



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ACATLÁN**

**LA EDUCACIÓN TECNOLÓGICA EN EL NIVEL MEDIO
SUPERIOR EN MÉXICO (1990-2005). EL CASO DE EL CENTRO
DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL Y DE
SERVICIOS No. 166 Tejalpan, Morelos.**

Seminario-Taller Extracurricular

**“Política Fiscal, Financiera y Desregulación
Económica en México”**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ECONOMÍA**

PRESENTA

LILIA GUEVARA GARIBAY

ASESOR: LIC. MARÍA TERESA FERNÁNDEZ LOZANO

JUNIO 2007



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

*A mis hijos Rodrigo y Liliana por ser mi
Inspiración para seguir adelante.*

A mi hermana Nelly por su apoyo incondicional.

*A la Dra. Teresa González por brindarme su
Notable Sabiduría y su valiosa Amistad.*

ÍNDICE	PÁGINA
INTRODUCCIÓN. -----	1
 CAPÍTULO I 	
POLÍTICA EDUCATIVA Y DESREGULACIÓN ECONÓMICA EN MÉXICO: DE LA MASIFICACIÓN AL REZAGO EDUCATIVO (1988-2005) -----	1
1. La política educativa ante la crisis y el ajuste macroeconómico: 1980-1990 -----	2
1.1. Masificación de la educación, reestructuración y modernización del sector educativo.-----	2
1.2. Modificaciones y reestructuración del marco legal normativo. -----	5
1. 3. Recesión y ajuste macroeconómico. El control de la inflación como objetivo prioritario. -----	8
1.4. Rezago y deterioro del sector educativo: Saldos y contradicciones de la política de ajuste macroeconómico. -----	10
1.4.1. Política social focalizada y deterioro social. -----	11
1.4.2. Gasto en educación. -----	14
1.4.3. Cobertura Educativa. -----	16
2. La política educativa en el contexto del modelo de desregulación económica y estabilidad monetaria: 1990-2005. -----	17
2.1. Estabilidad monetaria y política social “focalizada”. -----	17
2.2. Modernización educativa y carrera magisterial. -----	21
2.3. La educación en el marco de las políticas sociales. -----	24
2.3.1. Presupuesto para educación. -----	25
2.3.2. Cobertura educativa. -----	28
2. 3.3. El mito de la educación como un factor de movilidad social en México. -----	30
 CAPÍTULO II 	
ESTRUCTURA Y EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN TECNOLÓGICA DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR EN MÉXICO. -----	36
1. Estructura y Normatividad del Subsistema de Educación Tecnológica. -----	36

2. La educación tecnológica y el desarrollo profesional y laboral. -----	43
2.1. Instituciones de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios. -----	50

CAPÍTULO III

MODERNIZACIÓN EDUCATIVA Y REESTRUCTURACIÓN LA EDUCACIÓN TECNOLÓGICA DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR. El Caso del Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial Y Servicios (CBTIS), Número166. Tejalpan Mor. -----	57
1. Educación Basada en Competencias como alternativa en el Bachillerato Tecnológico. -----	58
2. Características del Proyecto Educación Basado en Competencias (EBC) en México. -----	60
3. Operación y Gestión del Proyecto EBC en la DGETI. -----	64
3.1 Características del Diseño Curricular de la EBC en el Centro de Bachillerato Tecnológico, Industrial y de Servicios 166, de Tejalpan, Mor. -----	67
3.2. Cambios que implicó la EBC al modelo tradicional en el Cbtis 166 de Tejalpan, Mor. -----	74
3.3. Evaluación y resultados obtenidos. -----	76
CONCLUSIONES -----	90
BIBLIOGRAFÍA -----	93

INTRODUCCIÓN

Durante la década de los sesenta se instrumentaron programas educativos técnicos de nivel medio y medio superior dirigido al segmento de la población trabajadora con el fin de tener más opciones de capacitación en los diferentes oficios y puedan incorporarse al mercado laboral y a su vez ofrecer una alternativa a aquellos estudiantes que no pudieron ingresar a nivel superior. Para ello se crean un sinnúmero de instituciones tecnológicas en donde se integran en su currícula aspectos ligados directamente con la organización y naturaleza de la producción y el trabajo. Se crean planteles y carreras en función a los planes o políticas de desarrollo de los estados que no tienen ninguna relación con el mercado de trabajo mexicano y diferentes modalidades con las mismas carreras esto lleva a la contradicción de una sobre oferta de oportunidades en donde las mismas instituciones compiten entre sí.

El cumplimiento de la meta de que todos los mexicanos obtengan por los menos los nueve años de enseñanza básica, esto es, primaria y secundaria, no significa que los problemas de baja eficiencia terminal y obsolescencia de los planes y programas de estudio, así como la brecha del sistema educativo entre las zonas rurales y marginadas de las áreas metropolitanas esté resuelta. En la actualidad, estos problemas se han agravado con la profundización y corrimiento de la pobreza hacia sectores de trabajadores que percibían ingresos medios y algunos estratos inferiores de la clase media.

La política fiscal restrictiva sustentada en la menor intervención del Estado en las actividades económicas y la focalización del gasto social con fines políticos, en particular el gasto en educación, se ha reflejado en el deterioro y nula expansión de la infraestructura educativa básica, como son talleres, bibliotecas y capacitación y actualización de la planta docente. Sin olvidar el grave rezago en los sueldos y salarios de los docentes, en general. En este sentido, el principios de la educación formal como mecanismo de igualdad y movilidad social ha sido

puesto en entredicho en México, durante las últimas dos décadas. Las altas tasas de desempleo, la ampliación de la brecha de la pobreza así como su agudización en amplios sectores de la población han deteriorado las condiciones económicas de las familias, ocasionado efectos negativos en las condiciones que requiere el proceso de enseñanza-aprendizaje y, por ende, en los niveles de rendimiento y eficiencia terminal en todos los niveles educativos.

En este contexto, en 1994 se instrumenta el proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación, sustentado en el establecimiento de un sistema nacional de calificación de estudios de competencias. Como parte de este programa, la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI) autoriza el programa de Educación Basada en Competencias (EBC) en los Centros de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBTIS) dependientes de dicha Dirección. Sin embargo, en el país la categoría de técnico medio no es demandada por las empresas, quienes no consideran un técnico calificado con una formación concreta; existen algunas excepciones a nivel de ciertas ramas o empresa, lo que implica una demanda sumamente reducida o con especialización demasiado específica que sólo se adquiere en la misma práctica laboral. Ante esta situación, y dada la baja generación de empleos a partir de la crisis de la deuda externa en 1982, los egresados de los CBTIS se ven obligados a generar su propio empleo.

Durante el período de 1995-2000 la política educativa se orientó a fortalecer a los grupos sociales en extrema pobreza, teniendo como objetivo abatir el analfabetismo y elevar la escolaridad de la población. Previamente, en 1994 se había elaborado un programa de desarrollo educativo que contemplaba políticas para la educación básica, para adultos y el nivel medio y superior que dejaban bajo la responsabilidad de los gobiernos estatales y municipales la ejecución del mismo, sin tomar en cuenta la escasez de recursos económicos.

Para el 2001-2006 se establece el Programa Nacional de Educación, que se supone mantiene una estrecha vinculación con los lineamientos contemplado en el Plan Nacional de Desarrollo, en el cual se contemplan lineamientos a mediano plazo relacionados con aspectos estructurales, evolución y gestión integral del sistema educativo en todos sus niveles, así como programas de educación básica, media superior y superior y para la vida y el trabajo.

Durante las últimas dos décadas, la Educación Tecnológica se ha presentado como una opción educativa importante en particular en zonas urbanas y áreas metropolitanas industriales, debido a que la demanda de mano de obra calificada proviene de estas áreas. Aunque este modelo no ha tenido los resultados esperados debido al diseño rígido de los planes de estudio y la operación centralizadas y burocrática de los planteles. Ello, aunado a los cupos excesivos, la deficiente infraestructura técnica y la baja calificación y ausencia de actualización de la planta docente han dificultado el desarrollo de la EBC. Por otro lado, la formación técnica no ha sido acompañada de estrategias y acciones de aprendizaje y perfeccionamiento continuo, mediante una formación complementaria en el uso y manejo de tecnologías avanzadas, que permita a los egresados de dicho sistema incorporarse en condiciones competitivas al mercado laboral.

Un alto porcentaje, 50 por ciento, de los estudiante de los Centros de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios eligen esta opción esperando conseguir un trabajo formal y bien remunerado, lo cual, generalmente no se cumple; en parte, porque su nivel de conocimiento y competencias técnicas son básicas, pero también debido a la baja tasa de generación de empleos. Esta situación ha generado dos problemáticas: por un lado, ante la baja posibilidad de colocarse en un trabajo bien remunerado y estable, los egresados de los CBTIS están presionando por ingresar a la educación superior; y por el otro, la baja generación de empleo o el alto desempleo está obligando a estos egresados a engrosar las filas de desempleados o a auto-emplearse en negocios inestables.

Es obvio, los resultados así lo demuestran, que el problema de la saturación de la educación superior y el alto desempleo no se va a ser resuelto por los Centros de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios, pues estos problemas son generados por las políticas económicas, y más concretamente de la política de contracción del gasto público en educación, que se han venido implementando desde mediados de la década de los ochenta.

La ampliación de la cobertura educativa en el nivel superior, el incremento del presupuesto en la infraestructura física e intelectual y la continua y permanente reorganización del sistema educativo mexicano son las tareas urgentes. Para proyecto educativo democrático e integral debe cumplir con dos objetivos básicos: elevar la calidad de la educación y aumentar la igualdad de oportunidades de acceso, de permanencia y aprendizaje a todos los segmentos sociales, en particular a los que tradicionalmente han sido desfavorecido. Sólo bajo esas condiciones, un proyecto educativo integral puede contribuir a disminuir las desigualdades sociales, al asegurar el acceso a la educación en la medida que se un sistema más equitativo, que brinde un servicio de calidad homogénea a todos los segmentos, considerando las condiciones específicas de los más desfavorecidos social y económicamente.

Bajo esta perspectiva, en el presente trabajo se analizará la problemática de la educación técnica en México, para ello hemos dividido el trabajo en tres capítulos. En el primer capítulo se analizan las políticas educativas implementadas en México durante el periodo 1988 al 2005, en el marco de la desregulación económica. En el segundo capítulo se estudia la estructura y evolución de la educación tecnológica del nivel medio superior, haciendo énfasis en las límites y contradicciones de las reformas educativas aplicadas a este tipo de educación, así como los efectos que genera su estructura altamente centralizada y burocrática. Por último, en el tercer capítulo se analiza la estructura y evolución del Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBTIS), Número 166, Tejalpa,

Mor, en particular se estudian las limitaciones del modelo educativo tecnológico basado en competencias (EBC).

CAPITULO I

POLÍTICA EDUCATIVA Y DESREGULACIÓN ECONÓMICA EN MÉXICO: DE LA MASIFICACIÓN AL REZAGO EDUCATIVO (1988-2005)

En México las políticas educativas se delinearon de manera clara, a partir de los años cuarenta en el marco del proceso de industrialización. Durante el período de 1940 a 1970, una parte importante de la población había mejorado sus niveles de bienestar social; sin embargo durante los primeros años de la década de los setenta se hicieron evidentes los rezagos sociales que generaron el acelerado y contradictorio proceso de industrialización. Esta situación cuestionaba la tesis que afirma que la modernización e industrialización conduciría a un mejor reparto de la riqueza y una mayor movilidad social; en otras palabras, el crecimiento económico registrado durante tres décadas no se reflejó en un desarrollo económico. Ello explica los grandes contrastes presentes en ese entonces en México, niveles de pobreza y deterioro de las condiciones sociales por arriba de lo esperado para un país con su grado de modernización y tecnificación.

Como respuesta a esta situación, en los años setenta se inicia la reforma del sector educativo que abarcó todos los aspectos del sistema educativo. Entre 1971 y 1982, el país experimentó un notable crecimiento de la escolaridad de la población en todos los niveles del sistema, cambios radicales en los contenidos de la primaria, creación de nuevas instituciones de nivel medio superior y superior y apoyo a la ciencia y al desarrollo tecnológico. Los problemas económicos de la década de los ochenta frenaron dicha reforma, no obstante debe reconocerse que la capacidad instalada se conservó y, en algunos casos se amplió y su calidad mejoró, aunque no se atendieron otros aspectos institucionales importantes para la consolidación de la reforma, como el incremento de la matrícula, la formación y capacitación de los docentes y las mejoras en el ingreso de los trabajadores de la educación.

1. La política educativa ante la crisis y el ajuste macroeconómico: 1980-1990

En este contexto, la matrícula observó un paulatino descenso, principalmente en los niveles de primaria y secundaria, en tanto que la planta de profesores se incrementaba al mismo tiempo que su salario real disminuía. La reforma iniciada en 1970 no dio los resultados esperados, el resurgimiento de los problemas de baja calidad, sobre todo en los niveles básico, secundaria y media superior se hicieron evidentes. No será sino hasta 1989 cuando nuevamente se preste atención discursiva y presupuestal al sector de educativo nacional.

1.1. Masificación de la educación, reestructuración y modernización del sector educativo.

La masificación educativa en México se relaciona con el proceso de urbanización y terciarización de la economía, que demandaba recursos humanos calificados, encontrando respuesta en la expansión de la matrícula a nivel de la educación media superior y superior, así como en la consolidación de los sistemas estatales de educación superior articulados al desarrollo regional y estatal.

Desde fines de los años cincuenta empezó a evidenciarse una tendencia a la masificación de la educación superior. Por un lado, crecieron las demandas estudiantiles para una política de puertas abiertas a la educación universitaria y, por otro, había interés gubernamental por reformar el sistema universitario. Como respuesta a esta demanda, Adolfo López Mateos aumentó el gasto en educación para todos los niveles de educación e impulsó de manera especial la cobertura de enseñanza primaria. Por su parte, durante la administración de Gustavo Díaz Ordaz se insistió en la necesidad de planificar la educación superior, si embargo los esfuerzos que ésta administración realizó para reformar la educación superior fracasaron con la represión estudiantil de 1968.

El crecimiento de la matrícula se tradujo en mayores requerimientos de personal académico, lo que dio origen al primer gran Programa Nacional de Enseñanza de Profesores en 1958, y como parte de este, el *Plan de Once Años*, que introdujo cambios e innovaciones importantes en el proceso de enseñanza–aprendizaje. Para hacer frente a la explosión demográfica en el ámbito escolar, se elevó la capacidad de atención del sistema educativo, a través de la implantación de doble turno en las escuelas, el impulso del Programa Federal de Construcción de Escuelas (CAPFCE) y el crecimiento de las escuelas normales para formar los maestros que se requerían. Otras iniciativas buscaban mejorar la calidad de la enseñanza, teniendo en cuenta las necesidades de los sectores mayoritarios de la población la baja o nula escolaridad de los jefes de familia y la carencia de los recursos básicos para apoyar a sus hijos; en este rubro destacó el Programa de Libros de Texto Gratuitos para todos los grados de enseñanza primaria.

A pesar del crecimiento de la matrícula, el acelerado crecimiento demográfico rebasó la cobertura de la demanda escolar, quedando sin atención una importante proporción de niños en edad educativa. No obstante este rezago, la creciente oleada de alumnos que habían concluido sus estudios básicos (esto es, primaria y secundaria) gracias a los esfuerzos realizados en los años anteriores, generó que en la década de los setenta presión sobre demanda en el nivel medio superior. Dando inicio a una etapa de acelerado crecimiento de la educación media superior y superior. El crecimiento de la demanda en estos niveles obligó a la creación de nuevas instituciones, como el Colegio de Ciencias y Humanidades, el Colegio de Bachilleres, cinco unidades periféricas multidisciplinarias dependientes de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), las Escuelas Nacionales de Estudios Profesionales; tres Unidades de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), el crecimiento de universidades públicas y de institutos tecnológicos en los estados, y el desarrollo de la educación superior privada. Ello se reflejó en una disminución de la demanda sobre la UNAM y el Instituto Politécnico Nacional (IPN).

En el nivel básico se efectuó una reforma curricular, que incluyó la elaboración de nuevos libros de texto y se aprobó la nueva Ley Federal de Educación Superior; se crea el Instituto Nacional de Educación de Adultos (INEA) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) .

El proceso de masificación fue el resultado de la aplicación de políticas expansionistas de la matrícula en el nivel medio superior y superior, que si bien permitió atender regiones y poblaciones anteriormente excluidas, no era parte de una reforma educativa integral basada en objetivos cuantitativos y cualitativos. Se pretendía ampliar la cobertura y la equidad en las oportunidades educativas, para apoyar espacios productivos y regiones organizadas en el marco de un modelo de economía cerrada y protegida, como lo era la economía mexicana hasta la década de los ochenta. La concentración urbana fue un factor determinante de este proceso de masificación de la educación, ya que para 1970 la mitad de los estudiantes de educación superior de México se concentraba en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), con una matrícula que crecía a una tasa promedio anual de 13.3%, durante el período 1970-1980.

Durante el gobierno de José López Portillo se inicia e instrumentan planes y programas para reformar el sistema educativo en todos sus niveles con una visión integral. El primer lugar, se trató de resolver las tensiones entre las universidades públicas, concretamente con la UNAM, mediante el reconocimiento y respeto a su autonomía y un incremento del gasto público para el sector de educación media superior y superior. En segundo lugar, se fortaleció la educación media superior técnica, para propiciar la movilidad social y reducir la presión sobre la educación superior. Esa era la función que debían cumplir las secundarias técnicas, los Colegios de Bachilleres y los Tecnológicos y/o Centros de Educación Media superior Técnicos y Agropecuarios¹.

¹ Martínez, Rizo Felipe, “Las Políticas educativas : Mitos y realidades”, *Revista Iberoamericana de Educación No. 27, Editorial OEI*

La dinámica de la población y a la mayor oferta educativa desde los niveles propedéuticos al superior, la composición social de los universitarios se transformó, grupos sociales que antes tenían nulo acceso o acceso limitado al nivel superior pasaron a formar parte de su matrícula. No obstante, esta expansión se dio sobre la base de estructuras académicas tradicionales, caracterizada por la baja calidad de su planta docente y fuertes limitaciones en la infraestructura educativa.

Las presiones derivadas del constante crecimiento de la matrícula condujeron a un creciente deterioro de la infraestructura física y una falta de actualización y capacitación de la planta docente. Su atención exigía altos montos de financiamiento, en un momento en que las finanzas públicas enfrentaban graves problemáticas generadas por el alto déficit público. En estas circunstancias, el gobierno federal se vio imposibilitado para atender las exigencias del sector educativo; agravando las deficiencias en la formación de los egresados de las universidades públicas. Factores que en su conjunto, fueron creando las condiciones para que las instituciones privadas de enseñanza media superior y superior se expandieran en el mercado de los servicios educativos, asumiendo que la educación superior pública era de mala calidad. En tanto que el sector educativo oficial se empeñaba en resolver el problema de deterioro y baja calidad del sector educativo mediante sistemas de planeación y evaluación basados en criterios y mecanismos administrativos y de corte cuantitativo-productivista, marginando la de los cuerpos colegiados en la conducción de las instituciones y en la evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje.

1.2. Modificaciones y reestructuración del marco legal normativo

En los años cuarenta, con la instrumentación de la política de escuela de " *unidad nacional*" empieza el proceso de *modernización del sector educativo*. En este contexto y ante un acelerado crecimiento demográfico, el gobierno se ve obligado

en 1958 a elaborar el primer Plan Nacional de Educación denominado el *Plan de Once Años*. Como parte de esta estrategia se diseña el Plan Nacional para la Expansión y Mejoramiento de la Enseñanza Primaria², que tiene como resultado la expansión de la educación más importante del México posrevolucionario. La primera etapa de este Plan consistió en una intensa campaña de alfabetización, que tenía como meta alcanzar la educación primaria para todos; a pesar de los esfuerzos este objetivo no fue alcanzado. Por otra parte, se intentó impulsar la expansión de la educación secundaria; sin embargo, ante la falta de personal docente especializado, en 1968 se crea el Sistema de Telesecundaria como una alternativa a la educación presencial.

En los primeros años de la década de los setenta, se crea la Comisión Coordinadora de la Reforma Educativa, en el marco de la nueva Ley Federal de Educación, cuyo objetivo fue expandir la educación a todos los niveles sociales, y dados los nuevos requerimientos sociales y familiares se buscaba promover la flexibilidad de la educación, introduciendo nuevos contenidos en libros de texto, que en el caso de las Ciencias Sociales sus contenidos toman una orientación tercermundista

A partir de 1970 los subsidios a la mayoría de las universidades crecieron y en muchas de ellas surgieron nuevas carreras, más acordes con la nueva estructura de profesiones técnicas e industriales². Durante el período de 1976-1982 se promueve la creación de albergues escolares, se crea el Instituto Nacional para la Educación de Adultos (INEA), se imparten cursos comunitarios para las comunidades apartadas. Así mismo, se establece como objetivo prioritario vincular la educación con las necesidades de la producción y elevar la eficiencia y calidad de la actividad académica de los docentes. Para lograr dicho objetivo, en 1978 se crea la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) y en 1979 el Consejo Nacional

² Aguilar, Morales Mario, "La Educación en México (1970-2000): De una estrategia nacional a una estrategia regional", *Revista de Educación y Cultura La Tarea, Sección 47 del SNTE*, 2006

Consultivo de Educación Norma y el Colegio Nacional para la Educación Profesional y Técnica (CONALEP).

La creación de esta infraestructura educativa era parte del esfuerzo de planeación del sector educativo que se inicia en 1977 y, que dio origen al *Plan Nacional de Educación*. Este plan partía de un diagnóstico crítico del origen y efectos de los grandes problemas que caracterizaban al sistema educativo. A partir de dicho diagnóstico, se propusieron programas de trabajo específicos por niveles y sectores, que incluían la educación básica, la formación de maestros, la educación en zonas deprimidas y para grupos marginados; la educación abierta, la educación para la capacitación y la educación tecnológica, la educación superior, la difusión de la cultura y la juventud, el deporte y la recreación, y la educación para la salud. A pesar de estos esfuerzos, los resultados no fueron los esperados debido, en parte, a que el Plan carecía de metas específicas; en respuesta a esta deficiencia, surgen los llamados *Programas y Metas del Sector Educativo 1979-1982*, que comprendían 5 grandes objetivos y 52 programas; de los cuales 11 se definían como prioritarios, cada uno de ellos con metas precisas y calendarizadas hasta 1982, año en el que se alcanza la meta de que todos los niños pudieran tener acceso al primer grado de la primaria.

Bajo este marco de reestructuración, se impulsó la descentralización educativa en marzo de 1978, con la creación de las delegaciones de la SEP en los estados de la República. Esta política reforzaba intentos descentralizadores previos, poco exitosos, cuya urgencia ponía de manifiesto la creciente evidencia de lo inapropiado del centralismo en un país de las dimensiones de México

En el período de Miguel de la Madrid (1982-1988), las políticas educativas se plasmaron en el *Programa Nacional de Educación, Cultura, Recreación y Deporte (1984-1988)*. En el contexto de la grave crisis de la deuda externa 1982, el Programa planteaba una revolución educativa basada en el logro de los siguientes

objetivos: 1) elevar la calidad a partir de la formación integral de docentes; 2) racionalizar el uso de los recursos y ampliar el acceso a servicios, dando prioridad a zonas y grupos desfavorecidos; 3) vincular educación y desarrollo; 4) regionalizar la educación básica y normal y desconcentrar la superior; 5) mejorar la educación física, el deporte y la recreación; y 6) hacer de la educación un proceso participativo.

Los logros obtenidos distaron mucho del término de revolución que se le designó, ya que la crisis económica se reflejó en la reducción de los recursos hacia el sector educativo, en especial los relativos al salario de los maestros que sufrieron un grave deterioro, así como el destinado a la descentralización, que no mostró avance significativo³. Las políticas educativas de este período se caracterizaron por poner el acento en los aspectos cuantitativos de la educación, en particular del nivel básico, cuya expansión y cobertura a toda la población infantil se constituyó en su principal objetivo. En efecto, ante la ausencia de un proyecto integral, el gobierno se limitó a elevar la oferta educativa acorde con el crecimiento de la población, sin atender el deterioro de los indicadores cualitativos, como la desactualización de los contenidos de los planes de estudio y la actualización y capacitación de la planta docente.

1. 3. Recesión y ajuste macroeconómico. El control de la inflación como objetivo prioritario

La década de los ochenta estuvo marcada por la crisis de la deuda externa y sus secuelas. En 1982 estalla la crisis económica que puso al descubierto una economía petrolizada, dependiente del endeudamiento externo y con un sector público debilitado y cuestionado por su incapacidad para responder ante la drástica caída de la actividad económica. El desequilibrio externo y la espiral

³ Ibidem ref.1 p.4

inflacionaria condujeron al diseño de una política económica que priorizó el control de la inflación, a través de la contención de los componentes de la demanda, en particular el gasto público y el consumo, este último mediante la instrumentación de una política de topes salariales.

Durante el período 1982 y 1987 el crecimiento económico fue nulo (ver Cuadro 1), la estrategia económica basada en la demanda del mercado internacional, sustentada en la estrategia de sustitución de exportaciones, no dio los resultados esperados; además de que las presiones inflacionarias no cedieron. Los costos sociales fueron grandes y la verdadera reestructuración del aparato productivo fue pospuesta, aumentando la pobreza y desigualdad social. Si bien los indicadores sociales mostraron una mejoría, lo hicieron a tasas muy por debajo de los alcanzados durante el período de 1970-1976, así que la tendencia recesiva en la actividad económica, acompañada de fuertes presiones inflacionarias y un alto nivel de sobrevaluación del tipo de cambio real, se impuso a los largo del periodo 1983-1987.

CUADRO I
MÉXICO. VARIABLES MACROECONÓMICAS
1980-1990

AÑO	Tasas de crecimiento anual			SOBRE(+) SUBVALUACIÓN (-) TIPO DE CAMBIO
	PIB	INFLACIÓN	TASA DE EMPLEO ⁽¹⁾	
1980	7.15	26.35		37.91
1981	0.62	27.93	11.7	45.39
1982	-9.61	58.91	-1.1	-10.07
1983	-9.61	101.87	0.3	-11.21
1984	-0.37	65.45	8.1	1.61
1985	1.94	57.75	6.6	-14.18
1986	-9.99	86.23	-1.8	-30.34
1987	4.76	131.83	9.7	-23.38
1988	0.75	114.16	4.6	-2.06
1989	9.86	20.01	5.1	-2.83
1990	6.3	26.65	8.1	6.4

(1) Corresponde a los Asegurados Permanentes en el IMSSS

Fuente

1.4. Rezago y deterioro del sector educativo: Saldos y contradicciones de la política de ajuste macroeconómico.

La igualdad de oportunidades y el bienestar son principios básicos de sociedades que aspiran a ser justas; sin embargo, es muy complejo definir que elementos contribuyen a lograr estos principios; sin duda la educación es uno de las más importantes. En este aspecto, México está experimentando un cambio radical en las formas en que la sociedad genera, apropia y utiliza el conocimiento. Dichos cambios inducen a transformaciones sociales trascendentes debido a que determinan las oportunidades y acceso a la educación.

La nueva sociedad del conocimiento se ha sustentado en un cambio acelerado y sin precedentes de las tecnologías de la información y la comunicación, así como en la acumulación y diversificación del conocimiento. El desarrollo de la tecnología no sólo no puede frenar y reducir las desigualdades existentes, sino también puede ensanchar la brecha entre pobres y ricos, todo depende del modelo de desarrollo tecnológico que se aplique y de las políticas que se instrumenten, con el propósito de permitir a los grupos sociales mayoritarios un acceso en igualdad de circunstancias.

La existencia de desigualdades de origen, dados por la alta concentración del ingreso, determinan el acceso de los individuos al conocimiento y utilización de las nuevas tecnologías. Cuando se incrementa la circulación de la información, a través de los medios de comunicación de masas, los segmentos de población más instruidos o con un status socioeconómico más alto están en mejores condiciones de seleccionar y procesar la información de manera más eficiente que aquellos menos instruidos o con un status socioeconómico más bajo. Por lo tanto, el aumento de información no necesariamente contribuye a una mayor difusión del conocimiento, incluso puede ahondar las brechas socioculturales.

Las instituciones educativas de carácter público y estatal cumplen un papel relevante en la reducción de las desigualdades sociales generadas por la implantación de nuevas tecnologías en la educación. Su función social consiste precisamente en contribuir a la movilidad social, mediante el establecimiento de infraestructura educativa que brinde igualdad de oportunidades a todos los miembros de una sociedad, y que permita a los grupos mayoritarios de la sociedad acceder a conocimientos y competencias tecnológicas en igualdad de condiciones⁴.

1.4.1. Política social focalizada y deterioro social

La instrumentación del Programa Nacional de Solidaridad (PNS) se sustentó en un incremento sustancial del gasto social, cuyo objetivo prioritario era evitar un estallido social debido al descontento político que había venido generando el grave deterioro en el nivel de vida de los grupos mayoritarios de la población. Ello es evidente en su carácter focalizado, tanto a nivel sectorial como regional, y en sus pobres resultados en términos de reducción de los niveles de pobreza y marginación de los grandes grupos sociales. A nivel regional, sus efectos fueron limitados y de corto plazo; y por tanto, con efectos macroeconómicos nulos. En cambio, su función de contenedor de los conflictos sociales dio mejores resultados, ya que el estallido de algunos conflictos sociales en los estados más pobres fueron aplazados e incluso anulado, mediante programas de ayudas para la autoconstrucción de escuelas, pavimentación de caminos y la entrega de materias para hacer mejoras mínimas en viviendas de zonas marginadas rurales y urbanas. Esta función de contenedor de conflictos político-social también lo cumplieron los programas de becas y entrega de despensas en los niveles de educación primaria y secundaria, en áreas rurales y urbanas clasificadas como de

⁴ Butista, García -Vera Antonio. "Desigualdades Sociales, Nuevas Tecnologías y Política Educativa" , Manuel Rea (coordinador), *Educación en la sociedad de la Información*, Descleé Brower Bilbao.2001. Cap.6

extrema pobreza. Esta estrategia era sólo el comienzo del proceso de traslado de la responsabilidad del Estado en materia de seguridad social, educación y vivienda a los particulares.

La breve y leve recuperación económica que se observó en el periodo 1989-1992, así como el incremento del gasto público a través del PNS, no fue suficiente para reducir los altos niveles de pobreza, los cuales se mantuvieron por encima de los registrados en 1984. Tendencia que continuó hasta 1994, y se agravó después de la crisis de diciembre de éste año.

Si bien la evolución de la pobreza ha sido resultado en gran medida del comportamiento macroeconómico, que se encuentra determinado tanto por factores internos como externos, es evidente que a ello también han contribuido las políticas económicas que se han venido aplicando desde 1983, que se han caracterizado por la contracción de la demanda agregada, como mecanismos para contener las presiones inflacionarias y los desequilibrios del sector externo y de las finanzas públicas. Generando así, contracción en la actividad económica y mayor desempleo.

En general, son este tipo de políticas las que se encuentran en el origen de las recurrentes crisis que ha registrado la economía mexicana: 1976, 1982, 1986 y 1994. Los costos de las crisis y del ajuste no han sido distribuidos de manera equitativa, ellos han recaído sobre los grupos de ingresos medios y bajos, mientras que los sectores de ingresos altos se han visto favorecidos, como se refleja en la mayor concentración del ingreso.

Durante el periodo 1988-1994, en un ambiente de reformas estructurales y ajuste macroeconómico para controlar las presiones inflacionarias, se buscó atender la demanda de educación superior evitando su masificación. Para ello se revisaron y actualizaron los planes y programas de estudio; se fortalecieron los procesos de

auto-evaluación y evaluación interinstitucional e institucional; se estableció la promoción del personal académico, de acuerdo con su calidad y productividad; y se impulso la vinculación de los programas de estudio e investigación con los problemas de los sectores sociales y productivos. Esta reforma con carácter productivista y técnico, condujo a una reducción de la matrícula en nivel superior debido a que su tasa de crecimiento promedio anual, apenas fue de 2.3 por ciento, durante el periodo 1988-1994. Este lento crecimiento se explica principalmente, por el bajo dinamismo del sector de educación superior público, que registró una tasa promedio anual de 1.2 por ciento; en tanto que el sector privado creció a una tasa anual del 7.2 por ciento, para el mismo periodo. Así, para 1994 la matrícula de educación superior atendida por instituciones públicas disminuyó hasta el 79 por ciento del total, mientras que la proporcionada por particulares aumentó 21 por ciento⁵.

Los efectos de la crisis económica sobre el sector educativo no sólo se reflejaron en el deterioro de la infraestructura educativa en todos los niveles y en la caída de la oferta educativa en general, en particular en los niveles medio superiores y superior, sino también en la disminución de la demanda. Esto último, debido a la caída y deterioro del nivel de ingreso familiar provocada por la crisis económica y el alto desempleo. En efecto, en un contexto macroeconómico de alta inflación y desempleo, los ingresos de las familias se vieron reducidos; deteriorando las condiciones de alimentación, salud y habitación y, con ello, las condiciones de estudio y aprendizaje de sus miembros.

A lo anterior hay que agregar tres factores: a) un porcentaje elevado de las familias pobres se concentra en las áreas rurales, donde los medios de comunicación son escasos y difícil el acceso a la escuela local⁶; b) las familias

⁵ Sánchez, Soler Ma. Dolores. "Políticas Nacionales de Educación Superior en las Fronteras de México", Revista *Comercio Exterior*, No. 5, Vol. 48, 1998

⁶ Llamas, Huitrón Ignacio, "Gastos de la educación e incorporación al mercado de trabajo de los jóvenes de los hogares Pobres de México", *UNAM* 1999.

pobres requieren para su subsistencia, que los hijos generen algún ingreso, ya que el ingreso del jefe de familia es insuficiente para financiar los gastos escolares directos de sus miembros en edad escolar; y c) en las familias pobres la tasa de natalidad es alta; lo que implica que el número de hijos en edad escolar sea mayor, en comparación con las familias urbanas y de ingresos medios.

En estas condiciones, la hipótesis que sostiene que la educación formal es un mecanismo de igualdad y movilidad social, porque permite acceder a empleos bien remunerados, no se ha cumplido del todo en el caso de México. Como vimos, no todos los grupos sociales tienen la misma posibilidad de acceder a ella en igualdad de circunstancias. En el caso de los jóvenes de familias pobres, si bien adquieren en la escuela habilidades básicas de lectura, escritura y aritmética, además de que se socializan para la vida laboral; es decir, se les introduce en una red de relaciones sociales que les facilitará su incorporación a la vida laboral, lo hacen en condiciones de desigualdad determinadas por su condiciones económicas, lo cual se reflejara en la calidad de su formación. Ello explica en parte, que entre el 40 y 50% de la Población Económica Activa (PEA) registre ingresos inferiores al salario mínimo, lo que esta población se encuentra subempleada⁷.

1.4.2. Gasto en educación

El sector educativo fue severamente afectado por los efectos del ajuste macroeconómico, en particular por la política fiscal altamente restrictiva que se venía aplicando desde principios de la década de los ochenta. Esta contracción se aplicó principalmente en salarios de los profesores del nivel primaria, secundaria y bachillerato, lo que se reflejó en una reducción del gasto real por alumno; que en el caso de la educación primaria fue 22%, en 1982-1988, y para los nivel de

⁷ Ramírez, María Delfina. “El empleo y la calificación de la mano de obra en México”, *Revista Comercio Exterior*, Vol. 50, No. 11, Nov. 2000

secundaria y bachillerato del 11%, para el mismo periodo. Es obvio que este deterioro de ingresos reales de los profesores condujera a un deterioro en la calidad y eficiencia de la educación y, por ende, a desestimular la carrera magisterial. Prácticamente, se estaba obligando a los profesores a buscar otras fuentes de obtención de ingresos.

La misma situación se presenta en el sector de educación superior para el periodo 1983-1989; disminución salarial, decremento del gasto por alumno, nula construcción de universidades públicas, falta de materiales de trabajo, deterioro en las condiciones generales de la enseñanza e investigación y disminución del ritmo de crecimiento de la matrícula. La reducción de la nómina se manifestó en un estancamiento y parálisis en la contratación de profesores de carrera y en un grave deterioro de la infraestructura física y académica de las universidades públicas.

Para contrarrestar este deterioro, el gobierno de Salinas de Gortari se propuso mejorar la eficiencia terminal y alcanzar la equidad educativa; para ello se elevó el gasto social en educación y salud, que pasó de 5.4 %, como proporción del PIB, en 1988, a 9.5% en 1991⁸. Sin embargo, el cumplimiento del objetivo prioritario de control de la inflación, obligó a aplicar de manera recurrente recortes en el gasto público que conducen a una contracción del gasto en educación. De tal forma que, entre 1992-1993 el gasto en educación vuelve a disminuir al 3.7%, como proporción del PIB, para recuperarse en 1994, cuando registra un incremento del 6.1%, como proporción del PIB. Este comportamiento altamente irregular del gasto en educación se mantuvo durante toda la década de los noventa.

⁸ Amieva, Huerta Juan. "Gasto Público y crecimiento económico: Una investigación empírica", *Colegio Nacional de Economistas, Desarrollo de Relaciones Humanas y Tecnología*, 1993

1.4.3. Cobertura Educativa.

Una de las características más sobresalientes de la realidad educativa del país es el bajo nivel de escolaridad de la población, pues el sistema educativo sólo ha sido capaz de cubrir la demanda de educación primaria; en tanto que en los niveles de secundaria, educación media superior y superior la oferta no ha crecido de acuerdo a las necesidades de los sectores de la población de bajos recursos. Ello explica que los mayores niveles de abandono temporal o definitivo y deserción se registren también en el nivel de educación primaria y entre el sector escolar que presenta los menores niveles de ingresos, lo cual se refleja en la baja eficiencia terminal de este nivel. En consecuencia, el hecho de que el Estado haya alcanzado la meta de todos los niños en edad de ingresar a la educación primaria cuente con un lugar, no significa una eficiencia terminal mayor. De cada 100 sólo 55 terminan la primaria en seis años, 39 la terminan en más de seis años y los restantes 6 abandonan definitivamente la escuela. Estas cifras representan el promedio nacional, el cual varía entre regiones, grupos sociales y áreas rurales y urbanas.

La matrícula de los distintos niveles del sistema educativo ha sufrido cambios continuos para adecuarse a los cambios en la estructura de la pirámide poblacional, a la distribución urbana y rural de la población, así como a la evolución económica. La tasa de crecimiento de la población, determina el crecimiento de la matrícula, en tanto que las variaciones en la estructura de edades provocan cambios en la demanda de los diferentes niveles educativos⁹.

Durante el período de 1970-1980, la matrícula en educación normal tuvo un incremento sustancial que alcanzó los 332 mil estudiantes, la cifra más alta en la historia de este nivel educativo. La matrícula empezó a descender durante los

⁹ Ibidem ref. 6 p. 13

siguientes tres ciclos escolares; sin embargo, a partir el reconocimiento del nivel normal como licenciatura en 1983, el descenso fue cada vez más significativo.

2. La política educativa en el contexto del modelo de desregulación económica y estabilidad monetaria: 1990-2005

Los efectos de la crisis de 1982 y de la política de ajuste que se implementó durante el periodo 1983-1987, generaron costos sociales muy altos que no fueron distribuidos de manera equitativa, ya que estos afectaron de manera más severa a los grupos medios y a los grupos más pobres de la población. En efecto, las políticas fiscal contractiva y de topes salariales condujeron, la primera a la contracción del gasto público y, la segunda, al deterioro del poder adquisitivo de los asalariados; el efecto combinado de ambas, provocó la caída de la demanda agregada y el incremento del desempleo, con el consecuente deterioro de los ingresos salariales en mayor proporción que los no salariales, como los provenientes de las ganancias y de pago de intereses. De tal forma que, los ingresos salariales registraron una fuerte disminución en el ingreso nacional, en tanto que las ganancias elevaron su participación.

En este contexto, durante el período de 1995-2000 la política educativa se orientó; por un lado, a fortalecer la atención de los grupos sociales en extrema pobreza, mediante políticas tendientes a abatir el analfabetismo, y elevar la escolaridad de la población y, por el otro, a la consolidación de los procesos de actualización y renovación de los planes y programas de estudio de educación básica.

2.1. Estabilidad monetaria y política social “focalizada”

Como vimos arriba, durante el periodo 1983-1987 la economía registró un comportamiento altamente irregular, acompañado de tasas de inflación de tres dígitos; de tal forma que, en términos reales, durante cuatro años el PIB observó un crecimiento nulo. En este contexto, la política económica de Salinas de Gortari

incluyó algunos elementos heterodoxos, como la política de ingresos basada en el control de los precios claves de la economía (tasa de interés, tipo de cambio, salarios), para lograr el objetivo de control de la inflación. A excepción de estos elementos, su política fue una continuación y profundización de la estrategia económica neoliberal seguida por su antecesor; esto es, contracción de la demanda agregada a través de la contención salarial y la drástica reducción del gasto público, en particular de la inversión pública. Además de los efectos contractivos generados por el proceso de privatización del sector de empresas estatales, la mayor apertura y desregulación del sector externo y la desregulación del sistema financiero.

Para revertir el estancamiento económico y recuperar la ruta del crecimiento estable y sostenido, el gobierno de Salinas de Gortari debía, por un lado, revertir la salida de recursos, es decir, atraer capital externo; y por el otro, reducir la carga de la deuda externa. Lo primero se logró mediante la profundización del proceso de desregulación económica, concretamente con la mayor apertura del sector externo iniciada en 1983, la aceleración de las negociaciones para la firma de tratado de libre comercio entre Estados Unidos, Canadá y México, y la profundización del proceso de liberalización del sistema financiero que se inició con la reprivatización de los bancos en 1983, y se consolida en 1990 con la apertura a la participación de la inversión extranjera en este sector.

En cuanto a la reducción de la carga de la deuda externa, se entablaron negociaciones con los acreedores internacionales, dando origen en 1990 al Acuerdo Brady.

Estas reformas permitieron a finales de 1989, disminuir de manera considerable la tasa de inflación, pero no estimularon el crecimiento del producto y el empleo, los cuales registraron un comportamiento altamente irregular. En este contexto, era evidente el papel anti-inflacionario que venía cumpliendo la sobrevaluación del tipo

de cambio real, convertido de esta forma, en el ancla monetaria de la economía (ver Cuadro 2). La estabilidad del tipo de cambio nominal atraía y reforzaba la entrada de altos volúmenes de capitales externos que, por un lado, reforzaban la

CUADRO 2

**MÉXICO. VARIABLES MACROECONÓMICAS
1990-2005**

TASAS				
AÑO	PIB	INFLACIÓN	EMPLEO	SUBVALUACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO
1990	6.3	26.65	8.1	0.35
1991	4.72	22.66	6.8	0.2
1992	2.64	15.51	1.07	0.08
1993	1.71	9.75	-0.93	0.01
1994	5.93	6.97	0.14	0.39
1995	-4.22	35	-3.42	2.99
1996	2.3	34.88	3.7	1.11
1997	4.17	20.63	8.66	0.32
1998	4.42	15.93	4.9	1.31
1999	2.54	16.59	3.5	0.33
2000	9.14	9.49	5	-0.1
2001	-0.62	6.37	-0.5	-0.15
2002	2.68	5.03	-1.2	0.4
2003	5.23	4.55	-0.7	1.13
2004	6.86	4.69	1.2	0.46
2005	4.96	3.43	1.7	-0.32

Fuente: Elaboración propia en base al Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, INEGI

credibilidad sobre el manejo de la política cambiaria basada en un tipo de cambio real sobrevaluado y; por el otro, permitía el financiamiento de elevado déficit en la cuenta corriente de la balanza de pagos, que la apertura indiscriminada del sector externo generaba.

A partir de 1989, de manera sorprendente México pasa de la restricción de divisas a la abundancia de flujos voluntarios de capitales externos, principalmente de cartera; aunque ello no propició un crecimiento del financiamiento de la inversión productiva que estimulara el crecimiento del producto y el empleo, lo que explica la paulatina pero constante caída del producto per-cápita desde 1990. Esta situación

demuestra que la política económica instrumentada durante el sexenio 1988-1994 fue contradictoria y altamente costosa en términos sociales, pues la apertura comercial indiscrimina condujo a la desarticulación de la planta productiva y a la desaparición de pequeñas y medianas empresas; en tanto que la desregulación del sistema financiero, no elevó el ahorro interno que permitiera un mayor financiamiento de la inversión productiva.

Por otro lado, el ahorro externo, medido por los flujos de capitales de cartera y la inversión extranjera directa, no se reflejaron en una expansión del fondeo de la inversión productiva vía el mercado de capitales. Así, la reforma estructural de la economía condujo a la configuración por un lado, de un sector exportador de manufacturas dominado por empresas transnacionales que coexiste con un aparato productivo con bajos niveles de productividad y competitividad y, por el otro, un sector bancario oligopólico transnacional altamente especulativo, con una clara tendencia a contraer el crédito a las actividades productivas.

La fragilidad de los indicadores macroeconómicos y el carácter insostenible del tipo de cambio sobrevaluado se hizo evidente en 1994, cuando la corrida contra el peso acabó con el alto volumen de las reservas internacionales, obligando al gobierno a realizar un ajuste en el tipo de cambio real. Para evitar el colapso del peso y una suspensión de pagos, México se vio obligado a recurrir a un paquete de rescate financiero de 50,000 millones de dólares, suscrito con el Tesoro Americano y el Fondo Monetario Internacional.

Después de una caída de la actividad económica en 1995, la recuperación económica basada en las exportaciones de manufacturas ha sido lenta y contradictoria (ver Cuadro 2). En 1996 el gobierno recuperó el acceso a los mercados internacionales de crédito, fluyendo nuevamente altos volúmenes de capital externo; sin embargo, el mantenimiento de la estabilidad en precios como objetivo prioritario de la política económica, ha impedido el crecimiento del

producto y el empleo. Por otro lado, la profundización de las reformas estructurales, en particular la desregulación del sector externo y la liberalización financiera, no han estimulado el crecimiento del ahorro interno; en tanto que los mayores flujos de inversión extranjera directa han agudizado el carácter heterogéneo del crecimiento económico, tanto a nivel sectorial como regional. En otras palabras, la brecha del desarrollo económico en México se ha profundizado, entre sectores modernos y tradicionales y entre estados ricos y pobres.

2.2. Modernización educativa y carrera magisterial.

En este marco, y como parte del proceso de desregulación de la economía, el sector educativo ha observado fuertes modificaciones a partir de 1990. México ha llevado a cabo una sostenida política de universalización de la enseñanza formal, que se formalizó con la reforma del artículo tercero constitucional, en marzo de 1993, al establecer el derecho de todos los individuos a recibir educación, siendo responsabilidad de la Federación, estados y municipios la impartirla en los niveles de preescolar, primaria y secundaria. De la misma forma, se decreto que la primaria y la secundaria son obligatorias y que es obligación del Estado impartirlas.

En mayo de 1992 se firma el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, con lo que se inicia la reorganización de todo el sistema educativo: se descentralizó la administración y el control de casi 100 mil planteles de educación básica en el país, y la relación laboral con 700 mil profesores. Asimismo, se inicia la reformulación de los contenidos y materiales de la educación básica (preescolar, primaria y secundaria) y a la elaboración de nuevos libros de texto gratuitos y otros recursos didácticos, para la educación primaria. Se inició un importante programa compensatorio, que fue seguido de otros similares, como el *Programa de Apoyo al Rezago Escolar (PARE)*, financiado por el Banco Mundial y dirigido a los cuatro estados más pobres del país.

Como parte de este programa de modernización, se estableció la Carrera Magisterial para estimular el buen desempeño en el aula, así como la actualización continua del magisterio para mejorar la calidad de la educación. Se elaboró el Programa de Desarrollo Educativo para el período de 1994-2000, que contempla las políticas que se aplicarán para educación básica, la educación de adultos y la educación media superior y superior. Haciendo énfasis en que la responsabilidad de la educación en todos los niveles debe ser asumida tanto por los gobiernos estatales como por los municipales. Ello dejaba ver el propósito del gobierno federal de desprenderse de la responsabilidad en materia educativa, sin considerar las fuertes limitantes económicas que presentan los estados y municipios pobres, donde precisamente se concentra el mayor rezago educativo.

En el marco de los objetivos establecidos en el Programa Nacional de Educación 2001-2006, en el subprograma *“Por una educación de buena calidad para todos”*, en su apartado *“Un enfoque educativo para el siglo XXI”*, cuya estructura se compone de tres partes (intituladas *El punto de partida, el de llegada y el camino*), y que se supone mantiene una estrecha relación con lo planteado en materia de educación en el Plan Nacional de Desarrollo, se propone, con base en un diagnóstico sintético de la situación del sistema educativo mexicano en 2001, elementos para construir los que se denomina *Un pensamiento educativo para México* para el año 2025. En síntesis bajo la denominación de *“Un enfoque educativo para el siglo XXI”*, se pretende dar lineamientos de mediano plazo, esto es, para el 2006, y definir mecanismos de evaluación, seguimiento y rendición de cuentas.

La segunda parte del programa, denominada *Reforma de la gestión del sistema educativo*, se refiere a puntos comunes a todos los tipos, niveles y modalidades educativos que tienen que ver con aspectos de naturaleza estructural, en particular los relativos a la organización del sistema educativo, su financiamiento,

los mecanismos de coordinación, consulta de especialistas y participación social; el marco jurídico; y otros aspectos relacionados con la evolución y gestión integral del sistema educativo.

La tercera parte del documento, titulada *Subprogramas sectoriales*, comprende cuatro capítulos, cada uno contiene los subprogramas de educación básica, media superior, superior y para la vida y el trabajo, respectivamente. En el apartado correspondiente al bachillerato y la formación técnica equivalente, se reconoce que se trata de un nivel educativo que requiere especial atención, dadas las tendencias demográficas y el incremento de los niveles de cobertura y eficiencia terminal de la primaria y la secundaria. Se reconoce la complejidad y retos de la educación media superior que significa el que su alumnado se encuentre en la etapa adolescente, por lo cual se requiere mayor apoyo de la escuela¹⁰.

Para avanzar en materia de equidad, se pretende una mejor distribución de las oportunidades educativas, que permita a todos los niños y jóvenes sin excepción recibir educación de alta calidad. Para tal efecto, se proponen los programas de becas y programas compensatorios que benefician a un número importante de escuelas, educandos y profesores de educación básica, en coordinación con las acciones del Programa Oportunidades. Este programa brinda apoyos en educación, salud, nutrición y patrimonio a alumnos de comunidades en extrema pobreza, que desean cursar y culminar su formación básica o estudio de tipo medio superior, así como desarrollar sus capacidades y acceder a mejores opciones de vida.

A partir del ciclo 2001-2002, el *Programa de Desarrollo Humano Oportunidades* amplió su ámbito de atención del tipo básico al medio superior, generando un alto impacto en el incremento de la matrícula en los niveles de educación secundaria y

¹⁰ Ibidem ref. 2 p. 3

media superior; sin embargo, ello no fue suficiente. El programa Oportunidades opera en 31 entidades federativas del país, en 2003 alcanzó una cobertura de poco más de 4.5 millones de becarios; sin embargo, por su carácter focalizado, sus efectos y resultados han sido de corto plazo y esporádicos. Además de que, el lento crecimiento económico y el alto desempleo impiden que los individuos preparados bajo dicha modalidad obtengan empleo permanentes y bien remunerados.

Por su parte, los programas compensatorios que coordina el Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE) y el Gobierno de la República, con la participación de los gobiernos estatales y municipales, tiene como objetivo disminuir la deserción, incrementar la asistencia y mejorar el aprovechamiento. Estos programas comprenden diversos ámbitos de acción: *Programa para Abatir el Rezago en Educación Básica* (PAREB), *Programa para Abatir el Rezago en Educación Inicial y Básica* (PAREIB), *Programa de Sistema Escolarizado Acelerado*. Todos estos programas tenían como propósito ofrecer educación primaria a los niños y jóvenes de 9 y 14 años que realizan actividades laborales y que por ello, no han asistido regularmente a la escuela.

2.3. La educación en el marco de las políticas sociales.

Desde mediados de la década de los ochenta, la política social ha experimentado cambios radicales. Si bien su presupuesto se ha incrementado en términos absolutos, ello no se ha reflejado en un incremento del presupuesto a los sectores institucionales debido a que su distribución se ha regido por el criterio de grupos-meta y combate a la pobreza. Este criterio ha conducido a que la asignación de recursos por sector institucional registre fuertes descensos, tal es el caso del sector salud, educación y vivienda. En la década de los noventa ésta política no sufrió cambios, ya que el combate a la pobreza seguía constituyendo la estrategia central de la política social, aunque fuertemente limitada por la política de estabilidad monetaria que obligaba a contraer el gasto social. El criterio de

distribución focalizada, sustentado más en decisiones políticas que en elementos económicos y sociales, explica en gran medida que sus efectos se redujeran a un papel de “amortiguadores” de corto plazo, sin ningún efecto macroeconómico.

2.3.1. Presupuesto para educación.

Hasta la década de los ochenta, el gasto público en educación se ejercía de manera centralizada; esto es, el gobierno federal transfería los recursos a los gobiernos locales. Esta situación se modificó a partir de 1992, cuando se aprobó el *Acuerdo Nacional para la Modernización Educativa*, mediante el cual se iniciaba el proceso de descentralización de la responsabilidad única del gobierno federal en materia de provisión de los servicios de educación y salud, trasladando a los gobiernos estatales y municipales parte de esta responsabilidad.

CUADRO 3

Estructura porcentual								
AÑO	TOTAL NACIONAL	GASTO FEDERAL						GASTO ESTATAL Y MUNICIPAL
		TOTAL FEDERAL	SISTEMA ESCOLARIZADO			SISTEMA EXTRA-ESCOLAR ⁽¹⁾		
			SUBTOTAL	BÁSICA	MEDIA SUPERIOR		SUPERIOR	
1990	100.0	81.7	55.8	33.9	8.3	13.6	25.9	18.3
1991	100.0	83.8	55.0	33.8	7.6	13.6	28.7	16.2
1992	100.0	85.6	59.0	37.6	7.3	14.1	26.5	14.4
1993	100.0	87.4	63.1	41.2	7.7	14.2	24.3	12.6
1994	100.0	88.7	69.7	46.0	8.8	14.8	19.1	11.3
1995	100.0	89.9	74.6	46.9	11.5	16.1	15.4	10.1
1996	100.0	83.3	70.2	44.9	10.6	14.7	13.1	16.7
1997	100.0	83.9	70.9	47.5	9.6	13.8	13.0	16.1
1998	100.0	84.6	78.8	54.4	8.7	15.7	5.8	15.4
1999	100.0	82.9	76.3	52.9	8.3	15.0	6.6	17.1
2000	100.0	82.1	75.9	53.2	7.9	14.8	6.2	17.9
2001	100.0	81.8	76.4	52.4	8.4	15.6	5.4	18.2
2002	100.0	80.1	74.5	51.3	7.7	15.5	5.6	19.9
2003	100.0	70.4	62.2	10.8	21.8	29.6	8.2	29.6
2004	100.0	79.0	73.5	50.6	7.7	15.2	5.5	21.0
2005	100.0	78.6	72.8	50.2	8.0	14.6	5.8	21.4

Fuente: Elaboración propia en base al Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, Ediciones 2002.2004 INEGI

CUADRO 4

Tasas de Crecimiento Anual								
AÑO	TOTAL NACIONAL	GASTO FEDERAL						GASTO ESTATAL Y MUNICIPAL
		TOTAL FEDERAL	SISTEMA ESCOLARIZADO			SISTEMA EXTRA-ESCOLAR ⁽¹⁾		
			SUBTOTAL	BÁSICA	MEDIA SUPERIOR		SUPERIOR	
1990								
1991	41.0	44.4	39.0	40.4	29.7	41.0	56.1	25.5
1992	29.4	32.2	38.8	44.1	24.4	33.9	19.4	14.9
1993	25.2	28.0	33.9	37.1	31.9	26.1	14.8	9.2
1994	17.4	19.2	29.7	31.2	33.9	22.9	-8.0	5.1
1995	17.7	19.3	26.0	19.9	54.6	27.8	-4.9	5.1
1996	40.2	29.9	32.0	34.2	28.8	27.7	19.6	133.0
1997	25.0	25.9	26.4	32.2	13.6	17.5	23.4	20.4
1998	23.2	24.2	36.8	41.0	11.7	40.1	-45.2	18.1
1999	21.2	18.8	17.3	18.0	15.1	16.0	39.4	34.4
2000	20.5	19.4	19.9	21.1	14.6	18.9	12.7	25.9
2001	12.7	12.3	13.4	11.0	19.9	18.7	-1.5	14.7
2002	12.6	10.3	9.8	10.4	2.9	11.5	17.5	23.1
2003	11.9	11.1	11.1	12.0	9.0	8.9	12.0	14.8
2004	7.3	6.5	6.6	5.5	10.0	8.6	5.0	10.3
2005	8.1	7.5	7.1	7.3	12.3	3.7	14.0	10.0

Fuente: Elaboración propia en base al Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, Ediciones 2002.2004 INEGI

Para el ejercicio 2005, se estima que el gasto nacional para la educación, incluye la aportación de la Federación, los gobiernos estatales y municipales, así como los particulares, asciende a 587,093.6 millones de pesos, cantidad 6% superior en términos reales a lo registrado en 2004.

El gasto público federal de la SEP y de otras dependencias del Gobierno Federal, ascendió en 2005 a 357 363.3 millones de pesos, monto que representa incrementos reales del 5% respecto a lo ejercido en 2004, y 25.8 % con relación al año 2000. El 63% de este gasto correspondió a la educación básica, mientras que la educación media superior y superior captaron 10.9 y 19.1%, respectivamente.

El gasto promedio por alumno también se incrementó en términos reales. Para 2004 se presentó mayor crecimiento en educación preescolar con el 3% real, la educación primaria y secundaria tuvieron un incremento de 2.6 y 2.4%, respectivamente, el bachillerato y la educación superior aumentaron en 2.1 %, y el servicio de educación profesional media creció en 1.8%.

En el quinto informe de gobierno (2005) la SEP presentó cambios significativos en las variables gasto nacional y gasto federal. Esto puede explicarse por el ajuste realizado desde 1998 en las cifras de los componentes gasto privado y estatal que ahora se integran en el gasto nacional, ha tenido el siguiente comportamiento: de 1995 al 2005, el gasto nacional creció 18.5% , el gasto real se incremento sólo 7.4%; de 1995 al 2000, el gasto nacional en educación creció en 25.5%, representó la tasa más alta en el período 1995-2005; mientras que el gasto nacional real en el período 2001-2005, aumento en el gasto nacional real en el período 2001 -2005 aumentó 4.3; el gasto público federal en Educación (recursos del Ramo 11 Secretaría de Educación Pública, Ramo 25 Previsiones y Aportaciones para los sistemas de Educación Básica, Normal, Tecnológica y de Adultos; fondos para educación del Ramo 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios; y los destinados a educación en otras Secretarías, de los gobiernos estatales y municipales)

En el Cuadro 5 se muestra el comportamiento del gasto público, para el periodo 1995-2005; gasto público federal se ha incrementado del 2004 al 2005 en 8.1 por ciento en pesos corrientes y 4.9 en pesos constantes, de capacitación para el trabajo, alfabetización, educación primaria y secundaria para adultos, fomento de la cultura, deporte y gasto de la administración central.

**CUADRO 5
GASTO EN EDUCACIÓN
NACIONAL Y FEDERAL
1995-2005**

PERIODO	Millones de pesos corrientes		Millones de pesos constantes 2003=100	
	GASTO NACIONAL	GASTO FEDERAL	GASTO NACIONAL	GASTO FEDERAL
1995-2000	25.5	9.0	21.5	5.5
1995-2001	18.5	7.4	16.2	5.3
2001-2004	8.1	4.3	7.5	3.8
2004-2005	9.2	6.1	8.1	4.9

Las cifras del 2005 son estimadas

Fuente: SEP elementos para el análisis del Quinto Informe de Gobierno 2005

2.3.2. Cobertura educativa.

En el período de 1999-2004 la cobertura del sistema educativo presentó incrementos significativos: el nivel preescolar registró un incremento de un 31%; la educación primaria alcanzó la cobertura universal, al pasar de 90.3 en el 1990 a 94.8 en el 2000, logrando un aumento en la eficiencia terminal del 15.4% en el ciclo escolar 2003-2004. En el caso de la enseñanza secundaria, la cobertura educativa y la eficiencia terminal se incrementaron en un 17.4 % y 5%, respectivamente.

En el caso de la educación media superior, su cobertura nacional pasó de 38.1, en 1994, a 54.1 por ciento, 2004; mientras que su eficiencia terminal se incrementó en un 5.9%, durante el periodo 1994-2004. La mejora en estos indicadores fue el resultado del incremento en el promedio de escolaridad de la población de 15 años o más, el cual se incrementó en un grado de 6.9 en 1994, a 7.9, para 2003. El índice de analfabetismo se redujo de 10.0 en 1994 a 8.5 en el 2003. La

matrícula al sistema escolarizado aumentó 26.4 millones de alumnos en 1994 a 31.5 millones en 2003.

En el cuadro 6 se registra el comportamiento algunos indicadores del Sistema Educativo Nacional, para el periodo 2002-2003; durante el cual se atendió a casi 30 millones de personas, en aproximadamente 220 mil planteles, con una planta docente de un millón y medio de profesores. Si bien el servicio de educación es cubierto en una alta proporción por instituciones públicas, las instituciones privadas han incrementado su participación, de tal forma que, durante este periodo atendieron a 3.5 millones de personas, lo que representa el 12 por ciento de la matrícula total.

CUADRO 6
ALUMNOS, MAESTROS Y ESCUELAS POR NIVEL Y SERVICIOS EDUCATIVOS.
CICLO ESCOLAR 2002-2003

NIVEL EDUCATIVO	MATRÍCULA	MAESTROS	ESCUELAS	%	%	%
EDUCACIÓN BÁSICA						
PREESCOLAR	3 635 903	163 232	74 758	12	11	34
PRIMARIA	14 857 191	557 278	99 643	50	37	45.33
SECUNDARIA	5 660 070	325 233	29 749	19	22	13.54
SUBTOTAL	24 153 164	1 045 793	203 970	81	69	92.81
NIVEL MEDIO SUPERIOR						
PROFESIONAL TÉCNICO	359 171	31 683	1 659	1.2	2.09	0.75
BACHILLERATO *	2 936 272	202 161	9 668	9.89	13.37	4.39
SUBTOTAL	3 295 272	233 844	11 327	11.1	15.47	5.15
EDUCACIÓN SUPERIOR						
TÉCNICO SUPERIOR	65 815	7 041	186	0.22	0.47	0.08
EDUCACIÓN NORMAL	166 873	17 280	664	5.62	1.43	0.3
UNIVERSITARIA	1 865 816	185 532	2 353	62.85	12.27	1.07
POSGRADO	138 237	21 685	1 283	0.47	1.43	0.58
SUBTOTAL	2 236 791	231 558	4 486	7.53	15.32	2.04
TOTAL	29 685 227	1 511 195	219 783	100	100	100

Fuente: Reporte sobre la situación de México

* Incluye bachillerato general y tecnológico

A pesar del crecimiento de la matrícula, las desiguales de oportunidades en la formación del capital humano no han disminuido. Por el contrario, como consecuencia de la contracción sostenida del gasto público, para cumplir con el

objetivo macroeconómico de estabilidad monetaria, los grupos mayoritarios de la población han visto deterioradas sus condiciones y el acceso al sistema educativo en todos los niveles en general, aunque de manera grave en los niveles medio superior y superior en particular, tanto a nivel rural como urbano. Aunque, la problemática se ha agudizado en las zonas rurales, donde la matrícula en el nivel primaria y secundaria ha descendido drásticamente. Ello muestra que los adolescentes de las áreas rurales tienen menos oportunidades de terminar la primaria y secundaria y, en consecuencia, es el grupo con menos posibilidades de acceder a los niveles educativos medio superior y superior.

2. 3.3. El mito de la educación como un factor de movilidad social en México.

El lento crecimiento económico y el alto desempleo, consecuencia de las políticas económicas de ajuste anti-inflacionario, han generado un brutal deterioro en las condiciones de vida de los grupos mayoritarios de la población, que no sólo impiden el mejor aprovechamiento de los procesos de aprendizaje, sino lo peor, han cancelado toda posibilidad de acceso y mejor aprovechamiento de las oportunidades educativas. La política económica al priorizar la estabilidad monetaria está condenando a una gran masa de trabajadores a permanecer desempleados por largo periodos de tiempo y, en el mejor de los casos, en condiciones de subempleados, empleados eventuales con salarios bajos y sin ninguna prestación social.

Estas condiciones han limitado los efectos de la política educativa y de capacitación y especialización para el trabajo, ya que una proporción considerable de la Población Económicamente Activa (PEA) no cuenta con una educación básica integral que les permita recibir una capacitación de calidad y adecuada a las necesidades del aparato productivo nacional. Además, la generación de

empleo durante los últimos quince años, ha sido insuficiente para emplear a la misma. El período de 1990-2005 se ha caracterizado por una tasa de empleo bajo, respecto al ritmo de aumento de la población total y de la PEA. La apertura comercial y la liberalización económica, que estimularon la entrada de altos flujos de capitales externos, no se ha reflejado en mayores niveles de inversión; por el contrario, todo indica que al fomentar las actividades financieras especulativas ha inhibido el financiamiento de la inversión productiva y, por tanto, el crecimiento del producto y el empleo, factores determinantes de la expansión del mercado interno y una mejor distribución del ingreso.

En este contexto macroeconómico, el desempleo y subempleo se ha extendido a todos los niveles de educación y a una gran diversidad de ocupaciones. El ritmo de crecimiento de los egresados y graduados de las universidades públicas y privadas está por arriba de la tasa de generación de empleos permanentes y bien remunerados. Ello ha obligado a muchos profesionales que cuentan con una alta capacitación y especialización en sus áreas disciplinarias a subemplearse. Esta situación contradice la tesis neoclásica que afirma que la apertura comercial al estimular la modernización e innovación tecnológica conducirá a una mayor demanda de fuerza de trabajo altamente calificada, en el caso de México, la alta tasa de desempleo demuestra todo lo contrario¹¹.

En el cuadro 7 se muestra que durante el período 1991-1997, la oferta de mano de obra se concentró en el nivel educativo básico, primaria. Ello nos permite afirmar que, es muy probable que este estrato de la PEA, al carecer de oportunidades

¹¹ Ibidem. Ref. 8 p. 10

para continuar con sus estudios, ejerza una fuerte sobre la demanda de trabajo y, por tanto, esté dispuesta a aceptar trabajos eventuales con remuneraciones bajas y sin prestaciones sociales.

Con una política educativa que, desde los sesenta viene privilegiando el objetivo de combate al analfabetismo y la extensión de la educación básica y secundaria, las contradicciones y rezagos en el sector educativo se han profundizado en un contexto macroeconómico de lento crecimiento y alto. El grupo trabajador que se perfila como el segundo representativo en términos de instrucción, es el de la mano de obra semicalificada, es decir, con más de 6 y hasta 12 años de instrucción escolar, y que corresponde a los que cursan la secundaria y bachilleratos tecnológicos; este grupo constituyó 39 por ciento de la PEA en 1997.

Como vemos, la economía mexicana sigue siendo abundante en mano de obra no calificada, pero en pocos años lo será en semi-calificada.

CUADRO 7
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA
POR NIVEL DE INSTRUCCIÓN
(millones de personas)

	1991	1993	1995	1997	%	%	%	%
TOTAL	31.23	33.65	33.56	38.34	100.0	100.0	100.0	100.0
PEA con primaria completa	17.26	18.51	18.53	18.43	55.0	55.0	52.0	48.0
Con capacitación para el trabajo	6.09	6.7	7.58	8.69	20.0	20.0	22.0	23.0
Secundaria incompleta o secundaria completa	4.57	4.85	5.34	6.11	15.0	15.0	15.0	16.0
Con estudios de nivel profesional medio	0.28	0.35	0.53	0.55	1.0	1.0	1.0	1.0
Con estudios de nivel profesional superior	3.04	3.23	3.57	4.55	10.0	10.0	10.0	12.0

Fuente: Revista Comercio Exterior Vol. 50 No.11 Año 2000

Si analizamos la ubicación de la PEA en las nuevas ocupaciones, según sus niveles de escolaridad, tenemos que durante el periodo 1991-1993, el 55 por

ciento de la población con educación primaria se contrató en nuevas ocupaciones; es probable que este alto porcentaje se explique por el subempleo y el empleo informal. Para el periodo 1995-1997, esta cifra se reduce al 7 por ciento. El fenómeno opuesto ocurrió en el caso de la mano de obra más calificada, esto es, la que cuenta con estudios a nivel superior; para el periodo 1991-1993 sólo el 6 por ciento de esta población se empleo en las nuevas ocupaciones, para el periodo 1995-1997, dicha cifra ascendió al 30 por ciento (ver Cuadro 8).

CUADRO 8
NUEVAS OCUPACIONES POR NIVEL DE INSTRUCCIÓN
1991-1997
(Incremento en ocupaciones, millones de personas)

NIVEL DE INSTRUCCIÓN	ANOS			INCREMENTO PORCENTUAL		
	Número 1991-1993	Número 1993-1995	Número 1995-1997	%	%	%
Con primaria completa o menos	1.27	-0.32	0.23	55	-31	7
Con capacitación para trabajo o con secundaria completa	0.3	-0.12	0.29	13	-11	8
Con secundaria completa	0.26	0.75	1.04	11	72	30
Con estudios subprofesionales o 1-3 años de preparatoria	0.25	0.33	0.84	11	32	24
Con estudios de nivel profesional medio	0.06	0.15	0.05	3	15	1
Con estudios de nivel superior	0.14	0.25	1.03	6	24	30
Total de nuevas ocupaciones	2.29	1.05	3.48	100	100	100

Fuente: Revista Comercio Exterior Vol. 50 Año 2000.

Esta cifras son un indicador de que la liberalización ha intensificado la demanda de mano de obra semi-calificada (más de 6 y hasta 12 años de instrucción escolar) y calificada (más de 12 años de instrucción); sin embargo, la oferta continua siendo principalmente de mano de obra no calificada. En estas condiciones, y ante la ausencia de un seguro de desempleo, la mano de obras más abundante seguirá siendo la “mas intensivamente ocupada”, lo que significa “la más intensivamente explotada. Esta afirmación se corrobora con el hecho de que en

1997, la mitad de los trabajadores con primaria terminada o menos percibió menos de un salario mínimo o no lo recibió. En consecuencia, la liberalización comercial esta conduciendo hacia una economía intensiva en el uso de mano de obra semi-calificada, ya que, como vimos, este estrato ha elevado su participación en las nuevas ocupaciones.

Esta tendencia se hizo evidente desde principios de los años noventa, cuando el empleo de mano de obra profesional inicia una clara tendencia a disminuir. Aun cuando los profesionales y técnicos aumentaron de manera conjunta su participación en la PEA, la tendencia histórica muestra que una porción creciente de profesionales tendió a emplearse como técnicos ante la escasez de ocupaciones acordes con su preparación. Entre 1980-1990 el número de egresados universitarios fue de 116,000 en promedio anual; ello significa que de tres o cuatro de ellos estarían demandando una nueva oportunidad de empleo, que la economía no fue capaz de generar. A ello hay que sumarle que, los ingresos y remuneraciones ya no mantiene una relación de la escolaridad y la experiencia en el trabajo.

El segmento de jefes de familia que reciben ingresos laborales (asalariado y trabajadores independientes) aproximadamente, 8, 087 del total de la población empleada entre los 14 y 97 años, se caracteriza por la heterogeneidad en la escolaridad formal recibida. Alrededor de 13 por ciento, carece de escolaridad formal alguna en los 16 niveles educativos considerados; 18 por ciento, cuenta con algún grado de educación primaria; poco más de la mitad de los jefes de hogar, 54 por ciento, apenas tiene la primaria completa; en el extremo opuesto sólo 6 por ciento, tiene estudios superiores, apenas 0.9 por ciento, tiene algún período de estudios de posgrado.

La dispersión salarial entre los trabajadores jefes de familia es un indicador de desigualdad desde principios de los ochenta, que acompaña a la caída absoluta

de los ingresos salariales reales de los miembros más pobres y menos educados de la sociedad. El grueso de los trabajadores recibe bajos salarios; si bien la diferencias entre los que reciben en promedio, los jefes de familia y la evolución de lo ingresos laborales suben a medida que aumenta la escolaridad, es claro que los estratos de los trabajadores con mayores estudios han visto deteriorado sus ingresos.

Este deterioro en los ingresos de los asalariados y profesionales es resultado de la apertura comercial que enfrenta la mayor competencia por la vía de la contracción salarial y menor ocupación. Los cambios en la economía y la flexibilidad laboral explican en gran medida el grave deterioro en los ingresos de los trabajadores, tanto obreros como profesionales. Entre las causas que explican esta dispersión salarial se encuentran las siguientes: a) los efectos de la creciente apertura económica en la desigualdad de los ingresos, como consecuencia de la intensa competencia que acompaña el desvanecimiento de la protección comercial; b) los cambios institucionales en el mercado de trabajo, como la caída de los salarios reales por la inflación, el desmantelamiento de la protección sindical y la caída del empleo público; y c) el efecto de los cambio tecnológico en el uso más intensivo de la fuerza de trabajo, derivado de una mayor capacitación, adiestramiento y educación; lo cual eleva la productividad del trabajo, sin que el incremento en los salarios sea proporcional a dicho incremento¹².

¹² Mercado Alfonso. "La educación en el crecimiento económico " *Revista Comercio Exterior Vol. 52, No. 4* .2002

CAPITULO II

ESTRUCTURA Y EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN TECNOLÓGICA DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR EN MÉXICO

1. Estructura y Normatividad del Subsistema de Educación Tecnológica

El Sistema Nacional de Educación Tecnológica surge como un proyecto para: formar cuadros técnicos y profesionales, impulsar la investigación y el desarrollo tecnológico, ampliar el marco de las oportunidades y contribuir a la independencia tecnológica del país. El Sistema Nacional de Educación Tecnológica es una estructura institucional compleja integrada por distintos organismos de la administración pública, como son las instituciones centralizadas en el gobierno federal; las descentralizadas de los gobiernos de los estados y de la federación y las instituciones desconcentradas. Esta red de entidades abarca a la educación superior, que incluye el postgrado y las actividades de investigación y desarrollo tecnológico, la educación media superior, la capacitación para el trabajo; y a la Secundaria Técnica del Distrito Federal, que corresponde al subsistema de educación básica, pero que por su carácter tecnológico formal queda incluida en este sistema.

A partir de 1976, este sistema quedo bajo la coordinación coordinado por la subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas dependiente de la Secretaría de Educación Pública que es la responsable de establecer las políticas y normas que orientan el desarrollo y operación de todas las instituciones educativas dedicada la educación tecnológica, en sus diferentes tipos y niveles. Entre sus funciones esta la de proporcionar servicios educativos, generar investigación y desarrollo tecnológicas, atención comunitaria, asesoramiento técnico y difusión cultural. Para desempeñar sus funciones cuenta con tres niveles de operación: 1) Planteles de educación Tecnológica Industrial, 2) Coordinación de Educación Tecnológica Industrial a

nivel de entidad federativas, 3) Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, a nivel nacional.

En 1999 se crean las Coordinaciones Estatales de la Subsecretaría de Educación e Investigaciones Tecnológicas (SEIT) y la Coordinación de Enlace Operativo para mejorar la coordinación de la educación tecnológica entre el ámbito estatal y federal. Así mismo, se establece en cada estado una Comisión Estatal para la Planeación y Programación de la Educación Media Superior¹.

La educación media superior es un instrumento clave de la política social para la formación de los jóvenes; su fundamento educativo consiste en desarrollo la personalidad del individuo en la esta adolescente; coadyuvar a la adquisición de un sentido crítico y proporcionar una cultura que comprenda la ciencia la ciencia, la tecnología y las humanidades, así como la preparación adecuada hacia el trabajo.

En el capítulo I de este trabajo, vimos que las políticas educativas para el sector medio superior han estado fuertemente influenciadas por los acontecimientos económicos, políticos y sociales de cada periodo sexenal, lo cual ha determinado en gran medida su desarrollo y estructura. El marco normativo que rige su estructura organizativa se rige por *Ley General de Educación*, que establece que la educación media superior comprenderá el nivel de bachillerato, los demás niveles equivalentes a éste, así como la educación profesional que no requiere bachillerato o sus equivalentes. En este nivel educativo existen dos opciones educativas con programas diferentes: a) el Bachillerato y b) La Educación Profesional Técnica.

El **Bachillerato** prepara para el estudio de las diferentes disciplinas científicas, tecnológicas y humanísticas, proporcionando una cultura general con el objeto

¹ Hernández, Díaz Sergio. “La educación tecnológica del nivel medio superior en México”. Revista *Expresiones*, No. 4, septiembre-diciembre de 2003. Editado por la DGETI

de que sus egresados se incorporen a las instituciones de educación superior o al sector productivo. Está conformado por tres tipos de bachillerato: 1) el **bachillerato universitario**, dependiente de las Universidades Autónomas y Estatales; 2) el bachillerato **general**, dependiente de la Dirección General del Bachillerato (DGB) de la Subsecretaría de educación superior e Investigación Científica (SESIC); y 3) el bachillerato **tecnológico**, dependiente de la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas (SEIT). Este tipo de bachillerato a su vez ofrece dos opciones simultáneas, pues al mismo tiempo que prepara para continuar estudios superiores, proporciona una formación tecnológica orientada a la obtención de un título de técnico profesional. Por su parte, la **Educación Profesional Técnica** atendida por el Colegio Nacional de Educación profesional Técnica (CONALEP), IPN y la SEIT, entre otras instituciones, tiene como objetivo formar al estudiante para su incorporación al ámbito de la producción y de los servicios, se orientada principalmente al desarrollar de las capacidad técnica específicas para el ámbito de la producción y los servicios (ver Cuadro I).

Dada la heterogeneidad de fórmula y modelos asumidos por las instituciones encargadas de impartir educación media superior, se hizo evidente la necesidad de contar con un organismo que diera cohesión al ciclo, evitando la competencia entre las instituciones y su crecimiento arbitrario, así como la eventual falta de correspondencia entre las fórmulas utilizadas para la prestación de este servicio y las necesidades sociales.

Como respuesta a la necesidad planteada en el Programa para la Modernización Educativa 1989-1994, en el sentido de contar con una instancia que permitiera la concertación de acciones a realizar de manera conjunta y la planeación educativa de las diferentes instituciones de educación media superior, la Secretaría de Educación Pública crea en febrero de 1990, la Coordinación Nacional para la Planeación y Programación de la Educación Media Superior (CONPPEM), la cual fue reestructurada en enero de 1993, para

CUADRO I

EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR		
INSTITUCIÓN Y NIVEL	SUBSISTEMAS	CARÁCTER
1. UNIVERSIDADES AUTÓNOMAS Y ESTATALES	1.1. Bachillerato de las Universidades	
2. FEDERAL Y ESTATAL	2.1. Colegio de Bachilleres	
3. DIRECCIÓN GENERAL DEL BACHILLERATO (DGB)	3.1. Preparatorias Federales por Cooperación	PROPEDÉUTICO
	3.2. Preparatoria Federal "Lázaro Cárdenas"	
	3.3. Centros de Estudios de Bachillerato	
	3.4. Escuelas Preparatorias Part. Incorporadas	
	3.5. Bachillerato Semi-escolarizado	
	3.6. Preparatoria Abierta	
4. ESTATAL	4.1. Bachilleratos Estatales	
5. INSTITUTO NACIONAL DE LAS BELLAS ARTES (INBA)	5.1. Bachilleratos de Arte	
6. SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL (SDN)	6.1. Bachilleratos Militares	
7. DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL (DGETI)	7.1. Centros de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios	
8. DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA AGROPECUARIA	8.1. Centros de Bachillerato Tecnológico Agropecuario	
	8.2. Centros de Bachillerato Tecnológico Forestal	
9.- UNIDAD DE EDUCACIÓN EN CIENCIAS TECNOLOGÍA DEL MAR (UECyTM)		
	9.1. Centros de Estudios Tecnológicos del mar	BIVALENTE
	9.2. Centros de Estudios Tecnológicos en Aguas Continentales	
10.- FEDERAL Y ESTATAL	10.1. Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos	
11.- INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL (IPN)		
	11.1. Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos	
12.- FEDERACIÓN	12.1. Centros de enseñanza Técnica Industrial	
5.- INBA	5.2. Bachilleratos Técnicos de Arte	
13.- FEDERAL, ESTATAL, AUTÓNOMA, IPN,SDN, SECRETARÍA DE SALUD, INAH		
	13.1. Escuelas de Estudios Técnicos	
12.- FEDERACIÓN	12.2. Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (con opción de continuar estudios de tipo superior)	
		PROFESIONAL
		TÉCNICO
11.- INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL		
	11.2. Centros de Estudios Tecnológicos	
7.- DGETI	7.2. Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios	

dar origen a la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES), cuyas funciones se extendieron a la educación media superior. En este nivel, su función consiste en concertar las políticas nacionales del nivel y conocer las acciones interinstitucionales que promuevan y mejoren este ciclo educativo.

En el segundo nivel se encuentra la Comisión Nacional de Educación Media Superior (CONAEMS) que tiene como finalidad adoptar una planeación de conjunto, tendiente a elevar el nivel educativo, así como establecer acuerdos que permitan la ayuda recíproca con un respeto permanente a las diferencias y las estructuras jurídicas en las que se sustentan. En el tercer nivel se ubican las Comisiones Estatales para la Planeación y Programación de la Educación Media Superior (CEPPEMS), cuyo objetivo es la concertación entre las instituciones que ofrecen la educación media superior en todas las entidades federativas, y obtener directamente de los interesados las propuestas de solución a los problemas que les conciernen.²

Las funciones de vinculación, apoyo y seguimiento están a cargo de un Secretariado Técnico Conjunto representado por el Consejo Nacional de Educación Tecnológica (COSNET), en lo relativo a las modalidades terminales y bivalentes y por la Dirección General del Bachillerato Tecnológico, en lo concerniente a la modalidad propedéutica. Por su parte, la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI) es la responsable de planear, programar, coordinar, supervisar y evaluar los servicios educativos en sus 429 planteles, que en su conjunto cuenta con 6231 aulas, 1533 laboratorios, 1623 talleres, 311 salas audiovisuales, 620 áreas deportivas y una biblioteca para cada plantel. En el 2001 atendió 520,678 estudiantes que representan aproximadamente el 20% de la matrícula total. Esta matrícula se encuentra distribuida en las distintas opciones educativas que ofrece la institución, y que

² Solana, Fernando y Cardiel R. Raúl (), (Coords.), *Historia de la Educación Pública en México*, FCE/SEP, México, 1981.

comprende 50 carreras de carácter terminal y 45 de bachillerato tecnológico, con presencia en todos los estados de la República (ver Cuadro 1).

Los objetivos de la DGETI son: 1) Propiciar una formación con mayor atención en el dominio de los contenidos científicos y tecnológicos, que permitan al egresado adquirir conocimientos y habilidades que faciliten su incorporación a la actividad laboral, así como la profundización de los estudios en su área de especialidad; y 2) Ampliar la cobertura de atención de la demanda educativa, mediante opciones de educación formal y abierta. En las últimas dos décadas, la educación tecnológica industrial se ha presentado como una opción educativa importante, en particular en las grandes zonas urbanas y áreas metropolitanas industriales debido a que la demanda de mano de obra calificada proviene fundamentalmente de éstas áreas. Ello está configurando una demanda educativa desigual, que se refleja en el establecimiento de un mayor número de planteles en algunos estados de la República; de tal forma que, el comportamiento demográfico del crecimiento de la población urbana y la disminución de la rural ha sido un factor importante en el incremento de la demanda en algunos estados.

Al inicio del ciclo escolar 1998-99, el conjunto de las instituciones de educación media superior atendió a una matrícula de 2.8 millones de alumnos, de los cuales poco menos de 1.21 millones fueron de primer ingreso, contando para ello con una infraestructura compuesta por 9,300 planteles y una plantilla de 197,900 docentes. El 36.9% de la matrícula fue atendida por instituciones del gobierno federal, el 29%, por las pertenecientes a gobiernos estatales, el 20.9%, por instituciones privadas y el 13.1%, por instituciones autónomas dependientes de las universidades.

La captación de primer ingreso representó el 94.5% de los cerca de 1.3 millones de alumnos egresados de secundaria, lo cual constituye, sin duda un alto porcentaje de atención a este sector de la demanda. Sin embargo, la

cobertura en el grupo de edad correspondiente, esto es, de 16 a 18 años, es de solo 46%. Esta situación es originada en la deserción y reprobación que ocurre tanto en el nivel básico como en el medio superior. En éste nivel, se estima una eficiencia terminal aproximada de 55%, siendo más grave la situación en los programas de profesional técnico, en la que el indicador se ubica entre 34% y 45%. Esta baja eficiencia terminal representa un alto índice de desperdicio de los recursos económicos destinados al sector, pues un alto porcentaje, 50%, de los jóvenes que ingresan a este nivel no concluyen sus estudio (ver Cuadro 2).

CUADRO 2
Indicadores de Rendimiento escolar
2000-2006

	CICLOS ESCOLARES					2000-2006	
	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	VARIACIÓN	
CONCEPTO						2000-2001	AÑO 2006
EFICIENCIA TERMINAL (%)							
PROFESIONAL TÉCNICO	44.5	87.7	88.2	88.7	89.7	6.4	2.3
BACHILLERATO	59.3	58.8	61.1	60	60.1	2	0.7
DESERCIÓN (%)							
PROFESIONAL TÉCNICO	24.8	25.4	25.3	24.7	23.6	1.2	6.4
BACHILLERATO	16.5	15.8	16.4	16.8	16.3	-6.7	-5.5
REPROBACIÓN (%)							
PROFESIONAL TÉCNICO	24	25.4	26.9	24.8	24.2	0.4	-0.4
BACHILLERATO	39	39.2	37.8	38.8	37.9	-3.1	-0.3

FUENTE: Quinto Informe de ejecución 2005

La principal causa del alto índice de reprobación se ubica en las deficiencias heredadas de la formación básica y en la ausencia de mecanismos compensatorios que permitan a los alumnos cursar satisfactoriamente las asignaturas en este nivel educativo. En el caso de la deserción, el abandono prematuramente de los estudios por parte de los estudiantes se debe a motivos económicos, quienes se ven obligados a incorporarse al mercado laboral sin haber adquirido las competencias necesarias para obtener un empleo adecuadamente remunerado. A ello hay que agregar los escasos, casi inexistentes, programas de apoyo económico para los estudiante de bajos recursos que cursan este nivel. La combinación de

estos factores no coadyuva a la retención del estudiante. Por otra parte, los jóvenes que tratan de reintegrarse a sus estudios encuentran muchos obstáculos debido a la multiplicidad de programas educativos que coexisten en el mismo nivel sin una relación o compatibilidad entre sí, y a restricciones de tipo administrativo, que dificultan la revalidación de estudios y el libre tránsito entre una institución y otra. Esta heterogeneidad de opciones, además de otros factores, ha generado una falta de identidad del nivel educativo.

A esta problemática se suma el bajo presupuesto destinado a este nivel, bajo en proporción a la matrícula y muy reducido si lo comparamos con los montos crecientes en términos reales, canalizados a la educación básica y a la superior en los últimos años. En efecto, el presupuesto al sector medio superior ha mostrado una clara tendencia decreciente en términos reales, en los últimos veinte años, la cual se agravará en los próximos años ante las expectativas de crecimiento de la demanda, como consecuencia del impacto de las reformas implantadas en el nivel básico. En el mismo sentido actuará la marcada preferencia de los jóvenes por el bachillerato general; del total de la matrícula reportada, el 58.6% correspondió a esta modalidad, el 27.4% a la bivalente, y sólo el 14.0% a la de profesional técnico. En esta proporción, las opciones técnicas tienen un sesgo cultural a favor de los estudios superiores, bajo el supuesto de que los egresados de las universidades son mejor remunerados en el campo laboral, lo que en la práctica no siempre se cumple³.

2. La educación tecnológica y el desarrollo profesional y laboral.

Las transformaciones en el entorno económico, la reestructuración industria y el rápido progreso tecnológico representaron, un reto para el sector educativo de nuestro país. En este ambiente, el Sistema de Formación Profesional debe convertirse en uno de los puntales del desarrollo; lo que exige abandonar esquemas rígidos y responder con mayor flexibilidad a las circunstancias

cambiantes. En la práctica, es necesario superar el rezago que existe en la formación de recursos humanos, aplicar a su estructura las reformas necesarias para mejorar su efectividad y eficiencia, Ante la baja generación de empleo, el Sistema de Formación Profesional deberá instrumentar las medidas necesarias para ayudar a quienes, como resultado de este proceso, se ven obligados a establecerse por su propia cuenta o a emplearse en el sector informal de la economía.

Los cambios en la economía, la expansión de los mercados a nivel mundial, la baja competitividad resultado que la falta de competitividad de las exportaciones mexicana, resultado de la baja productividad, entre otros factores, obligan a las empresas mexicanas a implementar readecuaciones y/o reconversiones tecnológicas. Para ello es necesario desarrollar y poner en práctica programas específicos de asesoramiento y readaptación profesional, indispensables para facilitar la transición de un sector en decadencia a otros que se encuentran en expansión. Al mismo tiempo, el sector educativo debe responder a las necesidades y requerimientos del constante cambio tecnológico, que requiere trabajadores con capacitación y/o especializados altamente flexibles, es decir, con perfiles profesionales diferentes a los tradicionales en cuanto a exigencias de ciertos tipos de calificaciones múltiples. Efectivamente, el manejo de las tecnologías avanzadas exige de los trabajadores un proceso de aprendizaje y perfeccionamiento continuo, a través de formación complementaria para mantenerse actualizados dentro de su área de especialidad, pues las innovaciones tecnológicas modifican en el muy corto plazo las condiciones de trabajo⁴.

Las generaciones presentes, requieren de una nueva cultura laboral y tecnológica que plantea tres desafíos a la educación para el trabajo: 1) construir una cultura básica general para toda la población; 2) el fortalecimiento

³ Ibidem referencia 2 p. 5

y transformación de sus instituciones de formación profesional y técnica y la consolidación de una masa crítica de profesionales de alto nivel, investigadores y científicos capaces de entender y controlar las tendencias mundiales dominantes en ciencia y tecnología; y 3) servir de puente para la transferencia necesaria a la aplicación y desarrollo nacional⁵. En México, al igual que en otros países de América Latina, en la década de los sesenta se instrumentaron un conjunto de programas educativos técnicos de nivel medio y medio superior, dirigidos al segmento de la población trabajadora. Su objetivo fue ofrecer opciones de capacitación en diferentes oficios que permitieran al trabajador una mayor articulación con el mercado de trabajo, a la vez que ofrecer alternativas educativas vocacionales, para la población que no deseaba o que enfrentaba problemas para incursionar en los niveles superiores del sistema educativo. Los programas con mayor impulso en el nivel medio superior han sido los del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), los Centros de Bachillerato de Educación Técnica Industrial (CBTIS) y los Centros de Bachillerato de Educación Técnico Agropecuaria (CBTAS). En el nivel medio, el programa con mayor cobertura es de los Centros de Capacitación para el Trabajador Industrial (CECATI) que proporciona cursos escolarizados modulares a los egresados del nivel secundaria o a desertores de este nivel, para quienes constituye uno de sus últimos recursos educativos.

Por el impulso dado a los CECATI, pareciera que ésta será la estrategia educativa para resolver el grave problema de abandono y alto índice de reprobación en el nivel secundaria. Relegando con ello, la importancia del conocimiento científico y tecnológico en la producción de bienes y servicios,

⁴ Aguirre Tabares Braulio.- "Capacitación para el Trabajo, México Desarrollo de Recursos Humanos y Tecnología", *Colegio Nacional de Economistas*, A.C.1993

⁵ De Ibarrola, María, "Formación profesional, Productivo y empleo" (desde la perspectiva del Desarrollo Latinoamericano)", *Revista de Cooperación Iberoamericana*, 1998

priorizando en su lugar, la incorporar la economía nacional en la internacional como única posibilidad prevista de salida de la crisis económica, le asignan de

nuevo un papel prioritario a la educación técnica. En esta lógica, las instituciones estructuran sus currículas con una fuerte carga de aspectos ligados directamente con la organización y naturaleza de la producción y el trabajo; en la práctica, ello se traduce en el equipamiento de los planteles con talleres y equipos que se asemejan a producción, y que no siempre están a la vanguardia y relacionados con los procesos reales de producción, y en una cantidad insuficiente comparada con la matrícula. Para fortalecer el supuesto vínculo con la planta productiva real, se establecen las prácticas profesionales en la industria como requisito indispensable para completar la certificación de la formación recibida. Se establecen relaciones concretas, a través de acuerdos de colaboración entre las autoridades centrales de las instituciones y los grupos empresariales organizados, entre los directivos y maestros de los planteles y diversos empresarios locales.

El subsector de educación técnica ofrece un elevado número de opciones para la formación laboral, alrededor de 100, con una fuerte concentración en la producción industrial, más del 60 por ciento de las carreras se concentra en esta área. La delimitación de las especialidades ofrecidas, que no necesariamente refleja la formación lograda, expresa la concepción que se tiene del mercado de trabajo y del desarrollo económico deseado. En primer lugar, se concibe un mercado “moderno”, ligado estrechamente con la racionalidad, los límites y la organización laboral de una tecnología de avanzada, muy tecnificada y fuertemente capitalizada. Lo anterior se expresa, en particular en los modelos de dotación de los talleres y equipamiento de las escuelas. En segundo lugar, se trata de un mercado “especializado”, “complejo” y “sofisticado” en el que actúan personajes que jugaron un papel predeterminado en un nivel intermedio de la organización jerárquica de los establecimientos productivos y con límites muy precisos en cuanto a los

conocimientos a manejar. Se considera que el técnico medio egresado de estas instituciones ocupa una posición intermedia entre los obreros y los mandos directivos, es decir, es el interlocutor entre unos y otros. En tercer lugar, con frecuencia el Estado se convierte en promotor e innovador de formación en especialidades o carreras que derivan de sus planes o políticas de desarrollo, o de una definición de necesidades sociales pero que no tiene un lugar preestablecido en el mercado de trabajo local o aun nacional.

Las instituciones prevén la oferta institucional de determinada carrera y la permanencia de la misma con base en las necesidades del mercado de trabajo o los “programas de desarrollo del país”, las exigencias de la modernización, etc. Las razones por las que se crean planteles y carreras en los hechos son muy diferentes, porque en los diagnósticos y planes curriculares que se presentan para justificar la creación de carreras están ausentes discusiones sobre la naturaleza real del mercado de trabajo mexicano, heterogéneo, segmentado, con una importante presencia de grupos tradicionales e informales. Cuando mucho, se reconoce que después de la crisis de la deuda de 1982, la baja generación de empleo obliga al estudiante generar su propio empleo. Pero, en ningún momento se reconoce que esta situación es el resultado de las políticas de ajuste y estabilización que se vienen aplicando desde esos años; en consecuencia, no se reconoce la necesidad de instrumentar políticas económicas alternativas que prioricen la generación de empleo y redistribuyan el ingreso.

El interés de los sectores empresariales en la propuesta de nuevas carreras no constituye el referente de una formación escolar de técnicos medios para sus áreas de actividad; por ejemplo, en el mercado de trabajo gubernamental el monopolio de los sindicatos controlan el ingreso al trabajo, la capacitación y el funcionamiento del escalafón laboral. Un control semejante se da por parte de muchas empresas privadas, por lo que existe desinterés por vincularse con la escuela pública. De ahí que el interés por este sector se reduce al ámbito

institucional, pues algunas de las carreras se crean para cumplir con diversos objetivos socioeducativos e incluso políticos, y no en respuesta a una demanda laboral del sector. Por otro lado, tanto las autoridades como los profesores

CUADRO 3

NÚMERO DE ESTADOS DONDE SE IMPARTEN LAS PRINCIPALES CARRERAS Y ESPECIALIDADES QUE SE IMPARTEN EN LA DGETI

CARRERAS / ESPECIALIDADES	BACHILLERATO TECNOLÓGICO	TÉCNICO PROFESIONAL	TOTAL
CONTABILIDAD	30	9	39
MAQUINAS DE COMB. INTERNA	28	8	36
ADMINISTRACIÓN	31	3	34
INFORMÁTICA	27	7	34
ELECTROMECAÁNICA	29	4	33
CONSTRUCCIÓN	30	2	32
ADMINISTRACIÓN TURISTICA	20	10	30
ALIMENTOS	27	2	29
ELECTRICIDAD	28		28
LABORATORISTA CLÍNICO	28		28
ELECTRÓNICA	27		27
AIREA ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÒN	20	2	22
TRABAJO SOCIAL	12	10	22
MANTENIMIENTO	10	6	16
PRODUCCIÓN	14	1	15
SOLDADURA INDUSTRIAL	14	1	15
SUELOS Y FERTILIZANTES	13		13
ENFERMERÍA GENERAL	7	6	13
TOPOGRAFÍA	12		12
FARMACEÚTICA INDUSTRIAL	8	2	10
INSTUMENTACIÓN	9		9
SEGURIDAD INDUSTRIAL	7	1	8
DISEÑO Y PROYECTO GRÁFICO		2	2
PUERICULTURA	1	1	2
QUIMICA INDUSTRIAL		1	1
LABORATIRIO QUÍMICO		1	1
DIETÉTICA	1		1
LABORATIRIO CLÍNICO	2	1	3
SERVICIOS TURÍSTICOS	3	2	1
HOTELERÍA	3	2	5
SERVICIOS PORTUARIOS	2	2	4
COMERCIALIZACIÓN	1	1	2
PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS	2	2	4

Fuente: DGETI Estadística básica por carrera.

resultan ser en algunos casos, una fuerte presión para la expansión de las instituciones y planteles y en la orientación de los programas de estudio, según sus necesidades y posibilidades personales de desarrollo profesional y/o interés políticos. Este crecimiento, propiciado por la dinámica de desarrollo y reproducción institucional, ha dado como resultado la creación de planteles de diferentes modalidades institucionales en las mismas localidades y con las mismas carreras. En este nivel se llega a la contradicción de una sobreoferta de oportunidades, al grado de que las instituciones compiten entre sí por los egresados de secundarias.

El tipo de trabajo que logre el egresado, acorde o no a la carrera cursada, el tipo de trabajo al que accede (empresa moderna o pequeño taller informal, generado por él mismo o incorporándose en una organización preestablecida), la facilidad para ello y el nivel de ingresos que se logre dependen en particular de la estructura y dinámica concretas del mercado de trabajo local, de la orientación laboral de la carrera cursada y la calidad de la formación recibida, burdamente expresada en el prestigio que tenga el plantel de procedencia del alumno.

La posición del técnico medio es escasamente prevista en el país. Sólo las empresas cuya organización es compleja y moderna prevén este tipo de personaje laboral en dos modalidades: como supervisor de obreros capacitados o desempeñando una actividad técnica calificada, precisa y concreta que sólo cabe en algunas ramas o áreas de la empresa. Ingresar a este tipo de puestos con el simple certificado escolar de técnico, es prácticamente imposible. En el ingreso desde arriba, como personal de confianza, el técnico medio ocupa el último lugar en una escala en la que tiene preferencia los egresados de universidades o el personal con experiencia que pasa necesariamente por importantes procesos de capacitación interna.

En la década de los sesenta, los programas del sector público para formar técnicos medios estimularon y contribuyeron a la forma del mercado formal en algunas áreas; sin embargo, a medida que dichos programas fueron desapareciendo al técnico medio sólo le quedó la opción de ofrecer su trabajo en el mercado de los servicios particulares, en un contexto donde las necesidades sociales estaban cambiando y, por tanto, alejándose de por su calificación profesional. Algunas actividades económicas recientes, derivadas del proceso de desregulación económica e integración de nuestra economía a los mercados internacionales, y que se caracterizan por un elevado desarrollo tecnológico, han abierto mercados de consumo, producción y trabajo que requieren una nueva estructura organizativa que requiere puestos y conocimientos, para los cuales las escuelas técnicas no estaban preparadas. Este nuevo contexto económico, genera problemas y planteando retos a las escuelas técnicas derivados de la rapidez con que cambian las calificaciones y los conocimientos científico-técnicos. En este sentido, resulta indispensable valorar el empleo o el tipo de trabajo logrado por los egresados de las escuelas técnicas del nivel medio superior, con base en una visión realista de la estructura de producción del país de la naturaleza diferente de los espacios laborales que ofrece en distintos períodos con dinámicas diferentes de crecimiento⁶.

2.1. Instituciones de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios.

El bachillerato tecnológico es parte de la educación media superior, se cursa después de haber concluido los estudios de secundaria, y permite ingresar a los alumnos que lo cubren, a cualquier modalidad de educación superior. Se cubre en seis semestres y está organizado alrededor de tres componentes: formación básica, formación propedéutica y formación profesional. El semestre abarca 16 semanas, para cada una se han programado 30 horas de trabajo

⁶ De Ibarrola, María . "Industria y escuela Técnica. Dos experiencias Mexicanas". *Lecturas de Educación y trabajo No. 1. CID-CENEP*. 1993

académico en promedio, lo que hace un total de 2880 horas para el plan de estudios; de ellas, 1200 corresponden a la formación básica, 1200 a la profesional y 480 a la propedéutica.

Si el estudiante acredita todas las asignaturas del plan de estudios, se le expide el certificado del bachillerato tecnológico, y una vez que cumple los requisitos para la titulación puede obtener también el título y la cédula profesional como técnico en la especialidad correspondiente. Cuando el estudiante no acredita todo el plan de estudios, se le expide un documento con el reconocimiento correspondiente a la parte que haya cubierto. Las modalidades integradas en la DGETI son:

- a) Bachillerato Tecnológico. Esta modalidad educativa es de carácter bivalente, es decir, que contiene una formación propedéutica para realizar estudios universitarios y una salida hacia el mercado de trabajo.
- b) Técnico Profesional. Modalidad de carácter terminal, que permite al egresado incorporarse al mercado laboral en las áreas industrial, comercial o de servicios
- c) Técnico Básico. Es de carácter terminal, permite al egresado incorporarse al mercado laboral, al término de dos semestres.
- d) Tecnológico. Modalidad educativa que se cursa en cuatro años después de la educación secundaria, forma bachilleres integrando las necesidades de formación de los educandos, sectores productivos de bienes y las específicas de la región donde se encuentra ubicado el plantel.
- e) Educación basada en norma de competencia laboral. Modelo educativo basado en competencias, apoyado por la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STyPS), buscando vincular la calidad educativa con las necesidades del mercado de trabajo.
- f) Sistema Abierto de Educación Tecnológica Industrial. Modalidad creada para atender la demanda de educación del segmento de la población que por diversas circunstancias, no puede asistir en la modalidad escolarizada.
- g) Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos de los Estados (CECYTE). Esta modalidad depende de la coordinación académica de la DGETI,

aunque son los estados quienes los administran. A finales de los años ochenta y principios de los noventa, concluyó la fase de construcción de la infraestructura de la oferta formativa profesional por parte del sector público, que para entonces tenía una vasta red de unidades escolares dispersas a lo largo y ancho del país. Prácticamente todas las localidades urbanas tienen por lo menos un centro tecnológico, éstos planteles cubren prácticamente todas las ramas económicas en todos los niveles de la pirámide ocupacional. A partir de esa fecha, la infraestructura física en cuanto a nuevos planteles se mantuvo básicamente en el nivel alcanzado en los años anteriores, con excepción de los planteles descentralizados pertenecientes a los gobiernos estatales.

La distribución geográfica y demográfica de planteles, carreras y especialidades se dio en respuesta a las necesidades regionales o locales de formación de técnicos. El 33% de la matrícula de DGETI se concentra en cuatro entidades Federativas: El Distrito Federal y el Estado de México concentran el 17%; Veracruz y Tamaulipas el 16%.

CUADRO 4

Matrícula de Educación Media Superior 2000-2001/ 2005-2006 (miles de alumnos)

CONCEPTO	CICLOS ESCOLARES					VARIACIÓN %	
	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2004	2005
TOTAL	2,955.80	3,120.50	3,295.30	3,443.70	3,547.90	23.80	3.10
BACHILLERATO TÉCNICO	361.5	356.3	359.9	359.9	362.8	-1.2	-1.5
BACHILLERATO GENERAL	1,762.90	1,866.30	1,977.50	2,078.80	2,146.10	26.10	3.60
BACHILLERATO TECNOLÓGICO	8,331.30	897.9	958.7	100.5	103.9	29.7	3.8

FUENTE: Quinto Informe de ejecución 2005

A partir de la década de los ochenta, ante las transformaciones en la organización y cambio tecnológico en las empresas derivados de la apertura comercial y desregulación de la economía, se agudiza el problema de falta de

calidad de la oferta de formación profesional. Tradicionalmente la relación escuela-empresa había dejado mucho que desear; sin embargo, esta se hizo insostenible, como consecuencia de los efectos de las políticas de ajuste y estabilización que se vienen aplicando desde principios de la década de los ochenta. El drástico ajuste en el gasto público se reflejó en la disminución del presupuesto al sector educativo, generando problemas no solo en la infraestructura de los planteles de educación técnica, sino también en la formación de su planta de profesores y, en consecuencia, en la calidad y formación de los estudiantes. Ello, hizo evidente la necesidad de reformar y adecuar los programas de estudio a las nuevas necesidades del mercado de trabajo; además de que dichos programas debían ser concebidos bajo una visión integral y de conjunto del aparato productivo nacional, partiendo de una reestructuración profunda del sistema escolarizado en general, y en particular de la capacitación y la formación técnica profesional.

Uno de los principales problemas de la baja calidad de la educación técnica, lo constituye las graves deficiencias en la enseñanza básica; que obstaculiza la asimilación de los conceptos y conocimientos dirigidos a la capacitación laboral. Esta situación se vuelve caótica ante planes de estudios que contemplan perfiles ocupacionales obsoletos; una separación legal y formal entre conceptos de capacitación para jóvenes ante de su ingreso al mercado laboral y una capacitación para trabajadores desempleados u ocupados. Estos factores en su conjunto, inhiben la coordinación y complementariedad de la formación técnica debido al divorcio entre los aspectos teóricos y las prácticas de habilidades, una oferta de formación profesional altamente escolarizada y, en la mayoría de los casos, alejada de las necesidades de las empresas y de los propios trabajadores. Por su parte, la planta de instructores no mantiene ningún vínculo con la práctica laboral; en tanto que el cuerpo de docente, en general se caracteriza por una formación tradicional, nula trayectoria de actualización en los contenidos temáticos que imparten. Respecto a la infraestructura de los planteles, el equipamiento de los talleres y laboratorios no

guardan relación con el progreso tecnológico y los nuevos requerimientos de las empresas. Todo ello, ha provocado una superposición de subsistemas dentro del sistema de educación tecnológica. Si bien cada uno tiene objetivos particulares en cuanto a los perfiles y niveles de salida de sus egresados, muchas veces producen egresados con perfiles semejantes y para las mismas áreas del mercado de trabajo. Ello demuestra que es necesario establecer estructuras institucionales adecuadas que permitan incorporar al sector privado en el diseño y desarrollo de la capacitación.

Ante estas contradicciones y deficiencias en la oferta pública de formación técnica, sumado a las deficiencias de la educación en general y a todos los niveles, se planteó a principios de los años noventa, por parte del Estado una reforma educativa denominada "Programa de Modernización Educativa", cuyos objetivos son: a) mejorar la calidad en la educación y formación profesional y b) elevar el nivel de escolaridad de la población. Bajo este marco, y como parte de la reforma educativa, se inicia la transformación de los subsistemas de formación técnica y vocacional; no obstante, no obstante, no fue sino hasta mediados de los años noventa cuando los cambios se aceleran, estableciéndose las bases de una nueva era de educación vocacional técnica en México, con el lanzamiento en 1994 del "Proyecto para la Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación", que para su puesta en marcha se contó con el financiamiento del Banco Mundial.

Este proyecto partió del diagnóstico que reconocía que el sistema de educación técnica y capacitación debía adecuarse a las demandas del sector productivo; asumiendo éste último debía participar de manera más activa, para comunicar sus necesidades a los proveedores de capacitación. Esto implicaba la adopción de un lenguaje común que defina las necesidades de habilidades. Los principales componentes del proyecto son: 1) Establecimiento de un sistema nacional de certificación de estándares de competencias; 2) Modernización de los programas de capacitación, hacia cursos modulares basados en estándares

de competencia; 3) Estímulos a la demanda, contemplando la promoción del sistema, pruebas piloto de educación basada en competencias (EBC) en empresas, incentivos para la capacitación y certificación, adquisición de equipo y capacitación de instructores; y 4) Sistemas de información, estudios y administración del proyecto.

Por otra parte, se argumenta que la educación tecnológica debe formar parte del proceso de formación de recursos humanos en un contexto de estructuras productivas globalizadas, esto es, fuertemente articuladas a los mercados internacionales; pero comprometida con el desarrollo económico nacional. Además de responder a las expectativas personales de quienes seleccionaron esta modalidad educativa para su desarrollo, de la sociedad que demanda una misión en la formación del factor humano para los sectores productivo y de servicios, que esperan contar con técnicos y administradores eficientes. El impacto del desarrollo permanente de la tecnología influye decisivamente en la organización del trabajo, modificando las funciones sustantivas de las profesiones, cambiando y transformando las prácticas profesionales. Para ello, es necesario pensar en una nueva noción de currículo, no segmentada, ni cerrada; sino abierta y totalizadora, que se defina mediante la estructura y la división social del trabajo.

A este reto se suma el problema del desempleo; en 1989 el 52% de los egresados se encontraba desempleado, sólo el 33% había logrado obtener un empleo y un 15% se ubicaba como auto-empleado. La oferta del empleo para los técnicos medios se llega a calcular en alrededor del 5%, las actividades directamente ligadas con la formación técnica son prácticamente inexistentes en el área de la producción industrial, y en esos casos es más frecuente un empleo como obrero calificado, en condiciones semejantes a la de personal con escolaridad inferior pero con experiencia.

En el Programa Nacional de Educación (ProNaE) 2001-2006, la política educativa planteada para el año 2025 supone un proyecto donde la educación se convierte en el eje del desarrollo nacional. Con ese propósito, se plantea realizar esfuerzos encaminados hacia una educación de vanguardia que introduzca nuevas tecnologías y alcance estándares de calidad y efectividad equivalentes a los de los países más desarrollados. Bajo este paradigma, la educación debe contribuir a la formación de una nueva cultura del trabajo, entendida ésta como el medio para la realización humana, la convivencia solidaria y el servicio a la comunidad. Pero, esta visión requiere de cambios sustantivos en el Sistema Nacional de Educación Tecnológica, por lo que es imperativo asumir los ejes de la política educativa y traducirlas en lineamientos más específicos que permitan emprender un proceso de transformación en la académico y lo organizacional. Ello exigen que las tres Direcciones Generales que ofrecen Bachillerato Tecnológico y la trabajen de manera conjunta y coordinada con la Dirección General de Educación Secundaria Técnica, la Coordinación de Organismos Descentralizados Estatales de los Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos de los Estados (CECyTE's), la Dirección General de Institutos Tecnológicos y la Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo; de tal forma que construyan una propuesta única de Educación Media Superior Tecnológica que responda a esas necesidades y contribuya al fortalecimiento del Sistema Nacional de Educación Tecnológica en el cumplimiento de sus objetivos económicos y sociales⁷.

Es evidente que una proyecto con tales características exige mayor montos de gasto público para el sector educativo en general, y para la educación media superior en particular; lo cual no es muy seguro que suceda bajo los actuales lineamientos de la política económica implementada por la administración de Felipe Calderón, que ya ha dado muestras de una política austera y altamente contraccionistas en la esfera social y educativa.

⁷ Programa de Desarrollo de la Educación Tecnológica 2001-2006

CAPITULO III

MODERNIZACIÓN EDUCATIVA Y REESTRUCTURACIÓN DE LA EDUCACIÓN TECNOLÓGICA DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR. El Caso del Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBTIS), Número166. Tejalpan, Mor.

En México existen tres modalidades educativas en el nivel medio superior, que son: el Bachillerato General, el Bachillerato Tecnológico y Estudios Terminales. La Subsecretaria de Educación e Investigación Tecnológicas (SEIT) atiende las dos últimas modalidades cuya oferta representa aproximadamente, el 17%; en tanto que la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI) atiende a 492,261 alumnos en los 428 planteles oficiales, además de la atención a 598 escuelas privadas incorporadas y a 218 planteles estatales; cubriendo en su conjunto, el 54% de la población total atendida por la SEIT, participación que la ubica como la unidad responsable más grande del Subsistema Tecnológico de México.

En la DGETI la matrícula se distribuye por modalidad educativa, siendo el 92% para el Bachillerato Tecnológico, y el restante en 8% para los Estudios Terminales. Como se observa, al interior de la SEIT, también predomina la preferencia de los estudiantes por la modalidad de Bachillerato Tecnológico además de que el sistema educativo mexicano tiene una marcada tendencia piramidal en donde, por cada cien alumnos que ingresan a la educación elemental, terminan una carrera profesional sólo dos y la presión para obtener un lugar en la educación superior, cada día se agudiza. Vinculado a una problemática generalizada en el nivel medio superior, en la DGETI el índice de deserción terminal es del 45%. Sólo en la primera transición, del primero al segundo semestre, se retira el 40% de la población de nuevo

ingreso, habiéndose detectado, que el motivo fundamental es la reprobación en materias como matemáticas, Física, Química e Inglés.

Esta problemática se relaciona con la falta de consolidación del pensamiento formal; según el examen que aplica el Subsistema Tecnológico para valor dicho indicador, el 76% de la población que termina la secundaria no alcanza la consolidación del pensamiento formal. Ello constituye un grave problema porque esta capacidad constituye la base para el manejo y comprensión del lenguaje simbólico, condición necesaria para la adquisición de aprendizajes relacionados con las materias mencionadas.

1. Educación Basada en Competencias como alternativa en el Bachillerato Tecnológico.

El Programa de Desarrollo de Educación 2001-2006 se planteó los siguientes objetivos: como objetivos prioritarios: a) Elevar la cobertura de atención a la demanda de educación media superior, mediante el aprovechamiento y ampliación de la infraestructura educativa y la instrumentación de programas que favorezcan el acceso a grupos marginados; b) Ampliar el porcentaje de atención al grupo de edad de 16 a 18 años, del 46 al 66%; c) Elevar o al menos mantener el porcentaje de absorción de egresados de secundaria, al 95%; d) Elevar la calidad y pertinencia de la educación, mediante el diseño e implementación de un currículo flexible que proporcione a los estudiantes las competencias básicas y desarrolle las capacidades necesarias, para que los egresados accedan a la educación superior y/o se incorporen en mejores condiciones al sector productivo y a la sociedad; e) Incrementar el índice de Eficiencia Terminal de 55.3% a 65%. f) Revisar los planes y programas de estudio de educación media superior, cada cinco años. g) Alcanzar un porcentaje del 85% de

colocación de egresados de Educación Profesional Técnica; h) Elevar el índice de equipamiento y talleres y laboratorios al 90%; i) Elevar la calidad de la práctica docente, a partir de la definición de las competencias definidas para su desempeño, la puesta en marcha de programas de formación y actualización que respondan a las innovaciones curriculares y las necesidades de cada región, y del mejoramiento de su nivel de remuneraciones, con base en la certificación de sus competencias y su desempeño; j) Fortalecer la educación técnica en este nivel educativo, mediante la incorporación de asignaturas tecnológicas en el plan de estudios de las distintas modalidades que operen en este nivel educativo. Adoptando la metodología de Educación Basada en Normas de Competencia (EBC) y la realización de campañas de promoción que estimulen la matrícula en esta modalidad; y k) Consolidar el Sistema Nacional de Educación Media Superior, mediante la creación de una instancia administrativa, apoyada en un consejo de participación social, que coordine los esfuerzos de las distintas instituciones participantes, para propiciar una educación pertinente y de calidad a la población que demanda el servicio educativo¹.

A pesar de la alta tendencia de la población en general, y de los adolescentes, por estudiar el Bachillerato General, la DGETI tomó la decisión de iniciar una prueba experimental para introducir la Educación Basada en Competencias de tipo terminal, aplicándola en la sub-área de mantenimiento electromecánico. El plan piloto se promovió entre trabajadores en activo y poblaciones de adultos y jóvenes que desearan formarse, para su incorporación inmediata al mercado de trabajo.

¹ Villa, Lever Lorenza, “Educación Media Superior , Plataforma Educativa 2006 ” *Cuaderno de Trabajo, Observatorio de la Educación, 2005*

Para llevar a cabo su prueba piloto, la DGETI estableció un plan maestro que abarcó como puntos medulares: el estudio de modelos educativos extranjeros, la obtención de la norma de competencia laboral, el desarrollo curricular basado en esa norma, la operación de la prueba y la evaluación de los resultados que se aportaran.

Se supone que el diseño curricular se basó en las necesidades y características del sector productivo mexicano. En la primera etapa de este plan piloto, consistente en la definición de campos de habilidades generales o comunes a toda el área laboral, participaron 36 empresas de diversas zonas geográficas del país y de distintos giros y tamaños. Posteriormente, para definir las normas se reunieron a 17 grupos técnicos, representantes de grandes asociaciones o corporaciones empresariales, paraestatales y privadas, con los que se desarrollaron las unidades de competencia que se incluirían en el diseño curricular. Las cuales fueron consensuadas para establecer la pertinencia de las funciones por incluirse².

2. Características del Proyecto Educación Basado en Competencias (EBC) en México.

La formación profesional basada en competencias, como una línea de evolución del enfoque por objetivos (por problemas, por casos, etc.), consiste en establecer los resultados de aprendizaje deseados, teniendo como referencia las intenciones pedagógicas, contenidas en un programa curricular, que representan los desempeños esperados (situación deseada) y especificados previamente por la instrucción educativa. Cada competencia se asocia a un sistema de enseñanza que incorpora el módulo como un

² Cartas, Orozco José, Proyecto Experimental para la Implantación de un Modelo de Formación Profesional para Nivel Medio Superior de la Educación Tecnológica en México”, *Revista de Cooperación Iberoamericana*, 1998

componente esencial, entendido como una unidad de competencia, con estrategias que comprenden la situación inicial (mediante la evaluación de aprendizajes previos) y acompañan al aprendiz a lo largo de toda la formación.

Las competencias académicas esenciales promueven el desarrollo de las capacidades humanas de: *resolver problemas, trabajar en equipo, asumir el liderazgo, hablar y escuchar, relacionarse con los demás, leer y escribir, utilizar una computadora, entender otras culturas y, aunque suene reiterativo, aprender a aprender*. La interdependencia en la formación por competencias propiciará el desarrollo profesional, a través de las competencias: *conceptual* (entender los fundamentos teóricos de la profesión); *técnica* (habilidad para desempeñar las tareas requeridas del profesional); *de contexto* (entender el contexto social - ambiente- en el cual se practica la profesión); *de comunicación interpersonal* (habilidad para utilizar la comunicación oral y escrita en forma eficaz); *de integración* (habilidad para combinar las destrezas teóricas y técnicas en la práctica profesional real); y *de adaptación* (habilidad para anticipar y adaptarse a los cambios -por ejemplo tecnológicos- importantes para la profesión)³.

La propuesta no se concreta en el establecimiento de las *normas de competencia*, mismas que son el referente y el criterio para comprobar la preparación de un individuo en un trabajo específico; más bien se conciben como una expectativa de desempeño en el trabajo, con el cual es posible comparar un comportamiento esperado. De esta forma, se constituye un patrón que permite establecer si un trabajador es competente o no, independientemente en que la competencia haya sido adquirida.

³ Thierry ,García David Renè , “ La Educación y Capacitación basadas en Competencias, modelos y metodologías. drthierry@att.net.mex.

El resultado de la primera experiencia de educación basada en competencias del CONALEP, fue ofrecer mayores y reales oportunidades para adquirir conocimientos o perfeccionar los que se tenían, sin importar la formación que hubiesen adquirido, proyecto que se basaba en una "perspectiva humanista" y propia de metodologías más flexibles.

El eje principal de la educación por competencias es el desempeño entendido como la expresión competencia de recursos, que pone en juego el individuo cuando lleva a cabo una actividad, y que pone el énfasis en el manejo que el sujeto debe hacer de lo que sabe, no del conocimiento aislado, en condiciones en que el desempeño sea relevante. Desde esta perspectiva, lo importante no es la persona con determinados conocimientos, sino el uso que se haga de ellos. Este criterio obliga a las instituciones educativas a replantear lo que comúnmente han considerado como formación. Bajo esta óptica, para determinar si la persona es competente o no lo es, deben tomarse en cuenta las condiciones reales en las que el desempeño tienen lugar, del cumplimiento formal de una serie de objetivos de aprendizaje que en ocasiones no tiene el contexto.

Un rasgo esencial de las competencias es la relación entre teoría y práctica. La relación entre las competencias y las demandas de las situaciones concretas en el trabajo (la práctica) con las necesidades de sistemas de conocimientos (la teoría), es más significativa para el individuo si la teoría cobra sentido a partir de la práctica, es decir, si los conocimientos teóricos se abordan en función de las condiciones concretas del trabajo y se pueden identificar como situaciones originales. Las competencias académicas y profesionales son evaluadas por instituciones de educación superior (IES),

como el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL), el mercado de trabajo y la sociedad. El CENEVAL elaboró dos instrumentos para tal efecto, el Examen Nacional de Ingreso (EXANI) y el Examen General para el Egreso de la Licenciatura (EGEL).

Hacia principios de la década de los noventa, se introdujo en el país el Proyecto Educación Basado en Competencias (EBC); para lo cual se fundó el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP). Entre 1992 y 1994 se firmaron los contratos para recibir asesoría de Canadá e Inglaterra; se adquirieron recursos didácticos diseñados para el modelo de desarrollo de competencias elaborados en Canadá, Inglaterra y los Estados Unidos de América; se participó en congresos internacionales en Europa y Norteamérica, se visitaron instituciones de Canadá, España, Estados Unidos e Inglaterra para formar al personal académico que aplicaría dicho modelo.

En un ambiente favorable para el cambio, y en el marco del Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETyC), en 1994, y con el financiamiento del Banco Mundial, se implantó en México la formación profesional por competencias como otra opción de estudios a nivel medio superior. Un año después, una vez autorizado el préstamo, se creó el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER) con representantes de los sectores público, privado (empresarial) y social (obrero y campesino).

El PMETyC se apoya en una infraestructura institucional compuesta por cuatro organismos: a) los sistemas normalizado y de certificación de competencia laboral (responsabilidad del CONOCER); b) la transformación de la oferta de formación (responsabilidad de la Secretaría de Educación Pública); c) los estímulos a la demanda de capacitación y certificación de

competencia laboral (responsabilidad de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social); y d) información, evaluación y estudios (responsabilidad compartida del CONOCER, la SEP y la STPS).

Como su nombre lo indica, el PMETyC se orientó hacia la formación profesional a cargo de las instituciones del Subsistema de Educación Tecnológica, que serían las ejecutoras del proyecto. Uno de los aspectos clave del proyecto es garantizar la participación de las instituciones educativas como responsables de formar la *competencia* (capacidad humana) y de los sectores productivos como responsables de establecer la *norma* (estándar).

Los Sistemas Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral, a cargo del CONOCER, fueron diseñados a partir del modelo del Reino Unido de La Gran Bretaña (Inglaterra, Escocia y Gales), que consta de de consta de cinco niveles de calificación, y operan a través de organismos de normalización y certificadores que trabajan de manera independiente. El aseguramiento de la calidad se garantiza porque la formación, la evaluación y la certificación la realizan personas diferentes.

3. Operación y Gestión del Proyecto EBC en la DGETI.

Para operar el modelo del EBC, fue necesario implementar las siguientes acciones:

- Crear la figura administrativa de un coordinador de la modalidad de EBC en cada plantel, para administrar y ejecutar el proyecto.
- Vincularse de manera efectiva con el sector productivo regional, con la finalidad de presentar el proyecto e invitarlo a que sus trabajadores se

inscriban en la capacitación o que conozcan el perfil con el que egresan los alumnos en general, para crear una bolsa de trabajo de acuerdo con la demanda de recursos humanos.

- En el caso de los trabajadores en activo, organizar cursos de acuerdo con las necesidades de la demanda y con los horarios en los que pueden asistir.
- En el caso de los aspirantes en general, establecer horarios de tiempo completo (30 horas) para ofrecer la formación a manera de carrera de técnicos profesionales, con la cobertura completa del plan de estudios.
- En ambos casos, establecer la duración de los cursos en función de la adquisición de las competencias, más que de acuerdo con un calendario establecido, siguiendo el principio relativo a que el ritmo del aprendizaje lo marcará el grupo de iguales y no una predeterminación de tiempos logrado en un escritorio, que no toma en cuenta diferencias regionales, y por tanto, distintos marcos referenciales y estructuras previas de aprendizaje.
- Solicitar a las empresas su colaboración en cuatro tipos de participación:
 - Mediante la validación del repertorio de competencias que comprenden el mapa curricular, con el objeto de que opinen, y en su caso, sugieran algunos ajustes respecto a los criterios de ejecución que se plantean.
 - A través de su aceptación, para que los estudiantes asistan a las empresas a realizar prácticas de transferencia de competencia, mediante la observación y la identificación de las competencias que ellos desarrollan en el plantel.
 - Participando en la evaluación de los alumnos, dentro del lugar de trabajo y emitiendo su veredicto de conformidad con los criterios de

desempeño que ellos aplican en su empresa, avalando los documentos correspondientes.

- Finalmente, aceptando que los docentes realicen estadías en las industrias con el objeto de actualizarse y vincular con mayor facilidad la teoría y la práctica que posteriormente impartirán.

- De conformidad con la flexibilidad que aporta la autonomía de la función discreta o unidad de competencia dentro del diseño curricular, la emisión de los documentos de certificación correspondiente la refuerza. De esta manera, la DGETI creó un sistema de Control Escolar especial para la EBC, el cual comprende la emisión de documentos, según los resultados competente o no competente, de cada unidad de competencia cursada, de cada calificación y de cada macromódulo. Actualmente, se está realizando el trámite correspondiente a la elaboración y a la validación del certificado de la carrera completa, para quienes la hayan cursado en su totalidad, y en los casos del ingreso con la secundaria terminada, del registro ante la Dirección General de Profesiones.
- Probablemente a la operación del modelo EBC, se aplica el proceso de supervisión el cual para valorar los tres aspectos de ejecución del proyecto en cada plantel; estos aspectos son el técnico, el de vinculación con el sector productivo y el administrativo.
- Se tiene elaborado un software que permite, una vez calificados los indicadores que en el se presentan, emitir la calificación del plantel por aspecto, de manera global y además con el listado de fallas encontradas para su pronta solución. Este paquete también almacena datos por plantel para verificar avances o retrocesos, por lo que permite de manera nacional y por centro educativo, estimar su evolución y consolidación dentro del proyecto a través del tiempo.

- Adicionalmente al control operativo del proyecto, se está llevando a cabo la evaluación del modelo en cuanto a los resultados que aporta en relación a:
 - El comportamiento de la matrícula (entradas y salidas de ingreso al módulo general y por calificaciones y macromódulos)
 - Eficiencia lograda según los criterios del sector productivo y del educativo
 - Índices de acreditación por calificación laboral
 - Deserción del modelo y seguimiento de los participantes que se retiran temporalmente, porque ya obtuvieron un trabajo relacionado con la formación otorgada.
 - Elevación del estatus en que se encuentra el trabajador en su trabajo a partir de la formación recibida.
 - Abatimiento de costos (en proporción porcentual), respecto a lo que antes invertían las empresas en formación laboral.

3.1. Características del Diseño Curricular de la EBC en el Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios 166, de Tejalpan, Mor.

El diseño curricular de la EBC realizado por la DGETI es de tipo modular, agrupa unidades de competencia en calificaciones, éstas en macromódulos o grupos ocupacionales, y a su vez estos grupos, en toda una subárea laboral. Cada estructura, aún la del módulo que desarrolla una unidad de competencia, tiene independencia con respecto al resto de estructura, lo que permite abordarla o evaluarla conservando esta autonomía relativa.

Por cada unidad de competencia dentro de la estructura curricular, se han definido los saberes previos que se requieren poseer para poder cursarla, atendiendo a los principios básicos del aprendizaje significativo. Lo anterior ha permitido tener un modelo flexible con el que se puede ofrecer una carrera de tipo profesional, cuando se han cursado todos los macromódulos de formación, o de grupos ocupacionales específicos, con entradas y salidas parciales (en el caso de las primeras, presentado exámenes de saberes previos), o la estructuración de cursos por calificaciones de acuerdo las necesidades de la demanda.

En este modelo existe un macromódulo de competencias generales con alta transferibilidad, de base para todas las competencias específicas. Estos campos de habilidades son: Matemática aplicada, Principios de tecnología, Comunicación aplicada, Inglés técnico, Tecnología, producción y sociedad, Principios de seguridad industrial y Educación Física.

Los programas de estudio se han elaborado considerando un eje básico que incluye el desarrollo de habilidades y actitudes; un eje secundario que determina los conocimientos mínimos de soporte a las habilidades que se pretenden desarrollar; y un eje aplicado en el que se expresa la forma como la síntesis de conocimientos, habilidades y actitudes se llevará a cabo en el campo de aplicación o ambiente laboral. También incluyen el desarrollo de cada elemento, su proceso de conducción, los materiales y recursos didácticos que se utilizan, los criterios de evaluación que se emplean para valorar cada actividad didáctica y la bibliografía general y estructurada dentro del proceso específico de formación de competencias.

Los tres componentes corresponden a tres diferentes tipos de formación: básica, propedéutica y profesional. El propósito que persigue cada uno

permite distinguirlos entre sí, pero la estrecha relación que hay entre ellos también favorece la identificación de aspectos comunes. Por ello, la estructura del Bachillerato Tecnológico implica dos tipos de elementos y sus relaciones: por un lado, los que corresponden a cada uno de los componentes formativos y, por otro los que son comunes a los tres. El desarrollo de las capacidades para elucidar y resolver problemas, para expresarse, para participar en actividades colectivas, para aplicar las tecnologías de la información y comunicación, y para abordar la ética desde la perspectiva de la práctica cotidiana son parte de los intereses formativos de los tres componentes, por tanto, constituyen elementos transversales en la estructura del bachillerato.

El componente de formación básica se articula con el nivel de formación precedente, en especial con la secundaria técnica, aborda los conocimientos esenciales de la ciencia, la tecnología y las humanidades. Sus asignaturas se abordan principalmente en los cuatro primeros semestres, y se distribuyen en cuatro campos de conocimiento.⁴ En la tabla 1 se resume la curricula.

El componente de formación propedéutica enlaza al Bachillerato Tecnológico con la educación superior pone el énfasis en una profundización de los conocimientos que favorezca el manejo pluridisciplinario e interdisciplinario. De tal modo que se logre una mejor incorporación a los estudios superiores.

La formación propedéutica se organiza en áreas que permiten la convergencia e integración de los saberes previamente adquiridos; Físico-matemática, Químico-biológica y Económico- administrativa. El alumno debe

⁴ Estructura del Bachillerato Tecnológico, Reforma Curricular de la Educación Media Superior, COSNET, DGTI, 2004

TABLA I
CAMPOS DE CONOCIMIENTO Y ASIGNATURAS

<p>1 MATEMÁTICAS (256 HRS.)</p> <p style="padding-left: 40px;">ALGEBRA TRIGONOMETRÍA PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA GEOMETRÍA ANALÍTICA</p> <p>2 CIENCIAS NATURALES (383 HRS.)</p> <p style="padding-left: 40px;">QUIMICA I QUIMICA II FISICA I FISICA II BIOLOGÍA ECOLOGÍA</p> <p>3 COMUNICACIÓN (368 HORS.)</p> <p style="padding-left: 40px;">LECTURA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA I LECTURA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA II INGLÈS I INGLÈS II INGLÉS III INGLES IV TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÒN Y COMUNICACIÒN</p> <p>4 HISTORIA, SOCIEDAD Y TECNOLOGÌA (192 HRS.)</p> <p style="padding-left: 40px;">CIENCIA, TECNOLOGÌA, SOCIEDAD Y VALORES I CIENCIA, TECNOLOGÌA, SOCIEDAD Y VALORES II CIENCIA, TECNOLOGÌA, SOCIEDAD Y VALORES III</p>
--

Fuente: Estructura del Bachillerato Tecnológico, COSNET, 2004

cursar una de ellas, y puede elegirla con independencia de la especialidad de formación profesional que estudie. Sus seis asignaturas se ubican en el 5º. y 6º. semestres, y hacen un total de 480 horas; tres de ellas son comunes para las tres áreas, dos más son específicas de cada área, y la última es elegida por el estudiante de acuerdo con la oferta del plantel. (ver tabla 2)

TABLA 2
AREAS Y ASIGNATURAS

<p>1 FÍSICO - MATEMÁTICA (480 HRS.)</p> <p>TALLER DE MATEMÀTICA APLICADA PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA II INGLÉS V TEMAS DE FÍSICA APLICADA DIBUJO TÉCNICO OPTATIVA</p> <p>2 QUÍMICO - BIOLÓGICA (480 HRS.)</p> <p>TALLER DE MATEMÁTICA APLICADA ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD II INGLÉS V BIOLOGÍA MODERNA BIOQUÍMICA OPTATIVA</p> <p>3 ECONÓMICO - ADMINISTRATIVA (480 HRS.)</p> <p>TALLER DE MATEMÀTICA APLICADA PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA II INGLES IV ECONOMIA ADMINISTRACIÓN OPTATIVA</p>

Fuente: Estructura del Bachillerato Tecnológico, COSNET, 2004

Con el fin de mantener una oferta de especialidades organizada, y de fortalecer la racionalidad en su composición, éstas se agrupan en campos de formación profesional. Estos se determinan con base en la identificación de procesos de trabajo similares, que pueden ser definidos en función del objeto de transformación y las condiciones técnicas y organizativas que les caracterizan. Las especialidades de formación profesional evolucionan de manera continua en respuesta a las demandas sociales de educación tecnológica, así como a la dinámica productiva y de empleo que caracterizan a las diferentes regiones del país.

Cada especialidad se diseña a partir de las competencias profesionales que corresponden a los sitios de inserción laboral a los que se dirige, y en todos los casos, se observará el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene y de protección al medio ambiente. El grado de calificación de las especialidades depende de las competencias profesionales posibles de alcanzar en este tipo educativo que, de acuerdo con la clasificación que ha establecido la UNESCO, corresponden básicamente a los niveles dos y tres. Las especialidades se cursan del 2º. al 6º. semestre y se organizan en módulos que corresponden a sitios de inserción significativos en el ámbito del trabajo y que facilitan el reconocimiento de aprendizajes parciales. Aunque la duración de cada módulo es variable, la suma de todos los que integran cualquiera de las especialidades es de 1200 horas.

Las especialidades de formación profesional incluidas en el Bachillerato tecnológico pueden ser comunes para las tres direcciones generales, para dos de ellas, o ser específicas de una sola. En este último caso, el diseño y desarrollo de cada especialidad está a cargo de la institución que la ofrecerá, mientras que en los otros dos participa más de una institución. En todas las especialidades es conveniente tener un primer acercamiento que incluya las aportaciones a que dé lugar la experiencia y perspectiva de las tres direcciones generales.

Los campos de formación profesional actualmente relevantes para estructuración de este componente son:

- Mantenimiento de equipos y sistemas.
- Servicios turísticos
- Servicios portuarios
- Administración
- Comercialización

- Procesamiento de alimentos
- Informática
- Sistemas de comunicación
- Pesca
- Acuicultura
- Sistemas de producción agropecuaria y forestal

La metodología que se ha establecido es la inductiva, es decir, se parte del referente concreto, para una vez asimilado el caso particular con el que se trabajó, se generaliza la experiencia a otros campos de aplicación. El diseño curricular incluye también el desarrollo de materiales de apoyo bibliográfico, como son Guías del alumno y Guías del maestro. Las guías del alumno establecen todo el proceso didáctico descrito y se complementan con el desarrollo de habilidades parciales, a través de Prácticas de taller y con la demostración de la competencia mediante guías de evaluación. Las guías del maestro contienen la planeación completa de cada sesión, y como poseen un enfoque modular, las sesiones se planean considerando una duración de dos horas para que cada institución las aplique de acuerdo con sus necesidades de horarios flexibles.

De acuerdo a las competencias que se desarrollan, se ha adquirido equipo similar al que se utiliza en las empresas con el objeto de que la competencia sea fácilmente transferida al lugar de trabajo. Se ha dado preferencia al equipo físico, para asegurar que los alumnos aprendan a realizar las funciones laborales. Aunque también se ha desarrollado el software educativo en los casos en los que se pone en riesgo la integridad del educando, o que por posibles errores de uso se dañe el equipo industrial o las instalaciones.

Como los nuevos sistemas productivos llamados de alto rendimiento, requieren del dominio de otras competencias, además de las técnicas, tales como el trabajo en equipo la toma de decisiones y la solución de problemas, al interior de la metodología didáctica se han determinado lineamientos para desarrollarlas, formando equipos de 25 alumnos con los que se trabajan precisamente técnicas grupales, y se ha desarrollado una marcha didáctica que incluye, la contextualización, problematización, la teoría mínima, el desarrollo parcial de habilidades, la integración de la teoría con la práctica y finalmente la demostración global de la competencia.

3.2. Cambios que implicó la EBC al modelo tradicional en el Cbtis 166 de Tejalpan, Mor.

La implantación del modelo de EBC en el CBTIS 166, se pasó de un currículum rígido conformado por seis semestres o por tres años de duración, a un currículum flexible integrado por calificaciones y módulos que se desarrollan por unidades de competencia pertenecientes a un grupo ocupacional (ver tabla 3). De la misma forma, de una duración del programa determinado por un calendario escolar, pasó a estar en función del desarrollo de competencias individuales y grupales.

De contenidos validados por paneles de expertos con la participación de docentes, pasaron a definirse con base en las competencias por lograr, establecidas por el sector productivo. De operar con 50 alumnos en promedio por cada grupo, la didáctica que se está empleando en el proyecto EBC, obliga a operar con grupos de 25 participantes como máximo.

En el modelo tradicional se privilegia la enseñanza mediante métodos pasivos, en los que el docente difunde la enseñanza común, mientras que en el de EBC, los métodos utilizados son activos y privilegian al aprendizaje innovador, a través de la acción y el desarrollo de proyectos en equipo.

En la didáctica tradicional se recurre como elemento básico de infraestructura al aula, mientras que en el enfoque EBC, este elemento básico se traslada a talleres, laboratorios y aulas acondicionadas modularmente.

En los modelos tradicionales se atiende a la capacitación del docente en las calificaciones técnicas o contenidos temáticos que impartirá; en el modelo EBC se capacita al docente en competencias didácticas que aseguren una adecuada conducción del proceso enseñanza-aprendizaje, que integre competencias de acción en los capacitados.

En los modelos tradicionales, el docente es contratado de conformidad con su curriculum profesional sin verificar su dominio en las competencias, que a su vez tendrá que desarrollar en los educandos; en el modelo EBC, tal dominio debe comprobarse en todos los tipos de competencia que se desarrollan en su calificación.⁵

3.3. Evaluación y resultados obtenidos.

El ritmo de crecimiento de la matrícula del nivel medio superior ha sido vertiginoso. En 1990, este nivel tenía poco más de 2 millones de alumnos, diez años después le faltaba poco para llegar a los tres millones, y en el ciclo escolar 2004-2005 sobrepasó los 3 millones y medio de alumnos (Ver cuadro 1).

CUADRO I
MATRICULA TOTAL DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
1990-1991/2004-2005

INDICADORES	1990-91	1995-96	2000-01	2002-03	2003-04	2004-05
MATRICULA	2,101	2,438.70	3,120.50	3,295.30	3,443.70	3,603.50

FUENTE: Villa Lever Lorenza, Plataforma Educativa 2006, Observatorio Ciudadano de la Educación 2005

El incremento en la matrícula a nivel de Educación Media Superior, se ve reflejado en el caso del CBTIS 166, de Tejalpa, Mor. , en donde dicho incremento se da principalmente en los ciclos escolares 2004-2005 y 2005-2006 (Ver cuadro 2).

CUADRO 2
MATRÍCULA CBTIS 166, Tejalpa, Mor.
2002-2006

ESPECIALIDAD	CICLO ESCOLAR			
	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006
ADMINISTRACIÓN	561	571	615	633
COMPUTACIÓN	513	520	645	303
LABORATORISTA CLÍNICO	166	19	277	182
TOTAL	1340	1110	1537	1746

FUETE:Elaboración propia en base a informes de Estadísticas Básica del Cbtis 166, Telalpa, Mor.

Aunque la matrícula total de la educación media ha crecido continuamente, y aumentará su ritmo de crecimiento en los próximos veinte años, los indicadores de rendimiento de la Educación Media Superior muestran deficiencias en el servicio.

A pesar del crecimiento de la matrícula, la atención a la demanda sobrepasa apenas a la mitad de jóvenes del grupo de edad 16 -18 Las

⁵ Huerta, Amezola Jesus, “Desarrollo Curricular por competencias profesionales integrals”, *Revista Iberoamericana*, 2001

estadísticas oficiales definen que el grupo de edad correspondiente a quienes cursan la educación media superior, es el de los jóvenes entre 16 y 18 años; no obstante, muchos adolescentes ingresan a este nivel a los 15 años de edad y hay quienes lo terminan más grandes. Lo anterior nos lleva a concluir, por un lado, que las estadísticas no incluyen a todos los que lo cursan, y por otro, que esa definición explica el porcentaje de extraedad que registra el sistema. En consecuencia, el alto crecimiento de la matrícula se explica por la incorporación o absorción de un estrato de estudiantes de mayor edad al intervalo que se considera, además del aumento de la tasa de absorción de los estudiantes de secundaria, la cual se ha incrementado hasta muy cerca del 100% (Ver cuadro 3).

CUADRO 3
INDICADORES DE RENDIMIENTO DE LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
1990-1991/2004-2005

INDICADORES	1990-91	1995-96	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05
Atenc. A la Demanda			46		51.5	53.5	
Absorción de la Sec.	75.4	89.6	95.3	96.5	95.5	96.6	96.8
Deserción	18.8	18.5	17.5	16.9	17.4	16.7	16.4
Eficiencia Terminal	55.2	55.5	57	57.2	59.2	58.9	59.8

FUENTE: Villa Lever Lorenza, Plataforma Educativa 2006, Observatorio Ciudadano de la Educación 2005

Los niveles de deserción no se modificaron sustancialmente durante el sexenio 2000-2006; de cada cien jóvenes que ingresan, 16 dejan la escuela antes de terminarla. La eficiencia terminal es muy baja; menos de seis de cada diez alumnos que se inscriben a la educación media superior, la terminan. Esta situación también se presenta en el CBTIS 166, de Tejalpan, Mor., en particular en los períodos del 2005 y 2006, que presentan cambios sustanciales en la eficiencia terminal; la cual en promedio para las tres especialidades fue de 67.1% y 84.2% respectivamente, en relación a la

captación de alumnos que como se podrá observar presentó un aumento considerable en dichos períodos (Ver cuadro 4).

CUADRO 4
EFICIENCIA TERMINAL CBTIS 166 Tejalpa, Mor.
2003-2006

ESPECIALIDAD	2003			2005			2006		
	INGRESO	EFICIENCIA TERMINAL	%	INGRESO	EFICIENCIA TERMINAL	%	INGRESO	EFICIENCIA TERMINAL	%
ADMINISTRACIÓN	661	512	77.5	633	531	83.9	604	555	91.9
COMPUTACIÓN	513	251	48.9	725	514	70.9	687	620	9
LABORATORISTA CLINICO	166	81	48.8	388	127	32.7	438	281	64.1
TOTAL	1340	844	6,26	1746	1172	67.1	1729	1456	84.2

Fuente: Elaboración propia en base a informes de Estadística Básica del Cbtis 166, Tejalpa, Mor.

Como desde hace más de 30 años la educación media superior continua respondiendo a dos objetivos , una formación propedéutica, orientada al estudio de las profesiones y una formación para el trabajo. Si bien continua siendo la opción mas desarrollada, el bachillerato tecnológico ha tenido un crecimiento sostenido desde 2000 a la fecha; en tanto que la matrícula de la Educación Profesional Técnica se ha seguido reduciendo (Ver cuadro 5)

El Programa Nacional de Educación 2001-2006 propone cuatro políticas para ampliar la cobertura y resolver los problemas de equidad:

- a) Ampliar y diversificar la oferta pública;
- b) Dar prioridad a la ampliación de servicios orientados a la atención de los grupos más desfavorecidos, particularmente la población rural e indígena, personas discapacitadas y trabajadores migrantes;

CUADRO 5
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA MATRICULA
DE EDUCACIÓN MEDIA POR MODALIDADES
1990-1991/2004-2005

AÑO	GENERAL	BACHILLERATO TECNOLÓGICO	PROFESIONAL TÉCNICO	TOTAL
1990-91	61.5	20.5	18	100
1995-96	57.8	26.2	16.1	100
2000-01	59.7	28.1	12.2	100
2001-02	59.8	28.8	11.4	100
2002-03	60	29.1	10.9	100
2003-04	60.4	29.2	10.4	100
2004-05	60.6	29.2	10.2	100

FUENTE: Villa Lever Lorenza, Plataforma Educativa 2006, Observatorio Ciudadano de la Educación 2005

- c) Impulsar programas educativos impartidos a distancia para acercar la oferta a regiones de baja densidad de población o difícil acceso, y
- d) Ampliar y fortalecer los programas de becas.

Como parte de estas políticas se plantearon una serie de metas, que desgraciadamente no se han cumplido. La atención a la demanda alcanzada para el grupo de edad 16-18 años, aumentó a escala nacional 7.5 puntos porcentuales entre los ciclos escolares 2000-2001 y 2003-2004, de 46.0% a 53.5%, respectivamente; ello explica que la meta de crecimiento fijada para 2006 en 59%, propuesto como rango de cobertura para el nivel medio superior no se logró.

Para saber si la cobertura es equitativa es necesario conocer los índices de desempeño del nivel. En ese sentido, excepto la absorción de los alumnos de secundaria por el nivel medio superior de 100%, los demás indicadores no son óptimos. Si comparamos los indicadores de rendimiento de la educación media superior por entidad federativa, para el ciclo escolar 2003-2004, encontramos grandes diferencias:

- La cobertura de la educación media superior en el ámbito nacional es del 53.5%, lo que significa que prácticamente la mitad de los jóvenes entre 16 y 18 años, no asisten a la escuela. En el país 13 estados atienden a un porcentaje todavía menor, y las diferencias entre ellos son muy grandes: Michoacán apenas atiende al 39.2% del grupo de edad correspondiente, mientras Baja California Sur recibe al 69.0% y el Distrito Federal, que le sigue, al 84.9%.
- La distancia entre el Distrito Federal, entidad con la más alta absorción (116.8%) de alumnos de secundaria en la educación media superior, y Zacatecas (80.5%) con la más baja, es enorme. Lo es también entre Zacatecas y la media nacional que es del 96.6%, porcentaje que 13 entidades federativas no alcanzan.
- La eficiencia terminal promedio (58.9%) no es alcanzada por 17 estados. Esto significa que del total de los jóvenes entre 16 y 18 años que logran ingresar al nivel medio superior, sólo la terminan poco más de la mitad en 15 entidades federativas, mientras que en las 17 restantes los porcentajes de éxito son menores. En el ámbito nacional, las disparidades en este indicador se pueden ejemplificar con las dos entidades más polarizadas. En el Distrito Federal logra apenas el 43.6% de eficiencia terminal, Chiapas alcanza el porcentaje más alto del país, con el 78.7%. Una manera de explicar esta diferencia paradójica se debe a que Chiapas quienes llegan al bachillerato ya han sufrido una selección previa, en el caso de Chiapas, por cada cien jóvenes que demandan ingresan a la educación media superior 47, en tanto que en el D. F. ingresan 85. En Chiapas se absorbe al 88% de quienes terminan la secundaria; el D. F. incorpora al 116%, cifra que indica que hay un índice de extraedad importante. Finalmente, en Chiapas la deserción es apenas del 11.7%, en el D. F. es tres veces más alta, pues alcanza el 43.6%.

- Finalmente la deserción en el nivel registra una media a nivel nacional de 16.7%, En 19 entidades ese porcentaje esta por arriba. Las diferencias mayores se dan entre Nuevo León, con un 21.7% y Puebla con un 9.7%.

En síntesis, hay cinco estados con porcentajes bajos en los cuatro indicadores de desempeño analizados: Aguascalientes, el Estado de México, Guanajuato, Michoacán y Oaxaca. Sin embargo, si comparamos los resultados anteriores con el índice de desarrollo humano de cada estado, podemos concluir que éste no es el único factor que influye en el desempeño, ya que Aguascalientes (0.8246) pertenece al grupo de estados con un índice de desarrollo humano más alto, por encima de la media nacional (0.7937), mientras que los otros cuatro están por debajo de ella: Estado de México (0.7789) y Guanajuato (0.7662) en el tercer grupo y Michoacán (0.7422) y Oaxaca (0.7164) en el cuarto grupo es decir, en el de más bajo índice de desarrollo humano. Si bien los cuatro índices de desempeño abordados han mejorado, a nivel nacional, lo que nos habla sobre todo de la atención a la demanda más amplia, es claro que cada estado debe hacer esfuerzos concretos para resolver sus problemas y para asegurar una mayor equidad en el nivel medio superior,

La ampliación de la cobertura con equidad, no fueron alcanzadas en 2006, pues aún persisten grandes diferencias entre los diversos estados. Aunque debe reconocerse los aspectos positivos en atención a las poblaciones rurales, indígenas, de discapacitados y trabajadores migrantes, así como los avances en cuanto a la creación de nuevos planteles, educación a distancia, los bachilleratos comunitarios, la formación de docentes con alto compromiso con la comunidad, y la revaloración de las tradiciones de los pueblos indígenas. El programa de becas ha mostrado resultados destacados con relación al aumento de las matrículas.

Estos logros representan un reto para avanzar en esta línea. La instrumentación de las siguientes políticas la pueden consolidar.

Se proponen 6 políticas: a) Promover que la educación media superior forme ciudadanos responsables, solidarios y con los conocimientos idóneos para que se desempeñen en el mundo laboral o en la educación superior; b) Impulsar la reforma del currículo de las distintas modalidades, que contribuya a la articulación y la flexibilidad del sistema, acordes con los intereses de los estudiantes y las necesidades del país; c) Alentar la adopción de enfoques educativos centrados en el aprendizaje, así como el diseño de materiales didácticos y el uso intensivo de las tecnologías de la información; d) Se impulsará el fortalecimiento de las escuelas públicas de educación media superior, así como la calidad de la educación ofrecida por las universidades públicas autónomas por ley; e) Se impulsará la formación y actualización de profesores; f) Se diseñarán medidas orientadas a atender a estudiantes procedentes de grupos culturales minoritarios mediante procesos de educación con enfoque intercultural .

Las estrategias para mejorar la educación media superior, como poner en operación un Programa Nacional de Formación y Actualización de Profesores de Educación Media, que planteaba en 2006 el 50% de los docentes del nivel hayan participado lo contemplado en el PNE (SEP, PNE:2001:176). Dicho programa debe entenderse como un programa de educación continua para la formación y actualización docente, en el que participa el 100% de profesores del nivel medio superior.

Se propusieron 8 políticas: a) Con la meta de conformar un sistema de educación media superior integrado se propuso que este nivel esté articulado a la educación básica, a la educación superior y al mundo del trabajo; b) Promover un sistema de educación media superior flexible y compatible; c) Alentar el federalismo para ampliar y consolidar este nivel en los estados; d) Promover un sistema de planeación y programación para el nivel; e)

Fomentar la colaboración y el intercambio entre escuelas del nivel, tanto en el ámbito nacional como en el internacional; f) Aumentar el gasto destinado a la educación media superior pública; g) Alentar los sistemas de autoevaluación y de evaluación externa; h) Impulsar la participación social y la vinculación de las escuelas con la sociedad.

Actualmente México cuenta con una población joven mayoritaria. El primero de enero de 2005 el 35% de la población total eran jóvenes de 12 a 29 años. De acuerdo al programa de Seguimiento de Egresados del Cbtis 166, de Tejalpa, Mor., de la generación 2001-2004, de una muestra representativa de 70 alumnos el 50% tiene preferencia por estudiar una carrera a nivel superior, el 36% trabaja en actividades que no tienen relación con su especialidad y percibiendo un salario mensual aproximado de \$1,200.00, el 11% estudia y trabaja para ayudarse en su preparación y el 3% restante no estudia ni trabaja por situaciones familiares.

Como se puede observar, los egresados tiene preferencia por continuar una carrera a nivel superior y no considerar como objetivo prioritario incorporarse al sector productivo como lo plantea la reforma educativa.

Lo que se refuerza por el hecho de que la ruta y perspectiva de la Educación Media Superior Tecnológica sigue siendo definida por las modalidades que la forman y según el destino al que orienta a sus egresados: la educación superior o el mercado de trabajo. Debe considerarse modificar el papel de egreso de los estudiantes del nivel medio superior a partir de desarrollar las capacidades de expresión oral y escrita y de comprensión de lectura, el pensamiento lógico matemático, una formación como ciudadano y productor, acompañada del conocimiento socio-histórico, una cultura tecnológica, y el conocimiento de una lengua extranjera, preferentemente el inglés. También son importantes el arte y el deporte para los jóvenes.

Por otro lado, el ciclo de educación media superior se compone de tres años que sumado al ciclo básico, es muy amplio, será de 12 años, una vez que se incorporen los tres años de preescolar obligatorios, mas el ciclo de educación superior. Se trata de un sistema educativo con una estructura muy rígida y con pocas salidas laterales, lo que impide la flexibilidad en las trayectorias de los jóvenes y el libre tránsito entre las distintas modalidades e instituciones.

Si bien las reformas emprendidas en el bachillerato tecnológico y en el profesional han ayudado a disminuir la diversidad de programas existentes y a que éstos adquieran una estructura mas coherente es necesario, una mayor coordinación de las diversas instancias y segmentos de su estructura, con el fin de propiciar una creciente flexibilización, para definir a nivel estatal la ubicación geográfica de los planteles, y elegir el tipo de modalidades y carreras, así como el equipamiento necesario. La flexibilidad de los programas es indispensable para que puedan responder a los cambios científicos, tecnológicos y organizacionales, que se están viviendo en los mercados de trabajo y que orientan las calificaciones y las competencias necesarias. Asegurando que los egresados logren una integración y un desarrollo satisfactorios como trabajadores y ciudadanos. Para ello, los programas deben tener una concepción social, histórica, económico-administrativa y cultural, que oriente la formación del alumno como ciudadano y como productor. El alumno debe desarrollar a partir del conocimiento de las matemáticas su capacidad para pensar, con ayuda también del método científico experimental, y con una visión ecológica del mundo. La cultura tecnológica planteada debe traducirse en el aprendizaje del uso de la computadora y de las tecnologías de la información, como herramientas necesarias en el mundo actual.

Debe contemplarse un espacio y un tiempo para actividades co-curriculares capaces de enriquecer el ambiente escolar, así como la búsqueda de

especialidades que abran el campo de acción de los egresados y les permitan mayor polivalencia. Debe modificarse la visión que de la educación media superior preparar para un trabajo.

Como se observó más arriba, la matrícula de la modalidad profesional técnica este disminuyendo y la opción de bachillerato general continúa siendo la más demandada, sin desconocer que el bachillerato tecnológico ha aumentado su grado de atención a la matrícula. La escuela tiene como principal función proporcionar las bases para una calificación que contemple las competencias ya mencionadas, y la formación que impartan debe ser relevante para los distintos tipos de alumno que actualmente conviven en la escuela. Un punto esencial para ello es reconocer la formación permanente, a través de toda la vida que pueda ser acreditada, sin importar dónde se adquirieron el conocimiento y las competencias. Para lograr tales objetivos son necesarias tres condiciones:

i) Ofrecer orientación vocacional desde la secundaria, con objeto de que los jóvenes puedan elegir con conocimiento de causa entre las distintas opciones que tienen para estudiar.

ii) Que se resuelvan los problemas de flexibilidad que impiden a los jóvenes el libre tránsito

entre las modalidades y entre los diversos tipos de plantel y de planes y programas.

iii) Tomar en cuenta que buena parte de los jóvenes que no ingresan al nivel medio superior, no lo hacen porque no tienen interés en estudiar. Por tanto, habría que buscar que la educación media superior responda a la diversidad de grupos sociales que ahora cursan el nivel, haciendo del espacio escolar un espacio social, o “de vida” que los estudiantes se puedan apropiarse, y en el cual encuentren respuesta a la diversidad de intereses y culturas juveniles. Resolver la atención a la demanda a la educación media superior, a través de la educación abierta y a distancia, puede ser un elemento de inequidad

importante, en la medida en que este tipo de educación se ubica en las zonas marginales, tanto urbanas, como rurales e indígenas, predestinando a la población más pobre a utilizar los servicios educativos con menores posibilidades de dar una educación de calidad. Lo mismo sucede con la educación tecnológica y terminal. Se está ofreciendo una educación con modalidades segmentadas. Si se analiza la matrícula de las diferentes modalidades, queda claro que cada vez menos alumnos quieren cursar la modalidad terminal, principalmente por tres razones: la primera y más importante, porque cierra las posibilidades de continuar estudios. La segunda, porque cuando las escuelas técnicas, más caras que los bachilleratos generales por los laboratorios y el equipo que necesitan, son ubicadas en zonas con una economía deprimida, con poca capacidad para equipar la escuela de manera adecuada, sólo pueden ofrecer una educación técnica de segunda clase. Finalmente, de acuerdo a las tasas de desempleo actuales, son muy escasas las posibilidades de que un recién egresado de la educación media superior logre conseguir un trabajo formal remunerado, acorde a su nivel y perfil de conocimientos.

Es de señalar que la matrícula de educación tecnológica está creciendo debido a la cantidad de bachilleratos tecnológicos particulares que se han abierto.

La creación del Programa Nacional de Formación y Actualización de Profesores de Educación Media Superior es fundamental e importante porque ello asegura la formación, actualización y especialización de los docentes, aunque hasta el momento lo que ha funcionado, son cursos de actualización. La formación docente ha sido uno de los problemas que desde siempre ha enfrentado el nivel medio superior en particular. Se trata de una acción fundamental que supone una inversión importante en infraestructura,

además de recursos humanos calificados para formar educadores, y un currículo muy bien pensado.⁶

Para la consolidación del Modelo de EBC se requiere elegir una posición epistemológica (constructivismo vs conductismo), la cual repercutirá en el concepto, tipo y metodología de diseño curricular que se requiere. Aún cuando hay avances importantes, es necesario fortalecer el tránsito de la educación tradicional a la EBC, para lo cual es necesario realizar una ruptura conceptual, de diseño y operación que es estática y rígida. A lo que se añade que la educación que se ofrece es masiva, dificulta la atención personalizada y la carga administrativa de los docentes reduce los tiempos de atención a los estudiantes. Los estudiantes, desempleados y empleadores tienen poca información sobre el Modelo y no perciben claramente las ventajas de la formación respecto al esquema tradicional, principalmente con respecto a las ventajas de la certificación de competencia laboral. El proyecto no involucra a la totalidad del personal directivo, administrativo y docente de las instituciones educativas tecnológicas. En algunas instituciones existe una rotación importante de personal. Se carece de estímulos docentes que motiven su participación y permanencia en el Modelo. No existe un consenso respecto a la Norma del docente en EBC. Los programas de formación docente son muy variables y diversificados. No existe unificación de contenidos ni estrategias entre las instituciones. La participación docente en la elaboración de los materiales didácticos EBC es insuficiente. Las Normas Técnicas de Certificación Laboral (NTCL) no son homogéneas en su estructura, se ha detectado variabilidad en el nivel de generalidad, redacción y precisión de los componentes normativos, así como imprecisa delimitación de funciones discretas que permitan un diseño curricular modular. Se

⁶ Ibidem ref. 1 p. 3

requiere la emisión de nuevas NTCL que correspondan a la oferta educativa y que permitan una transformación integral principalmente del nivel medio superior y superior. La transformación de la oferta se ha centrado en la formación continua y en la capacitación y no ha impactado en la educación regular. Asimismo, no se dispone de una metodología de transformación integral del bachillerato tecnológico basado en competencia. Los procedimientos de los Organismos Certificadores no son homogéneos, existe heterogeneidad en los lineamientos para la acreditación de planteles como Centros de Evaluación, integración de portafolios de evidencias y diseño/contenido de los instrumentos de evaluación, así como no se informa el tiempo ni la forma en que se realizará la verificación externa en los Centros Evaluadores.

En los planteles de la SEIT que son Centros Evaluadores por normatividad no se tiene considerado el reconocimiento para el evaluador y el verificador interno. Existe variabilidad en los costos de evaluación respecto al tipo de NTCL de la función productiva, nivel de competencia, tipo de candidato (alumno, externo, desempleado, etc.), tipo de evidencia, en proceso de formación o solo de evaluación, esto conduce a que en algunos casos la evaluación de competencia laboral implique mayor costo, equipamiento y tiempo adicional de la formación para la integración del portafolio de evidencias. Falta de sensibilización de la población estudiantil sobre la certificación de Competencias. Falta de diferenciación entre la evaluación inherente al proceso formativo y la evaluación de competencias laborales. No se ha definido una estrategia operativa y normativa que permita la certificación de los docentes en funciones clave del SCCL. No hay sincronía en la operación de las diferentes funciones clave en el proceso de evaluación. Los formadores de las funciones clave del CONOCER tienen un perfil muy heterogéneo, lo cual conlleva a que el personal tenga un nivel de capacitación diferente, asimismo es necesario contar con un programa de

formación planeado sistematizado. La participación de los planteles como Centros Evaluadores genera trámites que no se encuentran considerados para la operación de instituciones educativas. En las Reglas generales y Específicas del CONOCER no están delimitados los actores que intervienen en la construcción de los portafolios de evidencias, así como los procesos de verificación interna y externa.

En la mayoría de los procesos de evaluación falta la verificación externa y cuando ya se ha realizado se traduce en una auditoría que no orienta ni mejora los procesos de evaluación. Algunos O.C. han emitido observaciones a los portafolios de evidencias que derivan de los procesos de evaluación, y que pudieron señalarse con oportunidad durante la VE.

El perfil de los verificadores externos es inadecuado, no es especialista en la función productiva y su desempeño de la función clave es deficiente. Inviabilidad del proceso de evaluación de competencias en el nivel medio superior y superior debido al tamaño de la matrícula, número de unidades de competencia y calificaciones a certificar y principalmente por el número de portafolios a integrar por alumno.⁷

⁷ Ibidem ref.5 p.3

CONCLUSIÓN

Bajo el Plan Nacional para la Expansión y Mejoramiento de la Educación Primaria, mejor conocido como el plan de once años, el sistema educativo presenta avances notables, a pesar de las contradicciones en los programas de estudio, como fueron la falta de claridad en los objetivos y metas a alcanzar en materia de contenidos curriculares, así como la indefinición y ambigüedad respecto a la educación física y la artística.

Actualmente, México está muy lejos de haber cumplido con la misión principal de todo sistema educativo, a saber, formar ciudadanos con capacidades, destrezas y habilidades para enfrentar los retos que imponen los cambios tecnológicos; así como el desarrollo y valores y principios humanísticos y sociales que les permita la convivencia democrática. La crisis de la deuda externa en 1982 marcó un grave retroceso en materia educativa, consecuencia de los altos niveles de pobreza y desempleo que generaron las políticas de ajuste que se implementaron. Sus efectos en el sector educativo se reflejaron en el deterioro de la infraestructura educativa en todos los niveles, en la caída de la oferta educativa en general, en los niveles medio superior y superior en particular.

La profundización de la pobreza y marginación reflejada en la agudización de la desigualdad social es un claro indicador de que la educación ha dejado de ser un factor de movilidad social. Por otro lado, el deterioro de la infraestructura física, así como la falta de actualización de los contenidos de los programas en la educación básica, secundaria y media superior cuestionan la tesis que afirma que la educación es el mejor instrumento para preparar los recursos humanos que demanda el desarrollo del país.

La expansión de la cobertura de la educación básica y secundaria es un logro importante del sistema educativo mexicano, pero ello no es suficiente para resolver el problema de la baja calidad en la educación, derivada de la falta de

actualización y pertinencia de los planes y programas de estudios, de las fuertes deficiencias de la planta docente y falta de pertinencia de los contenidos de los planes de estudios, así como de la existencia de infraestructura obsoleta y poco innovadora. Además, en las zonas rurales aún subsisten graves rezagos en materia de educación básica en las zonas de extrema pobreza aisladas de las ciudades, la cual se acentúa en los niveles medio superior y superior.

El Modelo de Educación Basado en Competencias (EBC) que se viene implementando desde 2004 en el Bachillerato Tecnológico presenta fuertes contradicciones en su aplicación, debido a que no existe una articulación en los diferentes niveles educativos. A ello se suma la falta de coordinación entre las políticas educativas y las políticas macroeconómicas; lo que se refleja en una deficiente formación general y tecnológica de sus estudiantes.

Las graves deficiencias académicas de su planta docente, las restricciones financieras manifiestas en el estancamiento y obsoleta infraestructura técnico-educativa (talleres, laboratorios, centro de cómputo, etc.) y la falta de vinculación entre los contenidos académicos, estrategias educativas y necesidades de formación profesional que demanda el aparato productivo, han conducido a que los egresado bachilleres tecnológicos están lejos de cumplir su misión de formar mano de obra calificada y capacitada para responder a las demandas del mundo de trabajo y de la sociedad del conocimiento.

Las políticas económicas de ajuste y estabilización que se han venido instrumentando desde mediados de la década de los ochenta, no sólo han agravado los niveles de pobreza de vastos sectores de la población trabajadora, como consecuencia del bajo crecimiento del producto y altas tasas de desempleo, sino también han impuesto una fuerte contracción del gasto público para el sector educativo, como parte de la política de finanzas públicas sanas. En este contexto, la reforma educativas, parte importante de la desregulación del Estado en la

esfera social, ha sido incapaz de eliminar el rezago educativo en las áreas rurales y zonas urbanas marginadas, profundizando la desigualdad social

El crecimiento importante en la matrícula del nivel educativo de primaria y secundaria no se ha visto reflejado en un incremento similar en los niveles medio superior y superior. Por su parte, la problemática y deficiencias de la Educación Media Superior Tecnológica ha impedido que esta opción educativa coadyuve a disminuir la presión de ingreso al bachillerato general y al nivel superior. En efecto, los egresados de este nivel enfrentan problemas para integrarse, cuando hay oportunidad, al sector productivo. En particular en empresas altamente innovadoras en tecnología, a esta situación se suma la baja generación de empleo.

Las limitaciones y contradicciones de la Educación Media Superior Tecnológica están presentes en el caso del CBTIS 166 de Tejalpa., Mor. El alto índice de deserción y reprobación son un claro indicador de problemas que ha venido presentado este tipo de educación basada en Competencias, en México.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar** Morales, Mario.- “La Educación en México (1970-2000)” de una estrategia nacional a una estrategia regional”. *Revista de Educación y Cultura, Sección 47 del SNTE, 2006.*
- Aguirre** Tabares, Braulio “Capacitación para el Trabajo, México Desarrollo de Recursos Humanos y Tecnología”. *Colegio Nacional de Economistas, A. C. 1993*
- Amieva** Huerta, Juan. “Gasto Público y crecimiento económico: Una investigación empírica”. *Colegio Nacional de Economistas, Desarrollo de Relaciones Humanas Tecnología. 1993.*
- Aziz** Nassif Alberto, Canales Alejandro. “Los Jóvenes de la Educación Media” . *Revista Observatorio Ciudadano de la Educación .Comunicado 52, 2001.*
- Ayala** Espino, José. “Modernización, currículo y oferta de estudios”. *Revista Económica Informa. Cambio y Educación Superior. No. 204. UNAM. 2002.*
- Barbosa** Corvera, Enrique. “Cambio Tecnológico, Recursos Humanos y Gestión de Sistemas de Formación Profesional”. *Revista Expresiones No. 4. 2003.*
- Bautista** García Vera, Antonio “Desigualdades Sociales, Nuevas Tecnologías y Política Educativa”. Manuel Rea (compilador). *Desclee de Broker, Bilbao. 2001.*
- Barrios**, Miguel Angel. “Los sistemas productivos en el Siglo XX”. *Análisis Económico No. 42 Vol. XIX, 2004.*
- Buenfil** Burgos Rosa Nidia. “Globalización y Políticas Educativas en México 1988-1994. Encuentro de lo Universal y lo particular”. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos Vol XXX No. 3. 1998*
- Bazadresch** Parada, Carlos, Guerrero Gutiérrez Eduardo. “México: Desarrollo de Recursos Humanos y Tecnología”. *Colegio Nacional de Economistas. 1993.*
- Cartas** Orozco José . “Proyecto Experimental para la implementación de un Modelo de Formación Profesional para Nivel Medio Superior de la Educación Tecnológica de México”. *Revista de Cooperación Iberoamericana, 1998.*
- De Ibarrola**, María. “Formación Profesional, Productiva y empleo (desde la Perspectiva del Desarrollo Latinoamericano)”. *Revista Cooperación Iberoamericana. 1998.*
- De Ibarrola**, María. “Industria y escuela Técnica, dos experiencias Mexicanas”. *Lecturas de Educación y Trabajo No. 1 CIID-CENEP.1993.*
- Domínguez** Álvarez, Héctor, Pérez Gómez Hortensia. “El Bachillerato: Su Evolución e Influencia en la demanda de carreras científica en el nivel de Licenciatura”. *Revista Perfiles Educativos No. 62 UNAM 1997.*
- Elementos para el Análisis del Quinto Informe de Gobierno 2005. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Público. SEP
- Estructura del Bachillerato Tecnológico, Reforma Curricular de la Educación Media Superior. COSNET-DGETI- 2004.
- Estevez** Lugo, Felipe. “El financiamiento de la Educación Superior: Un reto en la Crisis”. *Análisis Económico No. 8 Vol. V. UNAM. 1986.*
- Espinoza** Guerra, Francisco. “Para qué una reforma curricular para la DGETI”. *Revista Expresiones No. 4 Desarrollo Educativo Tecnológico. 2003.*
- González** Martínez, Jaime, Mariña Flores Abelardo. “Formación de Capital, Productividad y Costo: Relaciones Generales”. *Revista Análisis Económico No. 20 Vol. X. UNAM.1992.*
- Hernández Díaz, Sergio. “La Educación Tecnológica del Nivel Medio superior en México”. *Revista Expresiones No. 4, septiembre-diciembre 2003, Edit. DGETI*

Huerta Amezola, Jesús". "Desarrollo Curricular por su competencias profesionales integrales". *Revista Iberoamericana*, 2001

Ian Gershebrg, Alee. "El financiamiento Federal frente al Estatal de la Educación en México, consecuencia de los esfuerzos de descentralización reciente". *Pobreza y Política Social en México* No. 85. Gabriel Martínez (compilador). *Fondo de Cultura Económica. ITAM*. 1997.

Lara Rivero, Arturo, Díaz Barrio, Adriana. "Cambio Tecnológico y Socialización del conocimiento Tácito". *Revista Comercio Exterior. Cambio Tecnológico en México. Vol. 53 No. 10*. 2003.

Llamas Huitrón, Ignacio. "Gastos de la Educación e incorporación al mercado de trabajo de los jóvenes de los hogares pobres de México" *UNAM*. 1999.

Manzo Yépez, José Luís. "Educación y financiamiento la experiencia de un sexenio (1983)1988)". *Análisis Económico No. 12/13 Vol. VII. UNAM*. 1988.

Martínez Rizo Felipe, "Las Políticas Educativas: Mitos y Realidades" *Revista Iberoamericana de Educación No. 27. Editorial OEI*. 1989

Meléndez Quezada, Jorge René. "Una visión de la educación en México y la necesidad de una evaluación integral". *Revista Observatorio Ciudadano Vol. V, No. 147*. 2005.

Mercado, Alfonso. "La Educación en el Crecimiento Económico". *Revista Comercio Exterior, Industria y Ambiente Vol. 12 No. 4. Colegio de México*. 2002.

Morelos, Luís. "La Reforma Educativa del Bachillerato Tecnológico. Una decisión elitista sin fundamento". *Revista Observatorio Ciudadano de la Educación. Vol. IV. No. 114*. 2004.

Ordóñez, Sergio. "Las ventajas competitivas de la nueva industrialización" en Morelos" *Revista de Comercio Exterior Vol. 51 No. 7*. 2001

Programa de Desarrollo de la Educación Tecnológica 2001-2006. SEP. Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica.

Programa de Desarrollo 2001-2006 DGETI. Coordinación de Enlace Operativo en Morelos. SEP.

Quinto Informe de Ejecución 2005. Políticas Educativas del período 1990-2005

Ramírez María, Delfina. "El empleo y la calificación al mercado de trabajo de los jóvenes de los hogares pobres de México" *Revista Comercio Exterior Vol. 50 No.11*. 2000.

Sánchez Soler, María Dolores. "Políticas Nacionales de Educación superior en las Fronteras de México", *Revista Comercio Exterior No. 5 Vol. 48*. 1998

Székely, Miguel. "Pobreza, desigualdad y entorno macroeconómico en México". *ICE. No. 821*. 2005.

Solana Fernando y Cardiel R. Raúl. (coordinadores). "Historia de la Educación Pública en México". *FCE/SEP, México* 1981.

Sosa Rogelio. "Los cambios en los procesos de Trabajo y la Educación Primaria. La formación de competencias el paradigma neoliberal y los enfoques divergentes". *Revista de Investigación Económica No. 229 Vol. LIX*. 2001

Thierry García, David René. "La Educación y capacitación basadas en competencias, modelos y metodologías". *Revista del Centro de Actualización. CAM*. 2005.

Urciga García, José. "Los Rendimientos privados de la escolaridad formal en México". *Revista Comercio Exterior Industria y Ambiente Vol. 52 No. 4 Colegio de México*. 2002.

Villa Lever, Lorenza. “Educación Media superior”. *Plataforma Educativa 2006, Cuaderno de trabajo. Observatorio de la Educación 2005*

Velasco Arregui, Edur. “La Difusión Tecnológica segmentada y la Heterogeneidad Estructural de la Industria en México (1950-1990)”. *Revista de Análisis Económico No. 22. UAM*