionales-* UAM-Iztapalapa, México.

López Portillo, José, 1981, "V Informe Presidencial" en *Comercio Exterior*, vol. 31, núm. 9, septiembre de 1981, Banco Nacional de Comercio Exterior, México, págs. 1046-1065.

Martínez L., Salvador, 1991, "La formación de profesionales y técnicos", en Arredondo Galván, Víctor (coord.) *La educación superior y su relación con el sector productivo -problemas de formación de recursos humanos para el desarrollo tecnológico y alternativas de solución-* SECOFI-ANUIES, 1992, México, págs. 49-65.

Marum Espinoza, Elia, 1994, "La educación superior en México frente al TLC", en *Comercio Exterior*, vol. 44, núm. 3, marzo de 1994, Banco Nacional de Comercio Exterior, México, págs. 205-210.

Mendoza Rojas, Javier, 1991, "La revolución educativa y la educación superior", en Didriksson, Axel y Ornelas Navarro, Carlos (comps.) *La metafísica de la eficiencia -ensayos sobre la planeación universitaria en México-* UNAM, 1991, México, págs. 109-131.

Metas del Sector Educativo 1979-1982, 1985, en *Antología de la Planeación en México 1917-1985*, tomo 7, SPP-FCE, México, págs. 9-27.

Millán Julio, 1993, "El financiamiento de la educación superior: perspectivas", en *México: Desarrollo de recursos humanos y tecnología*, Colegio Nacional de Economistas-Porrúa, 1993, México, págs. 37-47.

Molina Ochoa, Iván, 1993, "Investigación y desarrollo para la innovación y la productividad", en *México: Desarrollo de recursos humanos y tecnología*, colegio Nacional de Economistas-Porrúa, 1993, México, págs. 331-336.

Muñoz Izquierdo, Carlos, 1987, "Aplicación de la teoría económica a la planeación de la educación superior -Reflexiones y sugerencias metodológicas-" en *Revista de la Educación Superior*, enero-marzo 1987, núm. 61, ANUIES, México, págs. 5-25.

OCED, 1985, *La universidad y la colectividad -una nueva problemática-* Centro para la Investigación e Innovación de la Enseñanza -OCED-, ANUIES, México.

Ornelas Navarro, Carlos, 1991, "La metafísica de la planeación ¿por qué metafísica?", en Didriksson, Axel y Ornelas, Carlos (comps.) *La metafísica de la eficiencia -ensayos sobre la planeación universitaria en México-* UNAM, 1991, México, págs. 7-20.

Pallán Figueroa, Carlos, 1993a, Intervención leída en la Reunión de Trabajo de la ANUIES celebrada en los Pinos, 27 abril de 1993, en *Revista de la Educación Superior*, abril-junio de 1993, núm. 86, ANUIES, México, págs. 17-23.

Pallán Figueroa, Carlos, 1993b, Intervención en la Ceremonia de apertura de la XXV Sesión Ordinaria de la ANUIES, 29 de abril de 1993, en *Revista de la Educación Superior*, abril-junio de 1993, núm. 86, ANUIES, México, págs. 35-40.

Pardo, Annie, 1992, "Criterios Neoliberales en la Producción Científica y Tecnológica", en *Coyuntura* (revista) núm. 21, enero 1992, México.

Pescador Osuna, José Angel, 1981, "La crisis fiscal y el financieamiento de la educación superior en México", en Guevara Niebla, Gilberto (comp.) *La crisis de la educación superior en México*, Nueva Imagen, México, págs. 149-177.

Petty, Miguel, 1981, "Problemática de la insuficiencia de los sistemas escolares" en Cariola, Patricio (dir.) *La educación en América Latina*, LIMUSA, México, págs. 25-48.

Plan Básico de Gobierno 1976-1982, 1985, en *Antología de la Planeación en México 1917-1985*, tomo 6, SPP-FCE, México, págs. 9-192.

Plan Básico de Gobierno 1982-1988, 1985, en *Antología de la Planeación en México 1917-1985*, tomo 10, SPP-FCE, México, págs. 9-82.

- Plan Global de Desarrollo 1980-1982 (PGD) 1985, en *Antología de la Planeación en México 1917-1985*, tomo 9, SPP-FCE, México, págs. 9-312.
- Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988 (PND) 1985, en *Antología de la Planeación en México 1917-1985*, tomo 10, SPP-FCE, México, págs. 137-518.
- Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994 (PND) 1989, Poder Ejecutivo Federal, México.
- Plan Nacional de Desarrollo Industrial 1979-1982 (PNDI) 1985, en *Antología de la Planeación en México 1917-1985*, tomo 7, SPP-FCE, México, págs. 29-227.
- Plan Nacional Indicativo de Ciencia y Tecnología (PNICYT) 1976, en *Antología de la Planeación en México 1917-1985*, 1985, tomo 4, SPP-FCE, México, págs. 123-619.
- Prawda, Juan, 1985, *Teoría y praxis de la planeación educativa en México*, Grijalbo, México.
- Programa de Desarrollo Económico y social de México 1966-1970, 1985, en *Antología de la Planeación en México 1917-1985*, tomo 3, SPP-FCE, México, págs. 229-282.
- Programa de Inversión-Financiamiento del Sector Público Federal 1971-1976, 1985, en *Antología de la Planeación en México 1917-1985*, tomo 4, Planeación económica y social (1970-1976) SPP-FCE, México, págs. 9-82.
- Programa del Sector Público 1966-1970, 1985, en *Antología de la Planeación en México 1917-1985*, tomo 3, SPP-FCE, México, págs. 283-431.
- Programa Nacional de Capacitación y Productividad 1985 (PNCP) en *Antología de la Planeación en México 1917-1985*, tomo 14, SPP-FCE, México, págs. 445-606.
- Programa Nacional de Ciencia y Modernización Tecnológica 1990-1994 (PNCYMT), 1990, SPP-CONACYT, México.
- Programa Nacional de Ciencia y Tecnología (PNCYT) 1978-1982, 1985, en *Antología de la Planeación en México 1917-1985*, tomo 6, SPP-FCE, México, págs. 435-722.
- Programa Nacional de Educación, Cultura, Recreación y Deporte 1984-1988 (PNECRD) 1985, en *Antología de la Planeación en México 1917-1985*, tomo 14, SPP-FCE, México, págs. 229-311.
- Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico 1984-1988 (PRONDETYC) 1985, en *Antología de la Planeación en México 1917-1985*, tomo 11, SPP-FCE, México, págs. 607-1000.

Programa Nacional del Posgrado, 1991 (PNP) Programa Nacional Indicativo del Posgrado, serie Modernización Educativa, núm. 6, SEP-CONPES, México.

Programa Nacional Indicativo del Posgrado (PNIP) 1989-1994, 1991, serie Modernización Educativa, núm. 6, SEP-CONPES, México.

Programa para la Modernización Educativa, 1989-1994 (PME) 1989, Poder Ejecutivo Federal, México.

Pérez Pascual, Rafael, 1981, "La investigación científica en las universidades" págs. 227-253, en Guevara Niebla, Gilberto (comp.) *La crisis de la educación superior en México*, Nueva Imagen, México.

Quintanilla, Susana, 1984, "Sorpresas en la Asamblea Extraordinaria ANUIES", en *Foro Universitario* (revista) abril de 1984, núm. 41, STUNAM, México, 1984, págs. 10-11.

Reyes Heróles, Jesús, 1984, "Informe de Labores", en *Foro Universitario* (revista) núm. 49, diciembre de 1984, STUNAM, México.

Ruiz Orozco, Eugenio, 1993, "Educación y desarrollo", en *México: desarrollo de recursos humanos y tecnología*, Colegio Nacional de Economistas-Porrúa, México, págs. 241-247.

Sagasti, Francisco, R., 1981, *Ciencia, tecnología y desarrollo latinoamericano*, FCE, México.

Salinas de Gortari, Carlos, 1988, Intervención ante la Reunión de Rectores y Directores de las Instituciones Asociadas a la ANUIES, 3 de noviembre de 1988, en *Revista de la Educación Superior*, núm. 68, ANUIES, México, págs. 103-107.

Salinas de Gortari, Carlos, 1989a, Discurso de presentación del Programa para la Modernización Educativa, en *PME 1989-1994*, Poder Ejecutivo Federal, 1989, México.

Salinas de Gortari, Carlos, 1989b, Discurso de instalación de la Comisión Nacional para la consulta sobre la Modernización de la Educación Superior, en *PME 1989-1994*, Poder Ejecutivo Federal, México.

Salinas de Gortari, Carlos, 1990, Discurso Inaugural de la XXIII Reunión Ordinaria de la Asamblea General de la ANUIES, Cuernavaca Morelos, 15 de febrero de 1990, en *Revista de la Educación Superior*, núm. 73, ANUIES, México, págs. XXXV-XLIII.

Salinas de Gortari, Carlos, 1993, Intervención ante la Reunión de Trabajo de la ANUIES celebrada en Los Pinos, 27 de abril de 1993, en *Revista de la Educación Superior*, abril-junio de 1993, núm. 86, ANUIES, México, págs. 25-30.

Samir, Amin, 1979, *La acumulación a escala mundial -Crítica a la teoría del subdesarrollo-*, siglo XXI, México.

Sánchez Silva, Modesto, 1993, "Implicaciones del TLC México-Estados Unidos-Canadá en la política educativa del país", en *México: desarrollo de recursos humanos y tecnología*, CNE-Porrúa, México, págs. 249-253.

Schoijet, Mauricio, 1991, *La ciencia mexicana en la crisis*, Nuestro Tiempo, México.

Segal, Aaron, 1983, "La ciencia, la tecnología y la interdependencia en el continente americano", en *Comercio Exterior* (revista) vol. 33, núm. 1, enero de 1983, Banco Nacional de Comercio Exterior, México, págs. 34-41.

Segré, M., L. Tanguy y M.F. Lortic, 1980 "Una nueva ideología de la educación", en Labarca, Guillermo (comp.) *Economía política de la educación*, Nueva Imagen, México, págs. 331-371.

Sistema Nacional de Investigadores (SNI) 1991, *Acuerdo y reglamento*, SNI, México.

Solana, Fernando, 1982, *Tan lejos como llegue la educación*, FCE, México.

Soto Reyes Garmedia, Ernesto, 1990, "Modernización educativa y salarios en la educación superior", en *El Cotidiano*, núm. 36, julio-agosto 1990 (citado por Ibarra Colado, Eduardo, "Neoliberalismo, Educación Superior y Ciencia en México", en Ibarra Colado, Eduardo (coord.) *La universidad ante el espejo de la excelencia -enjueros organizacionales-* UAM-Iztapalapa, México.

Taborga Torrico, Huáscar (et. al.) 1992, "Marco contextual de la relación de la educación superior con el sector productivo y con el desarrollo tecnológico", en Arredondo Galván, Víctor (coord.) *La educación superior y su relación con el sector productivo -problema de formación de recursos humanos para el desarrollo tecnológico y alternativas de solución-* SECOFI-ANUIES 1992, México, págs.15-47.

Touraine, Alain, 1987, *El retorno del actor*, Ed. Universitaria, Buenos Aires.

Tratado de Libre Comercio de América del Norte, 1994 (TLC), Texto oficial SECOFI-Porrúa, México.

Tuijnman, Albert, 1993, "La evaluación de los sistemas educativos", en *La Jornada*, 7 de julio de 1993, México.

UNESCO, 1990, *Sobre el futuro de la educación -Hacia el año 2000-* UNESCO-NARCEA, Madrid.

Valenti Negrini, Giovanna, 1990, "Ethos académico y calidad de la formación de posgrado", en Pozas, H., Ricardo (coord.) *Universidad Nacional y Sociedad*, CIIH/Porrúa, México (citado por Ibarra Colado, Eduardo, 1993, "Neoliberalismo, Educación Superior y Ciencia en México", en *La universidad ante el espejo de la excelencia -enjueros organizacionales-* UAM-Iztapalapa, México).

Velasco Fernández, Rafael, 1984, Discurso ante la XXI Reunión Ordinaria de la Asamblea General de ANUIES, Mexicali, Baja California, 18 de noviembre de 1983, en *Revista de la Educación Superior*, núm. 49, enero-marzo de 1984, ANUIES, México, págs. 13-16.

Vera, Salvador, 1993, "La importancia de la educación en la nueva fase de desarrollo económico de México", en *México: desarrollo de recursos humanos y tecnología*, Colegio Nacional de Economistas, nov. 1993, México, págs. 291-297.

Vergopoulos, Kostas, 1988, "Crítica y elogio de las teorías de desarrollo", en *Argumentos* (revista) UAM-Xochimilco, México, págs. 55-89.

Villaseñor García, Guillermo, 1988, *Estado y Universidad 1976-1982*, UAM, México.

Villaseñor García, Guillermo, 1989, "Acerca del Papel de la ANUIES en la Política de Educación Superior", en *Revista de la Educación Superior*, núm. 70, abril-junio de 1989, ANUIES, México, págs. 209-212.

Vuskovic, Bravo, Pedro, 1990, *La crisis en América Latina. Un desafío continental*, siglo XXI-Universidad de las Naciones Unidas, México.

Whitehead, Laurence, 1981, "De la Bancarrota a la Prosperidad -una evaluación política del programa mexicano de estabilización 1976-1979 (segunda parte) en *Comercio Exterior*, vol. 31, núm. 9, septiembre 1981, Banco Nacional de Comercio Exterior, México, págs. 1031-1038.

Wolfe, Marshall, 1976, *El desarrollo esquivo -Exploraciones en la política social y la realidad sociopolítica-*, CEPAL-FCE, México.

Zedillo Ponce de León, Ernesto, 1992, Participación en el Foro "Perspectivas de la Educación Superior: México ante los nuevos retos", 24 de septiembre de 1992.

Zedillo Ponce de León, Ernesto, 1993, Intervención en la Ceremonia de Clausura de la XXV Sesión ordinaria de la ANUIES, 30 de abril de 1993, en *Revista de la Educación Superior*, abril-junio de 1993, núm. 86, ANUIES, México, págs. 55-60.

