



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA
SEMINARIO DE TITULACIÓN ECONOMÍA PÚBLICA.

**LA INTERVENCIÓN DEL ESTADO EN LA EDUCACIÓN
SUPERIOR**
UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS

ENSAYO

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

*PRESENTA:
ELIA MARGARITA MACOTELA MACÍAS.*

PROFESOR DEL SEMINARIO Y ASESOR
MAESTRO JOSÉ MANUEL GUZMÁN GONZÁLEZ



MÉXICO, D.F. 2011



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.

Capítulo 1. Marco Referencial

El Estado como rector de la economía mixta juega un papel importante y trascendente, ejecutando políticas sociales que aseguren y garanticen el bienestar de los ciudadanos; particularmente para aquellos que han encontrado en él un apoyo que les permite, en la cotidianidad de su economía familiar, recibir beneficios que en muchos casos representa mejores oportunidades de vida; como es el caso de aquella población que ha sido considerada para participar como trabajador en sus instituciones, o bien que han tenido acceso a programas de beneficio social como el correspondiente a: vivienda, salud y educación entre otros. Sin embargo, esto debe guardar una reciprocidad en virtud de reconocer que la política que el Estado emite, siempre busca sus sustentos a través de esquemas fiscales de regular y controlar precios y tarifas, productos y servicios; de tal manera que construya el marco de actuación que permita establecer la relación entre sociedad y Estado de beneficio mutuo.

1.1. Justificación económica de la intervención del Estado.

En la mayoría de las economías occidentales, la producción y la distribución de bienes recae principalmente en el sector privado más que en el público. El sistema de empresa privada tiene características deseables, pues permite asignar eficientemente los recursos. Entonces, nos preguntamos: ¿por qué es necesario el Estado? En la eficiencia de los mercados competitivos, Adam Smith, afirmó en su obra “La riqueza de las naciones” (1776), que la competencia induce a los individuos, en la búsqueda de sus propios intereses privados, a fomentar el interés público, como conducidos por “una mano invisible”, sostenía que no es necesario recurrir al Estado, ni a ningún sentimiento moral para hacer el bien; mantenía que se sirve del interés público simplemente cuando cada individuo hace lo que redundará en su propio beneficio.¹

La búsqueda de beneficios por parte de las empresas es, una búsqueda de métodos de producción más eficientes, y de nuevas mercancías que satisfagan mejor las necesidades de los consumidores.²

Cuando no se satisfacen las condiciones requeridas, está justificada la intervención del Estado en el mercado.

1.1.1. Los teoremas fundamentales de la economía del bienestar

El sentido y las condiciones que conducen a los mercados competitivos a la eficiencia económica son resultados esenciales de lo que se conoce como los dos teoremas fundamentales de la economía del bienestar.

Primer teorema fundamental: En determinadas circunstancias los mercados competitivos dan lugar a una asignación de los recursos que tienen una propiedad muy especial: no existe ninguna reasignación de los recursos que pueda mejorar el bienestar de una persona sin

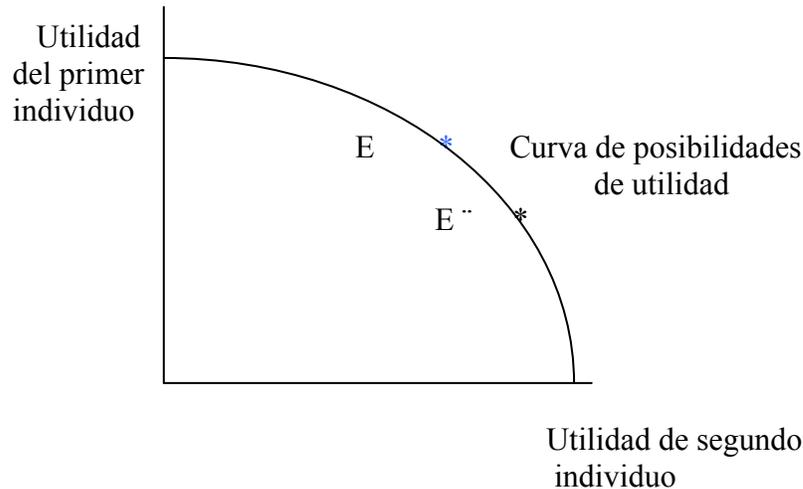
1 Stiglitz, Joseph. *La economía del sector público*, Antonio Bosch editor, Barcelona, 1988, 2a edición, p.p. 63 - 64

2. Idem. p. 64

empeorar, al mismo tiempo, el de alguna otra; se denominan asignaciones eficientes u óptimas en el sentido de Pareto, en honor al gran economista y sociólogo Wilfrido Pareto (1848-1923)³. Es el concepto de la eficiencia que puede representarse gráficamente.

A la curva que muestra el nivel máximo de utilidad que puede alcanzar un individuo dado, y el nivel de utilidad alcanzado por el otro, se le denomina:

Figura 1.1 Curva de posibilidades de utilidad



Fuente: Stiglitz, Joseph E. La Economía del sector Público. Antoni Bosch Editor, S.A. Barcelona, España. 1988 p.11

El primer teorema fundamental de la economía del bienestar afirma que la economía competitiva alcanza un punto de la curva de posibilidades de utilidad (E). El segundo afirma que es posible alcanzar todos los puntos (por ejemplo el E'') de la curva redistribuyendo los recursos de un individuo a otro (pero dejando actuar en ese caso el mecanismo del mercado).⁴

Segundo teorema fundamental: Una economía competitiva puede alcanzar todos los puntos de la curva de posibilidades de utilidad, siempre que la distribución inicial de los recursos sea la correcta.

La economía es óptima, en el sentido de Pareto cuando no es posible mejorar el bienestar de una persona sin empeorar el de alguna otra.

El segundo teorema de bienestar también afirma que si no nos gusta la distribución de la renta que genera el mercado competitivo lo único que tenemos que hacer es redistribuir la riqueza inicial y dejar actuar al mercado competitivo.

El segundo teorema fundamental de la economía del bienestar establece que para asignar eficientemente los recursos con la distribución deseada de la renta, no es necesario que exista un planificador central, las empresas competitivas al intentar maximizar los beneficios; pueden hacerlo tan bien como el mejor de todos los planificadores posibles. Si fueran válidas las

³ Ídem. p. 65

⁴ Ídem. p. 67

condiciones supuestas en el segundo teorema del bienestar, el estudio de la hacienda pública podría reducirse a analizar las redistribuciones correctas de los recursos.⁵

1.1.2. La eficiencia en el sentido de Pareto de la economía competitiva

La competencia conduce a la eficiencia, por que los individuos, cuando deciden qué cantidad deben producir de un determinado bien, igualan el beneficio marginal y el coste marginal. Las empresas, cuando deciden la cantidad que deben vender de un bien, igualan el precio que cobran y el coste marginal de producir una unidad adicional... Por lo tanto, se igualan los beneficios marginales de consumir una cantidad adicional y sus costes marginales.

La curva que describe el beneficio marginal del individuo correspondiente a cada cantidad consumida también describe la cantidad del bien que demanda a cada precio. Se denomina curva de demanda del individuo. La curva de demanda del mercado se obtiene sumando las de cada individuo.

El coste marginal en que incurre una empresa cuando produce una unidad adicional del bien, tiene pendiente positiva ya que a medida que la empresa produce una mayor cantidad de la mercancía, aumenta el coste de producir una unidad más.

Se produce hasta alcanzar el punto en el que el coste marginal del último bien es igual al ingreso generado por el mismo. Así pues, la curva describe los costes marginales de la empresa correspondientes a cada cantidad producida; también describe la cantidad del bien que produce a cada precio. Esta curva se denomina curva de oferta de la empresa. La curva de oferta del mercado, parte del supuesto de que hay un número fijo de empresas idénticas produciendo.

La eficiencia requiere que el beneficio marginal correspondiente a la producción de una unidad más de un bien sea igual a su coste marginal, pues si el beneficio marginal fuera superior al coste marginal, mejoraría el bienestar de la sociedad produciendo una mayor cantidad; y si el beneficio marginal fuera menor que el coste marginal, mejoraría el bienestar de la sociedad reduciendo la producción del bien.

El equilibrio del mercado se encuentra en el punto en que la demanda es igual a la oferta, donde el beneficio marginal es igual al precio; ambos son iguales, por lo que el beneficio marginal es igual al coste marginal, es la condición que exige la eficiencia económica.⁶

1.1.3. Los fallos del mercado: justificación de la intervención del Estado

Según el primer teorema fundamental de la economía del bienestar; la economía es eficiente en el sentido de Pareto únicamente en determinadas condiciones. Pero hay seis circunstancias en las que el mercado no es eficiente en el sentido de Pareto, se denominan fallos del mercado y sirven para justificar la intervención del Estado, a continuación se enlistan:

Fallo de la competencia. Para que funcione “la mano invisible”, en el mercado debe de haber competencia, pero en algunas industrias existen relativamente pocas empresas que dominan una gran parte del mercado. El monopolio existe debido a los rendimientos crecientes de

⁵ Ídem. pp.66, 67.

⁶ Ídem. p.70

escala, es decir, donde los costos de producción por unidad de producto disminuyen conforme aumenta el volumen de producción; cuando una empresa ha logrado una posición de monopolio debido a la existencia de rendimientos crecientes de escala, se trata de un monopolio natural, es decir, un mercado donde se requieren fuertes inversiones para poder aprovechar las economías de escala y obtener beneficios, los cuales por lo general son regulados por el Estado. (Art. 28 Constitucional).

Aunque también los monopolios pueden ser creados por el Estado, el sistema de patentes, son títulos expedidos por la autoridad pública, se concede también a los inventores el monopolio de sus inventos durante un determinado período de tiempo.

Los monopolios, naturales o no, si no se regulan limitan la producción para elevar el precio. El propietario de una empresa trata de maximizar los beneficios produciendo hasta el punto en que el ingreso marginal sea exactamente igual al coste marginal. En el caso del monopolista, el ingreso marginal es menor que el precio, debido a esa diferencia la empresa monopólica recibe un beneficio adicional llamada ganancia extraordinaria. Cuando aumenta sus ventas sabe que debe bajar su precio. El ingreso que obtiene por la venta de una unidad adicional es su precio menos el ingreso que pierde debido a que el aumento de las ventas reduce el precio de todas las unidades. Dado que los costos marginales son menores a los costos medios, si se fijara un precio igual al costo marginal la empresa incurriría en una pérdida.

Bienes públicos. Existen algunos bienes que no son suministrados por el mercado, o si lo son, la cantidad suministrada es insuficiente; por ello son suministrados por el Estado, y son los llamados bienes públicos puros.

Los bienes públicos tienen dos propiedades básicas:

- No cuesta nada que otra persona más disfrute de sus ventajas, el hecho de que un individuo adicional disfrute del bien tiene un costo marginal nulo.
- En general es difícil o imposible impedir que se disfrute del bien público.

El hecho de que los mercados privados no suministren bienes públicos o suministren demasiados pocos justifica muchas de las actividades del Estado.

Externalidades. Existen siempre que una persona o una empresa emprende una acción que produce un efecto en otra persona u otras empresas por lo que esta última no paga ni es pagada, o en los que genera algún beneficio pero no recibe ninguna retribución a cambio.

Existen dos tipos de externalidades: positivas y negativas.

Los casos en los que los actos de una persona imponen costos a otras se denominan externalidades negativas.

Las externalidades positivas son las que los actos de una persona benefician a otras.

La persistencia de externalidades abre la posibilidad de intervención del Estado en la economía a través de diversas formas. En algunos casos intenta regular la actividad en cuestión.

Las externalidades pueden ser generadas tanto por los productores como por los consumidores. (contaminación, narcotráfico, reforestación).

También pueden ser clasificadas según su ámbito: ambientales, laborales, industriales, etc.

Mercados incompletos. Los bienes y servicios públicos no son los únicos que los mercados suministran inadecuadamente. Siempre que los mercados no suministren un bien o un servicio existe un fallo de mercado.

Existe un mercado incompleto cuando el costo de suministrar un bien o un servicio es inferior a lo que los consumidores estén dispuestos a pagar.

Fallos de información. Algunas actividades del Estado se justifican porque los consumidores tienen una información incompleta y por la convicción de que el mercado suministra por sí solo demasiada poca información.

La intervención del Estado para remediar los fallos de la información va más allá de protección al consumidor. La información es un bien público ya que suministrar información a una persona más no supone reducir la cantidad que tienen otras. La eficiencia requiere que se difunda gratuitamente.

Paro, inflación y desequilibrio. El síntoma más admitido de fallo de mercado es el desperdicio de los recursos, el más notable es el desempleo, ya que tiene un costo muy elevado que supera las valoraciones estrictamente económicas.

Los fallos del mercado en éstos ámbitos se expresan de diferentes formas:

El paro de trabajadores, así como de máquinas.

Las variantes de los precios, y los desequilibrios: fiscal y comercial.

Las seis causas anteriores de los fallos del mercado impiden que la economía sea eficiente si no interviene el Estado; es decir, si se le deja sola a la economía de mercado, no es óptima en el sentido de Pareto.

Hay otros dos argumentos que justifican la intervención del Estado en la economía:

La distribución de la renta: que es una de las actividades más importantes del Estado, y otra, cuando el individuo puede no actuar en su propio interés, ya que no siempre los consumidores hacen lo que más les conviene (paternalismo). Esto propicia la intervención del Estado a través de la producción de bienes preferentes.

La idea de que el Estado debe intervenir es porque sabe mejor lo que más conviene a los ciudadanos y ésta se denomina paternalismo; el papel paternalista ha sido indudablemente importante en algunos casos, como en relación con las drogas, el alcohol y sobre todo en la enseñanza obligatoria.

1.1.4. Dos maneras de enfocar el papel del Estado.

En cuanto al análisis normativo. Los teoremas fundamentales de la teoría del bienestar son útiles porque definen claramente el papel del Estado. Si no hubiera fallos en el mercado ni bienes preferentes, lo único que tendría que hacer el Estado sería ocuparse de la distribución de la renta. El sistema de empresa privada garantizaría que los recursos se utilizarían eficientemente.

Si hay fallos importantes en el mercado – competencia imperfecta, información imperfecta, mercados incompletos, externalidades, bienes públicos y paro-, cabe suponer que el mercado no es eficiente en el sentido de Pareto, lo que sugiere que debe intervenir el Estado.

Hay que demostrar que existe, una forma de intervenir en el mercado que mejora el bienestar de todo el mundo, sin empeorar el de ninguna persona, de realizar una mejora en el sentido de Pareto y, hay que demostrar que en el intento de remediar un fallo de mercado, no es probable que el propio proceso político y la estructura burocrática de una sociedad democrática interfieran en la mejora propuesta en el sentido de Pareto.

En el análisis positivo, el estudio del papel del sector público basado en los fallos de mercado es, en gran parte, un enfoque normativo. Proporciona unos fundamentos para identificar las situaciones en las que debería intervenir el Estado, matizados por la consideración de los posibles fallos de tal intervención; pero la economía debe centrar su atención en el análisis positivo, describiendo las consecuencias de los programas públicos y la naturaleza de los procesos políticos.

1.2. Elementos económicos que respaldan la participación del Estado

1.2.1. Los bienes públicos y los bienes privados suministrados por el Estado

Los bienes públicos puros tienen dos propiedades esenciales: primero no es viable racionar su uso, y segundo no es deseable racionarlo. Bienes cuyo racionamiento es inevitable, por ejemplo: la defensa nacional o un programa sanitario nacional (campañas nacionales de vacunación); todos acabarán beneficiándose independientemente de que contribuyan o no a costearlos y no tendrían ningún incentivo para pagarlos voluntariamente, la renuncia de la gente a contribuir voluntariamente a la financiación de los bienes públicos se denomina el problema del polizón, y ésta es la razón por la que debe obligárseles a financiar estos bienes mediante impuestos.

A todos nos interesa aceptar que se nos obligue a pagar impuestos para financiar los bienes públicos, concediendo al Estado el poder de coerción es posible mejorar el bienestar de todas las personas así como mejorar el de unas a expensas de otras.

La segunda propiedad de un bien público es que no es deseable excluir a ninguna persona: la cantidad que consume un individuo no reduce la cantidad que pueden consumir los demás. El coste marginal de suministrar el bien a otra persona más es nulo.⁷

1.2.2. Bienes públicos puros o impuros.

Muchos bienes tienen una de las dos propiedades y en diferente grado.

El argumento a favor de la provisión pública es que ésta resulta más eficiente. El hecho de que una persona más utilice un bien y que no tenga ningún coste marginal, este bien no debe racionarse. Pero si ha de ser suministrado por una empresa privada, ésta debe cobrar por su uso; y el precio que use disuadirá a los consumidores de utilizarlo.

⁷ Stiglitz. Op. cit. p 134-157.

Se argumenta que los bienes cuyo coste marginal de suministro es cero deben suministrarse gratuitamente, independientemente de que sea viable o no cobrar por ellos. De vez en cuando la utilización del bien público puede tener un pequeño coste marginal, en cuyo caso debe cobrarse al consumidor. Pero esta tasa por el uso no es suficiente para cubrir el coste total del bien público. Los ingresos necesarios para financiarlo deben recaudarse por medio de impuestos.

Aún cuando el uso de un bien por parte de cada persona tenga un coste marginal, si los costos de administrar el sistema de precios son muy altos, puede ser más eficiente que el bien lo suministre el Estado y que sea financiado mediante los impuestos generales.

Cuando los costos de transacción son bastante elevados, quizá sea más eficiente que el Estado suministre el bien en lugar de los mercados privados. Los costos de transacción son todos los costos necesarios para realizar una transacción económica.

1.2.3. Bienes privados suministrados por el Estado

Son los bienes suministrados por el Estado cuyo coste marginal de suministrarlos a más individuos es elevado.

La educación es un bien privado suministrado por el Estado, una de las explicaciones que suelen darse a favor de la provisión pública está relacionada con consideraciones distributivas. Muchos piensan que las oportunidades de los jóvenes no deben depender de la riqueza de sus padres. Pero si un bien privado se suministra gratuitamente es probable que su consumo sea excesivo; el consumidor, como no tiene que pagarlo, demanda hasta el punto cuando el beneficio marginal que le proporciona es cero, a pesar de que su provisión tenga un coste marginal real.

Es probable recurrir a algún mecanismo para controlar el consumo; a estos métodos que restringen el consumo de un bien se denominan *sistemas de racionamiento*: uno de ellos es el sistema de precios, otro consiste en proporcionar la misma cantidad a todo el mundo, así se proporciona un nivel uniforme de educación para todas las personas. El principal inconveniente de la provisión pública de bienes privados es que no permite adaptarse a las diferentes necesidades y deseos de los ciudadanos.

La cola es otro mecanismo de racionamiento como segundo método que suele utilizar el Estado, pues les obliga a pagar el costo en forma de tiempo de espera teniendo un costo social real, y podría evitarse si se utilizaran los precios como mecanismo de racionamiento. (Muchos jóvenes son rechazados en el examen de admisión ya que los lugares en la educación pública son reducidos).

Muchos de los bienes que son suministrados por el Estado también podrían ser administrados por empresas privadas. A menudo son suministrados por ambos, y el equilibrio entre la provisión pública y la privada es diferente en cada país y suele variar con el paso del tiempo

1.3. La educación y el sector público

Tradicionalmente la educación elemental y secundaria ha sido responsabilidad del Estado, pues ha desempeñado un papel muy importante en la provisión. Sin embargo, en muchos países, aunque proporciona financiación a las instituciones educativas, una gran parte de la educación es impartida por escuelas privadas, especialmente religiosas.

La educación no es un bien público puro. El costo marginal de educar a uno más dista de ser cero. Y no es difícil cobrar a un individuo por el uso de este servicio.

Los que tratan de justificar la educación pública aduciendo que existe en el mercado la atención en la importancia de las externalidades, a menudo se dice: que tener unos ciudadanos educados genera importantes externalidades.

Dado el nivel de educación que adoptaría la gente a título particular si el Estado no la subvencionara, ¿generaría externalidades importantes un aumento adicional del nivel de educación?

La principal justificación de la ayuda pública a la educación tiene su origen en la preocupación por las consecuencias distributivas de una educación en manos del sector privado. Las personas más ricas quieren gastar más en la educación, al igual que en automóviles, vivienda y ropa. La idea de que los hijos progresen, de que disfruten de un mayor bienestar, es la razón que explica en gran parte el apoyo político a la educación pública.

La preocupación por la equidad tal vez explique por qué el Estado ha intervenido activamente en la oferta educativa en el nivel elemental y secundario, pero no explica totalmente el papel del Estado en la educación superior.

Las personas que carecen de recursos verían negado el acceso a la educación superior si el Estado no los ayudara, pero en general se ha adoptado la forma de una educación gratuita o fuertemente subvencionada en universidades públicas.

La relación entre la equidad y la eficiencia en los gastos de educación:

En la asignación de los gastos en educación puede haber que escoger entre la equidad y la eficiencia. En algunas circunstancias, destinando más gastos a los menos favorecidos aumenta la eficiencia (el producto nacional) y disminuye la desigualdad.

1.3.1. Las teorías de la educación. Capital humano y Mecanismo de selección

La teoría de la educación denominada teoría del capital humano. Es una inversión en individuos que genera un rendimiento igual que la generada por cualquier otra inversión de capital.

“El término capital humano apareció por primera vez en “Investment in Human Capital”, un artículo del Premio Nobel en Economía Theodore W Schultz publicado en 1961 en la American Economic Review... La mayoría coinciden en que el capital humano comprende habilidades, experiencia y conocimientos. El economista Gary Becker (otro Premio Nobel en

1992), añade: personalidad, apariencia, reputación y credenciales. Richard Crawford, consultor de gestión, equipara al capital con sus propietarios, señalando que el capital humano consiste en personas hábiles e instruidas.”⁸

El capital humano lo podemos concretar como: el conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y destrezas de las personas que integran una sociedad, es decir, es el mejoramiento en la calidad de la mano de obra como resultado de un mejor nivel educativo, así como la capacitación e interacción con otros trabajadores y otros factores que coadyuven a elevar la productividad del trabajo, sin añadir más capital físico a la producción.

Por ello, el capital humano forma uno de los elementos más significativos para aumentar el bienestar y avanzar hacia el desarrollo económico y social de un país.

Por lo tanto, si la fuerza laboral de un país cuenta con mayores conocimientos, habilidades, destrezas y capacidades, existirán mayores posibilidades de crecer en producción así como en el ingreso de ésta.

Es importante señalar que el capital humano puede crecer en cantidad y calidad a través de procesos de educación, capacitación y adiestramiento; crecer en número de personas con conocimientos y habilidades, mejorando también la calidad de estos; así mismo, el capital humano puede depreciarse, ya que los conocimientos tienen una vigencia y si no se actualizan pierden valor.

La acumulación de capital humano depende de dos factores: la educación y la experiencia laboral.

Hay una relación directa entre educación, experiencia laboral y el nivel de ingreso, es decir, aquellas personas con mayores niveles de escolaridad obtienen salarios más altos, que a diferencia de los que poseen un grado menor de educación o careen de ella, como consecuencia de que han adquirido conocimientos que los vuelven más competitivos y los califican para desarrollar un tipo de trabajo más complejo.

Y la experiencia se relaciona con el tiempo, entre más tiempo se consume desempeñando un trabajo, o bien, mientras mayor tiempo se dedique al estudio, más experiencia se obtendrá y como consecuencia mayor ingreso podrá alcanzarse.

Pero la cantidad de tiempo que una persona invierte en desarrollar sus potencialidades tiende a declinar con la edad, y es más probable que los ingresos de las personas disminuyan igualmente con la edad, ya que también su productividad descenderá.

Existe otra teoría de mecanismo de selección, según la cual una de las funciones más importantes de la educación es identificar la capacidad de los diferentes individuos. Los que estudian durante más tiempo reciben un salario más alto y se observa que son más productivos. Se considera que el sistema escolar es un mecanismo de selección que separa a las personas que están muy capacitadas de las que lo están menos.

Tanto la teoría de selección como la teoría del capital humano son compatibles con la correlación sistemática observada entre el nivel de educativo y los salarios: el salario medio de

⁸ Davenport, Thomas O. *Capital Humano*. Ediciones Gestión 2000. España., 2000, 1ª edición, p.39

las personas que tienen un nivel educativo más alto es mayor que el de las que tienen un nivel educativo más bajo.

El estudio del capital humano, se ha relacionado con el crecimiento y desarrollo de la economía y debería ser uno de los amplios objetivos de nuestra sociedad: la acumulación de capital humano, por ello, es importante que el estado aumente su capital humano, y esto implica, que más personas se incorporen al proceso educativo, y sobre todo a niveles cada vez más altos, y que un número mayor de personas egresen de él, y además, se incorporen al proceso productivo del país. Todo ello requiere de un esfuerzo sostenido y paulatino a largo plazo.

Al mismo tiempo, “...algunos creen que la ayuda estatal a la educación superior produce unos efectos regresivos, es decir, los que se benefician de la universidad probablemente son los que tienen mayores ingresos. Creen que las subvenciones directas deben sustituirse por programas crediticios.”⁹

⁹ Stiglitz. Op. cit. p. 403-421.

Capítulo 2. El Sistema de Educación Superior en México

La República Mexicana cuenta con una gran variedad de Instituciones de Educación Superior (IES) públicas y privadas, la más importante es la Universidad Nacional Autónoma de México, que cuenta con una amplia matrícula en el Distrito Federal y en el Estado de México, gracias a la descentralización de sus servicios. A continuación se presenta una breve descripción del Sistema Educativo Nacional. En el ciclo escolar 2008-2009 las instituciones universitarias en su conjunto atendieron a poco más de 2.8 millones de alumnos.¹⁰

2.1. El sistema educativo nacional

El Sistema Educativo Nacional se integra por tres niveles:

Educación básica, compuesta por la educación preescolar, primaria y secundaria;

Educación media superior, que comprende el bachillerato o estudios equivalentes y los estudios de técnico profesional y,

Educación superior, que comprende los estudios de técnico superior o profesional asociado, de licenciatura y de posgrado, que a su vez incluye los estudios de especialización, maestría y doctorado.

De acuerdo a la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE), de la UNESCO, (versión 1997), los estudios de Técnico Superior Universitario (TSU) o profesional asociado se ubican en el nivel 5B2; los de licenciatura, especialización y maestría al nivel 5A y los de doctorado en el nivel 6.

El nivel superior comprende aquella educación que se imparte después del bachillerato o sus equivalentes y las funciones que realizan las instituciones, se refieren a la formación de recursos humanos en los distintos campos de la ciencia, la tecnología y las humanidades. En el ciclo escolar 2008 - 2009 el sistema de educación superior en México estaba conformado por 4,462 planteles universitarios: 1,968 públicas y 2,494 particulares.¹¹ Obedeciendo a su coordinación, dependencia o régimen, ellas se clasifican en:

2.1.1. Universidades Públicas Federales¹²

Instituciones de carácter nacional que se financian con recursos del gobierno federal. Realizan además de las funciones de docencia, un amplio espectro de programas y proyectos de investigación (generación y aplicación innovadora del conocimiento), y de extensión y difusión de la cultura y que son: la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad Autónoma Metropolitana, el Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, la Universidad Autónoma de Chapingo, Universidad Pedagógica Nacional y El Colegio de México. En el ciclo 2008-2009 entre ellas atendieron una matrícula de poco más de 300 mil alumnos, equivalente al 12 por ciento del total nacional.

¹⁰ http://abcuniversidades.com/educación_superior.php

¹¹ Ibid. p. 1.

¹² http://www.ses.sep.gob.mx/wb/ses/universidades_publicas_federales

2.1.2 Universidades Públicas Estatales, realizan las funciones sustantivas de docencia, investigación, generación y aplicación innovadora del conocimiento así como la extensión y difusión de la cultura y los servicios. Ubicadas en los 31 estados del país, cuya matrícula, también en el ciclo 2008-2009, fue de casi 800 mil alumnos, lo cual representa el 31% del sistema.

2.1.3 Institutos Tecnológicos Públicos tanto federales como estatales, está conformado por 218 instituciones en los 31 estados de la República. Por su vocación se agrupan en industriales, agropecuarios de ciencias del mar y forestal. Éstos, además, de los programas regulares, ofrecen un sistema de programas de tres años de duración: dos años de tronco común y uno de especialidad. Esta opción favorece una rápida salida al mercado de trabajo y abre la posibilidad de continuar estudios superiores al egresado que así lo quiera. En este subsistema se atendió una matrícula de 325 mil alumnos en el ciclo escolar mencionado, equivalente al 12.5 por ciento del total.

2.1.4. Universidades Tecnológicas Públicas son organismos públicos descentralizados de los gobiernos estatales. En su creación intervienen los tres niveles de gobierno: federal, estatal y municipal. Fueron creadas a partir de 1991 y ofrecen programas de dos años a través de los cuales se forman Técnicos Superiores Universitarios o profesionales asociados, localizadas en 28 estados del país, que atendieron en su conjunto una población de 63 mil alumnos, equivalente al 2.5 de la matrícula total. La oferta educativa de este conjunto de instituciones se concentró en sus orígenes en el nivel de técnico superior universitario aunque de forma reciente se ha ampliado la oferta al nivel licenciatura.

2.1.5. Universidades Politécnicas que son organismos descentralizados de los gobiernos de los estados comprometidas con el desarrollo económico y social de la nación, con proyección internacional, cuya misión es la formación integral de personas a través de la generación, aplicación y difusión del conocimiento y la cultura mediante la investigación y la docencia de calidad, con vocación de liderazgo tecnológico, constituyéndose en factor clave para el progreso de los 23 estados de la república donde se localizan y que en su conjunto atendieron a poco más de 5 mil estudiantes en el ciclo escolar mencionado.

2.1.6. Universidades Interculturales. Su misión es promover la formación de profesionales comprometidos con el desarrollo económico, social y cultural, particularmente, de los pueblos indígenas del país y del mundo circundante; revalorar los conocimientos de los pueblos indígenas y propiciar un proceso de síntesis con los avances del conocimiento científico; fomentar la difusión de los valores propios de las comunidades, así como abrir espacios para promover la revitalización, desarrollo y consolidación de lenguas y culturas originarias.

Se ubican en los estados de México, Chiapas, Tabasco, Puebla, Veracruz, Michoacán, Guerrero, Sinaloa y Quintana Roo, y atienden actualmente a cerca de 5,700 estudiantes que, en su gran mayoría, son originarios de comunidades indígenas. Un aspecto destacable de estas experiencias educativas es que han abierto espacios para la incorporación de una cantidad significativa de mujeres originarias de estas zonas (actualmente 54 % de la matrícula) quienes encuentran en estas universidades la oportunidad de desarrollo que no hubieran alcanzado de haberse ubicado estas nuevas instituciones en espacios cercanos a sus lugares de

origen. En las Universidades Interculturales hay presencia de jóvenes de más de 40 pueblos indígenas de México y algunos de Latinoamérica. En conjunto atienden a 31 lenguas indígenas nacionales para su preservación y desarrollo.

2.1.7. Educación Normal Superior, más de 430 instituciones para la formación de profesionales de la educación básica, de las cuales el 57% son públicas y el 43% particulares distribuidas en el territorio nacional. En 1984 el Gobierno de la República elevó a nivel de licenciatura la educación normal, aumentando con ello el número de años de escolarización de los profesores. En este subsistema se ofrecen programas de licenciatura, educación preescolar, primaria, primaria intercultural bilingüe, secundaria, especial, inicial, física y artística. En las escuelas normales superiores se ofrecen también programas de posgrado. En el ciclo escolar 2008-2009 el subsistema atendió a 150,000 estudiantes, lo que representa el 6 por ciento de la matrícula total del sistema. Las normales públicas cubrieron el 63 por ciento de la matrícula en este subsistema, mientras las normales particulares cubrieron el 37 por ciento restante.

2.1.8. Otras instituciones públicas ¹³ El sistema de educación superior pública en México es diverso autónomas y no autónomas, organizadas como universidades, colegios, centros de investigación y estudios avanzados, escuelas de música, centros de educación artística, etc. Entre las instituciones que se localizan en la Ciudad de México y su área conturbada destacan las siguientes: el Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados del IPN, El Colegio de México, las escuelas del Instituto Nacional de Antropología e Historia y del Instituto Nacional de Bellas Artes, el Centro de Investigación y Docencia Económicas, la Universidad del Ejército y Fuerza Aérea, la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivología y el Colegio de Posgraduados de Chapingo. En este grupo se atendió una matrícula de 124 mil alumnos, equivalente al 5 por ciento del sistema.

2.1.9. Instituciones particulares. Se compone por 3,009 organismos, incluyendo las escuelas normales, y se clasifican según su nombre oficial en 5 conjuntos: universidades, institutos y centros, escuelas y otras instituciones. Los estudios impartidos por los particulares requieren, en su caso, del Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE; Diario Oficial de la Federación, 27 de marzo, 1998.) de la Secretaría de Educación Pública o de los gobiernos de los estados o, bien, estar incorporados a una institución educativa pública facultada para ello. En el nivel de licenciatura, atiende al 32.3% de la matrícula y en el posgrado al 40.1%.¹⁴

2.2. Desarrollo del sistema de educación superior y situación actual

En el ciclo escolar 2007-2008 la matrícula de la educación superior ascendió a 2'623,400 estudiantes. Y para el ciclo 2008-2009 la matrícula fue de 2'723,900 de los cuales el 3.1 % se conforma en el nivel de técnico superior; el 85.4% en licenciatura; el 5.0 % en educación normal y el 6.6% en posgrado. En el cuadro 2.1, la variación más importante en estos años es en el profesional asociado que fue del 44%. La acción gubernamental a favor de la enseñanza tecnológica y de la figura del Técnico Superior Universitario o profesional asociado avanza,

¹³ http://www.ses.sep.gob.mx/wb/ses/universidades_publicas_federales

¹⁴ <http://ses2.sep.gob.mx/somos/de/f5.htm>

pero falta lograr que se acrediten en la sociedad mexicana como una opción “prestigiosa” para los jóvenes. También se observa un decremento importante en la normal licenciatura que pasó de 200.9 mil alumnos a 132.1 mil alumnos.

Cuadro 2.1 Matrícula de educación superior, 2000-2009
(miles de alumnos)

Tipo	Ciclo escolar 2000-2001	Ciclo escolar 2001-2002	Ciclo escolar 2002-2003	Ciclo escolar 2003-2004	Ciclo escolar 2004-2005	Ciclo escolar 2005-2006	Ciclo escolar 2006-2007	Ciclo escolar 2007-2008	Ciclo escolar 2008-2009e
Licenciatura	1 800.9	1 894.7	2 002.7	2 086.2	2 010.2	2 070.3	2 150.1	2 236.8	2 328.2
Profesional asociado	55.4	63.6	69.0	76.1	77.5	80.3	80.2	80.2	79.8
Normal licenciatura	200.9	184.1	166.9	155.5	146.3	142.3	136.3	132.1	129.2
Posgrado	140.5	146.0	152.7	158.8	150.9	153.9	162.0	174.3	186.7
T O T A L	2 197.7	2 288.4	2 391.3	2 476.6	2 384.9	2 446.7	2 528.7	2 623.4	2 723.9

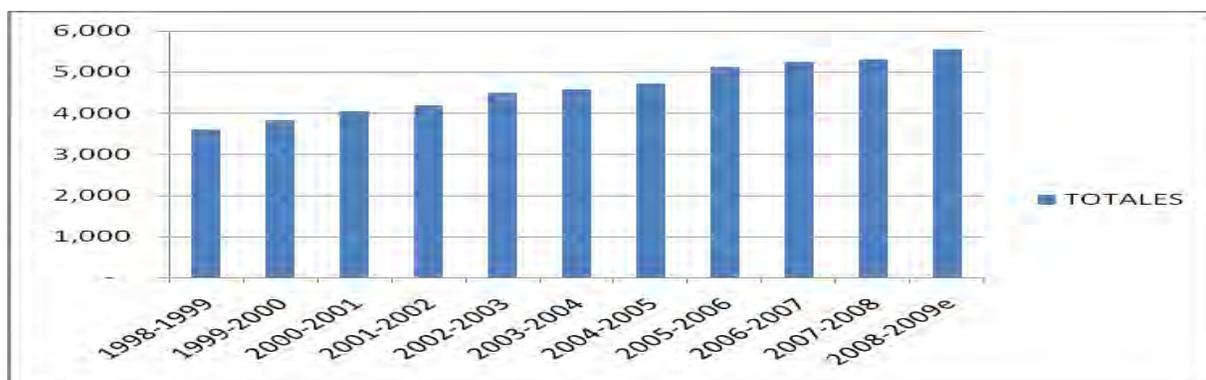
Fuente: SEP, Formato 911, y Segundo Informe de Labores 2008.

2.2.1. Expansión del sistema de educación superior.

En el nivel de licenciatura, se ha ampliado y diversificado la oferta en todos los niveles; algunas universidades públicas han establecido redes universitarias que abren nuevas oportunidades al interior de su estado y, las IES particulares más consolidadas están ampliando su cobertura, constituyéndose en sistemas nacionales.

En la siguiente Gráfica 2.1, se muestra el crecimiento del número de instituciones de educación superior: que se ha pasado de 3,602 escuelas existentes en 1998 a 5,549 en 2008. Pese a esta evolución del número de instituciones de educación superior todavía hay un gran déficit en la cobertura nacional.

Gráfica 2.1 Evolución del número de Escuelas de Educación Superior 1998-2008.

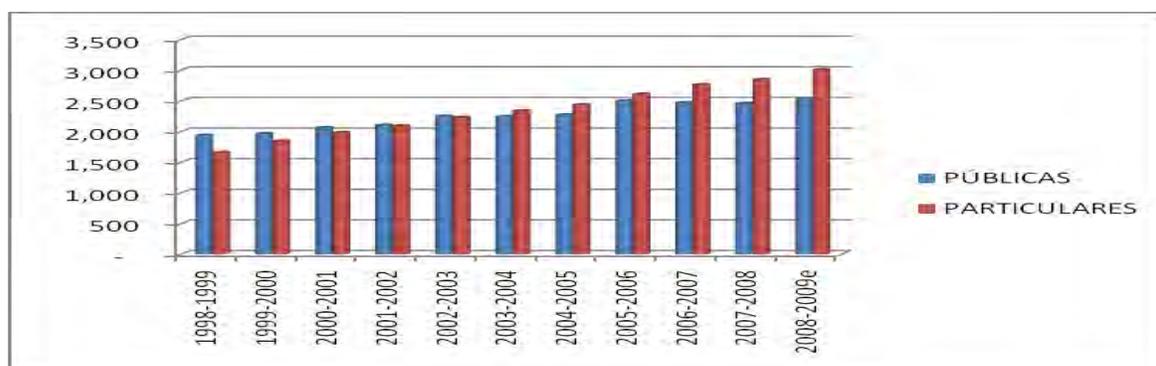


Fuente: Secretaría de Educación Pública. 2º Informe de Labores. 2008. Anexo. México, D.F. p.178

En la Gráfica 2.2, podemos observar el crecimiento de las Instituciones de Educación Superior por régimen, de las cuales: 3,009 son particulares y 2540 públicas. Desde el punto de vista jurídico se clasifican en públicas y privadas, y no debe haber diferencias significativas de calidad en la formación educativa que ofrecen las instituciones públicas de las privadas, ya que son las primeras las que fijan el nivel académico que sirve de referencia para otorgar el reconocimiento oficial de las segundas. El reconocimiento de validez de estudios se otorga a las instituciones privadas, cuando cumplen con los requisitos establecidos, es porque los programas que ofrecen son equivalentes a los del sistema público.

Aunque el incremento de las Instituciones privadas ha sido mayor que las públicas, la matrícula es superior en las Instituciones públicas.

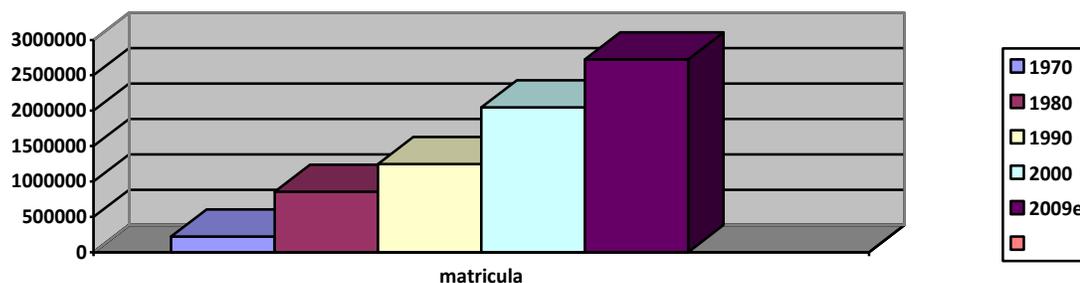
Gráfica 2.2 Evolución del número de las Escuelas de Educación Superior por régimen. 1999 -2009



Fuente: Secretaría de Educación Pública. 2º Informe de Labores. 2008. Anexo. México, D-F.p-178

La matrícula, por su parte, ha experimentado un crecimiento notable, a partir de la década de los setenta, con distintos ritmos de crecimiento a lo largo de las últimas cinco décadas. Fue en la década de los setenta cuando se cuadruplico la matrícula, para los ochenta creció en un 46%, en el período 1990-2000 el incremento fue del 48%. Y para el 2000 al 2009 también creció con un 33% (ver gráfica 2.3)

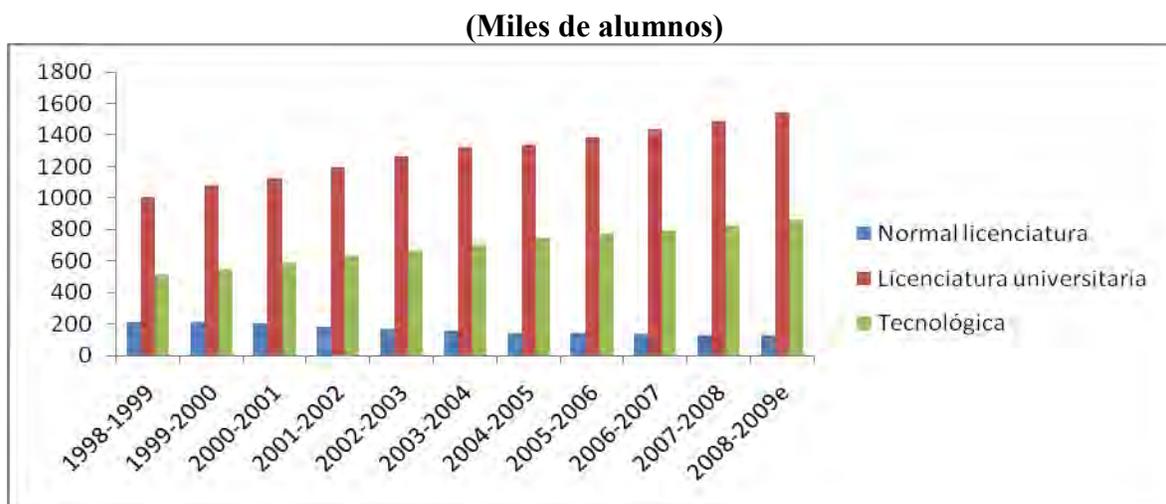
Gráfica 2.3 Incremento de la matrícula de Educación Superior 1970-2009e.



Fuente: La Educación del Siglo XXI. ANUIES y Secretaria de Educación Pública. Informe de Labores 2008.

El principal crecimiento de la matrícula, en términos absolutos, ha sido en la licenciatura universitaria y tecnológica de 1,516 200 alumnos en 1999, pasó a 2,408,000 en 2009. Por su parte, la educación normal ha ido disminuyendo año con año pasó de 210,500 alumnos en 1999 a 129,200 en 2009, gráfica 2.4.¹⁵

Gráfica 2.4 Población escolar de nivel licenciatura, 1998-2009e



Fuente: Secretaria de Educación Pública. 2º *Informe de Labores*. 2008. México, D.F.

La población del postgrado ha tenido también un crecimiento significativo en términos absolutos: en 1999 se tenían 111,250 alumnos matriculados en este nivel en programas escolarizados y en 2009 se pasó a 186,700. (Ver gráfica 2.5) En el nivel de maestría es donde actualmente se concentra la mayor parte de la matrícula (69.3%), siguiendo la especialización (21.0%) y el doctorado (9.7%).¹⁶

Aumentar la matrícula de los posgrados es uno de los desafíos para elevar la competitividad en un mundo globalizado. La UNAM, es la institución que forma el mayor número de posgraduados en el país. El último ciclo escolar 2008 – 2009 tenía inscritos a 23 875 alumnos en posgrado de los cuales: 4,227 en maestría, 8,211 en doctorado y el resto en especialización¹⁷

¹⁵ Secretaria de Educación Pública. 2º *Informe de Labores*. 2008. México, D.F. p.177

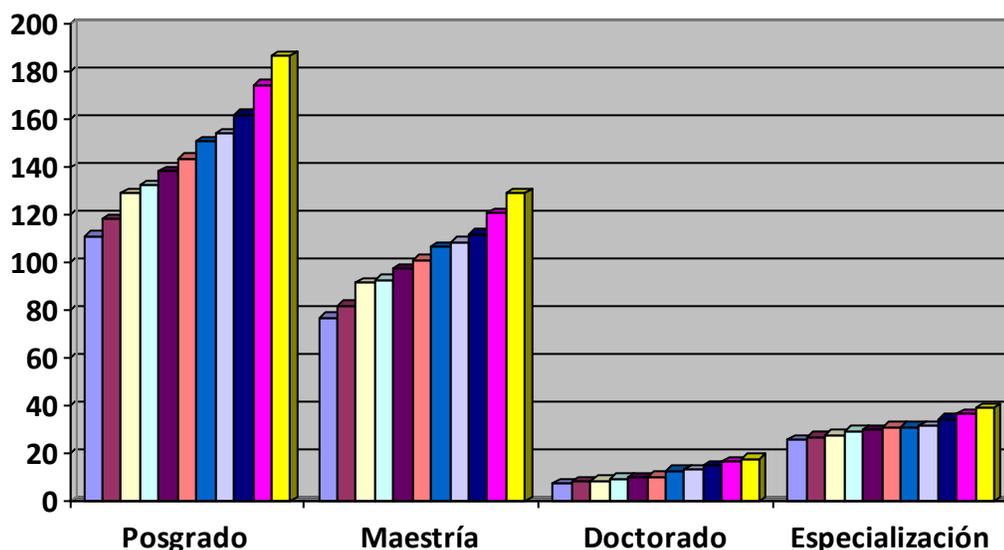
¹⁶Idem.. p.177

¹⁷ DGAE, UNAM. 27 de mayo 2009

Gráfica 2.5

Matrícula de postgrado por nivel de estudios, 1999- 2009e

(Miles de alumnos)



Fuente: Secretaría de Educación Pública. 2º *Informe de Labores*. 2008. México, D.F.

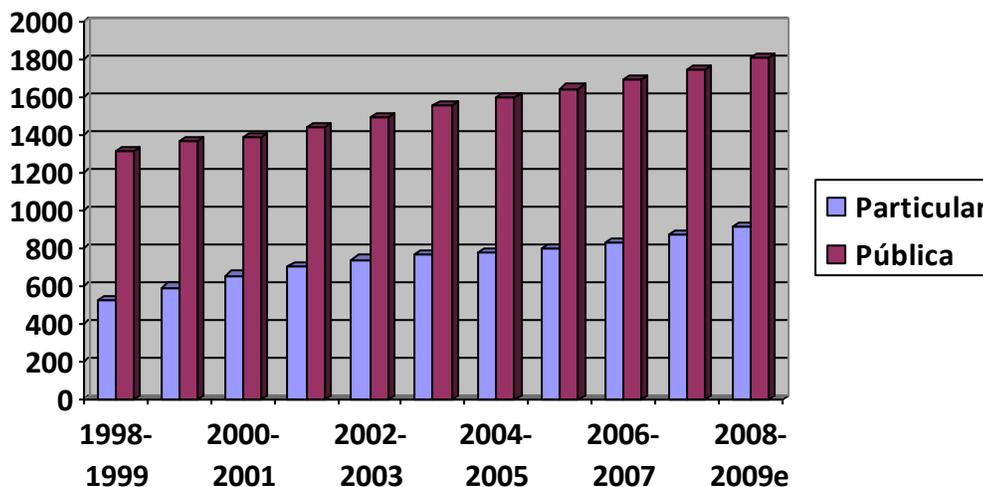
El posgrado, por su parte, tuvo un crecimiento importante. La matrícula se incrementó, de 1999 a 2009, en un 40.4%; En diez años de 1999 a 2009, la matrícula pasó de 111,250 a 186,700 estudiantes.

2.2.2. Participación de la educación superior por régimen:

La educación superior particular ha tenido un crecimiento importante a partir de 1999, su participación porcentual en el conjunto del sistema ha venido aumentando. De absorber el 28.4 % de la matrícula total en 1999, para 2009 su participación ascendió al 33.5%. En el posgrado su población pasó del 36.6% en 1999, al 50.6% en 2009.¹⁸

¹⁸ Secretaría de Educación Pública. 2º *Informe de labores* 2008. México, D.F. p.177

Gráfica 2.6
Evolución de la matrícula de licenciatura universitaria y tecnológica por régimen.
1998-2009e



Fuente: Secretaría de Educación Pública. 2° Informe de Labores. 2008. México, D.F.

El subsistema particular ha crecido de manera heterogénea y segmentada; ya que se han desarrollado las grandes instituciones de élite, algunas han ganado un prestigio social importante, otras, numerosas, han surgido como instituciones pequeñas que obedecen a intereses educativos, económicos y políticos, locales específicos y de cuya calidad poco se conoce.

Una característica general de las instituciones particulares es que su actividad preponderante está centrada en la transmisión del conocimiento y sólo un número reducido de ellas realiza además actividades de generación y aplicación del conocimiento.

La mayor parte de sus programas son de licenciatura y su matrícula se concentra en el área de Ciencias Sociales y Administrativas, y en proporción mínima al área de Ciencias de la Salud así como la de Ciencias Naturales y Exactas.

2.2.3. El crecimiento reciente.

Los datos de los ciclos escolares 2000 -01 y 2008 – 09e presentados en el Informe de Labores de la SEP, muestran, además del distinto ritmo de crecimiento de los subsistemas las modalidades y niveles educativos que más crecieron. La matrícula de las licenciaturas universitarias y tecnológicas tuvieron un crecimiento moderado del 29.3% frente al 44% de crecimiento correspondiente a las universidades tecnológicas y del 32.9% en el posgrado. (Cuadro 2.2)

Cuadro 2.2

Crecimiento de la matrícula de educación superior por subsistemas, 2000 – 2009e

Institución	Ciclo escolar	Ciclo escolar	Variación	
	2000 - 2001	2008 – 2009e	Absoluta (miles)	Relativa %
	miles	miles		
Licenciatura Universitaria y Tecnológica	1 800.9	2 328.2	527.3	29.3
Normal Licenciatura	200.9	129.2	-71.7	-55.5
Universidades Tecnológicas	55.4	79.8	24.4	44.0
Posgrado	140.5	186.7	46.2	32.9
Educación Superior	2 197.7	2 723.9	526.2	23.9

Fuente: Tomado del *Informe de Labores de la Secretaría de Educación Pública*, 1998, p. 140, y del 2008.

De los niveles de educación superior, los que tuvieron un mayor dinamismo fueron el de técnico superior universitario o profesional asociado. Estas modalidades han sido impulsadas a lo largo de los últimos años por el Gobierno Federal y por los gobiernos de los estados, en atención a la necesidad de diversificar la oferta educativa y dar nuevas respuestas a los requerimientos emergentes de la sociedad. Cabe señalar que estas modalidades también se han venido impulsando en las universidades públicas y así como en las particulares.

En el ciclo escolar 1994-1995 existían 7 universidades tecnológicas en cuatro entidades federativas, con una población de 4,500 estudiantes. En el ciclo 2002 – 2003 se tuvo en ellas una matrícula de 65,900 estudiantes. En el ciclo 2006 – 2007 entraron en operación nuevas universidades tecnológicas para alcanzar un total de 61 y se tuvo una matrícula en carreras de técnico superior universitario y profesional asociado, considerando todo el sistema de educación superior de 80,200 estudiantes, lo que representa un incremento de 21.7% respecto al ciclo inmediato anterior, no obstante que represente tan solo el 3.2% del total de la matrícula de educación superior. Para el ciclo escolar 2008 – 2009 la matrícula total de este nivel (subsistema de universidades tecnológicas) ascendió a 79,841 alumnos.

Actualmente existen 66 universidades tecnológicas en 28 entidades federativas. También es importante señalar que, en comparación con otros países, México se encuentra muy rezagado en la impartición de este nivel de estudios. En algunos países europeos, del 50% al 80% de los estudiantes egresados del nivel medio superior se incorporan a programas de educación tecnológica, muchos de ellos a los programas con dos años de duración.

2.2.4. Eficiencia terminal de la educación superior.

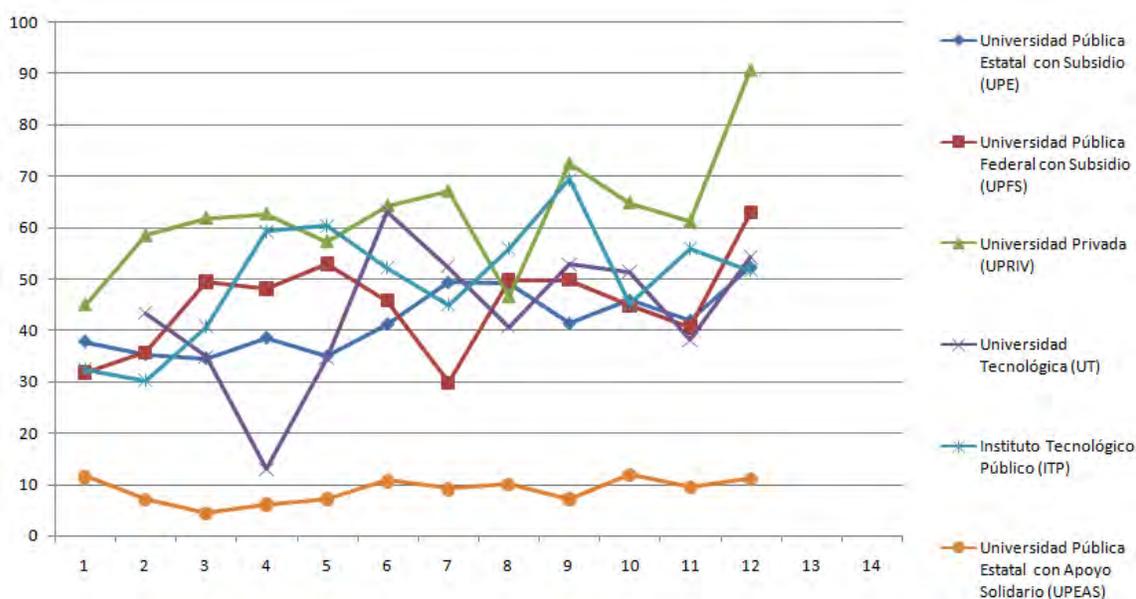
El sistema de educación superior en México genera un gran desperdicio de recursos que se mide por el número de estudiantes que no terminan el ciclo de licenciatura, por los que concluyen pero no se titulan y los que tardan en titularse, es decir, uno de los principales

problemas del sistema de educación superior es el de los bajos índices de eficiencia terminal, que para 2004 el promedio fue de 57.2%.

La gráfica 2.7 presenta la eficiencia terminal de licenciatura en cada una de los subsistemas de educación superior. Podemos observar que en la Universidad Privada es la de mayor eficiencia terminal con un 90.7% para 2004, se atribuye a que son más rígidas en su disciplina y que la familia presiona más a los jóvenes para que terminen pronto. Y la menos eficiente la Universidad Pública Estatal con Apoyo Solidario, alcanzó 11.2% para 2004. La eficiencia terminal real está sujeta a distintas variables aún insuficientemente analizadas como son, entre otras, las trayectorias escolares de los alumnos (repetición y reingreso), la inscripción real a un programa académico en una institución y la migración entre instituciones.

Gráfica 2.7 Eficiencia terminal Educación Superior

(porcentajes)



Fuente: Estudio de eficiencia terminal de las IES mexicanas. SES. <http://ses4.sep.gob.mx>. Febrero de 2010.

Toca señalar que en el estudio efectuado por Roger Díaz de Cossío, con información de la Dirección General de Profesiones de la S.E.P. y de los Anuarios estadísticos de la ANUIES, se encuentra que, como un promedio nacional, "de 100 alumnos que ingresan a licenciatura, 60 terminan las materias del plan de estudios cinco años después y, de éstos, 20 se reciben. De los que se reciben, sólo 10% lo hacen a edades entre los 24 o 25 años; los demás entre los 27 y los 60 años".¹⁹

¹⁹ Díaz de Cossío, Roger, "Los desafíos de la educación superior mexicana", en Revista de la Educación Superior, No. 106, abril-junio de 1998, ANUIES, p. 8.

Cuadro 2.3 Eficiencia Terminal por Subsistema (en porciento) 1991 - 2004

Año de registro	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Universidad Pública Estatal con Subsidio (UPE)	27.2	29.6	37.8	35.2	34.5	38.5	34.9	41.2	49.4	49.1	41.3	45.8	41.9	52,3
Universidad Pública Federal con Subsidio (UPFS)	34.6	38.4	31.9	35.8	49.5	48.1	52.9	45.8	29.9	49.7	49.8	44.8	40.7	62,9
Universidad Privada (UPRIV)	38.3	56.6	45	58.5	61.9	62.7	57.3	64.3	67.1	46.6	72.5	64.9	61.2	90,7
Universidad Tecnológica (UT)				43.3	34.8	12.9	34.5	63.1	52.4	40.6	52.8	51.3	38.0	54,2
Instituto Tecnológico Público (ITP)	52.1	27.6	32.3	30.2	40.7	59.3	60.3	52.2	44.9	55.9	69.4	45.1	55.9	51,6
Universidad Pública Estatal con Apoyo Solidario (UPEAS)	3.1	3.5	11.5	7	4.4	6.1	7.2	10.7	9.1	10.1	7.2	11.9	9.6	11,2
Eficiencia Total	31.4	35.6	36.7	38.3	42.9	45.2	43	46.4	47	42.3	49.4	48.1	43.4	57,2

Fuente: Estudio de eficiencia terminal de las IES mexicanas. SES. <http://ses4.sep.gob.mx>. Febrero de 2010.

Nota: La eficiencia terminal de licenciatura corresponde a la titulación, no al egreso. Elaborado por la Coordinación General de Estudios de la ANUIES.

Las instituciones han reconocido que aún persisten problemas en los procedimientos de titulación, que no siempre están ligados a razones académicas; además, los que abandonan sus estudios lo hacen sin ninguna calificación reconocida, lo que implica un alto costo humano y financiero.

Existe la modalidad, muy prometedora del Sistema de Universidades Tecnológicas, que actualmente, en enero del 2010 llegan a 66, y que ofrecen estudios de técnico superior universitario, (TSU) con programas intensivos de dos años de duración después del bachillerato.

Estudios hechos para el periodo 1991-2004 destacan que, en proporción, se reciben más mujeres que hombres, más alumnos de universidades privadas que de las públicas y que hay grandes diferencias en la eficiencia terminal por carreras dentro de una misma institución y entre las entidades de la República Mexicana.²⁰

En el periodo 1989- 1995, la institución más eficiente fue el ITAM, más del 90% de sus alumnos terminan el plan de estudios en cinco años, y el 85% de sus egresados se titulan al año siguiente. La menos eficiente es la Universidad Autónoma de Veracruz, donde apenas

²⁰ Estudio de eficiencia terminal de las IES mexicanas. SES. <http://ses4.sep.gob.mx>

terminó el 53% de los hombres matriculados y sólo el 6% de los titulados era menor a 29 años. La mayor proporción de egresados y titulados de las universidades privadas, se atribuye a que son más rígidas en su disciplina y que la familia presiona más a los jóvenes para que terminen pronto.

En la UNAM la carrera de mayor eficiencia terminal fue Medicina, de cada 100 varones inscritos terminaron 80 y se recibieron 61; la menos eficiente en esa institución fue Economía, de la cual egresó el 35% y se tituló el 8%.²¹

A lo largo del año 1999, la Dirección General de Profesiones (DGP) de la Secretaría de Educación Pública expidió 174 mil 282 cédulas profesionales, de las cuales 42 mil 824 fueron para titulados del nivel técnico profesional, 125 mil 646 para licenciatura y cinco mil 812 para quienes concluyeron sus estudios de maestría, especialidad o doctorado. El 30% de los graduados en el nivel de licenciatura lo hicieron en sólo tres carreras: Contaduría, con 18 mil 926 titulados; Derecho, con 12 mil 884, y Medicina con seis mil 366.²²

2.3. Financiamiento público a la educación superior

El financiamiento público a la educación superior ha sido uno de los temas más importantes en las agendas institucionales y de los gobiernos. La actual gratuidad, además de ser aparente, actúa contra la calidad, no responsabiliza a los prestadores de servicios ni a sus usuarios, y produce desigualdades porque subsidia a muchos que no lo necesitan.

2.3.1. Financiamiento.

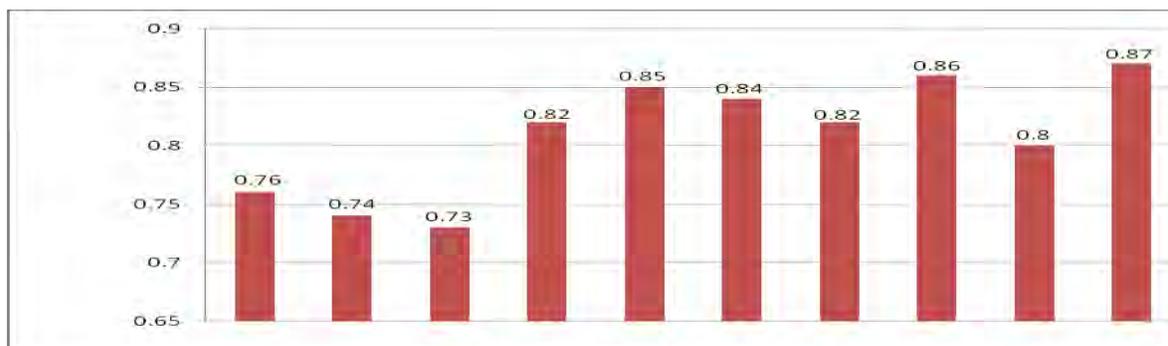
La Ley General de Educación, establece que “el Ejecutivo Federal y el gobierno de cada entidad federativa tomarán en cuenta el carácter prioritario de la educación pública para los fines de la educación nacional” y por ello “en todo tiempo procurarán fortalecer las fuentes de financiamiento a la tarea educativa y destinar recursos presupuestarios crecientes, en términos reales, para la educación pública” (Artículo 27, Cámara de Diputados, 2008b)

El gasto público en educación superior como porcentaje del PIB observó una tendencia a la alza en general de 1998 a 2008, con algunos altibajos, como se observa en la gráfica 2.8 para los años: 2000, 2004 y 2006, en .73%, .82% y .80% respectivamente, para el 2007 se elevó a un .87% en promedio.

²¹ Fondo Mexicano de Intercambio Académico. A.C. *Educación, Productividad y Empleo*. Compendio 1996-1997. Editor: Guillermo Knochenhauer. Pp.21-22.

²² Fondo Mexicano de Intercambio Académico. A.C. *Educación, Productividad y Empleo*. Compendio 1999. Editor: Guillermo Knochenhauer. P.23.

Gráfica 2.8 Gasto Público en educación superior como porcentaje del PIB.



Fuente: INEE, estimaciones a partir del Anexo estadístico del Segundo Informe de Gobierno de la Presidencia de la República 2008, del Sistema de Cuentas Nacionales de México, INEGI y del Informe Anuario 2007, Banco de México.

En el siguiente cuadro 2.4, se muestra el gasto ejercido en la educación para el período 1998-2008, y hace énfasis en el gasto federal por alumno, que pasó de 26,300 pesos en 1998 a 53,900 pesos en 2008, aumentando un 48.79% en todos estos años.

Cuadro 2.4 Gasto ejercido en educación, 1998-2008 (millones de pesos)

Años	Gasto Nacional ¹	Gasto Federal S.E.P.	Gasto Federal en Educación Superior y Posgrado ²	Gasto Federal por Alumno en Educación Superior ³ (En miles de pesos)
1998	246 571.0	155 161.6	20 247.0	26.3
1999	290 925.9	184 956.3	33 934.5	28.5
2000	353 052.4	219 380.0	40 339.1	34.1
2001	394 685.8	246 016.9	47 871.8	37.7
2002	439 387.4	271 649.6	53 356.3	40.3
2003	495 110.5	294 875.3	58 114.0	42.0
2004	534 481.0	312 835.0	63 126.1	43.6
2005	595 453.4	345 603.6	71 859.2	45.6
2006	636 227.4	377 245.5	73 268.0	48.8
2007	675 295.7	411 839.8	85 336.6	51.3
2008e	722 190.1	430 572.6	90 648.8	53.9

1) Incluye el gasto público federal, estatal y municipal, así como el privado.

2) Incluye el gasto de la SEP.

3) No incluye alumnos de posgrado ni de educación normal

e: cifras estimadas.

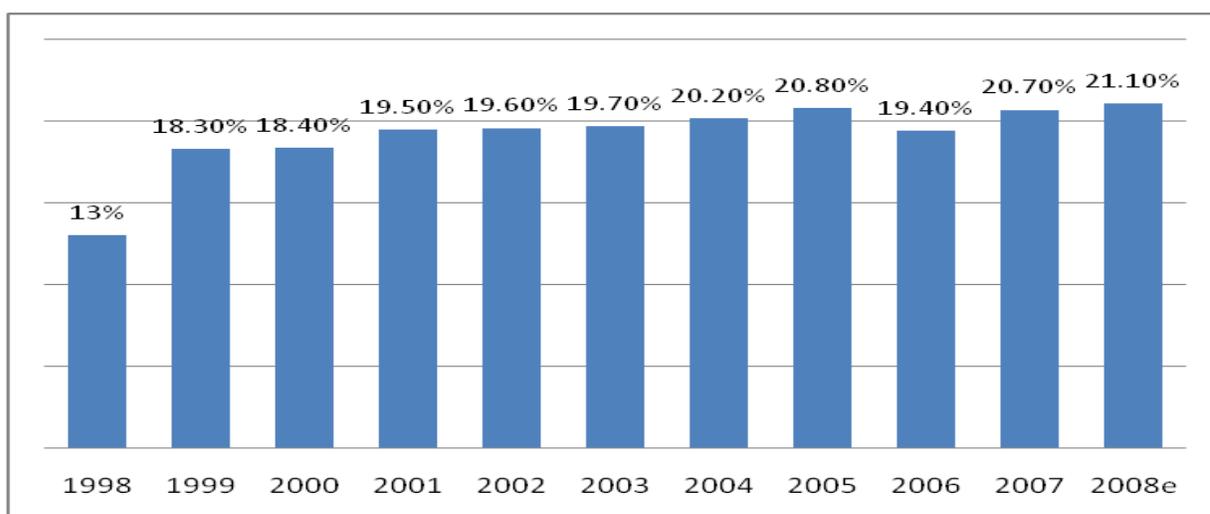
Fuente: Secretaría de Educación Pública. Segundo Informe de Labores. 2008. Anexo. México, D: F: 2008.

“La educación por sí sola no elimina la pobreza ni logra las condiciones de sustentabilidad económica y de bienestar social; sin embargo, históricamente se ha demostrado que la educación es la base del crecimiento personal y que hoy es factor determinante en el acceso

igualitario a las oportunidades de mejoramiento de la calidad de vida. No hay desarrollo humano posible sin educación; por ello, la educación es ante todo un derecho básico, que el Estado y la sociedad tienen la responsabilidad ineludible de hacer efectivo.”²³

El incremento presupuestal para la educación superior se ha dado en una proporción menor que para la educación básica (primaria y secundaria, lo cual explica la política del Gobierno Federal de dar prioridad a la educación básica y de disminuir la brecha en el costo por alumno respecto de los niveles superiores. En la última década la proporción destinada a la educación superior, al posgrado y a la investigación con respecto al gasto federal educativo total pasó del 13% en el año de 1998 al 21% en el año de 2008, es decir, hubo un incremento del 8.1% en todos estos diez años, como podemos observar en la gráfica 2.9.

Gráfica 2.9
Gasto federal en educación superior e investigación como porcentaje del gasto federal educativo, 1998-2008.



Fuente: Secretaría de Educación Pública. Segundo Informe de Labores. 2008. Anexo. México, D: F: 2008

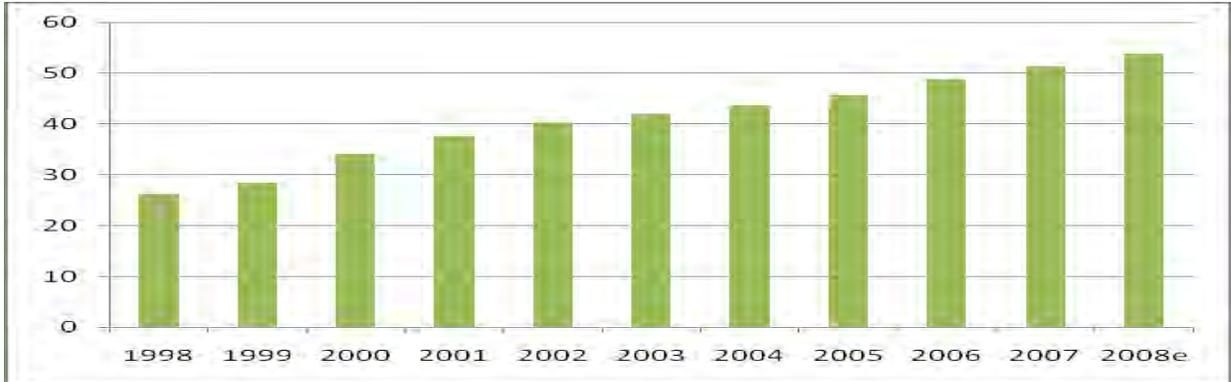
En 2007, el gasto público en educación en México como porcentaje del PIB fue del 5.4% y el gasto nacional en educación (público y privado) fue del 6.9%. Para la educación superior correspondió solo el 20.7%.para ese mismo año.

Es importante señalar que para estos mismos años el gasto por estudiante en México para el nivel superior de educación, fue de 26.3 miles de pesos para el año 1998 y fue en aumento año con año hasta llegar a 53.9 mil pesos para el año 2008, según cifras estimadas por la SEP (ver gráfica 2.10)

²³ Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006.

Gráfica 2.10 Gasto Público anual por alumno en Educación Superior

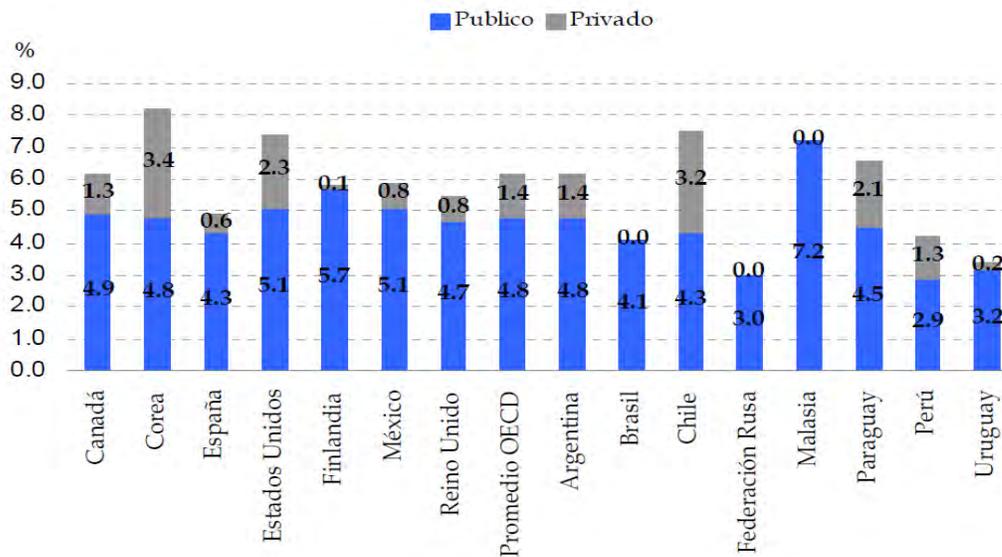
(miles de pesos)



Fuente: Secretaría de Educación Pública. Segundo Informe de Labores. 2008. Anexo. México, D: F: 2008

Por último es significativo señalar que México, pertenece a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), que tiene como países miembros a las 30 principales economías del mundo, en la siguiente gráfica 2.11, se muestra un comparativo con algunos países miembros. Se concluye que el Estado mexicano necesita aprovechar más sus recursos para lograr una mejora en la calidad de la educación.

Gráfica 2.11 Gasto en educación como porcentaje del PIB



Fuente: OCDE. www.oecd.org/document. marzo 2010

Capítulo 3. Universidades Tecnológicas

El crecimiento económico y la diversificación de empleos permiten una nueva modalidad social que con el desarrollo de la información y de las comunicaciones vuelve deseable para los individuos, que cada vez demandan más, se planee su trayectoria profesional.

La formación profesional no solamente es un asunto privado, que dirige el porvenir de los países, y que el sector público no puede desinteresarse de ella. La demanda de educación conduce a una escolarización en crecimiento, a una variedad en los sistemas educativos.

Además, la formación profesional no se limita a la etapa de la juventud, se ha vuelto continua a través de la vida profesional, con las crisis económicas, la competencia se intensifica entre las empresas y las naciones y el empleo se vuelve un problema preocupante, y los empleadores reclaman jóvenes mejor capacitados, orientados hacia la preparación en empleos de ejecución.

Los gobiernos, desde el punto de vista económico expresan la convicción de que los países desarrollados son ricos en recursos humanos y, esto les permite asegurar el crecimiento necesario para la solución del problema de empleo. Desarrollan la enseñanza tecnológica y la formación profesional, mejorando las competencias tecnológicas, como las empresas lo solicitan; luchando contra el desempleo de los jóvenes, así como facilitando el éxito de los alumnos con dificultades escolares.

3.1. La experiencia mexicana en la educación superior tecnológica

La creación del Subsistema de Universidades Tecnológicas en México por parte de la Secretaría de Educación Pública, se dio con el pleno conocimiento de que la modalidad de estudios correspondientes al nivel 5B de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) en las áreas del conocimiento tecnológico-administrativas; orientada al sector productivo de bienes y servicios, tenía un rezago importante, respecto a las necesidades del país.

“...En 1989 se presentó el Programa para la Modernización Educativa, resultado de una consulta nacional, éste destacó la necesidad de combatir el rezago educativo y establecer una colaboración más efectiva entre el sector productivo y la educación. En 1990 se firmó un convenio de vinculación entre la Secretaría de Educación Pública y el sector productivo privado de bienes y servicios para establecer las acciones concretas tendientes a modernizar el aparato productivo y el sistema educativo del país. Con este programa, se impulsaron mecanismos de evaluación y en febrero de 1990, en asamblea general ordinaria de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) N° XXIII, se aprobó el documento: “Consolidación y Desarrollo del Sistema Nacional de Educación Superior” que contenía los compromisos de las instituciones para su

modernización, destacando la obligación, de realizar permanentemente la evaluación interna y externa de cada institución.”²⁴

La primera evaluación de la educación superior mexicana se realizó, a través de la Secretaría de Educación Pública, y con el apoyo de los documentos preparados por la Subsecretaría de Educación e Investigación Científica; la UNAM; y un organismo internacional el Consejo Internacional para el Desarrollo Educativo (International Council for Educational Development, ICED), encabezado por el Prof. Phillip H. Coombs,²⁵ a petición del secretario de Educación Pública en 1990. El informe destacó la creación de un nuevo modelo de educación superior.

Se analizaron las experiencias exitosas de los sistemas educativos de países con mayor desarrollo económico, modelos educativos estrechamente vinculados al sector productivo que operaban en países como: Francia, Alemania, Japón, Gran Bretaña y Estados Unidos, y se encontró y recomendó que el modelo francés de los Institutos Universitarios de Tecnología (ITU), podría ser adoptado y adaptado para crear en nuestro país un modelo educativo similar al de éste por ser el más adecuado para México, dando paso así, a la creación de un modelo distintivo a la formación que en nuestro país se venía ofreciendo en la educación superior de corte tradicional.(ver figura 3.1)

“En Francia, la necesidad de crear educandos con formación de técnicos superiores se remonta al inicio de los años sesenta; estos estudios fueron creados inicialmente en los liceos, con duración de dos años después del bachillerato; se trata de formaciones tecnológicas diseñadas alrededor de grandes técnicas utilizadas en varios campos profesionales y que ofrecen el Diploma de Universitario en Tecnología (Diplome Universitaire de Technologie), DTU.

En 1998 había: 102 Institutos Universitarios de Tecnología, con 80 especialidades, con una matrícula de 115 000 estudiantes en total, formaciones universitarias que se ligan con las necesidades de las empresas. Los IUT forman parte de las universidades, pero gozan de autonomía.

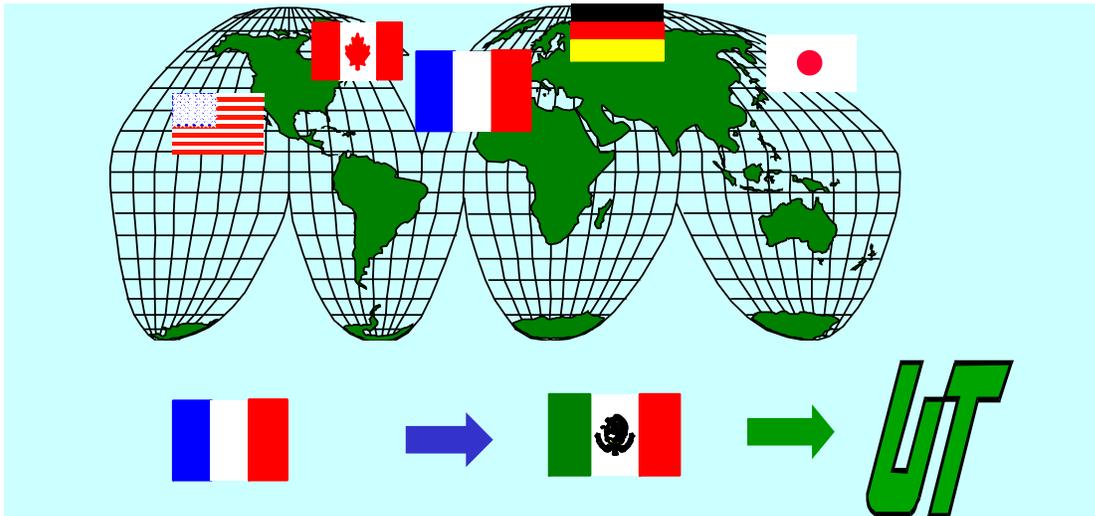
La formación asocia disciplinas generales, científicas y de comunicación, disciplinas tecnológicas y de proyectos: incluyen una estadía en la empresa que permite al estudiante entender cómo se articula su formación a las realidades del trabajo, al resolver un problema de la empresa. La estadía es la principal modalidad de vinculación de los ITU, además de educación continua, transferencia de tecnología e investigación aplicada.”²⁶

²⁴ Coordinación General de Universidades Tecnológicas. “*Universidades Tecnológicas. Mandos medios para la industria*”. Limusa- Noriega Editores. D.F. México. p. 10.

²⁵ Phillip H. Coombs, en ese entonces “President of the International Council for Educational Development. USA”, y asesor externo del Secretario de Educación Pública de México.

²⁶ Antonio Argüelles (compilador). “La educación tecnológica en el mundo”. Limusa-Noriega Editores.1998. pp.42-43.

Figura 3.1 Sistemas educativos de países con mayor desarrollo económico



Fuente. Universidad Tecnológica Fidel Velázquez. “Modelo educativo “. México 1995

Se elaboró así, en el año de 1989, un estudio denominado “Nueva Estrategia de Educación Superior”, en el cual se plasmaba un modelo educativo pertinente a las necesidades del sector productivo y una alternativa viable social para los jóvenes que iniciaban la educación superior con pocas probabilidades de terminación.

3.2 El Subsistema de Universidades Tecnológicas

En el año de 1991, se inicia en nuestro país el Modelo Educativo de Educación Superior Tecnológica, bajo la Coordinación de la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica, SESIC, con un proyecto piloto que involucraba tres estados del país, como fueron: Aguascalientes, Estado de México e Hidalgo, a efecto de validar y conocer la viabilidad de un nivel educativo denominado Técnico Superior Universitario de nivel 5B del ISCED (International Standard Classification of Education), de acuerdo a la clasificación internacional de educación superior, que hasta ese momento en nuestro país no existía; con la finalidad de ampliar y diversificar la oferta educativa superior en México, a la vez de ofrecer al sector productivo Técnicos Superiores con mayor preparación académica y un perfil más orientado a la práctica que a la teoría, que cubra y fortalezca la fusión entre el nivel directivo y el operativo dentro de las industrias y empresas.

Los egresados reciben el nombre de Técnicos Superiores Universitarios para diferenciarlo del técnico profesional medio, ya que para ingresar a esas instituciones los aspirantes requieren certificado de bachillerato.

3.2.1. Conducción del Subsistema

Las Universidades Tecnológicas se constituyen como organismos públicos descentralizados de los gobiernos de los estados en donde se ubican, tienen personalidad jurídica y patrimonio propio, y corresponde a la Coordinación General de Universidades Tecnológicas (CGUT) coordinar su funcionamiento y operación.

Los aspectos normativos generales son responsabilidad de la S.E.P. y los Estados con participación colegiada de los Rectores de las Universidades Tecnológicas.

La conducción institucional recae en el Consejo Directivo de cada Universidad Tecnológica, participan: Gobierno Federal, Gobierno Estatal, Gobierno Municipal y empresarios de la región. El consejo tendrá entre otras funciones la designación de directivos del primer nivel y participará en la evaluación académica de la UT, de ésta manera se podrá considerar en forma directa la opinión y los planteamientos del sector productivo.

Además de los directivos que impartirán algunos cursos según su especialidad y conocimientos, en cada división se contará con un grupo reducido de profesores de tiempo completo de primer nivel que realizarán adicionalmente ensayos de investigación aplicada. El resto del personal docente, estará constituido por profesores de asignatura que en su gran mayoría serán profesionales activos en las empresas, se busca por un lado contar con personal profesional actualizado y por otra parte que las empresas están pendientes de lo que acontece en el ámbito escolar.

3.3. El modelo educativo de las Universidades Tecnológicas

El modelo educativo de las Universidades Tecnológicas, ofrece a los estudiantes que hayan concluido el bachillerato, una opción de educación superior tecnológica que les permite incorporarse en el corto plazo al sector productivo de bienes y servicios, en condiciones de competitividad y mejoramiento continuo.

El objetivo de las universidades tecnológicas es la formación de profesionales del nivel 5B, de la CINE. Los egresados de estas instituciones reciben el título de Técnico Superior Universitario.

3.3.1. Misión

Establecer y acreditar socialmente la modalidad de programas cortos en educación superior. Promover la oferta de programas de este tipo en otras instituciones públicas y privadas.

3.3.2. Visión

Formar profesionales bajo parámetros de excelencia académica, que contribuyan al desarrollo competitivo del sector productivo de bienes y servicios y al incremento de la calidad de vida de la sociedad.

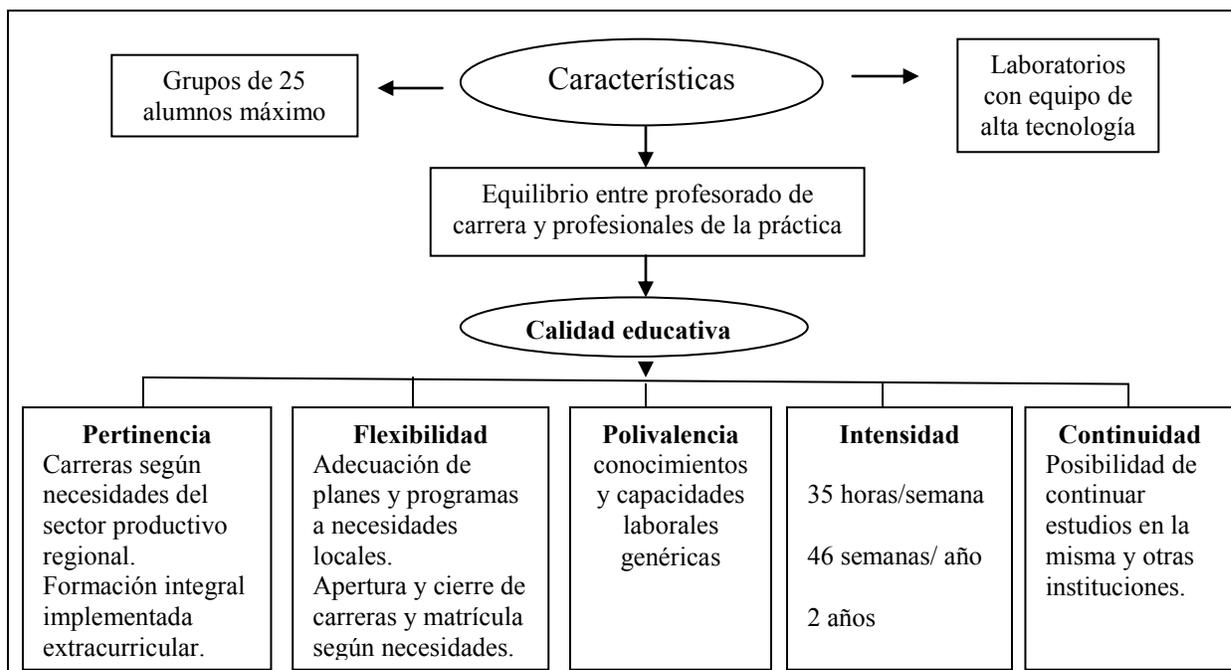
3.3.3. Atributos del modelo educativo

Conforme a su concepción original, el modelo se sustenta en cinco atributos que se reflejan en la oferta educativa de las Universidades Tecnológicas garantizando con ello la interrelación de conocimientos, habilidades y actitudes en los educandos, de manera que les permita responder a las necesidades del desarrollo social y económico del país (Figura 3.2)

1. **Pertinencia** Consiste en lograr que los planes y programas de estudio tengan relación con las necesidades reales de la planta productiva de bienes y servicios de la zona de influencia.
2. **Flexibilidad** adecuación de los planes y programas de estudio a los constantes cambios científicos y tecnológicos, bajo un esquema de autorregulación que permite el cierre de carreras que no cumplan con la demanda del sector productivo de la zona de influencia de la UT y la apertura oportuna y acertada de nuevas carreras, cubriendo las necesidades de la región.
3. **Polivalencia** otorgar una formación profesional en uno o varios grupos de actividades de los procesos productivos, o en actividades generales aplicables a todas las ramas del sector productivo, que el egresado cuente con capacidad de adaptarse a diferentes formas de trabajo.
4. **Intensidad** todas las carreras se imparten en un periodo de dos años, es decir, durante seis cuatrimestres, con ello se optimiza el tiempo para que el egresado se incorpore inmediatamente al sector laboral.
5. **Continuidad** los egresados de las UT tienen acceso a estudios de licenciatura o especialización en otras instituciones. En septiembre de 2009 se ofrece el grado de licenciatura en la misma institución.

Figura 3.2

ATRIBUTOS DEL MODELO EDUCATIVO



Fuente: <http://sesic.sep.gob.mx/Avances 94-2000>

3.3.4. Proceso de enseñanza-aprendizaje

El proceso de enseñanza aprendizaje optimiza el tiempo al impartir en dos años (seis cuatrimestres), más de 3000 horas académicas necesarias para formar capital humano de calidad, obteniendo el título de Técnico Superior Universitario (TSU)

Su modelo académico se caracteriza por su formación intensiva, polivalente, el privilegio de la práctica sobre la teoría y, la formación general sobre la formación especializada y su distintiva vinculación con el sector productivo.

El plan de estudios está dedicado en 70% a la práctica y en 30% a la teoría, lo que significa: aprender haciendo; enfocado al ejercicio profesional práctico.

La vinculación con el sector productivo permite que los alumnos realicen diversas actividades, que a continuación se describen:

1. *Visitas de inducción*: como primer contacto con las empresas, el alumno conoce de manera general el ambiente, actividades e instalaciones de una empresa productora de bienes o servicios; con ello se busca que el alumno entienda los procesos en forma general.
2. *Visita específica*: apoyar el aprendizaje de temas, materias o grupos de materias específicas. Estos son programados para evaluar un objetivo académico y la habilidad del alumno para introducirse en la industria.
3. *Estancia*: los alumnos realizan un diagnóstico de la problemática de la empresa, aplicando en el campo laboral los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas en clase y laboratorios; el alumno interactúa dentro del medio del trabajo productivo.
4. *Servicio social*: se refiere al trabajo temporal que ejecutan y prestan los profesionistas y estudiantes en beneficio de la sociedad y el Estado.²⁷
5. *Estadías*: realiza un proyecto concertado entre la UT y la empresa, durante quince semanas, bajo la supervisión de un profesor, asesor académico de la universidad, y un asesor de la empresa durante el último cuatrimestre; el alumno debe resolver un problema específico de la empresa. Esta actividad es la de mayor ponderación curricular en la última etapa de vinculación.

Las UT también procuran brindar formación integral, en el aspecto cultural, artístico y deportivo; además de una educación tecnológica especializada, en la que los alumnos adquieren conocimientos y desarrollan diversas habilidades que les permiten incorporarse al aparato productivo y responder a los requerimientos del desarrollo regional e impulsar el desarrollo tecnológico del país.

²⁷ Ley reglamentaria del Artículo 5º Constitucional, relativo al ejercicio de profesiones en el D.F. Título VII. del servicio social de estudiantes y profesionistas”

6. *Titulación*, el Título de Técnico Superior Universitario se obtendrá al concluir los seis cuatrimestres y presentar un informe de su estadía del sector productivo, mismo que deberá ser aprobado por un grupo colegiado constituido por personal académico de la universidad y personal especializado del sector productivo de bienes y servicios.

Figura 3.3 Actividades para obtener el Título de Técnico Superior Universitario



Fuente: Universidad Tecnológica Fidel Velázquez "Modelo educativo". 1995. México.

A partir de septiembre de 2009 se amplió el nivel educativo a Ingenierías, y se espera que no se vea disminuido ni olvidado el Técnico Superior Universitario, sino al contrario, que aumente la demanda.

3.4. Vinculación con el sector productivo

Se concreta como un enlace de esfuerzos entre las Universidades Tecnológicas, Instituciones Mexicanas de Educación Superior, Sector Productivo de Bienes y Servicios, así como la comunidad en general, con el fin de abrir canales de comunicación y formar personal que satisfaga las necesidades reales de la región.

La vinculación con la sociedad y con el sector productivo de bienes y servicios es de vital importancia para este modelo, al existir una clara correspondencia entre la formación del educando y su desempeño profesional, es decir, que éste permite determinar con precisión, cuáles son los campos donde se presentan las mayores necesidades, con el fin de instrumentar aquellos conocimientos, destrezas y actitudes considerados determinantes y con esto definir las carreras a impartir. Esto es, las Universidades Tecnológicas dan respuesta a necesidades reales (identificadas a través de estudios de viabilidad diseñados para ello) del sector productivo.

La vinculación no puede restringirse a las necesidades coyunturales de una o varias empresas, sino que debe tener presente las necesidades generales de la planta productiva de la región e incluso del estado y, como consecuencia, las Universidades Tecnológicas tienen que proporcionar una amplia formación profesional. Por otro lado, es conveniente que el ritmo de los estudios guarde semejanza con el ritmo laboral al interior de las empresas para que los futuros Técnicos superiores universitarios empiecen a medir sus tiempos internos y los adecuen paulatinamente a las exigencias inherentes de cualquier centro de trabajo.

La vinculación debe comenzar por las necesidades concretas de las empresas y organizaciones del entorno en el que se ubicará el plantel educativo. Aún cuando ya se sabe que la preparación de técnicos por parte del sistema educativo nacional es insuficiente para satisfacer las necesidades del sector productivo de bienes y servicios; resulta poco efectivo seleccionar y establecer carreras y especialidades con información general y agregada.

Es imprescindible, en un modelo que descansa en la correspondencia que debe existir entre la formación y el desempeño profesional, que los empleadores participen desde la etapa de planeación.

La versión definitiva de los planes y programas de estudio tomará en cuenta las observaciones de los empresarios y sus representantes y con base en el modelo pedagógico del sistema de UT, establecerá las carreras que comprenderán contenidos tanto generales como regionales.

Para cada una de las carreras que se imparten en el sistema de universidades tecnológicas opera una “comisión académica”. La comisión se integrará en el momento mismo en que se comience a impartir una nueva carrera en una o varias UT, y durará en tanto una de las UT la continúe impartiendo. En las comisiones estarán integradas por representantes de las empresas, especialistas, profesores e investigadores, todas las UT que impartan la carrera correspondiente estarán presentes en la comisión respectiva. La evaluación sistemática y la aprobación para impartir la carrera por primera vez en cada UT serán funciones de las comisiones.

3.4.1 Servicios brindados por las Universidades Tecnológicas

Los servicios ofrecidos por las Universidades Tecnológicas están enfocados a apoyar las empresas de sus entornos por medio de la Vinculación. Entre otros servicios, se destacan los que se proporcionan a las pequeñas y medianas empresas, en diferentes formas.

De igual manera, las Universidades Tecnológicas apoyan en cuanto a la búsqueda de socios.

Por otra parte, también brindan un servicio de asistencia técnica en las diferentes carreras que se imparten en cada una de ellas.

Otro tipo de servicio que se puede brindar por parte de las universidades tecnológicas es un desarrollo de la asesoría en cuanto a la capacitación de personal, estudios de mercados, transferencia tecnológica de vanguardia, etc.

3.5. Apertura de Universidades Tecnológicas

El Gobierno Federal a través de la SEP, representada por la Coordinación General de Universidades Tecnológicas es quien analiza la posibilidad de creación de una nueva universidad tecnológica, al momento de recibir una solicitud por escrito del titular del Gobierno Estatal interesado en la instalación de la misma. La propuesta se fundamenta en cinco estudios de factibilidad (ver cuadro 3.1) estos permiten identificar las necesidades del sector productivo de bienes y servicios y sobre esta base se conforma y orienta la oferta educativa.

Si es autorizado el proyecto, se firma un convenio de coordinación ente la SEP y el Gobierno del estado, este asume el compromiso de crear la universidad tecnológica mediante el instrumento jurídico idóneo, en el cual se reconoce a la universidad tecnológica como Organismo Público Descentralizado del Estado.

Cuadro 3.1 Estudios de factibilidad para la creación de una Universidad Tecnológica

Estudio Macro regional	Para conocer el papel que juega la región, en la cual donde se desea insertar la UT en el entorno de la República Mexicana.
Estudio Micro regional:	Para conocer la situación social, económica y política de la región, así como las expectativas ante la creación de una UT y el papel que juegan dentro de la región.
Estudio de mercado laboral:	En base a éste, se determina la demanda de Técnicos Superiores Universitarios por parte del sector productivo de bienes y servicios, así como las áreas en las que se presenta una mayor demanda para determinar las carreras a impartir en la institución.
Estudio de demanda y oferta educativa:	Permite conocer la demanda potencial de estudiantes a ingresar a la UT.
Estudio socioeconómico y de expectativas educativas.	Para conocer las expectativas y posibilidades para la continuación de los estudios de los estudiantes egresados del nivel medio superior.

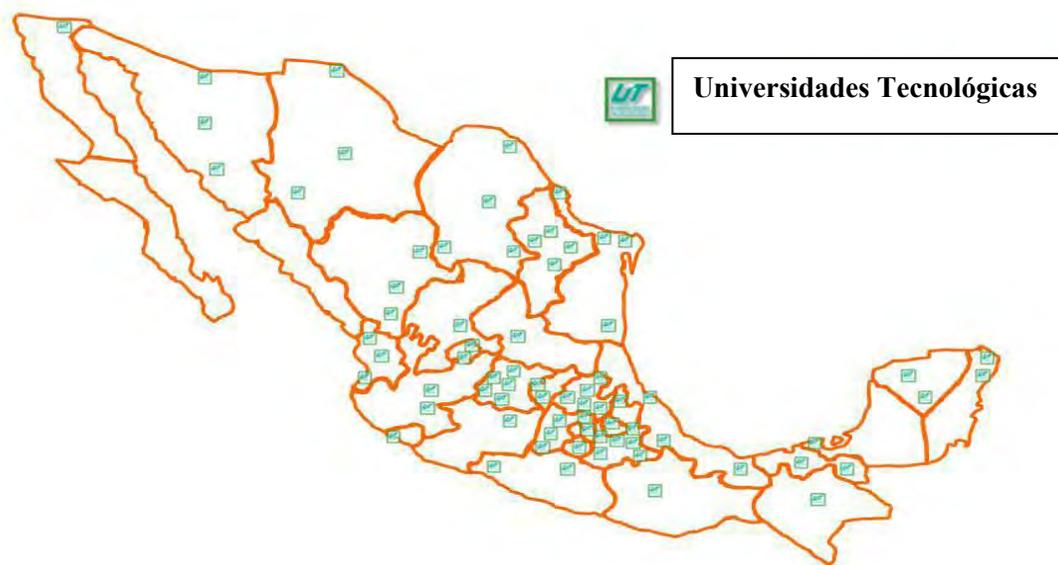
Fuente: Secretaría de Educación Pública. *“Una nueva opción para la formación profesional a nivel superior”* (Libro Azul). S.E.P. México. 1991.

3.6. Cobertura de las Universidades Tecnológicas

En las diferentes regiones del país, cada Universidad Tecnológica se distingue ya sea por su pertinencia o vocación social en poblaciones desfavorecidas o condiciones marginadas de aquellas en contraste en entornos económicos más desarrollados y con poblaciones más grandes, pero todas impulsando el desarrollo económico local, además de ofrecer sus servicios con la calidad de asesoría y asistencia técnica que brindan a las empresas ahí ubicadas.

El Subsistema de Universidades Tecnológicas, actualmente en el 2010 cuenta con 66 Universidades Tecnológicas, en 28 Estados de la República que a continuación se enlistan.

Mapa 3.1 Ubicación de las Universidades Tecnológicas



Cuadro 3.2 Universidades Tecnológicas por año de creación y cobertura nacional

<p>1991</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aguascalientes, Ags. 2. Netzahualcóyotl, Méx. 3. Tula Tepejí, Hgo. 	<p>1998</p> <ol style="list-style-type: none"> 25. Gral. Mariano Escobedo, N. L. 26. Hermosillo, Sonora. 27. Huejotzingo, Pue. 28. Jalisco. 29. Nogales, Sonora. 30. Norte de Coahuila. 31. San Juan del Río, Qro. 32. Santa Catarina, N.L. 33. Suroeste de Guanajuato 34. Tijuana, B.C. 35. Torreón, Coah. 36. Zacatecas. 	<p>2002</p> <ol style="list-style-type: none"> 49. Altamira, Tamps. 50. Nuevo Laredo, Tamps. 51. Sur de Sonora 52. Xicotepec de Juárez, Pue. 53. Metropolitana de Guadalajara, Jal. 54. De la Costa, Nay.
<p>1994</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Fidel Velásquez, Méx. 5. Norte de Guanajuato 6. Puebla. 7. Querétaro. 	<p>1999</p> <ol style="list-style-type: none"> 37. Ciudad Juárez, Chih. 38. Metropolitana, Yuc. 	<p>2003</p> <ol style="list-style-type: none"> 55. Región Norte de Guerrero 56. Sureste de Veracruz 57. Usumacinta, Tab.
<p>1995</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Coahuila. 9. León. 10. Tulancingo, Hgo. 	<p>2000</p> <ol style="list-style-type: none"> 39. Chihuahua. 40. Emiliano Zapata, Mor. 41. Morelia, Mich. 42. Norte de Aguascalientes 43. Regional del Sur, Yuc. 44. Tamaulipas Norte. 	<p>2004</p> <ol style="list-style-type: none"> 58. Bahía de Banderas, Nay.
<p>1996</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Huasteca Hidalguense, Hgo. 12. Tabasco, Tab. 13. Tecámac, Méx. 14. Tecamachalco, Pue. 15. Tlaxcala, Tlax. 16. Valle de Mezquital, Hgo. 	<p>2001</p> <ol style="list-style-type: none"> 45. Matamoros, Tamps. 46. Región Centro de Coahuila 47. Nayarit. 48. Valle de Toluca, Méx. 	<p>2005</p> <ol style="list-style-type: none"> 59. Centro de Veracruz 60. Riviera Maya, Q. R.
<p>1997</p> <ol style="list-style-type: none"> 17. Campeche 18. Cancún, Q. R. 19. Costa Grande, Gro. 20. Izúcar de Matamoros, Pue. 21. San Luis Potosí. 22. De la Selva, Chis. 23. Sierra Hidalguense. 24. Sur del Edo. de Méx.. 	<p>2006</p> <ol style="list-style-type: none"> 61. Gutierrez Zamora 62. San Miguel de Allende 	<p>2007</p> <ol style="list-style-type: none"> 63. de Oriental, Puebla
		<p>2008</p> <ol style="list-style-type: none"> 64. de Manzanillo, Col. 65. de Linares, Nuevo León 66. de Cadereyta, N. León

FUENTE: Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica. Coordinación General de Universidades Tecnológicas. *Evolución del sistema de Universidades Tecnológicas.*

Para el 2008 la matrícula fue de 72,460 alumnos, la universidad tecnológica con mayor matrícula es la UT de Nezahualcóyotl con 3,315 alumnos, seguida por la UT de León con 3,111 alumnos, y la menor matrícula fue en la UT de Manzanillo, Col. que inicia con 100 alumnos.

3.6.1 Oferta educativa de las Universidades Tecnológicas

Las carreras, planes y programas de estudio que ofrecen las UT se respaldan en las necesidades reales del sector productivo de bienes y servicios del entorno, siendo adecuadas a las demandas actuales y flexibles a los cambios tecnológicos

Para mantener la vigencia de los planes y programas de estudio y la actualización permanente de los profesionales que forma la Institución, se realiza un monitoreo constante con las entidades vinculadas del sector productivo.

Su oferta es diversificada ya que cuentan con 30 carreras que operan a nivel nacional. A continuación se enlistan:

Cuadro 3.3 Oferta educativa de las Universidades Tecnológicas.

- | | |
|--|--|
| 1. Administración | 16. Mecánica |
| 2. Administración de Autotransporte y Logística | 17. Mecatrónica |
| 3. Administración y Evaluación de Proyectos | 18. Metálica y Autopartes |
| 4. Agrobiotecnología | 19. Paramédico |
| 5. Artes Gráficas | 20. Procesos Agroindustriales |
| 6. Biotecnología | 21. Procesos de producción |
| 7. Clasificación Arancelaria y despacho aduanero | 22. Procesos de Producción Textil |
| 8. Comercialización | 23. Química de Materiales |
| 9. Contaduría | 24. Química Industrial |
| 10. Diseño de producción industrial | 25. Sistemas de Gestión de Calidad |
| 11. Electricidad y Electrónica | 26. Servicio de preventa automotriz |
| 12. Electrónica y Automatización | 27. Tecnología Ambiental |
| 13. Gastronomía | 28. Tecnología de Alimentos |
| 14. Idiomas | 29. Tecnologías de la Información y Comunicación |
| 15. Mantenimiento industrial | 30. Turismo |

Fuente: Secretaría de Educación Pública. Coordinación de Universidades Tecnológicas. “Catálogo de carreras de técnico superior universitario”. México. 2009.

Capítulo 4. Evaluación a las Universidades Tecnológicas

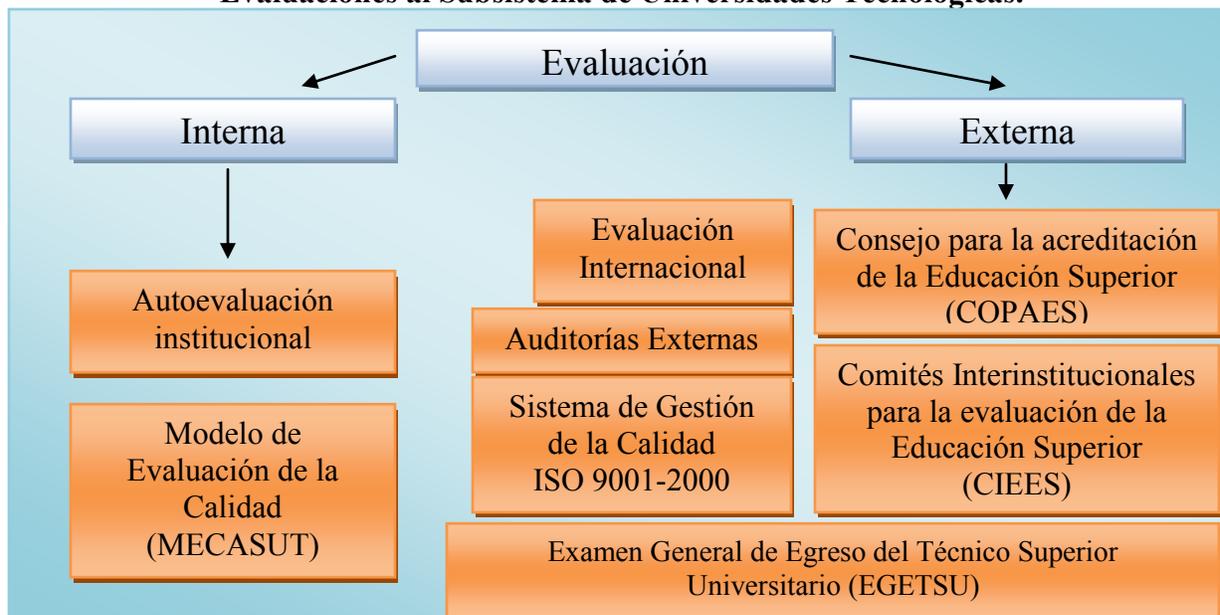
La evaluación es un proceso que conduce a la emisión de juicios de valor sobre el estado que guardan, en este caso, las Universidades Tecnológicas, y el impacto social que producen.

Para ello, y citando a la letra, se toma en cuenta el Programa Nacional de Educación 2001 – 2006 donde se impulsa el mejoramiento y aseguramiento de la educación superior: “... un programa educativo de buena calidad cuenta con amplia aceptación social por la sólida formación de sus egresados; altas tasas de titulación; profesores competentes, aplicación y transmisión de los conocimientos, organizados en cuerpos académicos; currículo actualizado y pertinente; procesos e instrumentos apropiados y confiables para la evaluación de los aprendizajes; servicios oportunos para la atención individual y en grupo de los estudiantes; infraestructura moderna y suficiente para apoyar el trabajo académico de profesores y alumnos; sistemas eficientes de gestión y administración; y un servicio social articulado con los objetivos del programa educativo”

4.1 Evaluación del Subsistema de Universidades Tecnológicas

La Coordinación General de Universidades Tecnológicas tiene, entre otras responsabilidades, proponer políticas para el desarrollo del Subsistema; impulsar los procesos de planeación participativa, de **autoevaluación** y **evaluación externa** de los programas educativos y de la gestión institucional, para propiciar el aseguramiento y la mejora de la calidad de sus servicios, y fomentar la formación de cuerpos académicos y la aplicación pertinente del conocimiento. Todo ello en continua colaboración con las autoridades educativas de las entidades federativas.

Cuadro 4.1
Evaluaciones al Subsistema de Universidades Tecnológicas.



Fuente: Coordinación General de Universidades Tecnológicas. Rendición de cuentas 2001-2006.

4.2. Evaluaciones Internas

A continuación se presentan algunos de los indicadores más significativos de la autoevaluación institucional, para ello se utilizó la estadística que se compila en cada una de las Universidades Tecnológicas, utilizando el Modelo de Evaluación de la calidad (MECASUT)

4.2.1. Evolución de la matrícula

Uno de los retos en la educación superior es prestigiar y arraigar en la sociedad este nuevo modelo educativo con las universidades tecnológicas, hoy en día se cuenta con 66 universidades, las cuales siguen una descentralización hacia los estados que permite identificar las necesidades regionales y también diseñar ofertas educativas adecuadas y flexibles al mercado laboral.

Gráfica 4.1



Fuente: Coordinación General de Universidades Tecnológicas. MECASUT. 2009.

En la gráfica 4.1 podemos observar que la evolución de la matrícula del subsistema de Universidades Tecnológicas ha ido en aumento al igual que el crecimiento de los planteles, la gráfica muestra este crecimiento que se ha elevado en un 59.32% de los años 2005 al 2009. Es importante recordar que en septiembre del 2009 se abrió el ciclo de ingenierías.

Cabe mencionar que UTs' como la de Netzahualcóyotl alcanzan matrículas de más de 3,000 alumnos y otras como la de la Riviera Maya no llega a 150 alumnos ²⁸ El desafío es ampliar la cobertura con equidad y otorgar apoyos económicos a los estudiantes que lo requieren, son propósitos fundamentales. Sin embargo, a pesar de la notable expansión que ha tenido el Sistema de Educación Superior y del considerable crecimiento de su matrícula en los últimos años, aún no se ha conseguido permear a la población de escasos recursos. Únicamente el 11% de quienes habitan en los centros urbanos de pocos recursos y el 3% de los que viven en

²⁸ Coordinación General de Universidades Tecnológicas. Modelo de Evaluación de la Calidad del Subsistema de Universidades Tecnológicas. Eficacia. Cuadro C10-5.1-4. 2008.

sectores rurales pobres, cursan estudios superiores. Aunado a ello, la participación de los estudiantes indígenas es muy reducida.²⁹

4.2.2. Egresados

En éste subsistema de Universidades Tecnológicas el objetivo es lograr que los alumnos culminen sus estudios en los tiempos previstos, para ello se han establecido programas de tutelaje de grupo y de apoyo al desempeño de los alumnos mejorando los índices de retención.

A diferencia de los otros subsistemas, los alumnos de la UTs' solo pueden recursar una sola vez las asignaturas reprobadas, si volvieren a reprobarse se les da de baja definitiva, así se evita el desperdicio de recursos, y se proporciona la oportunidad de alcanzar la titulación a los jóvenes en el tiempo previsto en los planes y programas de sus carreras.

Gráfica 4.2



Fuente: Coordinación General de Universidades Tecnológicas MECASUT, 2001 al 2008.

En la gráfica 4.2 podemos prestar atención, en los alumnos egresados acumulados por año del 2001 al 2008; los que terminaron en 2001 fueron 33,750 hasta 157,483 para el 2008, Para el año 2008 de los alumnos de la generación inscrita, los egresados, representaron el 57%.

4.2.3. Eficiencia terminal

La eficiencia terminal se refiere a los estudiantes que se titulan, no a los que egresan. Pero en las Universidades Tecnológicas a partir de 2008, se unificó el criterio y se implementó la titulación cero, con aprobarles el proyecto de estadía y presentar su examen de CENEVAL los alumnos pueden tramitar su título y su cédula profesional. Para el 2008, los titulados representaron el 57.1% de los estudiantes inscritos en la generación.

4.2.4. Grado de satisfacción de los empleadores

Durante la estadía que realizan los alumnos, en el sexto cuatrimestre cuando se integran al sector productivo, son evaluados por los asesores empresariales, valorando: los conocimientos,

²⁹ Coordinación General de Universidades Tecnológicas. 15 años 1991 – 2006 Universidades Tecnológicas impulsando el desarrollo de México. México. 2006. P.442

la capacidad y disposición, las habilidades técnicas, la creatividad e innovación y la responsabilidad. Los resultados los podemos ver en la siguiente gráfica número 4.3

Gráfica 4.3



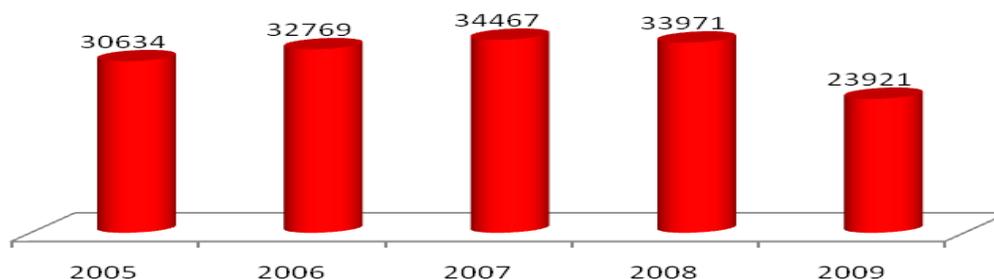
Fuente: Coordinación General de Universidades Tecnológicas MECASUT, 2005 al 2009.

El más bajo es en 2007 de 8.35 y el más alto en 2008 de 8.61, el promedio para estos cinco años fue de 8.5 de calificación.

4.2.5. Costo por alumno

El subsidio por alumno entre las Universidades Tecnológicas se ha reducido significativamente en el último ciclo, debido principalmente al elevado ritmo de crecimiento de su matrícula en los últimos años. Comparado con el promedio en los demás subsistemas fue de 53.9 mil pesos para el año 2008, en las Universidades Tecnológicas de 33,971 pesos para el mismo año.

Gráfica 4.4 **Presupuesto por alumno en las Universidades Tecnológicas 2005 - 2009**



Fuente: Modelo de Evaluación de la Calidad del Subsistema de Universidades Tecnológicas 2005 2009 (MECASUT)

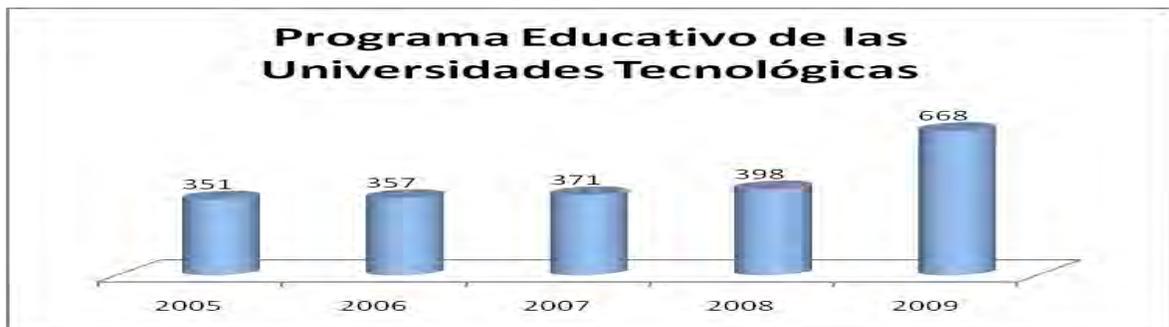
El subsidio por alumno es una medida agregada y general para medir la eficiencia con que un insumo (en este caso el presupuesto) es utilizado para producir un resultado (la matrícula).

4.2.6. Programas educativos

En el período 2005–2009 el número de programas educativos de las Universidades Tecnológicas pasó de 351 a 668, lo que representa un incremento de 47.5 por ciento (ver Gráfica 4.5).

El número de programas refleja las estrategias por atender una demanda de servicios educativos crecientemente diversificada. Es importante subrayar que la diversificación es impulsada por el aumento en el número de programas académicos. Y las Universidades Tecnológicas casi duplicaron el número de nuevos programas.

Gráfica 4.5



Fuente: Secretaría de Educación Pública, Subsecretaría de Educación Superior. Modelo de evaluación de la calidad del Subsistema de Universidades Tecnológicas 2005 2009 (MECASUT)

Las carreras que tuvieron un crecimiento más rápido en la contratación de egresados durante los últimos años son: Comercialización, Electrónica y Automatización, Mantenimiento Industrial, Procesos de Producción, Telemática y Electricidad y Electrónica Industrial, siendo esta última la de mayor auge.

4.2.7. Profesores de Tiempo Completo.

La calidad de los programas educativos descansa en factores y condiciones de diversa índole y naturaleza. Sin embargo, se reconoce que uno de los aspectos más importantes recae en la formación y habilitación de los profesores e investigadores de las instituciones de educación superior. Un indicador relevante al respecto es el número y proporción de profesores a tiempo completo. Los profesores con esta posición generalmente están en condiciones de realizar una aportación independiente a los procesos de enseñanza e investigación, así como a otras actividades sustantivas.

En el período 2005–2009 el número de profesores de Tiempo Completo pasó de 2,168 a 2,584, lo que representa un incremento del 19.2% de este indicador en todo el período: (Gráfica 4.6)

Gráfica 4.6



Fuente: Secretaría de Educación Pública, Subsecretaría de Educación Superior. Modelo de Evaluación de la Calidad del Subsistema de Universidades Tecnológicas 2005 2009 (MECASUT)

A su vez, el número de profesores de Tiempo Completo con posgrado pasó de 530 a 977 (véase gráfica 4.7), lo que representa un incremento del 84.3% de este indicador.

Gráfica 4.7



Fuente: Secretaría de Educación Pública, Subsecretaría de Educación Superior. Coordinación General de Universidades Tecnológicas. Modelo de Evaluación de la Calidad del Subsistema de Universidades Tecnológicas 2005 2009 MECASUT

4.3. Evaluaciones Externas de las Universidades Tecnológicas

Diferentes organismos externos han evaluado al Subsistema de Universidades Tecnológicas, mencionaré a mi juicio los más importantes.

4.3.1. Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP)

El Programa de Mejoramiento del Profesorado es una de las principales herramientas para mejorar el grado de habilitación de la planta de profesores. Mediante este programa, los académicos han continuado formándose y realizado estudios de posgrado, fortaleciendo su inserción en redes de conocimiento tanto a nivel nacional como internacional. Una vez

habilitados por PROMEP, los profesionales se reincorporan a la planta permanente de las instituciones de educación superior.

Gráfica 4.8



Fuente: Secretaría de Educación Pública, Subsecretaría de Educación Superior. Modelo de Evaluación de la Calidad del Subsistema de Universidades Tecnológicas 2005 2009 (MECASUT)

En las Universidades Tecnológicas la inserción de los profesores a PROMEP es reciente, a partir de 2007 se habilitan 102 profesores de tiempo completo y para 2009 ya son 417 los que obtuvieron el reconocimiento del Perfil deseable de PROMEP, (véase gráfica 4.8). Pero apenas representan el 16.2% del total de profesores de tiempo completo.

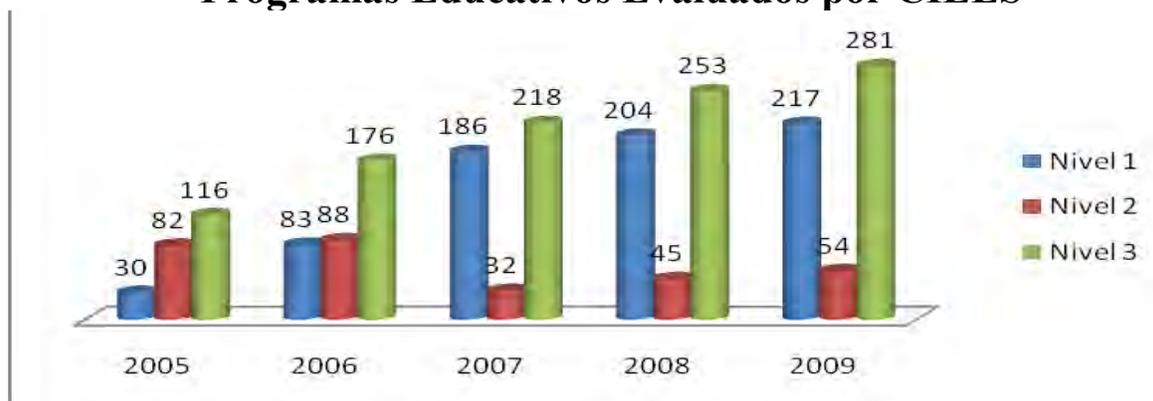
Para las Universidades Tecnológicas el reconocimiento a profesores de tiempo completo con perfil deseable se refiere a los profesores que cuentan con una habilitación profesional tecnológica superior a la de los programas educativos que imparten y que les permite contribuir en el desarrollo industrial regional y nacional; preferentemente cuentan con el grado de maestría o especialidad tecnológica y, además, realizan de forma equilibrada actividades de docencia, investigación aplicada o desarrollo tecnológico, gestión académica-vinculación y tutorías.³⁰

4.3.2. Los programas educativos evaluados por CIEES

En el período 2004-2008, Los programas académicos reconocidos por su buena calidad (Nivel 1 de los CIEES o acreditados por COPAES) pasó de 30 a 217, lo que representa un incremento del 600 por ciento. Hasta el año 2008 se habían evaluado 562 programas que ofertan las Universidades Tecnológicas, estos programas deben contar por lo menos una generación de egresados para someterse a dicha evaluación,

³⁰ <http://promep.sep.gob.mx/Convocatorias/Convocatorias2010/ConvNuevas/ReconoPerfil.pdf>. 9/05/10

Gráfica 4.9
Programas Educativos Evaluados por CIEES



Fuente: Modelo de Evaluación de la Calidad del Subsistema de Universidades Tecnológicas 2004 2008 (MECASUT)

☀ Nivel 1: programas que cumplen con todos los requisitos para presentar el proceso de acreditación y ser reconocidos por su buena calidad.

☀ Nivel 2: Programas que requieren entre uno y dos años para someterse exitosamente a un proceso de acreditación.

☀ Nivel 3: Programa que requiere de dos o más años para someterse a un proceso de acreditación.

Los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, **A.C.**, (CIEES) son nueve cuerpos colegiados, integrados por pares académicos del más alto nivel de las instituciones de educación superior de todo el país. Su misión fundamental es evaluar las funciones y los programas académicos que se imparten en las instituciones educativas que lo solicitan y formular recomendaciones puntuales para su mejoramiento, contenidas en los informes de evaluación, que se entregan a los directivos de las instituciones.³¹

4.3.3. Matrícula en programas de licenciatura reconocidos por su buena calidad.

En el período 2005-2009, la matrícula en programas académicos reconocidos por su buena calidad (Nivel 1 de los CIEES o acreditados por COPAES) pasó de 417.1 mil a 784.5 mil, lo que representa un incremento medio anual del 17.1 por ciento. Esta tendencia implicó que el peso de la matrícula en programas de calidad creciera de 43 a 65 por ciento de la matrícula en estas instituciones durante el periodo.

³¹ <http://www.ciees.edu.mx/ciees/inicio.php>

Gráfica 4.10



Fuente: Modelo de Evaluación de la Calidad del Subsistema de Universidades Tecnológicas 2005 2009 (MECASUT)

4.3.4. ISO 9001 – 2000

El contar con un sistema de control de la calidad permite al Subsistema trabajar con una herramienta inteligente pues abre una descripción precisa acerca de cada uno de los procesos y asegura la uniformidad en su implementación.

Gráfica 4.11



Fuente: Modelo de Evaluación de la Calidad del Subsistema de Universidades Tecnológicas 2005 2009 (MECASUT)

A partir de 1999, que se certificó la primera universidad ha ido creciendo en número de las que se integran a esta evaluación. Para el 2004 se habían certificado 49 de las 58 universidades tecnológicas y para el 2008, 58 universidades certificadas de las 67 que para ese año ya estaban trabajando (cinco de ellas se inauguraron ese mismo año)

4.3.5. Examen General de Egreso EGETSU

El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL) administra el examen General para el Egreso de Técnico Superior Universitario (EGETSU) y permite a las universidades tecnológicas ubicarse en el estándar nacional y comprobar si sus egresados cuentan con el nivel requerido.

Gráfica 4.12



Fuente: Modelo de Evaluación de la Calidad del Subsistema de Universidades Tecnológicas 2005 2009 (MECASUT)

En la gráfica 4.12 podemos observar que en los dos últimos años se han mantenido constantes con un 68% de egresados que recibieron testimonios de desempeño sobresaliente y desempeño satisfactorio.

CONCLUSIONES

Podríamos afirmar que las Universidades Tecnológicas son públicas, el servicio es suministrado por el Estado, en su presupuesto intervienen con el 50% de participación estatal y 50% de participación federal; pero, desde el punto de vista de la teoría económica no cumple con ninguna de las dos propiedades que lo caracterizan, la primera: “el costo marginal de educar a uno más dista de ser cero” Y sí cuesta que alguien más disfrute de él, el costo por alumno en educación superior para el año 2008 fue de \$53,900 pesos, y para las Universidades Tecnológicas fue de \$23,900 pesos para el mismo año, además los alumnos de las Universidades Tecnológicas pagan de colegiatura \$3,600 pesos al año c/u, es decir el 15% del costo total.

También es importante señalar que las carreras difieren en sus costos por el equipo que se requiere; por ejemplo: en Contaduría solo necesitan computadoras para sus programas de NOI, COI , pero en la de Mantenimiento Industrial tienen equipo como planta de tratamiento de agua.

Como podemos observar está más que parcialmente subsidiada por el Estado y esto refleja la prioridad que se ha dado al desarrollo del sector educativo.

En cuanto a la segunda característica de un bien público: de que “ no es deseable racionarlo o excluir a ninguna persona” El acceso, a la educación superior, está reservada a un estrato social definido, ya que en México solo el 25% de los jóvenes en el grupo de edad de 18 a 23 años, está incorporada a las diferentes opciones de educación superior, y de ellos poco más del 3% a Universidades Tecnológicas; aunque éstas se han acercado a zonas urbanas poco desarrolladas así como sectores rurales pobres buscando ampliar la cobertura con equidad, sin embargo el paso a la educación superior supone un determinado nivel de conocimiento, aptitudes y capacidades acreditadas mediante procedimientos de selección, y no todos pueden ingresar a ella.

La creación de las Universidades Tecnológicas ha permitido que en estos casi 20 años dar cabida a la equidad, y ello es suficiente para justificar la intervención del Estado en la oferta educativa, ya que la mayoría de los jóvenes que estudian en las Universidades Tecnológicas, no pudieron ingresar a las universidades tradicionales públicas, algunos ya sea por el cupo que es insuficiente y otros por la lejanía de éstas.

Las Universidades Tecnológicas dan la oportunidad de formar a los alumnos con los conocimientos, las habilidades y la experiencia pertinentes a las necesidades del aparato productivo regional, mejorando la mano de obra como resultado de un mayor nivel educativo, preparando a los mandos medios para que contribuyan a elevar la productividad del trabajo. Aumentando el capital humano y a su vez el bienestar que nos lleve al desarrollo económico y social del país.

La educación superior en México, en general ha experimentado un crecimiento notable, se ha diversificado y sobretodo en el sector privado el número de instituciones han tenido un incremento impresionante, pero con ello han masificando la educación superior reduciendo y,

en muchos casos, descuidando la calidad académica, aunque también ya procedente de los niveles anteriores. Y por otro lado desperdiciando recursos pues se presenta el problema de la deserción escolar, los motivos pueden ser diversos, pero en nuestra sociedad mexicana es sabido que a las familias les faltan recursos, que los jóvenes tienen la necesidad de trabajar, que los salarios son bajos y todo ello aunado a los problemas familiares, los resultados se reflejan en la eficiencia terminal.

La formación de profesionales responde a demandas sociales, generando beneficios económicos y culturales para la sociedad en su conjunto; y las universidades sean públicas o particulares, tienen un contenido social preponderante que las califica como servicios de interés público o bienes públicos.

El modelo de universidades tecnológicas, basado en experiencias de otros países, contribuye a la educación superior, como bien público, el ser adecuado en la oferta educativa a las condiciones del sector laboral al proceso de desarrollo y bienestar de la población y por lo tanto del país.

Las Universidades Tecnológicas constituyen un modelo prometedor, por las características esenciales que posee:

- Realizarse en un ciclo corto, que permite obtener en dos años el Título de Técnico Superior Universitario (intensidad)
- Sus programas con carácter nacional, en el Subsistema se utilizan los mismos programas y cada dos años se actualizan según las necesidades del sector productivo regional (flexibilidad)
- Según la ubicación de las Universidades Tecnológicas, se han abierto las carreras precisas para cubrir las necesidades del sector laboral local (pertinencia)
- La vinculación con el sector productivo, cada alumno es colocado en este durante el sexto cuatrimestre, llevan con ellos los conocimientos y las capacidades profesionales genéricas, pues se trabaja actualmente con los nuevos programas por competencias laborales con la finalidad de formar profesionistas aptos al desarrollo industrial del país, y algunos son contratados a partir de esta etapa (polivalencia)
- Tienen la oportunidad de continuar sus estudios a nivel licenciatura, primero por la vinculación con otras instituciones de educación superior que desde su inicio se estableció, así como ahora a partir de septiembre del 2009 se abrió el ciclo de ingenierías en las Universidades Tecnológicas (continuidad)

Las Universidades Tecnológicas han sido edificadas en lugares estratégicos, donde falta desarrollo económico y social, para dar oportunidad a los jóvenes de estudiar una carrera profesional a nivel técnico superior. A jóvenes que les urge incorporarse al sector productivo, así como también abrir nuevas fuentes de empleo para profesionistas y personal administrativo de la zona de influencia.

En las evaluaciones a Universidades Tecnológicas, básicamente se tomaron en cuenta a los alumnos, los programas, los profesores y los procedimientos.

Internamente al ser evaluadas las Universidades Tecnológicas, se demostró que se ha incrementado su demanda con la evolución constante en la matrícula, pero aún falta alcanzar la meta, de 120,000 alumnos, que para este último año fue de 109,480 alumnos, meta que quedó muy cerca de obtener.

En cuanto a los egresados a partir de 2008, se introdujo la titulación cero, todos son considerados dentro de la eficiencia terminal, aunque el 57% alcanzado por Universidades Tecnológicas es el promedio para educación superior; falta mucho por hacer, quizá valga la pena hacer un estudio posterior para elevar este indicador.

El costo por estudiante; en Universidades Tecnológicas, para 2008 fue de 33.9 mil pesos y para todo el sistema de educación superior de 53.9 mil pesos, una diferencia de 20 mil pesos por alumno.

En cuanto a los alumnos, al presentar el examen de CENEVAL, se pudo comprobar que el 68% de los estudiantes obtuvieron entre un desempeño sobresaliente y satisfactorio.

Con respecto a los programas educativos, en los últimos cinco años, tuvieron un incremento del 47.5%; y del total de programas (668) solo el 32.5% están reconocidos por su buena calidad, reconocidos en el Nivel 1 de los CIES, es decir, son programas que cumplen con todos los requisitos para presentar el proceso de acreditación.

En relación a los profesores de tiempo completo, en estos cinco últimos años, tuvieron un incremento del 19.2%, y de estos (2,584) el 37% cuenta con posgrado. Aquí es importante mencionar que cada año se ofrecen becas a profesores de tiempo completo. Del total de profesores de tiempo completo solo 417, es decir, el 16% cuentan con perfil PROMEP.

En cuanto a las universidades certificadas por ISO 9001 – 2000, la mayoría cuenta con esta certificación que cada dos años se renueva. Cada año se practican auditorías internas, para que cuando se realicen las externas, se asegure que todo el personal conoce los procedimientos y documentar la igualdad del sistema de control de calidad.

Para terminar, en cuanto a las evaluaciones realizadas a las Universidades Tecnológicas podemos decir, que su desarrollo es aceptable, que se está en un proceso, mejorando y perfeccionándose cada día, y ahora con la apertura del segundo ciclo, las ingenierías (abiertas a partir de septiembre de 2009), está en igualdad de circunstancias en cuanto a preferencias para los nuevos aspirantes, sin dejar de darle importancia al Técnico Superior Universitario como aportación principal del modelo de Universidades Tecnológicas que ha contribuir a desarrollar políticas nacionales que permitan la construcción de sus capitales intelectuales en pro de una certidumbre de desarrollo económico y social más definida para nuestro México.

BIBLIOGRAFÍA

Antonio Argüelles (compilador). *“La educación tecnológica en el mundo”*. Limusa-Noriega Editores. 1998. .

Coordinación General de Universidades Tecnológicas. *“Modelo de evaluación de la calidad del Subsistema de Universidades Tecnológicas”* (MECASUT) México. 2005 - 2009.

Coordinación General de Universidades Tecnológicas. *“15 años 1991 – 2006 Universidades Tecnológicas impulsando el desarrollo de México”*. México. 2006.

Coordinación General de Universidades Tecnológicas. *“Rendición de cuentas 2001-2006.”* México. 2006.

Coordinación General de Universidades Tecnológicas. *“Universidades Tecnológicas. Mandos medios para la industria”*. Limusa- Noriega Editores. D.F. México. 2000.

Davenport, Thomas O. *“Capital Humano.”* Ediciones Gestión 2000. España., 2000

Díaz de Cossío, Roger, *“Los desafíos de la educación superior mexicana”*, en Revista de la Educación Superior, No. 106, abril-junio de 1998, ANUIES,

INEGI. Indicadores de competitividad. En el www.inegi.gob.mx

Presidencia de la República. *Plan Nacional de Desarrollo 2001 – 2006*. México. 2001

Secretaría de Educación Pública. Coordinación de Universidades Tecnológicas. *“Catálogo de carreras de técnico superior universitario”*. México. 2009.

Secretaría de Educación Pública. *“2º Informe de Labores.” 2008*. México, D.F.

Secretaría de Educación Pública. *“Una nueva opción para la formación profesional a nivel superior”* (Libro Azul). S.E.P. México. 1991.

Stiglitz, Joseph. *“La economía del sector público,”* Antonio Bosch editor, Barcelona, 1988

UTFV. *“Modelo educativo”*. 1995. México

http://abcuniversidades.com/educación_superior.php

<http://promep.sep.gob.mx/Convocatorias/Convocatorias2010/ConvNuevas/ReconoPerfil.pdf>. 9/05/10

<http://ses2.sep.gob.mx/somos/de/f5.htm>. <http://ses4.sep.gob.mx>. Febrero de 2010

<http://sesic.sep.gob.mx/Avances 94-2000>

<http://www.ciees.edu.mx/ciees/inicio.php>

http://www.ses.sep.gob.mx/wb/ses/universidades_publicas_federales

www.oecd.org/document. marzo 2010