



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

FACULTAD DE ECONOMÍA

Análisis de la relevancia del estudio de la asignatura “Introducción a la economía” en los planes de estudio del Centro de Enseñanza Técnica Industrial, CETI en Guadalajara, Jalisco.

T E S I S : EXPERIENCIA PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ECONOMÍA
P R E S E N T A:

CARLOS CRESPO DÁVILA
carcreda@yahoo.com.mx

DIRECTOR DE TESIS:
LIC. MIGUEL ÁNGEL JIMÉNEZ VÁZQUEZ

migueljv69@yahoo.com.mx

CIUDAD UNIVERSITARIA, JULIO 2006





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.

ÍNDICE

	Pág.
1. Introducción	3
1.1 Justificación	3
1.2 Delimitación	5
2. Objetivo General	7
3. Objetivos Particulares	8
4. Referentes metodológicos	9
4.1 Marco teórico	13
4.2 Marco normativo	21
5.-Desarrollo	29
5.1.- El Sistema Nacional de Educación Tecnológica (SNET)	37
5.2.- Semblanza institucional del CETI	54
5.2.1.- Orígenes, evolución y situación actual	54
5.2.2.- Modelo educativo el CETI	66
5.3.- La asignatura de “Introducción a la Economía”, como importante acervo de conocimiento para el estudiante de ingeniería	72
5.3.1.- Enlace entre la Ingeniería y la Ciencia Económica	72
5.3.2.- Formulación de objetivos de la asignatura	83
5.3.3.- Organización del contenido	87
5.3.4.- Perspectivas del estudiante con conocimientos de la ciencia económica	91
6. Conclusiones	95
7. Recomendaciones	100
8. Bibliografía	103
9. Anexos	

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación

Producto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos firmada en 1917, en su Artículo 3º y con la creación de Secretaría de Educación Pública (SEP) en 1921, el gobierno asume oficialmente la responsabilidad de dirigir e impartir la educación en nuestro país. A más de ocho décadas de ese hecho, la educación a todos los niveles, exige el modificar los planes educativos para responder a los nuevos requerimientos científicos, tecnológicos y sociales, así como los retos que se presentan en una sociedad con una economía cada día más globalizada.

La Globalización del mundo a pesar de tener carácter político y social, tiene su mayor peso en los aspectos económicos. Por lo tanto el estudio y aprendizaje de las herramientas de la ciencia económica son fundamentales en el campo del quehacer científico y técnico.

La economía, definida como la “ciencia que estudia las leyes que rigen la producción, distribución, cambio y consumo de los bienes materiales” y en la cual a través de la teoría económica, bajo un cuerpo sistematizado de principios y enunciados, se pretende explicar la realidad económica de la sociedad.

Queda fuera de discusión que la formación de todo ser humano debe comprender aspectos sociales y sobre todo humanísticos que le permitan desarrollarse como individuo en el entorno en el cual se desempeña.

El CETI como institución de enseñanza media superior y superior, a través de su existencia ha ido modificando, y sobre todo actualizando, sus estructuras y planes de estudio; teniendo como objetivo fundamental moldear el perfil de sus egresados de tal modo que cumplan con los valores universales del hombre. Un ejemplo de lo anteriormente dicho lo constituye la inclusión de la asignatura “seminario de ciencias sociales” que se imparte actualmente a nivel superior desde el semestre lectivo 2000.

La justificación de que se imparta esta materia obedece a que, supuestamente, los egresados con bases de los planes de estudio anteriores, adolecieron de ese perfil. Del mismo modo, cabe citar que en base a la política gubernamental en el aspecto educativo pugna por la formación profesional del individuo con formación humanista. Por otra parte, también existe el

reclamo social de profesionistas en cualquier área del conocimiento con perfil humanista y no sólo con un cúmulo de conocimientos adquiridos en el aula.

En su oportunidad, específicamente en el inciso que le corresponda en el presente trabajo, se abordarán los motivos o causas que dieron origen o hicieron necesario incluir la materia de "introducción a la economía" en los planes de estudio del CETI a nivel superior como materia de tronco común en las diversas carreras de ingeniería. Por el momento, a modo indicativo, baste decir también que en función de las relaciones de la institución con los diversos sectores productivos de la región y como resultado de la demanda por parte de ellos, paulatinamente llegó a ser necesaria; y que a la fecha se imparte desde el período lectivo Otoño-02.

La intención del presente trabajo es demostrar la relevancia académica que representa la asignatura "introducción a la economía" y exponer a través del desarrollo del mismo el proceso de su incorporación que se fue dando; y al mismo tiempo, plantear pragmáticamente su importancia dentro de dichos planes de estudio.

1.2 Delimitación

En el transcurso del tiempo, desde su creación, el CETI como institución de enseñanza media superior y posteriormente también superior, ha tenido además de su actividad académica, entre otras una relación de vinculación con los diversos sectores productivos de la región. De esa relación, se ha generado una retroalimentación mutua que ha permitido a la institución conocer las inquietudes y requerimientos de la planta productiva, local sobre todo, respecto al perfil del profesionista de las diversas ingenierías, a fin de moldear la formación del egresado.

Buscando ese objetivo, además de la superación y excelencia académica de los futuros profesionistas del CETI, la institución y las autoridades de la SEP, dispusieron incluir en los planes de estudio a partir del primer semestre del 2000, una materia del área de las ciencias sociales, que abarcara los primeros cinco semestres de todas las carreras de ingeniería como tronco común.

Fue así que, con el título "Seminario de Ciencias Sociales", a partir del semestre otoño 2000, se empezaron a impartir las materias del campo social y humanístico en la formación profesional de los alumnos del CETI. que cursasen el nivel superior; quedando establecido que en el primer semestre se incorporarían aspectos históricos (específicamente el caso de México) y, sucesivamente sociológicos, psicológicos, y filosóficos para 2º, 3º y 4º semestres; correspondiéndole al semestre otoño 2002 dentro del 5º semestre los aspectos económicos. Obvia decirlo que en los precedentes planes de estudio no se contemplaban estas materias.

Queda establecido, pues, que el período analizado de los aspectos económicos comprende siete semestres en que ha sido aplicado el programa, y que al momento (primavera 06) se encuentra en vigor el octavo .

Respecto a los logros alcanzados con la inclusión de la materia en los planes de estudio, se puede afirmar con seguridad que han sido cubiertas las expectativas trazadas; ya que de acuerdo a lo que se observa, los egresados del CETI tienen una gran aceptación en el mercado laboral del sector productivo de la región y su inserción al mismo es cada vez mayor, no obstante el gran número de egresados de otras instituciones de educación superior de la entidad.

Desde luego, todo plan de estudios y, por ende, sus programas, son perfectibles y sujetos a actualización según las circunstancias. Precisamente, en este momento las autoridades educativas realizan, por políticas periódicas, la modificación curricular a las diversas carreras de

ingeniería. Es momento de contemplar un cambio en la estructura del programa de la asignatura “introducción a la economía” y verse como una oportunidad de mejorar su contenido y adecuarlo a la experiencia obtenida durante el lapso mencionado.

2. OBJETIVO GENERAL

Analizar la relevancia actual del estudio de la asignatura “Introducción a la economía” en los planes de estudio del Centro de Enseñanza Técnica Industrial, CETI, en Guadalajara, Jalisco.

3. OBJETIVOS PARTICULARES

El estudio de la asignatura “Introducción a la economía” es relevante en los planes de estudio del Centro de Enseñanza Técnica Industrial principalmente porque:

1.- Responde a los requerimientos del sector productivo, regional principalmente, acerca del perfil que debe llenar el egresado de dicha institución.

2.- El egresado del CETI carece de los conocimientos básicos de las áreas de las ciencias sociales, humanísticas y, consecuentemente económicas

3.- La inclusión de esta materia corresponde a la adecuación y actualización de los planes de estudio del CETI.

En virtud de lo anterior se pretende en el presente trabajo:

Dotar al estudiante del CETI de un conocimiento general de su entorno económico, a través del estudio de la ciencia económica.

Proporcionarle un panorama que le permita apreciar mas ampliamente las principales actividades económicas de la región, y

Posibilitarle el mejor desempeño de su actividad profesional con base en un conocimiento mas desarrollado de la misma.

4.- REFERENTES METODOLÓGICOS

Por rigurosa necesidad y por la importancia que ello reviste es indispensable señalar la metodología seguida para la elaboración del presente trabajo. También, dar a conocer el proceso utilizado y los pasos que se dieron para dar claridad en su exposición que, sin duda, facilitarían y contribuirían a su mejor entendimiento.

Partiendo del concepto de **método** se toma lo definido como “El procedimiento para tratar un conjunto de problemas”¹ y que según su naturaleza, cada problema requiere de un conjunto de métodos, técnicas y procedimientos muy particulares para su resolución. En el presente trabajo se puede asegurar que no se parte de un problema propiamente dicho, si no de una situación específica por exponer, y que por su importancia singular merece ser expuesta, mas no por ello lo exime de señalar y explicar brevemente el método seguido para su elaboración.

Desde luego, la intención fue de seguir un orden en la exposición, de tal modo que, partiendo en forma sencilla y secuencial se exponen en primer término los antecedentes, después, la situación actual que priva en la institución, y finalmente, lo que se pretende o se espera de la inclusión de la materia de economía en los planes de estudio en las carreras de ingeniería del CETI y los resultados en sus egresados.

A) Investigación:

El trabajo de investigación se realizó en forma directa a través de diversas fuentes documentales de variada índole, recurriendo básicamente a la consulta bibliográfica en forma objetiva para analizar sus contenidos y tomar las notas correspondientes acerca del tema. La consulta se hizo de acuerdo a la disponibilidad del material bibliográfico; en alguno de los casos por la posesión directa del libro o documento, y en otros, acudiendo, a la(s) biblioteca(s) en las que se encontraban, siendo ellas principalmente: la Biblioteca “Enrique González Aparicio” de la Facultad de Economía de la UNAM y la “Ignacio Sandoval Vallarta” del CETI.

La técnica que se siguió fue la de analizar y revisar las lecturas relacionadas con los temas y subtemas, haciendo las anotaciones necesarias que sirvieran de base para la elaboración del trabajo. El paso siguiente fue el de proceder a la redacción, dándole un seguimiento adecuado y revisando cuidadosamente su contenido. En varias ocasiones se recurrió a la cita o a la

¹.- Frida Ortiz y María del Pilar García.- Metodología de la investigación, el proceso y sus técnicas. Edit. Limusa, Noriega Editores, primera reimpresión, México, DF.- 2002, p 28.

transcripción directa de determinado autor, de lo cual se hizo la mención correspondiente, haciendo el comentario personal al caso; ya fuera aceptando en todos sus términos el criterio del autor citado, o bien, haciendo los comentarios o aportaciones propias.

Otra modalidad utilizada fue la aplicación directa de la experiencia docente particular, adquirida durante la última década, y sobre todo, para el caso de la asignatura “Introducción a la Economía” durante los últimos siete semestres (a partir de Otoño-2002) durante los cuales he tenido la oportunidad y la satisfacción de impartir la materia.

B) Exposición:

En cuanto a la exposición, dentro de los procedimientos a seguir para el desarrollo del presente trabajo se recurrió al mas sencillo y directo que nos permitiera lograr una exposición lo mas práctica y objetiva posible de la situación actual en el CETI respecto de la asignatura “Introducción a la Economía” a nivel de 5° Semestre. El propósito fue hacer una descripción apropiada del por qué fue necesario incluir la materia en los planes de estudio a nivel superior, justificando previamente que su ausencia significaba una deficiencia en la formación de los egresados de esa institución; y al mismo tiempo exponer los objetivos que se pretenden con su inclusión.

En primer término, se decidió dividirlo en tres partes fundamentales, que son las siguientes: 1ª; correspondiente a la introducción, que abarca la justificación y la delimitación del tema, los objetivos, general y particulares, la metodología seguida para desarrollarlo y el marco referencial; la 2ª, que incluye propiamente el desarrollo del tema en estudio y la estructura del mismo. En esta parte se hace una descripción del sistema educativo del país y del modelo de aprendizaje de las escuelas de educación tecnológica en especial; asimismo, se expone el modelo específico del CETI y, el caso concreto de la asignatura “Introducción a la Economía”; y por último, en la 3ª parte se exponen las conclusiones a que se llega, así como las recomendaciones y propuestas que se hacen como aportación personal para lograr por parte de los estudiantes un mejor aprovechamiento en su formación profesional al cursar la materia de economía; y, para con la institución, una posible mejora educativa.

En forma simplificada y objetiva las tres partes mencionadas se pueden presentar de la siguiente manera:

1.- INTRODUCCIÓN

- a) Justificación
- b) Problemática.
- c) Objetivo General
- d) Objetivos particulares

2.- DESARROLLO DEL TEMA Y ESTRUCTURA DEL MISMO

- a) La Importancia de la educación tecnológica dentro del Sistema Educativo nacional
- b) El caso específico del modelo educativo del CETI, y
- c) El programa que comprende la asignatura

3.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- a) El resultado y beneficios que representan para el alumno el cursar la materia, y
- b) Propuestas acerca de la conveniencia de la inclusión de la asignatura en los planes de estudio.

4.1.- Marco Teórico

Un tema como el que aquí se pretende desarrollar implica indagar sobre las fuentes de donde la humanidad sustenta actualmente la educación del ser humano como factor de desarrollo, y por otro lado la participación del Estado como responsable dentro de sus muy variadas funciones, el impartirla a sus ciudadanos. Así pues, se tienen por delante dos grandes campos sumamente importantes a exponer.

Ambos conceptos se abordan desde un enfoque meramente económico y basado en las explicaciones que dan dos grandes estudiosos de la economía, como son el Estadounidense Joseph E. Stiglitz (premio Nóbel de economía y catedrático en múltiples instituciones de educación superior de renombre internacional) y consultor de organismos internacionales como el Banco Mundial (BM), Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y otros; y el connacional José Ayala Espino, guía de múltiples y brillantes estudiantes del curso Economía Pública impartido en la Facultad de Economía de la UNAM. y autor de valiosos textos del campo de la ciencia económica. De estos autores principalmente provienen los conceptos y explicaciones del presente tema.

Cabe también hacer la aclaración que por lo que hace al concepto de Estado, sin ahondar en el origen ni en los diversos tipos que han existido a través de la historia de la humanidad, nos ubicaremos en la actualidad y mencionaremos los dos tipos que predominan: el Estado Capitalista y el Estado Socialista; para los cuales, independientemente del sistema de gobierno por el cual se rigen (sobre todo el primero) el campo de la educación es uno de los de atención prioritaria por sus gobiernos.

Para dar una explicación lo mas adecuada posible acerca de quien o quienes tienen la responsabilidad u obligación de impartir la educación en un país, a continuación se exponen las definiciones de Estado, Gobierno y Derecho desde un punto de vista estrictamente jurídico:

ESTADO.- Es un ordenamiento jurídico para los fines generales que ejerce el poder soberano en un territorio determinado al que están subordinados necesariamente los sujetos que pertenecen a él.²

GOBIERNO.- Es el establecimiento de una autoridad central que obliga al cumplimiento del Derecho, se encuentran los orígenes del Estado.³

² Bobbio Norberto .- Estado, Gobierno y Sociedad.- Fondo de Cultura Económica , segunda reimpresión.-México, DF. 1992 p.128

DERECHO.- Es la regulación de la sociedad, considerada como el conjunto de normas o reglas generales de conducta.⁴

Entonces, uno de los principios que guía el presente trabajo es tratar de explicar el papel que desempeña el Estado en la educación; desde un enfoque económico.

Como primer cuestionamiento al que nos enfrentamos, es responder acerca del origen o justificación de la conducción o rectoría del Estado en la educación. La respuesta, en principio, la encontraremos en el modelo de gobierno que cada país determine darse; ya que de allí se derivarán las características y alcances sobre la educación. Queda por aceptado que de acuerdo al sistema de gobierno de cada país, se hace necesario analizar el papel del Estado desde una perspectiva general como el órgano rector de la vida social, política y económica del país, buscando y guiando hacia el bienestar común de sus habitantes.

A través de la historia de la humanidad, básicamente a partir de finales del siglo XVIII y hasta la actualidad han surgido múltiples y diferentes opiniones acerca del papel del Estado en la vida de un país, y principalmente para nuestro estudio, en el aspecto económico.

La teoría predominante en el siglo XVIII expuesta principalmente por los economistas franceses que se les llamaba **mercantilistas** era la de que el Estado debía fomentar activamente el comercio y la industria. Esta teoría equivalía a una respuesta a lo expuesto por Adam Smith (a quien suele considerarse como el fundador de la economía moderna) en su obra *la riqueza de las naciones* en la que defendió la idea de que el Estado debía desempeñar un papel limitado.⁵ Sostenía que los individuos, mediante la competencia y su ánimo de lucro, buscando sus propios intereses, los inducía a ofrecer los bienes que deseaban todos; aseguraba que sólo sobrevivirían las empresas que produjeran lo que la sociedad deseaba, y al precio mas bajo posible.

Sus ideas ejercieron gran influencia entre los economistas del siglo XIX , sobresaliendo entre ellos el inglés John Stuart Mill que impulsaron la doctrina de **laissez faire, laissez pasaire** consistente en que el Estado debía **dejar hacer, dejar pasar** y no interferir tratando de regular o controlar al sector privado; la competencia ilimitada era la mejor manera de servir a los intereses de la sociedad.

³ Bodenheimer Edgar.- Teoría del Derecho.- Fondo de Cultura Económica , séptima reimpresión .- México, DF, 1981 p. 51

⁴ Ibidem p 51

⁵ E. Stiglitz Joseph.- La economía del sector público.-Antonio Bosch, Editor.- Barcelona, España 3ª. Edición.- 2002 p.13

Sin embargo esas ideas no convencieron a todos, principalmente a los pensadores sociales que atribuían, precisamente a esas ideas, las grandes desigualdades sociales existentes, sobre todo la miseria de la clase trabajadora; atribuían los males de la sociedad a la propiedad privada del capital. Lo que para Smith era una virtud, para ellos era un defecto.

Con Carlos Marx a la cabeza y como el defensor más influyente de la idea surge la teoría de una intervención más profunda por parte del Estado en la economía, conocida como la Teoría Económica y Social del Marxismo, expresada en su obra "El Capital". Hubo también otros pensadores que adoptaron una posición intermedia, que no deberían ser ni el Estado ni la empresa privada los principales actores de la producción, sino que se buscara la formación de grupos pequeños de personas que cooperaran en interés mutuo; esta idea, que se sepa, tuvo poca aceptación y nula aplicación.

Las ideas de la propiedad privada del capital y de la libre empresa por una parte, y el control de los medios de producción por el Estado por la otra, constituyeron los principios opuestos que guiaron la política y la economía internacional en el siglo XX, con todo y sus múltiples cambios y adecuaciones en cada país. En nuestros días se encuentra muy extendida la idea en la mayor parte de los países del mundo, de que los mercados y las empresas privadas constituyen la clave del éxito de la economía, mientras que el Estado desempeña un papel, aunque importante, sólo como complemento de mercado. El carácter exacto de ese papel, sin embargo, continúa siendo motivo de controversias. A favor y en contra de la intervención del Estado existen muy variados argumentos: a favor, cuando el mercado falla, o se presentan fenómenos que lo afectan; en contra, las limitaciones que imponen los procesos políticos, control inducido por el poder de las empresas privadas, información limitada, burocracia excesiva, y otras.

Con todo y lo importantes que son las diferencias en las corrientes de opinión acerca del papel del Estado en la vida económica de un país, son mucho menos de las que surgieron durante los finales del siglo XIX y todo el XX, en los que los de ideas socialistas pugnaban porque el Estado desempeñara un papel dominante; mientras que los economistas partidarios del laissez faire eran partidarios de que no desempeñara papel alguno. Continúa hasta nuestros días la controversia, aunque ya más enfocada al grado de intervención. Las opiniones varían según lo grave que se consideren las fallas del mercado, y hasta donde sería conveniente o eficaz el Estado para resolverlo.

En los únicos países con sistema de gobierno socialista en el mundo (China, Corea del Norte y Cuba) es incuestionable la intervención del Estado en la educación, pues éste como

órgano rector de toda actividad está plenamente identificada. Las repúblicas que formaban la URSS cada vez más orientan su sistema de gobierno al modelo capitalista, y los nombrados en principio que conservan el modelo socialista, también conforme pasa el tiempo van abriendo sus economías al sistema capitalista.

Por su parte, en los países del mundo occidental que se identifican con el modelo de libre empresa, con todo y su reticencia a la intervención del Estado en la economía, gran cantidad de economistas aceptan que debe intervenir, aunque sólo en aquellos campos en los que realmente son notables las fallas del mercado, y en los que exista plena seguridad de que con su intervención se alcanzará una gran mejora. Se acepta que una intervención limitada del Estado puede atenuar (aunque no resolver) algunos problemas; por ejemplo, procurar el empleo pleno y buscar la reducción de los peores casos de pobreza, *pero siempre debe ser la empresa privada la que desempeñe el papel mas importante en la economía.*

Las corrientes de opinión siguen siendo muy controversiales y discutibles aún entre los más altos consejeros y asesores de los gobiernos con sistema de libre empresa. El objetivo sería, entonces, encontrar un equilibrio que satisficiera las necesidades plenas de educación de la población, independientemente del sistema de gobierno que los rijan. Es común que en países de régimen capitalista, en que algunas actividades regularmente administradas por el sector público pasen a ser dirigidas por el sector privado; y esa es la tendencia actual, pero también, en la menor de las veces, el sector público se hace cargo de áreas en las que la empresa privada no muestra interés o atención, principalmente las de tipo social.

La realidad es que la situación se presenta muy cambiante y también por las condiciones específicas de cada país, en donde cada gobierno establece las fronteras entre las instituciones públicas y las privadas; y en muchos de los casos, los límites entre uno y otro no se encuentran plenamente definidos, o por lo general son ambiguos. Sin embargo, el punto de referencia mas admitido y aceptado es aquel que suele establecerse en la Constitución o Carta Magna de cada país. El resultado ha sido la existencia de una **ECONOMÍA MIXTA** en la que la actividad económica es llevada a cabo tanto por empresas privadas como por el Estado, y es esencial la determinación del papel que éste debe desempeñar, y además, como lo puede desempeñar eficazmente. Es de interés específico del presente trabajo, y concretamente el relativo a nuestro país analizar las obligaciones y responsabilidades del Estado para con sus ciudadanos y específicamente las relacionadas con la educación.

Uno de los temas fundamentales de debate acerca de las economías mixtas es la determinación del tamaño del sector público. Unos (capitalistas) piensan que si es demasiado grande puede constituir una amenaza para las libertades económicas y políticas; otros (socialistas), creen que el sector público es demasiado pequeño y que su función es desaprovechada, ya que argumentan que con su intervención (a través de un gasto público) podrían resolverse gran cantidad de problemas sociales, entre otros, el de la enseñanza, que afecta a gran cantidad de naciones, sobre todo a las llamadas subdesarrolladas, incluso algunas con niveles altos de industrialización. Cualquiera que sea el caso, de lo que no hay duda es de que cada vez se ve, hasta en países altamente industrializados, una mayor participación del sector público en la economía de los países, y sobre todo si se compara con la época de los años 50s. del siglo XX.

En infinidad de países y desde bastante tiempo atrás se ha considerado que la educación es competencia del Estado (en sus diversos niveles y campos, federal, estatal o municipal, según sea el caso de cada país) al grado de que la mayor partida de su gasto público total está destinado a ella, y que por lo general ronda en un 8% de su PIB por recomendación de la UNESCO, como el monto adecuado para poder aspirar a un sistema de enseñanza de buena calidad y con igualdad de oportunidades para toda la población. Si tomamos este indicador como referencia se pueden deducir las grandes diferencias entre los montos que se destinan en un país industrializado y en aquellos en vías de desarrollo, y también comparado con los más pobres (incluso visto proporcionalmente).

Esta idea de la competencia del Estado en la educación, sin embargo, se limita por lo general a la educación elemental y secundaria, aunque en una gran cantidad de países se confía a instituciones privadas que son las encargadas de impartirla; y en muchos de los casos con orientación e ideas de tipo religioso.

El argumento más sólido o recurrido por aquellos que son partidarios de la educación pública es el de que, una sociedad en la que todos sepan leer puede funcionar con mucha más armonía que en aquella en la que sean pocos los que lo hacen. A ello se puede agregar que dentro de esa armonía se identifican aquellos países con un mayor grado de desarrollo y del nivel de bienestar de sus ciudadanos.

En resumen, históricamente y hasta nuestros días, en la mayoría de los países ha sido una obligación del Estado atender la educación de sus ciudadanos, unos en mayor o menor grado que otros en función del tipo de gobierno que tengan. No obstante lo anterior, la obligación del Estado

se circunscribe, principalmente en los países con régimen de economía no socialista, a la educación básica; que comprende por lo general a lo que en México equivale hasta el nivel de secundaria. En algunos países, por lo general muy pocos, también se comprende la educación media superior y aún la superior con costes meramente simbólicos, como es el caso de instituciones conocidas como de educación pública; paralelamente operan las instituciones de educación privadas, identificadas principalmente con los países de economía capitalista y llamados por lo general países desarrollados.

El principal motivo o argumento para la intervención del Estado en la educación, fundamentalmente la elemental y la secundaria, es la convicción de la gran mayoría y una creencia profundamente arraigada en el ser humano de que el acceso de los niños a la educación no debe depender de la capacidad económica de sus padres, y que por lo tanto lo consideran como un derecho natural del ser humano y una obligación del Estado de proporcionarle y financiar su educación para contar con mejores ciudadanos que apoyen el crecimiento del país.

Entonces, se hace necesario analizar la importancia del llamado sector público en la vida de una nación. El mayor o menor tamaño del sector público será, por consiguiente, el reflejo de diversas circunstancias; por ejemplo, el grupo social de que se trate, las necesidades sociales mismas, y sobre todo, la ideología política que identifique al régimen o sistema de gobierno.

Durante el siglo XX fue muy significativo el desarrollo que observó el sector público en muchos países. Fue notable el incremento de la participación de los gobiernos en muchas áreas en las que, (obviamente), anteriormente no existía o era mínima, y trascendió en su función a áreas que se consideró necesario hacerlo. Se recurrió a programas de gasto público para proveer de bienes y servicios a la población en general; entre otros la educación, que con sus altibajos en cuanto a cantidad y calidad, se tuvo que proporcionar en función de la demanda generada por el crecimiento demográfico.

Con el surgimiento de un sector público fuerte se mostró que el desarrollo económico no sólo depende de las operaciones comerciales en los mercados, sino también de otros factores como las leyes, las normas, el bienestar social, la educación y, de gran importancia, la infraestructura que debe proporcionar el Estado. El reconocimiento generalizado a las funciones del sector público sólo cambia en su importancia según el país de que se trate, pero en todas las economías se encuentra presente y comprobado su papel destacado en el desarrollo. Particularmente en la producción y provisión de bienes y servicios públicos, como la educación

pública básica, que el mercado con todo y la participación privada no ofrecería en calidad y cantidades adecuadas y sobre todo a precios al alcance de toda la población.

4.2.- Marco Normativo

¿QUÉ ES EL SECTOR PÚBLICO?

Es conveniente decir desde un principio de la complejidad que existe para dar una definición precisa. Sin embargo, se pueden señalar cuatro características que nos dan una idea mas clara de lo que se puede considerar como sector público.

1.- Institucionalidad.- Consiste en la estructura constitucional y las leyes reglamentarias que establecen el marco jurídico en el cual se desenvuelven las actividades del sector público.

2.- Organización.- El sector público se organiza de acuerdo con el marco legal existente.

3.- Política.- Es el área en la cual se toman las decisiones públicas, se define el presupuesto público y las principales políticas públicas.

4.- Tamaño.- El tamaño del sector público refleja la importancia que le dan los distintos grupos sociales...y la ideología política dominante.⁶

Lo anterior comprende todos los departamentos, agencias de gobierno, corporaciones y empresas públicas que conforman una parte relevante de los recursos económicos de una sociedad, sus factores productivos y propiamente la producción, que son de apropiación pública.

El autor ya citado nos señala que, desde otra perspectiva, el sector público es la autoridad formal para tomar decisiones que trascienden a los grupos privados y al mercado, lo cual otorga un gran poder e influencia sobre los recursos totales de los cuales disponen la economía y la sociedad en su conjunto.

INSTITUCIONALIDAD DEL SECTOR PÚBLICO.

⁶.- Ayala Espino José. La economía del sector público mexicano.- Edit. Esfinge, S.A. de C.V.- Asociación de Estudiantes de la Facultad de Economía.- 2ª edic. México,DF Junio 2001.- pp. 23 y 24

Ubicándonos en el caso particular de México, el sector público está normado por un conjunto de leyes que, jerárquicamente parte de la constitución política ; le siguen la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y un conjunto de leyes secundarias o derivadas que le confieren institucionalidad a los distintos organismos que la componen y sus funciones.

El marco constitucional que reglamenta al sector público en México se encuentra plasmado (principal y jerárquicamente) en los artículos 25 y 26 de la Constitución Política que establecen las obligaciones del Estado en la conducción de la economía nacional y la rectoría del mismo sobre el desarrollo nacional; siendo congruente con lo que establece acerca del fortalecimiento de la soberanía nacional y su régimen democrático, buscando una distribución mas justa y equitativa de la riqueza y el ingreso nacionales. Aunque no existe una disposición expresa en la constitución, el sistema económico de México es mixto. Pero con rectoría del Estado.

Tradicionalmente la economía mexicana se ha desarrollado en el contexto de una economía de mercado, pero con una participación significativa, con sus respectivas variantes según el momento histórico,⁷ del sector público.⁸

El sistema de gobierno adoptado por nuestro país se encuentra señalado muy claramente en el artículo 40 de la constitución "... una República representativa, democrática, federal, compuesta de estados libres y soberanos en todo lo concerniente a su régimen interno; pero unidos en una Federación establecida según los principios de esta ley fundamental". Más adelante, en su artículo 49 establece la división de poderes en Ejecutivo, Legislativo y Judicial, para su ejercicio; y seguidamente asigna las obligaciones, facultades, alcances y competencias de cada uno de ellos.

Dando seguimiento a las bases constitucionales que explican la rectoría del Estado en nuestro país, tenemos que en su artículo 90 señala que "La Administración Pública Federal será centralizada y **paraestatal** conforme a la Ley Orgánica que expida el Congreso, que distribuirá los negocios del orden administrativos de la Federación, que estarán a cargo de la Secretarías de Estado y Departamentos Administrativos y definirá las bases de creación de las entidades **paraestatales** y la intervención del Ejecutivo Federal en su operación". Por otra parte, en el artículo 134 se refiere al manejo de los recursos públicos federales así como de sus respectivas administraciones públicas **paraestatales** que deberán ser administrados con eficiencia, eficacia y

⁷ Subrayado personal

⁸ Ayala Espino José.- La economía del sector público mexicano citado en p.49.- Ensayos conmemorativos del septuagésimo quinto aniversario de la constitución de 1917.- Miguel De la Madrid Hurtado.- Instituto de investigaciones jurídicas UNAM.-1992 p. 466.

honradez para satisfacer los objetivos para los que están destinados. Se sobreentiende el caso del presupuesto y su ejercicio del CETI.

En jerarquía le sigue a la constitución la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal que consiste en un “conjunto de normas jurídicas que establecen las formas de organización y reglas de competencia de la administración pública federal centralizada y paraestatal, a través de las cuales el Estado ejerce sus atribuciones”⁹. Basados en esta ley se dividieron en dos grandes grupos los órganos de la administración pública con una normatividad específica cada uno. El primero de ellos corresponde a los órganos que integran la administración pública centralizada organizada por funciones, y se incluyen la propia Presidencia de la República, las Secretarías de Estado, Departamentos Administrativos y Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal, que son dependencias directas del titular del poder ejecutivo, ejerciendo las funciones que les otorga la ley. En el segundo grupo se comprenden los órganos que forman parte de la administración paraestatal; este grupo comprende un conjunto de entidades de naturaleza muy diversa que auxilian al poder ejecutivo en sus funciones. Las entidades que lo integran son: **organismos descentralizados, (el caso del CETI)**, empresas de participación estatal, instituciones nacionales de crédito, auxiliares, principalmente. Constantemente esta ley ha sido objeto de una serie de modificaciones tendientes a adecuarlas a los tiempos que se viven y con la intención de mejorar la administración pública.

Finalmente, mencionaremos la Ley para el Control de los Organismos y Empresas de Participación Estatal, ley que respondió a la necesidad de contar con un marco jurídico para su control y coordinación, dado el crecimiento experimentado por el sector público; que a su vez, hizo necesario modificaciones a la misma constitución política para quedar plasmados en sus artículos 25 y 26 relativos a la rectoría del Estado en el desarrollo del país

GASTO PÚBLICO

Por su indiscutible importancia, es obligado abordar este concepto para explicar el financiamiento oficial para impartir educación por parte del sector público. Generalmente es de común aceptación por parte de la población, ya sea para bien o para mal, de que la economía mexicana no sería lo que es sin el importante papel del gasto público en el crecimiento y

⁹- Ayala Espino José.-La economía del sector público mexicano.- Edit. Esfinge, S. A. DE C. V.- Asociación de Estudiantes de la Facultad de Economía.- 2ª edic. México,DF Junio 2002 pp. 53-54

desarrollo del país. A nivel de individuo, empresa, organización social, partido político, sindicato, instituciones educativas etc., existe el reconocimiento en mayor o menor grado acerca de recibir recursos públicos; pues el gasto público es un instrumento muy poderoso a disposición de los gobiernos para influir en la asignación y distribución de sus ingresos en los campos que considere adecuados. Es difícil hacer una definición clara y uniforme de gasto público, por lo variante y de los propósitos e intenciones de quienes lo ejercen; sin embargo, una acepción usualmente aceptada es la de que el gasto público es una erogación estatal o de un organismo o institución de carácter público orientada a las tareas primordiales del Estado, cuya representación formal tiene lugar en el presupuesto nacional; a su vez, éste es la representación pecuniaria de los objetivos estatales. En síntesis “el gasto público se refiere al valor total de las compras de bienes y servicios realizados por el sector gubernamental durante un período productivo”.¹⁰ Visto de esta manera, dentro de una clasificación de criterios por el destino de ese gasto público, por ejemplo, clasificación por objeto del gasto, económica, criterio funcional, criterio organizacional, etc., el mismo autor nos señala como “gasto de inversión a la parte del gasto público que se destina a la inversión pública en infraestructura básica, educación, salud y bienestar social.”¹¹

Universalmente es aceptado que la educación constituye un componente esencial de la política social de todos los gobiernos del mundo. México, cuenta con un amplio sistema educativo público que comprende los cuatro niveles: básico, medio superior, superior y postgrados. Habitualmente se reconoce que, educación, es el mecanismo igualador de oportunidades por excelencia y, se señala que, ninguna distribución del ingreso será justa y duradera si no se basa en una mayor educación. La educación distribuye y legitima las formas de conocimiento, valores, lenguaje y estilos de vida que constituyen la cultura, y que permite socializar los valores y construir las identidades individuales, grupales, colectivas y nacionales.

En nuestro país, el fundamento legal para la asignación de recursos públicos a la educación superior (y en todos los demás niveles) encuentra su origen en el Presupuesto de Egresos de la Federación que es aprobado por la Cámara de Diputados a iniciativa del Ejecutivo Federal que, mediante el mecanismo de financiamiento otorga las asignaciones a las instituciones que determina la ley; tales asignaciones consisten prácticamente, cabe decirlo, en un subsidio o donación, sin que en la mayoría de las veces exista una exigencia hacia el beneficiario y no va

¹⁰.- Ayala Espino José.- La economía del sector público mexicano.- ob. cit., p. 141.

¹¹ Ibidem.- p. 159

mas allá del cumplimiento regular de sus funciones. Se ve, por lo tanto, como una obligación del Estado financiar la educación.

Es fácil suponer que para poder cumplir con la asignación de esos recursos que la educación demanda, el Estado los posee, o puede recurrir a las fuentes necesarias para ello; sus recursos provienen principalmente de los ingresos consignados en la Ley de Ingresos de la Federación (impuestos, productos, aprovechamientos y aportaciones) que a su vez se fundamentan en lo señalado por la constitución en su Artículo 73, Fracción VII, que a la letra dice “el Congreso tiene la facultad para...imponer las contribuciones necesarias a cubrir el presupuesto”.

A continuación, se expone la estructura básica del sistema educativo mexicano:

Educación Básica

Preescolar

Primaria

Secundaria

Educación Media

Bachillerato

Bachillerato Tecnológico

Profesional Media

Capacitación

Educación Superior

Licenciatura Normal para profesores.

Licenciatura Universitaria para todas las profesiones

Licenciatura Profesional para los Tecnológicos

Licenciatura de las Universidades Tecnológicas

Estudios de Postgrado Especialización

Maestría

Doctorado

Basados también en la constitución, se destaca en su artículo 31, fracción I la obligación para todos los mexicanos de hacer que sus hijos o pupilos concurren a las escuelas públicas o privadas para obtener la educación primaria y secundaria.

En lo que concierne al Estado y la educación en sí, en nuestro país gran parte de la actividad educativa encuentra su norma en el marco que señala el artículo 3° de la constitución que por su importancia se transcribe literalmente: “Todo individuo tiene derecho a recibir educación. El Estado-Federación, Estados y Municipios impartirán educación preescolar, primaria y secundaria. La educación primaria y la secundaria son obligatorias”. Asimismo, señala que la educación que imparta el Estado, entre otras cosas,...tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará el amor a la patria y la conciencia de la solidaridad internacional en la independencia y la justicia.

Se hace hincapié en que la educación será laica y que por lo tanto se mantendrá por completo ajena a cualquier doctrina religiosa. Luchará contra la ignorancia, fanatismos y prejuicios y su criterio y orientación estarán basados en el progreso científico. Pero un aspecto de gran importancia es el de que “toda la educación que el Estado imparta será gratuita”.

Además de impartir educación preescolar, primaria y secundaria en su carácter de obligatoria y gratuita para todos los individuos, el Estado también promoverá y atenderá todos los tipos y modalidades educativos, incluida la educación superior, necesarios para el desarrollo de la nación y apoyará la investigación científica y tecnológica y alentará el fortalecimiento y difundirá la cultura nacional.

Al mismo tiempo, la propia constitución otorga al Estado la facultad de permitir que particulares puedan impartir educación en todos los tipos y modalidades, siempre apegados a los lineamientos establecidos en las leyes respectivas y a la misma constitución. Por su parte, es competencia del Congreso de la Unión unificar y coordinar la educación en toda la república, para

lo cual expedirá las leyes necesarias destinadas a distribuir la función social educativa entre la Federación, los Estados y los Municipios.

Finalmente, el marco dentro del cual se desempeña el CETI también se cuenta con la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Ley General de Educación que se encuentra en vigor desde 1993 y la Ley de Educación del Estado de Jalisco. Congruentemente, y de forma combinada, todos los ordenamientos de tipo legal establecen el marco educativo de la institución y tienen como objetivos generales, cada uno de ellos en su ámbito, mejorar la calidad del sistema educativo y elevar la escolaridad de la población como elementos clave para el crecimiento y desarrollo del país.

5.- DESARROLLO

El enfoque educativo del actual gobierno, está plasmado en el programa nacional de educación, que forma parte de los objetivos estratégicos contemplados en el Programa Nacional de Desarrollo 2001-2006.

La premisa de la cual parte el gobierno de la república es “no podemos aspirar a construir un país en el que todos cuenten con la oportunidad de tener un alto nivel de vida, si nuestra población no posee la educación que le permita, dentro de un entorno de competitividad, planear su destino y actuar en consecuencia”. (1). Por lo tanto, se hacen necesarios un conjunto de políticas, tendientes a perfilar el modelo de educación que el país necesita para construir un futuro mejor.

La educación constituye el eje fundamental en el desarrollo en todos sus órdenes; social, cultural, político, científico, tecnológico y económico de cualquier país. Las propuestas del programa requieren de la participación de todos los sectores de la sociedad: gobierno, empresarios, trabajadores, maestros e instituciones educativas, etc., que puedan materializarse en hechos y resultados concretos que permitan un sistema de educación de calidad que impulse el desarrollo del individuo y, por ende, del país.

En toda sociedad moderna, la educación es considerada unánimemente como la piedra angular o base fundamental para evitar las desigualdades sociales entre los individuos. En el caso de México, desde sus inicios como país independiente ha ido superando estadios de desarrollo o progreso hasta llegar a la época actual; en que la propia Constitución Política que nos rige contempla, en el

(1)Mensaje del C. Presidente de la República.- Presentación del Programa Nacional de Educación 2001-2006.- SEP 1ª edición, México, DF sept. 2001 p. 10

caso de la educación, en su Artículo 3º que “la educación impartida por el Estado tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará ...etc,... etc..

A través del tiempo, México en todas sus etapas desde país independiente, reforma, dictadura, época revolucionaria, y posteriormente lo que se puede llamar etapa moderna y actual; ha venido tomando de la cultura universal todas aquellas corrientes del pensamiento que ha

considerado adecuadas y convenientes para su aplicación en sus programas educativos; aplicándolas de acuerdo a sus características propias. El estado mexicano, entonces, tiene la obligación constitucional de impartir a todos los ciudadanos la educación a que tienen derecho, buscando su constante mejoramiento cultural, social y económico. El compromiso expresado por la actual administración, de hacer de la educación el gran proyecto nacional de desarrollo, significa un gran esfuerzo y una gran responsabilidad para rendir buenas cuentas y satisfacer las esperanzas de sus ciudadanos. Para lograr lo dicho, obviamente que se requiere de una gran asignación de recursos, sobre todo económicos, y cada vez mas crecientes, para lograr sus objetivos. Como dato revelador hacia esos requerimientos, cabe señalar el reto que debe enfrentar ante el incremento en la demanda de educación en todos los niveles (aunque la responsabilidad sea a nivel básica) que de alrededor de un millón de alumnos al inicio del siglo XX, pasó a 30 millones para el siglo XXI; lo que nos demuestra el gran impacto y repercusión que plantea el crecimiento demográfico en la demanda de educación.

SITUACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA EDUCATIVO MEXICANO.

También por mandato constitucional, en el artículo 3° se permite que particulares puedan impartir educación en todos los tipos y modalidades, otorgando y/o retirando la validez oficial a los estudios que se realicen en sus planteles.

Asociado al crecimiento demográfico del país corre paralelamente la necesidad de dar, entre muchas otras cosas, educación a todos los individuos. A lo largo del siglo XX el sistema educativo en varias ocasiones se vio rebasado por el crecimiento de la población y en su demanda de educación, y la limitada capacidad gubernamental para satisfacerla; dando como consecuencia resultados poco satisfactorios en el grado de desarrollo social, político, económico, etc. íntimamente ligados a los alcances educativos de la población.

El gobierno actual, que coincide con un presidente que pertenece a un partido político diferente al que gobernó al país desde la época posrevolucionaria, señalado ideológicamente como “de derecha”, en su enfoque educativo para el siglo XXI asigna a la educación el carácter central entre las estrategias principales del Plan Nacional de Desarrollo (PND), y en ese contexto, confiere a la educación, en forma enfática, un lugar preponderante en su política general de desarrollo.

El PND está configurado en cuatro grandes rubros: Demográfico, Social, Económico y Político, en el que se definen los objetivos, estrategias y políticas a seguir; y entre otras cosas señala “el propósito central y prioritario del Plan Nacional de Desarrollo es hacer de la educación el gran proyecto nacional.

Dentro de este gran marco se encuentra el Programa Nacional de Educación 2001-2006 que nos describe con datos bastante ilustrativos la situación que guarda en la actualidad en sus diversos tipos y niveles la educación al ciclo escolar 2001-2002; desde el número de escuelas, alumnos y maestros que los conforman. Antes de ello es necesario mostrar la Estructura del Sistema Educativo Nacional, que es la siguiente:

1°.- Educación Inicial (de 0 a 4 años)

2°.- Educación Básica (de 5 a 14 años)

(Preescolar, Primaria y Secundaria).

3°.- Educación Media Superior.

(Profesional técnico, Bachillerato).

4°.- Educación Superior.

(Normal Licenciatura, Licenciatura Universitaria, Tecnológica y Postgrado)

5°.- Capacitación para el trabajo.

Es indispensable señalar que el Órgano Supremo que rige la educación del país es la Ley General de Educación que fue promulgada en 1993, y en ella se basan todos lineamientos y los campos de acción de la política educativa nacional.

Cuadro 1. Sistema Educativo Mexicano

Matrícula, maestros y escuelas			
República Mexicana. Ciclo escolar 2001-2002 /e			
Tipo/Nivel	Matrícula	Maestros	Escuelas
Total	30,206,150	1,498,479	221,754
Educación Básica	23,764,972	1,024,284	201,763
Preescolar	3,465,916	158,997	73,399

Primaria	14,833,889	549,875	99,558
Secundaria	5,465,167	315,412	28,806
Educación Media Superior	3,095,361	218,115	10,094
Profesional técnico	387,700	32,384	1,640
Bachillerato	2,707,661	185,731	8,454
Educación superior	2,156,470	219,637	4,213
Normal licenciatura	191,903	16,849	663
Licenciatura universitaria y tecnológica	1,827,927	185,729	2,406
Postgrado	136,640	17,059	1,144
Capacitación para el trabajo	1,189,347	36,443	5,684

E/ estimado. DGPPP.

Fuente: Programa Nacional de Educación 2001-2006 .-SEP. 1ª edic. sep.2001.- México, DF, P 56

Resaltan, para los efectos del presente trabajo, los datos relativos a la educación media superior y a la superior. En la educación media superior, el bachillerato ocupa el 87% de la matrícula y el 13% restante corresponde al profesional técnico (en su oportunidad, párrafos mas adelante se describirá a este tipo de estudiante).

Conviene señalar también el estado que guarda la educación básica, como punto de referencia para acceder a la media superior y superior. Esta referencia a su vez, está íntimamente ligada con el aspecto ANALFABETISMO que nos muestra, no obstante ser obligatoria por mandato constitucional un porcentaje a la fecha sumamente elevado. Históricamente, al término de la etapa revolucionaria (1920) la tasa de analfabetismo lindaba en el 65% de la población y por otra parte, el promedio de escolaridad era de apenas un año. A finales del siglo XX la situación se modificó en gran proporción; en la que la tasa de analfabetismo se ubicó en alrededor del 10% (como característica especial se señala que la edad de ellos rebasaba los 49 años) y el promedio de escolaridad llegó a los siete años. Las expectativas a partir del 2001 son de entre once y doce años de escolaridad y la tendencia es abatir el analfabetismo a su mínima expresión.

El siguiente cuadro nos muestra los datos en cuestión:

Cuadro 2. Evolución de la matrícula

Año	Total	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media Superior	Superior	Capacitación para el trabajo
1893	483,337	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
1900	713,394	696,168	4,469	N.D.	9,757	N.D.	N.D.
1910	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
1930	1,358,430	17,426	1,299,899	17,392	N.D.	23,713	N.D.
1940	1,994,603	33,848	1,960,755	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
1950	3,249,200	115,378	2,997,054	69,547	37,329	29,862	N.D.
1960	5,941,536	230,164	5,342,092	234,980	106,200	28,100	N.D.
1970	11,538,871	400,138	9,248,190	1,102,217	369,299	271,275	147,752
1980	21,464,927	1,071,619	14,666,257	3,033,856	1,388,132	935,789	369,274
1990	25,091,966	2,734,054	14,401,588	4,190,190	2,100,520	1,252,027	413,587
2000	29,669,046	3,423,608	14,792,528	5,349,659	2,955,783	2,047,895	1,099,573
2001	30,206,150	3,465,916	14,833,889	5,465,167	3,095,361	2,156,470	1,189,347

Fuente: Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto (DGPPP), SEP. Programa Nacional de Educación 2001-2006.- SEP. 1º edic. Sep. 2001.- México, DF P 58

La creciente demanda educativa obedece, lógicamente, a los cambios demográficos, por lo que cada vez es mayor la población que requiere educación, a todos los niveles.

Conviene señalar que, en forma paralela a la educación básica conocida o tradicional, existe otro modelo de secundaria que es la Secundaria Técnica, con sus características peculiares; y que para el 2000 representaba alrededor de 2800 planteles con una población escolar de alrededor de 1'400,000 alumnos en el país. No obstante que las líneas de acción y

planes de estudio están orientados a la atención de jóvenes mayores de 15 años interesados en realizar una formación tecnológica inicial que les permita mayores y mejores posibilidades de inserción directa al mercado de trabajo, una vez terminado su ciclo de preparación, no dejan de ser potenciales candidatos a cursar en el Centro de Enseñanza Técnica Industrial un nivel de enseñanza media superior o superior; y que se constituirán en alumnos de este Centro Educativo y es a quienes irá dirigida la materia “introducción a la Economía”, que es el propósito del presente trabajo, describir y evaluar su relevancia. La intención es describir desde aquí la diversidad y el origen de la población del CETI, tanto a nivel medio superior como superior.

Como nivel inmediato superior a la educación básica, el Sistema Educativo Mexicano contempla el nivel de Educación Media Superior, que está constituido por: El Profesional Técnico y El Bachillerato.

En este nivel de escolaridad, es notoria la importancia del 87% que ocupa el Bachillerato; sin embargo es también significativo el 17% que corresponde al Profesional Técnico. Por consiguiente, es necesario explicar brevemente cuales son sus características y quien es.

El Profesional Técnico es aquel egresado de los planteles del Colegio de Educación Profesional Técnica (CONALEP). Esta Institución está formada por unidades que pertenecen a Organismos Descentralizados de los Gobiernos de los Estados, y previo el requisito de Certificado de Secundaria, se encargan de preparar y formar en periodos escolares de 6 semestres al Profesional Técnico en diferentes especialidades (máquinas herramientas, electromecánica, electrónica industrial, y otras) con posibilidades inmediatas de incorporarse al sector laboral y productivo directamente después de egresado y además “con opción a bachillerato”; o sea, con la oportunidad de seguir cursando una carrera profesional a nivel superior, si se decide por esa opción. Es bastante frecuente que muchos de los egresados de este modelo educativo se incorporan, ya que el tiempo dedicado a su actividad profesional se los permite, a una institución de educación superior; principalmente en las áreas de la ingeniería. Por consiguiente tienen acceso al nivel superior en el CETI.

Por su parte el Bachillerato general, como es sabido, consiste en ofrecer a los egresados de la educación básica la posibilidad de enriquecer en este nivel su formación académica y constituye el paso previo para sus egresados para continuar sus estudios de nivel superior en cualquiera de las áreas de la educación.

De la cifras proporcionadas por las mismas autoridades educativas revelan que: 11.7 millones no terminaron la primaria; y 14.9 millones no concluyeron la secundaria. Los altos porcentajes a estas cifras se encuentran localizados en las regiones rural o indígena (54% y 56%) ubicados principalmente en los Estados de Chiapas, Guerrero, Veracruz, Oaxaca y Puebla.

Si en el curso de nuestra historia como país y todavía con los datos actualizados al día de hoy no se ha logrado acabar con el analfabetismo quiere decir que los sistemas o planes implementados no han sido los adecuados o han sido desviados sus propósitos; y que por consiguiente se hace necesario innovar formas o estrategias que logren ese objetivo ya que un país con un nivel educativo bajo, tendrá irremediamente niveles bajos en todos los demás órdenes, político, económico, social, de bienestar, etc.,

En pleno siglo XXI, según cifras oficiales, cada uno de tres mexicanos no alcanza a cumplir con la obligatoriedad de la educación básica.

En términos generales se puede concluir que hoy en día la oferta educativa en todos los niveles y campos es bastante amplia, sin dejar de remarcar que cada vez mas, el sector particular o privado abarca mayores espacios en todos los niveles y que por su parte, el sector oficial ha visto reducida su participación (no obstante la cada vez mayor cantidad de recursos que se destinan al sector educativo) por la gran demanda de educación en todos los niveles, derivada de los grandes índices de crecimiento demográfico.

5.1- El Sistema Nacional de Educación Tecnológica (SNET).

Paralelamente y en forma simultánea, en México se imparte la educación en su modalidad tecnológica en estrecha vinculación con el Sistema Educativo Mexicano y queda configurada dentro del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (SNET). La educación tecnológica posee características propias que la hacen por si misma de un valor e importancia particulares y que por lo tanto requiere de una atención especial por parte de las mismas autoridades de la Secretaría de Educación Pública y ocupa un lugar propio dentro de su organigrama.

Para describir y conocer el significado y alcance de la **educación tecnológica** lo mas adecuado es recurrir a la misma definición que nos da un erudito en la materia, el Dr. Eusebio Mendoza Ávila que al respecto la describe como: “**el aprendizaje y la enseñanza del saber hacer**”¹ Estrechamente asociados, describe a la Ciencia como “la especulación del hombre sobre el porqué de los hechos y el para qué de su aplicación”, y a la Cultura como “la acumulación de experiencias del hombre que se traducen en el modo de ser”. En esto basa el ser humano su comportamiento ante la vida.

En el devenir histórico de nuestro país la atención e importancia que se ha dado a la educación tecnológica ha sido muy variada y hasta diferente según los gobernantes en turno.

ÉPOCA PREHISPÁNICA.

Como antecedente mas remoto podemos señalar la época prehispánica, en donde ya encontramos rasgos de conocimientos tecnológicos, fundamentalmente

en la explotación de yacimientos minerales y en el manejo del agua como obras de ingeniería aplicadas en los acueductos. También destaca de esta época la construcción de áreas para el cultivo de la tierra (chinampas) y el uso de pilotes para la construcción de pirámides, con objetivos religiosos principalmente.

ÉPOCA COLONIAL

¹ Mendoza Ávila Eusebio.- La Educación Tecnológica en México.- Edit. Instituto Politécnico Nacional.- 2ª edic. Mayo de 1986.- México, DF.-p. 10.

Uno de los factores decisivos de la conquista de México por los españoles lo fue sin duda (entre otros muchos) el adelanto tecnológico de los conquistadores, principalmente el uso de la rueda y del hierro y el acero, y sobre todo dos elementos bélicos fundamentales: la pólvora y las armas de fuego.

Consumada la conquista tuvieron singular importancia las escuelas de artes y oficios, fundadas por los misioneros venidos con los conquistadores y que en forma paralela a la evangelización de los naturales del territorio utilizaban sus destrezas y habilidades como una forma de explotación económica según la región.

Durante el largo periodo colonial (tres siglos) sobresale como obra cumbre en el campo educativo la fundación en 1551 de la Real y Pontificia Universidad de México, ascendiente principal y génesis de la actual máxima casa de estudios del país, la UNAM, auspiciada por el Obispo Fray Juan de Zumárraga; y en la que, obviamente dentro de su enfoque y orientación religiosa, se fueron encauzando las tareas que fueron demandando a través del tiempo la ciencia, las artes, la tecnología y los oficios que según la época se fueron dando.

A este periodo pertenece también la creación de la Real Academia de Bellas Artes de San Carlos en la que sobresalió el arte lapidario en las técnicas de la construcción.

Mención especial merece el Real Seminario de Minería que “constituyó sin duda la base de la Institucionalización de la Enseñanza Tecnológica y Científica en México”² Su aportación fundamental consistió en haber introducido las técnicas mas modernas de la época a la actividad mas productiva durante el periodo colonial, la explotación del oro y la plata.

ÉPOCA INDEPENDIENTE, REFORMA Y PORFIRIATO

Poco se puede decir acerca del tema de lo sucedido durante la época del inicio de la independencia y la consumación de la misma; y los años que le siguieron. El quebranto fue general para el país, y lógicamente incluido el aspecto educativo.

De la época porfirista se puede destacar la incorporación en 1892 de la Escuela Práctica de Maquinistas a la Escuela Nacional de Artes y Oficios cuyo propósito fue la formación práctica,

² MENDOZA ÁVILA, Eusebio.-La educación Tecnológica en México.- Edit. Instituto Politécnico Nacional.- 2ª edic. Mayo de 1986.- México, DF.- p. 18.

como su nombre lo indicaba, de técnicos en comunicación ferrocarrilera, dada la importancia que ocupaba en ese tiempo la introducción de los ferrocarriles al país.

PERIODO REVOLUCIONARIO Y POST-REVOLUCIONARIO (1910-1934)

Desde el inicio del movimiento armado en 1910 todo el acontecer en la vida nacional se vio trastocado y no hubo avance alguno de ningún tipo en el país, mas bien hubo un retroceso en todos los aspectos. Prácticamente fue hasta 1917 con la promulgación de la Constitución Política que hasta la fecha, con todos sus cambios y reformas, rige los destinos del país cuando comienzan a darse pasos importantes para el desarrollo del país, aunque muy lentos de acuerdo a las circunstancias. En el ramo educativo, por ser uno de los mas importantes, se plasma en su artículo 3° la base que habría de regir los destinos de la enseñanza nacional; y en él, queda enmarcado su campo de acción.

Con anticipación a esta fecha, en 1916 en el régimen de Don Venustiano Carranza se crea la Escuela Nacional de Industrias Químicas, considerada eminentemente técnica orientada a formar profesionistas que la incipiente industrialización necesitaba,

Una fecha significativa en la historia de la educación en México es el año de 1920 que, bajo el régimen del Gral. Álvaro Obregón se creó la Secretaría de Educación Pública quedando al frente de ella su creador, el Lic. José Vasconcelos, llamado el "Maestro de la juventud" que dio un gran impulso y proyección a la educación nacional en todos sus campos. Por lo que hace a la enseñanza técnica, entre otros, se creó dentro de la propia secretaría el Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial; con esto se asignaba a la enseñanza técnica una personalidad propia e independiente de la educación tradicional.

Independientemente de la atención que por su importancia habían venido dando los distintos gobiernos a la enseñanza técnica, destaca la que le concedió el Gral. Álvaro Obregón durante su régimen lo cual quedó expresado en su último informe de gobierno en septiembre de 1924 que dice: "teniendo la enseñanza técnica mayor importancia que la literaria"³ juzgo conveniente que se declare aquella obligatoria, a fin de tener capacidad técnica indispensable para explotar ventajosamente las riquezas del país y procurar hacer de México un productor y

³Subrayado personal

exportador de artículos manufacturados, en vez de ser, como sucede ahora, importador de muchas manufacturas para lo que se utilizan muchas materias primas. etc.". Estas observaciones o propósitos dignos de elogio, o quedaron truncados o en el olvido (no obstante los grandes avances habidos en ese campo) y el caso es que la situación económica del país sigue siendo similar, o peor aún en cuanto a la dependencia del exterior.

Del régimen del Gral. Plutarco E. Calles se destacan la creación de la Escuela Técnica Industrial y Comercial para Señoritas en el Distrito Federal y las Escuelas Centrales Agrícolas en varias regiones del territorio nacional. Estas últimas fueron creadas para capacitar principalmente a los campesinos en el aprovechamiento de los adelantos técnicos que se daban sobre todo en la agricultura. Dichas Escuelas son el antecedente de las actuales Escuelas Tecnológicas Agropecuarias.

Con el transcurso del tiempo, durante esa época de inestabilidad política, las instituciones o centros de enseñanza técnica se fueron multiplicando y fue en el Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial de la Secretaría de Educación Pública donde surgió la idea y el proyecto de crear y configurar la estructura de un sistema de enseñanza técnica que viniera a señalar los caminos y orientar el aprovechamiento óptimo de los recursos del país y poniéndolos en la práctica a la disposición de sus habitantes y, en lo general lograr el desarrollo del país. Ocasionalmente por dichas fechas fungió como Secretario de Educación Pública el Lic. Narciso Bassols, de feliz memoria y determinante participación en la posterior creación de la actual Facultad de Economía de la UNAM.

Corresponde a estos tiempos el haber dado prácticamente una definición de lo que es la **enseñanza técnica** y fue por conducto del Ing. **Luis Enrique Erro** que la definió como: **“aquella que tiene por objeto adiestrar al hombre en el manejo inteligente de los recursos teóricos y materiales que la humanidad ha acumulado para transformar el medio físico y adaptarlo a sus necesidades”** ⁴. Abundando en su definición nos dice el mismo que “la enseñanza técnica debe corresponder, pues, a formas económicas de la vida industrial” formas, nos dice, en constante y continuo proceso de cambio, que por lo tanto, la enseñanza técnica debe ajustarse constantemente a ellos.

⁴ Ing. Luis Enrique Erro.- Jefe del Dpto. de Enseñanza Técnica Industrial. SEP- 1932.- Referencia en MENDOZA ÀVILA , Eusebio.- Ob. Cit. p. 26

También en estas fechas fue creada la Preparatoria Técnica que quedó ubicada compartiendo espacios en los locales del Instituto Técnico Industrial de la Escuela de Ingenieros Mecánicos Electricistas y en la Escuela Nacional de Constructores. En sus planes de estudio de la preparatoria técnica sobresalen las materias de matemáticas, física, química, mecánica, y los trabajos de laboratorio o talleres; pero al mismo tiempo comprendían cursos destinados al estudio de la historia, geografía y **conferencias** acerca de **economía** y legislación laboral. Cursar la preparatoria técnica implicaba 4 años y uno de los requisitos académicos para inscribirse era haber cursado la primaria elemental y superior. Como objetivo para quienes la cursaran estaba contemplado el **hacer uso económico del tiempo**, que significaba la aplicación lucrativa de los conocimientos adquiridos, ya que por la naturaleza de sus estudios, el egresado era considerado como un Técnico Calificado y que, incluso en el caso de que algún estudiante se hubiera visto obligado a desertar resultaba, por lo menos, un obrero calificado. Con la preparatoria técnica se sientan las bases que culminarían con las Escuelas de altos Estudios Técnicos que dieran forma a la creación del Instituto Politécnico Nacional.

LA ENSEÑANZA TÉCNICA A TRAVÉS DE LOS DIFERENTES REGÍMENES PRESIDENCIALES, HASTA NUESTROS DÍAS.

De máxima importancia y trascendencia para el país en todos sus aspectos, pero principalmente en el aspecto educativo y sobre todo en el de la enseñanza técnica, queda fuera de toda duda que lo constituyó la fundación de Instituto Politécnico Nacional en 1936 durante el régimen del Gral. Lázaro Cárdenas Del Río. Esta Institución vino a responder a la necesidad nacional de formación de profesionistas con alta capacitación técnica y estudios superiores en las distintas ramas de la investigación científica, que exigía la economía y el desarrollo del país. A través del tiempo se ha venido reafirmando con creces el acierto de su creación; y en palabras del Gral. Cárdenas, su creador, expresaba en los años 70s: “no ha defraudado después de varias décadas los propósitos que guiaron a su creación; y sus directores que han estado al frente de él, deben

sentirse estimulados por el numeroso grupo de egresados que están contribuyendo al desarrollo del país”.⁵

Desde su fundación le fueron asignadas las funciones que debería desempeñar como institución encargada de formar profesionales en el campo de la tecnología. A continuación se citan tres de las principales:

- El Instituto Politécnico Nacional es un organismo docente que tiene por función conducir los estudios que llevan a la formación de profesionistas en las carreras que, **en el tipo esencialmente técnico**, necesita el país.
- Tal organismo comprende, dividido en ciclos, la enseñanza completa de las carreras que le están encomendadas, desde la categoría preparatoria (vocacionales) hasta la profesional y la de postgraduado.
- El camino a recorrer por el estudiante que ingresa al Instituto Politécnico Nacional es el siguiente: Educación en Escuelas Pre-vocacionales, Vocacionales y Profesionales. Al expedir un Título Profesional a sus egresados, el Instituto les acredita **el libre ejercicio de los conocimientos en el área técnica que hubiese cursado**, y la posibilidad de perfeccionar o hacer alguna especialización en estudios de postgrado, técnicos o científicos.

No obstante la gran importancia de esta institución, **es de llamar la atención e increíble que no exista documento de orden jurídico, Ley, Decreto o Acuerdo referentes a su creación**. También sería poco creíble decir que nació por sí sólo dadas las características y necesidades socio-económicas del país; o bien, por la inercia de las escuelas de enseñanza técnica existentes, que con el transcurso del tiempo se fueron agregando durante el acontecer del país y que ya reclamaban o ameritaban un rango de educación tecnológica superior. Con la creación del Instituto Politécnico Nacional se culminó la acción de establecer un programa coordinado y definido de todas las actividades de las escuelas que tenían como denominador común la enseñanza técnica.

PERIODO 1946-1952.

⁵ Declaraciones publicadas por la prensa nacional.- 10 de Septiembre de 1970

El régimen del presidente Lic. Miguel Alemán Valdés se caracterizó por su gran impulso a la industrialización del país. Como consecuencia, el campo de acción de los egresados del Politécnico se vio ampliamente favorecido, y al mismo tiempo la demanda para ingresar a sus escuelas se incrementó notablemente; por lo tanto se hacía necesario ampliar sus planteles o construir nuevos que les dieran cabida. Así, se inició la construcción de nuevos edificios y planteles que con el tiempo vendrían a ser o formar parte de la Ciudad Politécnica.

Coincidentemente, cabe señalar que en el aspecto de construcción de planteles para educación superior, las obras mas importantes fueron las dedicadas a la Ciudad Universitaria; pero también es de justicia mencionar que aquellas destinadas a la enseñanza técnica, no fueron descuidadas. Como comentario al margen del presente trabajo menciono el nacimiento de la Escuela Superior de Economía en 1951 que realizaba actividades dentro de la Escuela Superior de Comercio y Administración.

Otro hecho importante en este régimen fue la creación del Instituto Nacional de Investigación Científica que en sus objetivos principales estaba el de fomentar las actividades de investigación científica y tecnológicas.

PERIODO 1952-1958

Del periodo presidencial del C Adolfo Ruiz Cortines se dice que uno de los aportes mas significativos a la educación técnica fue el hecho de expropiar los terrenos ejidales del rumbo de Zacatenco en el DF., para dar cabida posterior a los edificios de la unidad profesional de ese nombre; ya que dada la continuidad y seguimiento al proceso de industrialización del país la demanda escolar para el área técnica se incrementó notablemente e hizo necesario la construcción de nuevos planteles y también al mismo tiempo la revisión de los planes de estudio de las escuelas existentes para ajustar la enseñanza técnica a las necesidades crecientes del país y adecuarse a los adelantos tecnológicos y científicos del momento.

En el año de 1956 se creó el Patronato para las obras del IPN. Esto contribuyó a que en el año de 1958 se iniciara la construcción de la Unidad Profesional de Zacatenco, que junto con la de Santo Tomás son en la actualidad el orgullo de la Institución.

PERIODO 1958-1964.

Desde el inicio del régimen del Lic. Adolfo López Mateos comenzó una de las etapas de desarrollo mas importantes del país, significándose por incrementos en el PNB. del orden del 6.7% promedio anual durante su sexenio. Esos logros fueron producto de la política y atención que se dieron en todos los sectores, social, político y económico del país. El área educativa no fue la excepción; y sobresale, por una parte, en el aspecto de la enseñanza técnica, la creación dentro de la Secretaría de Educación Pública de la Subsecretaría de Enseñanza Técnica y Superior que vendría a encargarse, en vista de la importancia adquirida, del cuidado, atención y superación de la educación tecnológica; y por la otra, la atención al mismo Instituto Politécnico Nacional.

A principios de 1959 fueron inaugurados los primeros edificios de Unidad Profesional de Zacatenco, con la promesa presidencial de hacer todos los esfuerzos para que la Ciudad Politécnica fuera concluida durante su sexenio. Esa promesa fue cumplida, cuando en las postrimerías de su mandato fue inaugurado el importante conjunto de obras que integran la Unidad Profesional del Instituto Politécnico Nacional en Zacatenco; fechas en las cuales el IPN ya se había convertido de manera definitiva en la institución de educación técnica mas importante del país.

Durante este periodo también fueron creados varios departamentos y comisiones relacionados con la educación técnica. Sobre todo, resalta de este periodo la creación del Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (**CINVESTAV**) orientado a formar y producir investigadores especialistas de alto nivel, y expertos dedicados a promover la enseñanza y la investigación científica y tecnológica en el país.

En el campo de la enseñanza técnica correspondiente a la recién creada Subsecretaría de Enseñanza Técnica y Superior se destacan las pre-vocacionales del IPN en las que se implantó la secundaria técnica que venía a dar validez oficial para poder continuar los estudios de nivel medio superior. Como aportación desde el punto de vista de formación integral del estudiante y darle un mayor sentido humanista a la enseñanza en esos planteles se estableció y desarrolló como plan

piloto **considerar el primer año como común**, y para el segundo, se daban al estudiante las opciones para continuar sus estudios en diversas ramas; como las ciencias sociales, administrativas, médico biológicas o físico matemáticas.

También, con la creación de la Subsecretaría de Educación Técnica y Superior (encargada de la coordinación y desarrollo de la educación tecnológica en el país) se delimitaron en forma definitiva las áreas de competencia de cada institución: por una parte, el Instituto Politécnico Nacional sería la institución encargada de la enseñanza tecnológica de mayor nivel académico; y por la otra, todas las demás instituciones que se dedicaran a niveles inferiores de este tipo de enseñanza, quedarían integradas y dependerían de la citada Subsecretaría.

Por último de este periodo, resalta la creación en 1964 del Centro Nacional de Enseñanza Técnica Industrial (CeNETI) de donde se originan los Centros Regionales (CeRETIS) y posteriormente el Centro de Enseñanza Técnica Industrial (CETI), tema a desarrollar en el siguiente capítulo.

PERIODO 1964-1970

Por la creciente necesidad y el interés por mejorar las actividades académicas, se llevaron a cabo programas específicos de intercambio con instituciones de educación superior de otros países y con organismos internacionales de reconocida calidad en las áreas de ciencia y tecnología. Como resultado de estos intercambios el IPN suscribió, entre otros, dos convenios de gran importancia: el primero de ellos fue el que hizo a nombre del gobierno mexicano con la UNESCO, el cual comprendía que expertos provenientes de distintos países impartieran cursos al personal docente del instituto, los que a su vez los transmitirían a los estudiantes en las diversas carreras y niveles. El otro, fue el Acuerdo entre el IPN y la Universidad de Los Ángeles, California, de los EE.UU. para cursar en dicha universidad estudios de nivel de maestría y doctorado en las ramas de matemáticas, ingeniería, ingeniería nuclear, física, y otras.

A nivel de estudios profesionales medios, surgieron los Centros de Estudios Tecnológicos que vino a significar el reconocimiento público y oficial a la profesión de técnicos en el ámbito laboral. En este periodo los Institutos Tecnológicos Regionales pasaron de ser 11 al principio hasta 19 al final; es decir, en seis años se crearon 8 de ellos y en todos se fueron creando o añadiendo nuevas carreras conforme los requerimientos de la región.

Corresponde a este periodo la creación, también, en la Ciudad de Guadalajara, del Centro Regional de Enseñanza Técnica Industrial (CeRETI) con apoyo del Fondo de la Naciones Unidas para el Desarrollo y del gobierno del Estado de Jalisco orientado, inicialmente, a la formación de técnicos en mecánica, electricidad, electrónica y construcción. **Este CeRETI es el origen del actual CETI.**

PERIODO 1970-1976.

Dentro del Instituto Politécnico Nacional se reestructuraron los estudios correspondientes a nivel medio superior, esto, en coordinación con la UNAM y otras instituciones de educación superior, mediante acuerdos concertados a través de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), con lo cual, las llamadas escuelas vocacionales pasaban a ser Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos, cuya nueva estructura académica estaba diseñada para cursar en tres años, subdivididos en seis semestres, y dar al egresado las siguientes salidas terminales: 1°. recibir un diploma de bachiller en diversas áreas; y 2°, el diploma de técnico en la especialidad que hubiese cursado; previo servicio social y tesis correspondiente. Con esta perspectiva el egresado se enfrentaba ante tres opciones: una, continuar estudios técnicos de nivel superior; dos, continuar estudios universitarios; y tres, incorporarse directamente al mercado laboral con el grado escolar. Por otra parte, con la introducción del sistema de créditos se permitió al alumno una mayor flexibilidad para acreditar las distintas áreas del conocimiento de su carrera y le facilitaba aprovechar mejor su tiempo y circunstancias particulares de que disponía.

Un logro de gran trascendencia, y que hasta la fecha rinde grandes frutos, fue la creación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) que entre sus funciones ha sido el encargado de coordinar la investigación científica del país, tratando de optimizar los recursos propios que tiendan a alcanzar y lograr el desarrollo de una tecnología nacional propia, y procurar bajar en lo posible, o eliminar, la carga tan pesada y significativa en el aspecto económico que representa para el país la importación de tecnología. Es de justicia señalar que con el tiempo ha justificado su existencia y que los logros que de él se han obtenido, aunque no lo suficientemente esperados, han sido de gran importancia para el país.

Respecto al área de la Secretaría de Educación Pública también se llevó a cabo una reestructuración de gran alcance, de la que sobresale la creación de la Subsecretaría de

Educación Media, Técnica y Superior que entre sus funciones comprendía: organizar, dirigir, administrar, desarrollar y vigilar la educación secundaria, la capacitación para el trabajo, la educación tecnológica pesquera y el sistema federal de educación superior. Dentro de la estructura de esta Subsecretaría quedaron comprendidas cuatro áreas, que a nivel de Direcciones Generales quedó comprendida todo el sector de la enseñanza técnica; esas direcciones fueron: Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria; Dirección General de Educación Tecnológica Industrial; Dirección General de Educación Pesquera y Ciencias del Mar y, Dirección General de Educación Superior.

PERIODO 1976-1982.

El régimen del Lic. José López Portillo aporta a la existente enseñanza tecnológica operativa, la desconcentración administrativa en la mayor parte de las escuelas técnicas del país; mediante la cual se proponía atender y resolver a nivel de cada estado de la república todo aquello concerniente a la educación técnica. Esta medida, con sus aciertos y desaciertos, permitió, y opera hasta la fecha, que gran cantidad de asuntos y/o trámites relacionados con las escuelas técnicas en las diferentes regiones del país se atiendan localmente, o sea donde suceden, sin necesidad de acudir a las oficinas centrales en el Distrito Federal.

Dentro de la política de reforma administrativa en todos los campos de la administración pública llevada a cabo durante este régimen, el alcance que tuvo en la SEP. fue que la Subsecretaría de Educación Media Técnica y Superior se transformó en Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica (SEIT) actual; aunque en lo general mantuvo las mismas funciones de la subsecretaría que sustituía.

1982 - A LA FECHA

Los subsecuentes regímenes presidenciales hasta llegar al actual, cada uno como es costumbre, ha ido aplicando su sello característico en su régimen de gobierno, y por lo que hace a la enseñanza técnica se han ido adecuando a las circunstancias del momento, tomando siempre como base la estructura orgánica de la SEP que en la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica se sustenta el órgano rector de las Instituciones y sus programas de educación tecnológicas a todos sus niveles en el país.

La SEIT ha tenido desde su creación la función de contribuir, orientar e impulsar el desarrollo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica, acorde a las atribuciones que le define el ámbito de su competencia, en particular, las instituciones de educación tecnológicas Centralizadas a nivel federal; sin menoscabo o descuido de aquellas que tienen el carácter de Centralizadas, o las Descentralizadas de los Estados, Descentralizadas de la Federación o las Desconcentradas. Le corresponde atender desde el nivel de secundaria técnica hasta el nivel superior; incluyendo el nivel medio superior al que ha dado la categoría conocida como “terminal”. La política seguida en esta categoría ha estado orientada a dar satisfacción a un gran sector de estudiantes que no ambicionan continuar estudios en otro nivel superior, y al mismo tiempo disminuir la presión que representarían en la demanda de ingreso a nivel superior no técnica. En correspondencia egresa un gran número de “técnicos profesionales” y medios, que son resultado de la vinculación entre el sistema educativo y el productivo que los requiere.⁶

El ejemplo mas destacado de lo anteriormente dicho fue la creación de los Colegios Nacionales de Educación Profesional Técnica (CONALEP); para lo cual hubo una activa participación del sector productivo del país, orientada a satisfacer la demanda de profesionales técnicos con las características propias de la diferentes regiones del país, procurando adaptar a cada Colegio las innovaciones tecnológicas del momento según el lugar y el caso. La experiencia por la implementación de los mecanismos de vinculación entre los sectores educativo y productivo ha demostrado con el transcurrir del tiempo lo necesario de ir haciendo las correcciones o adecuaciones que las necesidades de cada región demanda acerca de las características de los profesionales que requieren, y en consecuencia hacer los cambios en los planes de estudios, carreras y programas acordes a la región y a la modernización de las empresas.

La estructura de la educación tecnológica se ha tenido que ir adecuando a los cambios en el avance de la humanidad en todos los aspectos, lo cual implica un gran número de cuestionamientos, por ejemplo: que situación guarda la estructura productiva, y por ende del empleo; cual es la demanda estudiantil hacia este tipo de educación a todos sus niveles, que repercute indiscutiblemente en su estructura; cuales son las expectativas de los sectores productivo y educativo, etc.. Una opinión sobre el particular es la del Lic. Bernal Reyes, ya citado, que asevera en su tesis lo siguiente: el objetivo de vincular la educación terminal con el sistema productivo solo justificó y avaló las decisiones de los gobiernos de controlar la demanda de

⁶ Bernal Reyes Luis Enrique.- La Educación Agropecuaria No Formal.- Tesis recepcional Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM, México,DF, 1986.- pp. 32,34

educación, canalizándola a las nuevas escuelas técnicas dada la gran complejidad que implica una vinculación efectiva entre la escuela y la producción ⁷.

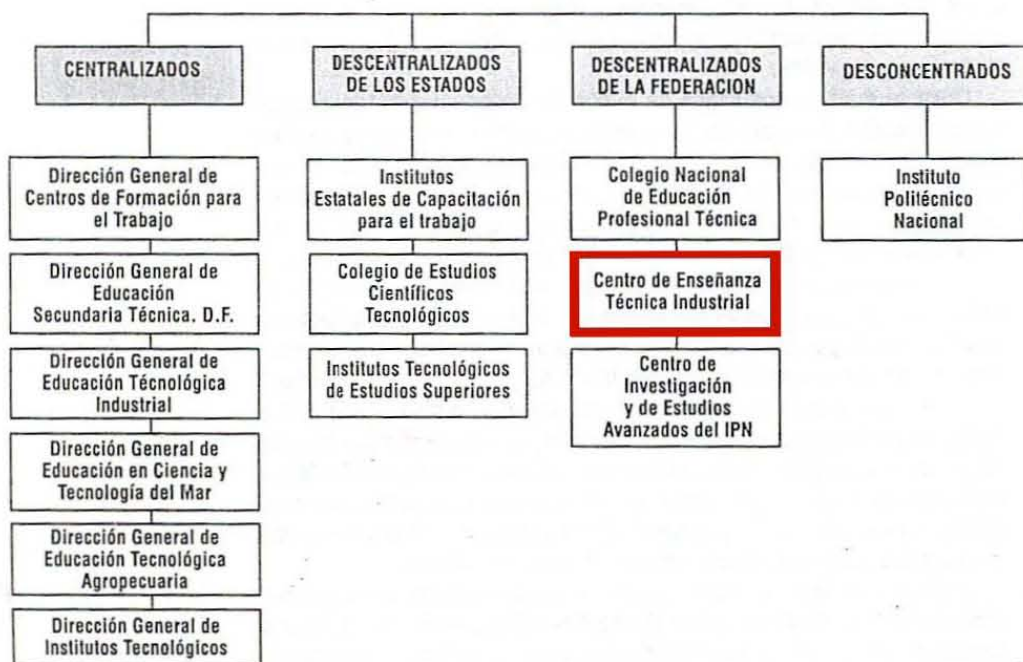
En realidad lo sobresaliente, y justo a la vez, es la actitud gubernamental al crear los citados Colegios fue dar una salida al crecimiento explosivo de la demanda por educación; ya que significaba una gran presión de tipo social y a la cual el gobierno no podía dar la atención adecuada por la falta de recursos. El resultado ha sido el gran número de jóvenes que al ingresar a estos colegios disminuyen o amortiguan la presión de acceso a niveles de educación superior, y que al egresar del nivel profesional técnico se integra la mayoría al sector laboral directamente. El grupo poblacional con edad mayor a los 15 y menor de los 50 años representa alrededor del 50% de la fuerza laboral del país y son en los que recae la mayor parte de la aportación al PNB. Es por lo tanto imprescindible lograr en ellos una mejora en la productividad y competitividad laboral a través de su superación o preparación educativa que, definitivamente repercutirá en mayor nivel de desarrollo del país. Aunque esta situación deja mucho que pensar pues podría considerarse como una limitación en las aspiraciones hacia un nivel mas alto de bienestar que significaría un nivel mas alto de preparación de los habitantes de un país; pues está plenamente comprobado que un bajo nivel educativo de los pueblos, los identifica con bajos niveles de desarrollo, marginación y pobreza.

A continuación se muestra el Organigrama del Sistema Nacional de Educación Tecnológica en el cual se destaca el lugar que ocupa el Centro de Enseñanza Técnica Industrial (CETI), y darle seguimiento en el próximo capítulo.

⁷ Ibidem.- p. 38 .

SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA

ORGANISMOS



5.2.- Semblanza Institucional del C.E.T.I.

5.2.1.- ORÍGENES, EVOLUCIÓN Y SITUACIÓN ACTUAL

Antes que nada, es necesario señalar que la actual institución denominada Centro de Enseñanza Técnica Industrial (CETI) nació como Centro Regional de Enseñanza Técnica Industrial (CeRETI) en el año de 1968; el cual, tuvo a su vez su origen en el Centro Nacional de Enseñanza Técnica Industrial (CeNETI) creado en 1961 en la Ciudad de México, DF. y con cobertura sólo en esa área. Debido al desarrollo de la región occidente del país, y considerando las autoridades educativas la justificación y necesidad de una institución similar en esa parte del territorio, para el año de 1966 se hicieron gestiones por parte del gobierno del Estado de Jalisco ante el Gobierno Federal (SEP) para su creación en la Ciudad de Guadalajara; con los mismos objetivos aplicados a nivel regional. Las gestiones sobre el particular duraron alrededor de dos años, y su fundación cristalizó en 1968.

El CeRETI surgió como una escuela modelo, piloto y experimental dentro de los planes trazados por la UNESCO.⁸, organismo perteneciente a la Naciones Unidas para el desarrollo de la educación. Las expectativas eran las mejores para su época, crear una institución que brindase a nivel regional los apoyos que la industria demandaba, buscando la formación de cuadros técnicos en mandos medios.* Al mismo tiempo se tenía conciencia del problema que representaba la carencia del personal docente en la enseñanza técnica con la capacidad necesaria, por lo que fue otro de los aspectos tomados en consideración en su establecimiento, dedicando atención especial a la formación del personal docente mediante la capacitación profesional adecuada.

En términos generales se puede decir que se trazaron como objetivo fundamental tres grandes líneas de acción con orientación científica y tecnológica de caracteres públicos encaminados a cumplir una función social, y lograr el desarrollo tecnológico del país.

Dichas líneas de acción fueron las siguientes:

- La formación de Tecnólogos e Ingenieros con un alto nivel profesional, que respondiesen a las necesidades de la industria regional.
- La investigación básica y aplicada, de carácter técnico, científico y pedagógico, y

⁸ UNESCO.- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. –* Subrayado personal

- La vinculación con el sector productivo de bienes y servicios; con la finalidad de proporcionarle servicios de asesoría, asistencia técnica y capacitación.

La estructura organizacional quedó definida con el nombramiento de un Director General que era nombrado por el Secretario del ramo (SEP), y que dependía del CeNETI; y en forma paralela por un representante de la UNESCO que fungía como Co-Director.

En el año de 1967, con el apoyo y en coordinación con la UNESCO, se firma un plan de operaciones en el que se establecía una amplia asistencia técnica de doce expertos de diversos países contratados directamente por la misma UNESCO, y el abastecimiento de equipo para talleres y laboratorios y una biblioteca con la bibliografía suficiente y adecuada al tipo de institución. Pretendiendo dar un seguimiento y el funcionamiento eficiente de la institución quedó establecido una estancia de seis años en la institución por parte de los expertos y que, por los resultados obtenidos dicha estancia fue ampliada por dos años. De acuerdo al plan de operaciones, el CETI (CeRETI inicialmente) comenzaría sus trabajos en enero de 1968; pero por diversas circunstancias se tuvieron que postergar, y en realidad, el inicio de sus operaciones fue en septiembre de dicho año de 1968.

Los objetivos básicos se encontraban ya plenamente establecidos, y ello eran: la formación de técnicos profesionales a nivel intermedio, y de profesores de enseñanza media para las escuelas industriales y técnicas de la región.

El CeRETI Guadalajara nació formando parte del sistema CeNETI-CeRETIS teniendo una dependencia de origen del CeNETI por lo que cualquier modificación o líneas de acción que éste tomase repercutían directamente en él. Sin embargo, después de cinco o seis años de estar operando, durante los años de 1974-76 se hicieron intentos por atenuar esa dependencia, y se buscó operar como una institución con gobierno y políticas independientes del CeNETI. Dichos intentos no prosperaron de inmediato, pero sentaron las bases para su posterior logro. Mediante un Acuerdo del Departamento de Instituciones Educativas de la SEP que determinaba la dependencia del CeRETI Guadalajara respecto de Centro Nacional en virtud de proceder la dependencia de aquel en base a la política educativa nacional. La intención culminó en 1977.

Fue durante esas mismas fechas de 1975-76, que se generó la inquietud de cambiar el nombramiento del nivel que se otorgaba a los egresados; para que, en lugar de “TÉCNICOS” se les diese el de “TECNÓLOGOS”, debido al hecho plenamente justificado de diferenciarse de los técnicos egresados de las escuelas técnicas de nivel medio, y con tiempos y programas de

estudios de tres años, inferior en tiempo al del CeRETI que era de cuatro años y con programas de estudios mas avanzados de nivel medio-superior. Este cambio empezó a operar en el año de 1977, el cual fue ratificado por la Dirección General de Profesiones, de la Secretaría de Educación Pública.

En sus orígenes esta institución ofertó solamente el nivel medio superior y en 1972 egresó la primera generación de Tecnólogos Profesionales con base en el primer plan de estudios que se le denominó "Plan Rígido". Entre 1972 y 1976 se aplicó el denominado "Plan reticular abierto, a base de créditos", y que sólo tuvo vigencia durante ese lapso. Este último plan ofrecía al egresado dos opciones: una como salida terminal profesional y la otra como bachillerato técnico, con posibilidades de continuar estudios de nivel superior. Desde el inicio de sus operaciones en 1968 hasta 1977, como CeRETI, la institución respondió a la tarea encomendada, atendiendo la responsabilidad de formar tecnólogos en las especialidades de Mecánica, Electrónica, Electrotecnia y Construcción de edificios. Los lineamientos seguidos por la institución, así como los planes de estudios eran los que marcaba el Plantel Atzacapozalco de acuerdo al proyecto inicial. Sin embargo a los 10 años de funcionamiento (1977) se fueron llevando a cabo una serie de propuestas tendientes a una reestructuración tanto a nivel administrativo como académico buscando implantar nuevos planes de estudios.

Una vez definida su dependencia directa del CeNETI se hicieron las gestiones correspondientes ante las autoridades de la SEP en 1978, para ampliar la oferta de estudios a nivel superior abriéndose las carreras de diversas ingenierías, y desde esas fechas cristalizó uno de los objetivos fijados por la institución.

Entre las tareas emprendidas por la institución tuvo especial relevancia la inclusión del Grado de Licenciatura en Ingeniería Industrial. Las áreas hacia las que se orientaron la especialidades fueron las siguientes: Instrumentación y Control de Procesos; Mecánica; y la de Pulpa y Papel (esta última de muy corta duración y desaparición posterior), con una escolaridad de ocho semestres, divididos en tronco común los tres primeros y materias de la especialidad en los restantes cinco. Con la inclusión de estas carreras se daba respuesta a los requerimientos y necesidades de la industria de la región; conduciendo al mismo tiempo el interés y afán de superación de los Tecnólogos egresados de la propia institución para alcanzar el nivel de estudios de Profesional de la Ingeniería y dando, también, oportunidad a egresados de otras instituciones de nivel medio superior a cursar el nivel profesional. En general, y con base en los planes de

estudio aplicables en estas nuevas carreras, se podría afirmar que la intención era lograr la formación del estudiante en una forma mas integral.⁹

El perfil de formación del profesionista se distribuía en tres bloques:

- Ciencias Básicas (Física, Química y Matemáticas).- Constituían la base para el desarrollo de las especialidades.
- Ciencias Sociales y Humanísticas.- Apoyaban la ubicación socio-cultural del futuro profesionista; la comprensión hacia su entorno y el desarrollo de su capacidad de investigación.
- Industriales.- Inducían al estudiante hacia el conocimiento de los procesos productivos y de control y administración de la industria.

Era obvio que con el paso de los años fueran evolucionando los programas y planes de estudio, conservando, sin embargo, en lo general sus enunciados y las líneas de responsabilidad y de ejecución que como Institución Piloto había sido concebida. Con tales lineamientos, cumplía con la formación profesional ofertada y al mismo tiempo otorgaba el apoyo ofrecido a la industria regional; convirtiéndose realmente el CETI en tan corto tiempo, en una institución que dejaba a la zaga a otras escuelas con estructuras y objetivos similares dentro de la educación tecnológica.

Fue a partir de 1983 cuando por Decreto Presidencial desaparece el Sistema CeNETI-CeRETIS y se crea el Centro de Enseñanza Técnica Industrial (CETI) de Guadalajara, el cual operaría en las mismas instalaciones en que venía funcionando como CeRETIS, y manteniendo también a todo el personal, docente y administrativo, que se venía desempeñando en el mismo. Respecto a los objetivos que tenía fijados el CeRETIS, éstos se mantenían para la nueva institución, y se le agregaban los siguientes: Formación de Tecnólogos (ya no técnicos),

Formación de Ingenieros Industriales; y además, generar servicios de Extensión Institucional hacia la comunidad y proporcionar servicios de apoyo al sector productivo.¹⁰

Evolución .

La evolución misma de la humanidad y sus consecuentes transformaciones estructurales en todas sus áreas afecta definitivamente las condiciones y circunstancias en que se desenvuelve el

⁹QFB Hilda Peña Sahagún e Ing. Fernando Guerrero Flores.- Modelo de evaluación institucional para el Centro de Enseñanza Técnica Industrial. Tesis de Grado de Maestría en Educación.- Universidad Del Valle de Atemajac (UNIVA), Guadalajara, Jal. 2001 pp. 20, 21

1 Subrayado Propio

sistema educativo de cualquier país; el cambio, por mínimo que llegara a ser, provoca adecuaciones y en algunas de las veces inestabilidad general. Durante todo el siglo XX se dieron grandes cambios sociales a nivel mundial propiciados por, o que trajeron como consecuencia, un gran avance de la ciencia y la tecnología de tal forma que para la década de los 80s, la humanidad entera se encontraba inmersa en un mundo cada vez mas cambiante. Esta situación obligaba a los gobiernos de todos los países a tomar las medidas adecuadas para ir al parejo de los cambios que la realidad demandaba; con el riesgo de que de no hacerlo se estaría condenando por lo menos al rezago, si no es que al fracaso en su desarrollo.

Existe la creencia muy generalizada dentro de la población mexicana de que, a nivel oficial, no fueron previstas a mediano y largo plazo las implicaciones que traerían las tendencias demográficas de los años 50s y 60s, que vinieron a impactar en tan solo una generación en la demanda de educación en todos los niveles, de tal forma que ésta se duplicó, según datos de las mismas autoridades. Mientras en 1970 uno de cada 20 jóvenes se encontraba estudiando una carrera a nivel licenciatura, para 1980 era de uno por cada 8, todos ellos entre los 20 y 24 años de edad. De igual manera, de acuerdo a los datos de la entonces Coordinación Nacional para la Educación Superior, al finalizar la década de los 80s la matrícula total del ciclo de nivel de licenciatura en el país, creció a tal punto de casi triplicarse.

En esa década, en el año 1983, aparece el CETI ya como una institución educativa de nivel no sólo medio superior, sino también superior con la figura jurídica de Organismo Público Descentralizado Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propios.

Es de destacarse en los planes de estudios a nivel licenciatura la importancia y atención que se dio a la *formación de profesionales capacitados, aparte del área técnica, en el área docente*, con la finalidad de capacitarlos e incorporarlos a la actividad docente en la educación tecnológica a niveles medio superior y superior, obviamente, ante la carencia a la que se enfrentaba la institución. Con esto se dio respuesta a la necesidad que existía de ese personal que viniese a integrar en los estudiantes los conocimientos y las habilidades necesarias en el profesional de la ingeniería; y, al mismo tiempo, cubrir en parte la gran demanda educativa en esas áreas que presentaban un gran empuje por parte de la industria regional.

Lógicamente, en forma periódica el CETI ha modificado sus planes de estudio con la finalidad de adecuarlos a las necesidades de la realidad del momento; tomando en cuenta, principalmente, los requerimientos del sector productivo regional, o bien, la demanda estudiantil determinada a su vez por el entorno socioeconómico de la región que requiere profesionistas de

determinados campos o especialidades. El objetivo pues, es ofertar aquellas carreras tecnológicas que tengan mayor sustento , y que estén avaladas por los perfiles y requerimientos que hace la planta productiva, de la región principalmente, aunque la formación profesional les permita a los egresados desarrollarse en cualquier parte del país, incluso del extranjero. Como resultado de los requerimientos y demanda citados el CETI se vio precisado a remodelar y adecuar sus instalaciones y, sobre todo, ampliar su estructura para poder dar respuesta adecuada; por lo que fue necesario crear la “Unidad Periférica Tonalá” ubicada en el municipio del mismo nombre dentro de la actual zona conurbada de Guadalajara.

Dentro de esa periodicidad con que el CETI modifica sus planes de estudio resalta la modificación que se hizo en 1995 orientada a satisfacer los planteamientos plasmados en el Tratado de Libre Comercio que firmó México con los Estados Unidos de Norteamérica y Canadá, ocasionando también una reestructuración en diversas áreas de la institución. No obstante la difícil situación económica por la que atravesaba el país tras la drástica devaluación monetaria de diciembre de 1994 con sus consecuentes repercusiones, sobre todo presupuestarias, la oferta del CETI en sus carreras prevaleció en cuanto a número y diversidad, quedando de la siguiente manera, por planteles:

A) A nivel medio superior:

Plantel Colomos:

- Tgo. en Informática y Computación.
- Tgo. en Control Automático e Instrumentación
- Tgo. en Construcción
- Tgo. en Electrónica y Comunicaciones
- Tgo. en Electrotecnia
- Tgo. en Máquinas-Herramientas
- Tgo. en Mecánica Automotriz
- Tgo. Químico en Alimentos

Plantel Tonalá:

- Tgo. en Informática y Comp.
- Tgo. en Calidad Total y Prod.
- Tgo. Químico Industrial

Tgo. Químico en Fármacos.

B) A nivel superior.*

- Ingeniero Industrial en Instrumentación y Control de Procesos
- Ingeniero Industrial en Mecánica
- Ingeniero Electrónico en Computación.

*Sólo en el Plantel Colomos, y en turno vespertino-nocturno.

Con todo y que se han ido consolidando los perfiles formativos que se buscaban para los futuros profesionistas, los retos que ha tenido que superar la institución han sido grandes y difíciles, siendo uno de ellos, sino que el principal, el lograr uniformar y alcanzar el nivel de conocimientos de los egresados, después de que a su ingreso a la institución se observa un gran desnivel académico en la heterogénea población estudiantil, logrando que sus egresado llenen las expectativas del sector productivo, y las de él mismo.

En el transcurso de su existencia, el CETI se ha venido enfrentando, naturalmente, a infinidad de situaciones que algunas veces sobre la marcha se han tenido que atender no obstante los planes originales. Ante la creciente demanda de los aspirantes a cursar una carrera, a cualquiera de los dos niveles rebasó en cierto momento su capacidad material; los grupos que inicialmente estaban programados para 20 alumnos, pasaron a ser de 36 en promedio, con las consiguientes consecuencias en el aprovechamiento académico y de toda índole.

En el año de 1985 hubo un momento en que tratando de resolver la sobrepoblación estudiantil y saturación de grupos, las autoridades implementaron una serie de acciones tendientes a darle solución, entre otras, la de suspender las materias de formación social y humanística o la de integrar las materias de especialidad a partir del primer semestre, esto resultó contraproducente, no obstante haberse hecho con la mejor intención de favorecer la reestructuración administrativa y/o académica de la institución, concebidas en sus planes de desarrollo de mediano plazo.

Tomando como base los requerimientos y necesidades manifestadas por el sector productivo de bienes y servicios, debido a desarrollos científicos y tecnológicos, y para evitar la obsolescencia de planes y programas de estudio, se modificaron contenidos programáticos, seriación de materias, cancelación y creación de asignaturas originadas por nuevos perfiles

profesiográficos de las carreras, nuevos objetivos y definición de nuevos retos en el campo ocupacional del egresado.¹¹

Otro aspecto de singular importancia lo constituye la infraestructura o capacidad con que cuenta el CETI para responder a la creciente presión que ejerce la demanda educativa a todos los niveles, ocasionada por el crecimiento demográfico, situación que no es exclusiva del CETI sino de todo el país.

Para el año 2000 la situación en la que se encontraba la institución era la siguiente:

En el Plantel Colomos, con una superficie de 4.6 has:

57 aulas	17 talleres	29 laboratorios
1 biblioteca	1 aula magna	1 sala audiovisual
1 auditorio de usos múltiples	1 gimnasio	

En la Unidad Periférica Tonalá, con una superficie de 3.0. has.

14 aulas	3 talleres	4 laboratorios
1 biblioteca	1 auditorio de usos múltiples	

La capacidad instalada en el plantel Colomos para la enseñanza del nivel medio superior era de 2700 lugares para todas las carreras, y de 750 en promedio para las de nivel superior. Respecto a la Unidad Periférica Tonalá la capacidad inicial se había ampliado para esas fechas a alrededor de 500 lugares y a la fecha,

debido a la gran demanda a la que se ha enfrentado, ha experimentado un crecimiento considerable, que incluso ha emprendido acciones para su expansión.

Situación actual

¹¹QFB Hilda Peña Sahagún e Ing. Fernando Guerrero Flores.- Ob. Citada p. 24 .

La situación jurídica del Centro de Enseñanza Técnica Industrial en la actualidad es la de un Organismo Descentralizado del Poder Ejecutivo Federal y se encuentra coordinado por la Secretaría de Educación Pública. Bajo esa figura queda por lo tanto incluido en la vertiente de ejecución obligatoria del Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 y su correspondiente Programa de Desarrollo de la Educación Tecnológica 2001-2006 y también, en el Programa Nacional de Educación y Ciencia y Tecnología para el mismo periodo. En forma independiente y particular le corresponde por obligación elaborar para el mismo periodo su propio Plan Institucional de Desarrollo, obviamente dentro del marco de acción como institución de educación media superior y superior, tecnológicas.

Adicionalmente a los ordenamientos de carácter federal que lo norman, el CETI se rige también por lo que le marca el Plan Estatal de Desarrollo 2001-2007 del Estado de Jalisco y su guía en la enseñanza son las recomendaciones que hace la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) a la que pertenece, plasmadas en su documento “La Educación Superior en el Siglo XXI, líneas Estratégicas de Desarrollo”.

La ubicación física del CETI en la actualidad comprende dos direcciones para cada uno de sus planteles. El plantel Colomos se encuentra ubicado en el mismo sitio en que fue creado como CeRETI y cuenta con las instalaciones asignadas originalmente a él, y que constantemente han sido remodeladas y acondicionadas para su funcionamiento con el respectivo mantenimiento. Aparte de considerarse como un área privilegiada por encontrarse prácticamente dentro de un Parque Nacional como es el “Parque de Los Colomos”; a un lado se encuentra la Unidad Deportiva considerada como de alto rendimiento (Unidad Revolución) y un fraccionamiento residencial considerado como de categoría socio-económica media alta, lo convierten en una zona agradable, bien comunicada y de fácil acceso; situación muy diferente a la de sus inicios.

Por lo que hace a la Unidad Periférica Tonalá, esta se encuentra ubicada en los alrededores del poblado del mismo nombre, y que en la actualidad forma parte de la zona conurbada de Guadalajara que comprende otros pueblos o ciudades de distintos municipios, como Zapopan, Tlaquepaque, etc. Su existencia data desde principios de los años 90s, en que fue necesario la ampliación del CETI tanto por la demanda educativa del sector estudiantil como del empresarial; aunado a la oferta institucional, sobre todo en el área químico-industrial, que hicieron posible su creación; obviamente con el apoyo y aceptación de las autoridades educativas. Por su ubicación geográfica su acceso no es tan fácil como al plantel Colomos; mas sin embargo es bastante aceptable y su población estudiantil registra una tendencia a incrementarse.

En el área administrativa, cada plantel cuenta con un Director de plantel propio así como sus respectivas subdirecciones, departamentos y oficinas acordes a sus funciones.

Respecto al área académica, en el Plantel Colomos se atienden los dos niveles que oferta el CETI, durante el turno matutino el nivel medio-superior (tecnólogo) y en el turno vespertino-nocturno el nivel superior (licenciaturas).

Ambos planteles, a nivel Institución operan bajo una Dirección General, ésta con sus respectivos niveles y áreas organizacionales.

5.2.2.- MODELO EDUCATIVO DEL CETI

Desde su creación como institución educativa, el CETI ha experimentado una serie de cambios, la mayor de las veces propios del desarrollo lógico que va teniendo la humanidad, y en especial, por los avances o transformaciones de la ciencia y la tecnología, que lo inducen u obligan a adecuar su oferta educativa a las circunstancias del momento. Siempre en su actuación ha sido necesario modificar, cambiar o actualizar sus planes de estudio, y en algunas ocasiones las carreras mismas, en afán de justificar su propia existencia como institución educativa, no sin riesgos algunas veces de subsistir simplemente, o de plano desaparecer como tal. Ante una situación general tan cambiante que caracteriza a la humanidad, el CETI ha logrado a lo largo de su relativa corta existencia, crear una imagen y renombre con una alta calificación y amplia aceptación en el mercado laboral por el perfil de sus egresados y la calidad en los conocimientos adquiridos.

En constante proceso de reestructuración Académico-Administrativa según lo requieran las condiciones sociales, políticas, económicas y/o educativas del país, el CETI en sus dos planteles ya señalados cuenta con una infraestructura adecuada que le permite ofertar una enseñanza en los niveles medio-superior y superior conforme a las necesidades de la región. Las carreras que se pueden cursar son las siguientes:

A nivel medio-superior (tecnólogo)

Informática.

Calidad total y Productividad

Control Automático e Instrumentación

Construcción

Electrónica y Comunicaciones

Electrotecnia

Mecánica Automotriz

Mecánica en Máquinas –Herramientas

Químico Industrial *

Químico en Fármacos. * y

Químico en Alimentos, *

* sólo en el Plantel Tonalá.

A nivel superior (Lic.en Ingeniería)

Ing. Industrial en instrumentación

y Control de Proceso

Ing. Electrónica en Computación

Ing. Electrónica en Manufactura

Ing. Industrial en Mecánica, e

Ing. Mecatrónica

Los planes de estudio del nivel tecnólogo deben cubrirse en un plazo de ocho semestres, posteriores a la educación secundaria. Los planes de estudio del nivel de ingenierías también tienen una duración de ocho semestres pero posteriores al nivel bachillerato o del mismo tecnólogo. Es muy común el caso de muchos alumnos del nivel de Ingeniería que provienen del mismo CETI de su nivel tecnólogo y que deciden continuar sus estudios del siguiente nivel en la misma institución. Sin embargo cabe señalar que el pase no es automático y que los tecnólogos egresados del CETI deben presentar el examen de admisión a nivel superior al igual que los egresados de otras instituciones. Existe una diferencia en cuanto a la duración de la carrera de Ingeniería Electrónica en Computación, que es cursada en diez semestres.

Estructura Curricular

Las carreras de nivel medio superior se caracterizan principalmente por ser bivalentes, es decir, de acuerdo a sus planes de estudios acreditan el nivel de Bachillerato Tecnológico y, a la vez, otorgan el título de Tecnólogo Profesional según su carrera. Por su parte las carreras de Licenciatura otorgan el título de Ingeniero en Tecnología de acuerdo a la carrera de nivel superior.

En los actuales planes de estudio se han incorporado materias desde el primer semestre, para ambos niveles, que se consideran atractivas para los estudiantes, con la firme intención de evitar los altos índices de deserción y reprobación que se presentaban; desde luego, con la aprobación de las autoridades educativas y sin menoscabo de los niveles de enseñanza-aprendizaje. Aunada a esa intención se pretende lograr el contacto del alumno con la carrera que decide estudiar y una mayor identificación con el entorno en el cual se enfrentará una vez terminados sus estudios. Los resultados obtenidos han sido satisfactorios.

La estructura de los planes de estudio guarda una relación promedio del 50% entre la teoría y la práctica. En ella se contempla un 45% en las materias del área básica y un 55% de las materias específicas de la carrera de que se trate. A su vez, las del área básica comprenden alrededor de un 60% en la enseñanza de las ciencias exactas y un 40% del área administrativa.

Un aspecto de singular importancia dentro del modelo educativo que ofrece el CETI lo constituyen los laboratorios y talleres que con su utilización en la formación de sus estudiantes ha logrado que sus egresados cuenten con una alta habilidad en el manejo, operación y mantenimiento de los diversos equipos, maquinaria y herramientas con que se encuentran en su vida profesional, así como los conocimientos necesarios de su carrera. Otra característica importante en la formación del tecnólogo es la preparación que recibe en el campo de las ciencias administrativas como parte de la formación general, que le permiten adquirir un conjunto de conocimientos y habilidades a desempeñar en el entorno social y laboral, éste, principalmente en las áreas de la ingeniería; que le ayudan a un mejor desenvolvimiento en los grupos sociales a los que se enfrenta. La formación teórico-práctica es el principal elemento dentro del eje formativo del CETI buscando que sus egresados adquieran los conocimientos y una formación integral que les permitan alcanzar su óptimo desempeño en el ambiente profesional y, al mismo tiempo, personal.

El Proceso Enseñanza Aprendizaje.

Su propósito es lograr para cada uno de los estudiantes el mayor nivel posible de conocimientos con una atención adecuada y eficiente (sin llegar, desde luego, a la atención

personalizada) que les permita en los grupos con capacidad máxima de 40 alumnos lograr el total cumplimiento de los programas en los tiempos establecidos

En el caso de las materias preponderantemente prácticas se busca conducir adecuadamente la actividad del alumno desarrollando previamente módulos de aprendizaje y con la supervisión del profesor procurar que el estudiante alcance por sí mismo y, de ser posible en forma individual, los objetivos del curso.

En cuanto a las materias teórico-prácticas se combina lo anterior con presentaciones teóricas, utilizando para tal efecto los medios, técnicas y herramientas mediante los cuales se promueve el interés y motivación de los estudiantes. En la actualidad se dispone, además de los múltiples métodos tradicionales de que se vale el proceso de enseñanza-aprendizaje, de una gran herramienta que permite al alumno un avance significativo en su aprovechamiento, esta es la informática, que ha venido a revolucionar a la humanidad entera.

El rol del Docente

El profesor simboliza al promotor, al facilitador del aprendizaje para el alumno y del manejo de conceptos y la aplicación práctica de ellos, propiciando su creatividad y acción. Representa el apoyo fundamental en la formación del futuro profesionista y en gran parte de su realización personal. Viene a ser un comunicador de sus experiencias profesionales, y en muchas de las veces personales, que le transmite al alumno una visión mas clara y real del medio al cual se va a enfrentar una vez egresado y que le serán de gran ayuda en su vida. Le corresponde preparar los escenarios para llevar a cabo las clases o sesiones de trabajo para con sus alumnos con la correspondiente motivación que atraiga su interés por la adquisición de nuevos conocimientos.

Con este modelo, el docente deja de ser el simple expositor y transmisor de ideas y conocimientos, papel con el que tradicionalmente se le ha identificado.

Rol del Alumno.

Viene a ser el protagonista en la institución; se constituye en el eje alrededor del cual giran todas las actividades de la misma.

No obstante que en múltiples ocasiones en el proceso educativo tradicional con los roles típicos del docente-alumno (transmisor-receptor) el alumno alcanza a recibir un conjunto de conocimientos, considerados como mera información, y que asimila para su utilización posterior. En estos momentos históricos para la humanidad un escenario con un profesor, gis, y borrador representa para el alumno un ambiente de aburrimiento y fastidio, totalmente ajeno a su interés por aprender.

No es posible concebir actualmente un rol pasivo del estudiante en el proceso enseñanza-aprendizaje. Gracias a que existen un gran número de prácticas de laboratorio y taller, en el CETI el alumno se ve motivado a tomar un papel mas activo en su aprendizaje, que le permite enfrentar retos personales a su inteligencia y habilidades; y al mismo tiempo, una visión mas amplia acerca de las necesidades en su formación, y un estímulo para aprovechar al máximo sus potencialidades y oportunidades para su desarrollo y superación personal.

Con todo y lo anterior, no es posible pasar por alto, y por lo mismo dejar de señalar, un aspecto lamentable y penoso ante el cual se enfrenta el CETI, como es el caso de la deserción y reprobación. A pesar de los esfuerzos que sobre el particular ha hecho la institución, por diferentes causas no ha sido posible sustraerse de ese grave problema que padece todo el sistema educativo nacional a todos sus niveles. La deserción, que si bien no está fuera del contexto nacional, y en este caso del Estado de Jalisco, alcanza aproximadamente entre un 60 y 65 % en su nivel medio superior y un 50% en el de superior. Por su parte la reprobación tiene un promedio cercano al 30% en ambos niveles; y a su vez, esta situación se convierte en una de las principales causas de la deserción.

Los esfuerzos institucionales a ese respecto son de una constante atención y preocupación tendientes a disminuirlos, y de ser posible desaparecerlos, para lograr uno de sus objetivos, la excelencia académica.

5.3.- La asignatura de “Introducción a la Economía” como importante acervo de conocimiento para el estudiante de Ingeniería.

5.3.1.- Enlace entre la Ingeniería y la Ciencia Económica

La relación de la economía con otras ciencias encuentra sustento desde el momento en que está considerada como una ciencia meramente social puesto que “los hechos ante los que se enfrenta se relacionan con actividades que los hombres desarrollan no aisladamente, sino como miembros de grupos humanos lo que da fundamento para clasificarla de sociales”¹² y quedar tajantemente diferenciada de las naturales u otras.

Es fácil pues, encontrar ejemplos de relación con las demás ciencias si queda claro el campo de acción de cada una y se busca la interacción que puede darse entre dos o más de ellas.

En su obra Tratado de Teoría Económica, el maestro Zamora ejemplifica la relación de la economía con varias ciencias y principalmente con las físicas, ante las cuales, dice, la economía en sus investigaciones no puede prescindir de tomar en cuenta las leyes de la naturaleza, sin que esto quiera decir que tales leyes son de su dominio, ni mucho menos que participa de las características propias de las ciencias físicas; en este caso menciona, la economía parte de ellas en sus razonamientos, pero no le incumbe investigarlas.

Lo que le importa por ejemplo en un trabajo agrícola es la conducta que asume el agricultor, pero nunca en descubrir las leyes referentes a los fenómenos de que depende el desarrollo de las plantas o la fertilidad de los terrenos¹³.

Otra relación que nos da es la de la economía con la psicología. Afirma que toda conducta individual se halla socialmente determinada. A la economía le interesa el resultado social y no las causas de las acciones personales, que en todo caso nos servirían para saber el por qué reaccionan como lo hacen.

Muy diferente sería el de estudiar como se conduce el ser humano dentro de la sociedad a que pertenece, cuando lo impulsa el deseo de procurarse medios escasos de satisfacción.

¹² Zamora, Francisco.- Tratado de Teoría Económica.- Fondo de Cultura Económica Decimasexta edición. México, DF, 1978 p.2.

¹³ Ibidem.- Pág. 21

“Podemos en consecuencia, afirmar que en la actividad económica se combinan factores psicológicos, emanados del modo de ser propio del hombre”¹⁴.

Por su parte, otro autor en su libro Economía Básica, que dicho sea de paso sirvió de guía principal para la elaboración del programa del curso, nos señala las relaciones mas sobresalientes de la economía con otras ciencias del área de sociales , y nos precisa que “la economía no es una ciencia independiente, sino que, por el contrario, está estrechamente relacionada con otras ramas del conocimiento científico”¹⁵ ; sin embargo , no esta de más señalar que por si misma cuenta con características y reglas que la identifican como una ciencia propiamente dicha. * De las ciencias sociales destaca entre otras:

Economía y Administración.- Los planteamientos de ambas se dan en el ámbito de la oferta y la demanda, de los mercados, de las entidades, en los aspectos financieros, etc.

Economía e Historia.- Interrelaciona las diferentes doctrinas económicas que se han desarrollado a través de la historia de la humanidad; capitalistas, socialistas, mercantilistas, etc.

Abundando respecto de los nexos que existen entre la ciencia económica con diferentes ciencias sociales, y tomando desde luego como punto de referencia a la ciencia económica, el Maestro Mauro Rodríguez García señala, entre otras:

Economía y Demografía.- La estructura poblacional que resulta de la demografía constituye un factor determinante de la distribución de las actividades económicas.¹⁶

Probablemente, una forma mas sencilla para comprender la relación de la economía con otras disciplinas del conocimiento sería si tomamos en consideración que la actividad económica forma parte del conjunto de actividades que nos corresponde desarrollar a lo largo de nuestra existencia como seres humanos en la realidad que nos rodea.

¹⁴ ZAMORA, Francisco.- Tratado de Teoría Económica.- Fondo de Cultura Económica Decimasexta edición.- México,DF. 1978 p. 22.

¹⁵ RODAS CARPIZO, Alejandro.- Economía Básica.- Editorial Limusa,S.A. de CV, Noriega Editores.- México, DF. 2002 p. 2.

* Agregado y subrayado propios.

¹⁶ .- RODRIGUEZ GARCÍA, Mauro.- Introducción a las Ciencias Sociales y Económicas.- McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. Primera Edición.- México, D.F. 2003 p.23

Corresponde ahora hacer una exposición mas extensa sobre la relación de la economía con la ingeniería, tomando esta de una forma genérica todos los tipos de ingenierías, desde la civil hasta las demás especialidades que han resultado de los adelantos científicos y comprendiendo, desde luego, aquellas que oferta el CETI.

En principio, se hace indispensable señalar también la relación entre la Economía y la Técnica. El mismo maestro Francisco Zamora, ya citado señala en la página 20 de su libro que “el hombre, al actuar con el fin de procurarse medios escasos de satisfacción, desarrolla una actividad económica; conviene agregar que no todos los actos que se coordinan para el logro de ese propósito son económicos”. El individuo que muele grano con el objeto de hacer harina, tiene que escogerlo según la calidad del pan a que destina éste, limpiarlo de impurezas y pulverizarlo en el grado y la forma adecuados, y para tomar de él la parte que conviene al fin perseguido y para que el polvo tenga la finura deseada. Ha de emplear por lo tanto, los instrumentos y métodos necesarios; pero aunque el conocimiento y la aplicación correcta de ellos son de gran importancia en la actividad que despliega, no dan a este su carácter económico; pertenecen mas bien al dominio de la técnica. Hay, pues, que distinguir cuidadosamente en la serie de actos individuales y sociales desencadenados por los deseos de satisfacer las necesidades los que caen dentro de las fronteras de la técnica, de aquellos que pertenecen al dominio de lo económico.

El enlace original entre la ingeniería y la ciencia económica está tomado en principio de lo expuesto por C.P.Snow en su libro “Las dos culturas” editado en Madrid, España en 1977, y que sirvió de base a su seguidor William H Davenport para desarrollar a su vez la obra “Una sola cultura: La formación de tecnólogos humanistas”¹⁷

En su obra, C. P. Snow concibe para su época (segunda mitad del siglo XX) que la humanidad ha llegado a unir su existencia misma en dos culturas: la ciencia y la literatura; asimilando en esta última todo aquello que comprende lo humanístico, ciencias sociales, valores, etc.,

Recrimina a los humanistas por su poco interés ante la situación de que gran parte de la humanidad padece hambre y sugiere que lo que se necesita es: ciencia y técnica. Consideraba que existía una creciente polarización entre intelectuales literarios y científicos. Los científicos, decía, ignoran a Shakespeare, y los humanistas la segunda Ley Termodinámica. Esto significaba una gran pérdida para la humanidad y convendría que se repensara la educación para lograr un

¹⁷ H. DAVENPORT, William.- Una sola Cultura: La formación de tecnólogos humanistas.- Editorial Gustavo Gili, SA. Barcelona , España 1980 187 pp.

mayor crecimiento de las ciencias entre los intelectuales literarios y un mayor conocimiento de la literatura entre los científicos.

Hubo, desde luego, críticos y también defensores a su tesis, y hasta otros que se declararon por una tercera cultura, propuesta por aquellos a quienes preocupan los efectos humanos de la revolución científica. Llegan a hacerse planteamientos tan cuestionables como el de que, desde el punto de vista científico, buscar una especialización excesiva amenazaría con fragmentar la cultura general y podría, incluso, infinitud de culturas.

Mas allá de la forma de concebir por el autor citado el devenir de la humanidad hasta llegar a estas dos culturas que el consideraba (ciencia y humanismo) surge de inmediato un seguidor. William H. Davenport, fuertemente interesado en profundizar acerca de su teoría que plasma en su obra: Una sola cultura, La formación de tecnólogos humanistas En ella da un enfoque mas específico a la relación de la ingeniería con lo humanístico. Hace una investigación mas profunda y sugiere que lo esencial radica en la educación; pero al mismo tiempo expone que el panorama de la educación es de gran complejidad y por lo tanto requiere de un gran esfuerzo y atención de la sociedad en general. ¿Acaso no tratan los educadores mas eminentes de humanizar a los ingenieros y tecnificar a los humanistas? ¹⁸.

Además del planteamiento anterior hace alusión a que en la era de la tecnología es poca la atención que se da a la cultura, por lo que no es raro encontrarse con autómatas en las líneas de montaje (de producción en general) que abandonen a diario sus tareas al toque de un silbato, para poder llegar a sus casas a tiempo para otras actividades. Mas bien, "...se trata de buscar una cultura mas amplia en la que el hombre pueda seguir especializándose pero, al propio tiempo, vivir una existencia mas completa y ser de mas valor para la sociedad" ¹⁹.

Hasta bien avanzada la segunda mitad del siglo pasado, se sabía poco de la enseñanza de Humanidades en las escuelas técnicas (el autor se refiere específicamente a las de Estados Unidos de Norteamérica y de Inglaterra) pero que poco a poco fueron adquiriendo gran importancia, al grado de que para los finales de dicho siglo pasaron a ser parte integrante de los programas de estudio en la mayoría de las escuelas de ingeniería en gran cantidad de países.

Contrario a la noción antigua de **humanista**, que se definía a aquel interesado en las antigüedades de Grecia y Roma, Davenport lo describe como aquel individuo entregado a estudiar

¹⁸ H. DAVENPORT, William .- Una sola cultura: La formación de tecnólogos humanistas.- Editorial Gustavo Gili, SA.- Barcelona, España 1980 p.15.

¹⁹ Ibidem.- p. 9.

áreas tales como la literatura, arte y filosofía en el contexto académico, y al prójimo preocupado por el prójimo y la naturaleza humana; y al **Científico Social** a quien trata de temas tales como la Sociología, la Psicología y la **Economía**, dentro y fuera del marco universitario. Igualmente describe como **Científico** al hombre entregado a la búsqueda de nuevas verdades acerca de la naturaleza y el universo; **Ingeniero** a aquel que, con la debida preocupación por el tiempo y la economía, aplica tales verdades al trabajo; y **Tecnólogo** como aquel que aporta las herramientas y el trabajo práctico.²⁰

Afirma que todos ellos tienen mucho en común, y que ambos bandos, el científico y el humanista lo constituyen seres humanos brillantes que deben aportar lo suficiente para encontrar un entendimiento. Ello se logrará, argumenta, mediante la educación desde la perspectiva de los estudios de humanidades y bellas artes en las escuelas de ingeniería y tecnología.

Estas aseveraciones las basa en sus experiencias docentes y afirma que ésta, la educación, le aportó muchas de las veces dividendos inesperados, de todo tipo y menciona como ejemplo el hecho de que si a un curso acuden ingenieros (científicos) y licenciados en letras (humanistas) se notarán grandes diferencias en aspectos de actitud tanto de unos como de otros; asimismo se manifiestan grandes diferencias de personalidad, carácter y finalidades tanto de grupo como de ellos mismos, y concluye: “todos ellos poseen unos coeficientes de inteligencia bastante altos y que todos pertenecen a la especie de la raza humana, y tienen mucho que darse unos a otros ... siempre y cuando no hereden una tradición de prejuicios apenas crucen la verja de la institución docente.”²¹

Antes de que los partidarios y los críticos de su teoría se trituren entre sí, asegura que: el ciudadano común, el humanista, el científico, el ingeniero y el académico pueden y deben unirse a través de “Una clase de puente: Humanidades y Ciencias Sociales en la enseñanza técnica”²² que vendría a constituir la única manera de solucionar la confrontación entre ciencia, tecnología y arte, es decir, repensar el objetivo de la educación.

El concepto que del ingeniero se tenía a mediados del siglo XX era el de un hombre de poca cultura, que orientado al conocimiento de la ciencia y la tecnología en los programas de estudio de sus escuelas, se había descuidado, o de plano se omitían aspectos de las ciencias

²⁰ Ibidem p. 21.

²¹ Ibidem p. 27.

²² Ibidem p. 34.

sociales y de humanidades. Existe el relato de que en la Grecia antigua, "... el mismo Platón se expresaba del ingeniero como un hombre digno, pero que nadie (él mismo) desearía que su hija se casara con uno de ellos ..." ²³. Asimismo, que en la Inglaterra de finales del siglo XIX la altivez de las gentes dedicadas a las artes y letras (cultura) se referían a los científicos e ingenieros en términos despectivos, al afirmar que no era considerado propio de caballeros el ensuciarse las manos en los trabajos de construcción o en el laboratorio ²⁴.

En la década de los 70s y 80s del siglo pasado, las escuelas de ingeniería, ante los planteamientos que se hacían de ¿Qué clase de hombre es este ingeniero?, ¿Qué necesita? ¿Qué se puede hacer por él?, ¿Qué busca?, etc. y ante la pregunta de los educadores técnicos acerca de que clase de hombre se quiere producir y sobre todo para que clase de mundo, se fueron introduciendo en los programas ... un poco del idioma inglés (especialmente para la redacción de informes) y un poco de economía (sin mencionar para qué o por qué, en principio por un semestre; pero con el tiempo se llegó a la conclusión de que en ese lapso y con esas solas materias era difícil alcanzar buenos resultados, por lo que se fue haciendo necesario aumentar las materias de humanidades y ciencias sociales con el propósito de que las materias de estas áreas alcanzaran hasta un 20% del contenido total del programa.

No fue uniforme su aplicación ya que en muchas escuelas hubo apatía o renuencia a aceptar la idea, y en algunas que llegaron a aceptarla, sólo se llegaron a implementar especie de cursillos extracurriculares, o en el mejor de los casos con el carácter de materias optativas. Sin embargo se siguió adelante con el propósito y la gran esperanza de hacer del ingeniero un hombre mejor y del hombre un mejor ingeniero.

Si bien es cierto que la aceptación generalizada y el avance fueron lentos, la inclusión de las humanidades y ciencias sociales en la enseñanza técnica se fue afianzando con mayores y mejores resultados a nivel internacional, incluido desde luego nuestro país

Las primeras materias de las ciencias sociales que fueron introducidas en los programas de educación tecnológica fueron la psicología y la sociología, que, ya sea por su campo de acción o por el interés que despertaron en los alumnos, fueron mas fácilmente aceptadas para ser incluidas en la curricula académica de gran cantidad de escuelas. Desde luego que hubo oposición, sobre todo, dice el autor, cuando se tenía el prejuicio contra esos tipos melencólicos (pajarracos) que

²³ Ibidem p. 96.

²⁴ Ibidem p. 96.

siempre te hablan de sicología ²⁵ y que era difícil persuadir al alumno de las ventajas de dichas asignaturas.

Cada vez fue siendo mas clara y aceptada por la generalidad, la idea de que en la era tecnológica y científica (una cultura) se hacía necesario conocer mas del área humanista y de las ciencias sociales (otra cultura) y romper los tabúes de confrontación entre ciencia-cultura, y procuraban evitar, por principio de cuentas, los comentarios hostiles tanto por parte del humanista como por parte del ingeniero. La tendencia orientaba a afianzar el argumento de una cultura mas generalizada.

Se pueden mencionar muchas otras consideraciones, argumentos, pruebas, etc., respecto a la importancia de la inclusión de las materias de ciencias sociales y humanidades en la formación profesional de los ingenieros que vendrían a reforzar la idea de Una Sola Cultura que se lograría por medio de la educación y que su autor lo denomina como una especie de puente entre Ciencia-Tecnología / humanidades-Ciencias Sociales; entre ellas: Es particularmente necesario reconocer que la ciencia y la técnica están íntimamente ligadas al destino de la humanidad y, de acuerdo a palabras de Norbert Wiener ²⁶ “los ingenieros son seres humanos y como tales... como hombres ellos y la sociedad de hombres a la que sirven son de interés esencial” y agrega que **“es responsabilidad del ingeniero ver que la tecnología es para el hombre, y no el hombre para la tecnología”**. No se puede entender la apatía por parte de científicos e ingenieros que observan problemas de población, degradación ambiental, etc., sin hacer nada al respecto; eso no demuestra otra cosa mas que no están instruidos o educados en humanidades y ciencias sociales.

Se menciona una gran verdad que es poco tomada en consideración, y esta es **“la mayoría de los problemas de tipo social son resultado del rápido cambio de la tecnología”** y su solución requiere de la colaboración conjunta del científico, del ingeniero, del sociólogo y del humanista. A lo anterior puede agregarse que también es importante la participación del economista y según se trate, del político. Tomando en cuenta esta aseveración es entendible señalar que corresponderá al futuro ingeniero reparar los errores de sus antecesores.

También está cada vez mas claro que las responsabilidades del ingeniero no se detienen o terminan en la ingeniería. No es de extrañar que después de cierto tiempo de haber egresado de las aulas, se encuentre desempeñando algún cargo administrativo y entonces se preguntará, **al sentir que le falta “algo” en su formación** ¿por qué no cursó mas humanidades en su carrera?.

²⁵ Ibidem p. 101.

²⁶ Ibidem p. 108.

Otra de la veces se encontrará ante decisiones de tipo político o en cuestiones de orden nacional que le requerirán formación humanista etc. Estadísticamente, a nivel internacional, alrededor de un 60% de los egresados de todas las ingenierías se encuentran relacionados, directa o indirectamente, con tareas administrativas. Un aspecto de gran importancia en la formación profesional del ingeniero debe ser el de enterarse de la situación y las necesidades de la sociedad en la que se desenvolverá y vivirá.

Por consiguiente, queda fuera de duda la necesidad del estudio de las ciencias sociales en las carreras de ingeniería pues, aunque la persona que ha de ocuparse de los problemas de la sociedad es el humanista, incumbe a los ingenieros estar adiestrados y llevar aparejados en su formación matices sociológicos y humanistas; y tener plena conciencia de las implicaciones sociales de la tecnología. Por lo mismo, y en su debida dimensión, los humanistas, sociólogos, etc., deben de hacer oír su voz respecto a la necesidad de incluir sus asignaturas en los programas de estudio para ingenieros y científicos.

Se podría considerar muy ambicioso el pretender que en el futuro curricular en las escuelas de ingeniería o institutos de ciencias, tecnología e ingeniería se comprendiera de un 20% a un 25% en sus programas, las materias de humanidades o ciencias sociales, tanto en carreras de cuatro como de cinco años; obviamente sin menoscabo del contenido de las asignaturas de la especialidad; pero si hacer por otros medios(cursillos, prácticas, conferencias, etc.), su importancia y trascendencia en su formación profesional.

Respecto a la relación o enlace mas evidente de la ingeniería con la economía la encontramos en la aplicación de la tecnología orientada a la eficiencia productiva y la obtención de los óptimos resultados; que redundarán y deberán orientarse a mayores índices de satisfacción humana, reflejándolos en sus niveles de bienestar.

Constantemente dentro y fuera del ámbito académico se reafirma la relación del ingeniero con las necesidades de la sociedad, y por ello mismo la relevancia de su educación humanista. La situación cambiante en la sociedad moderna trae aparejada una obsolescencia rápida de la ciencia y la tecnología, lo cual corrobora la necesidad de conocer la relación congruente entre lo científico y lo humanístico; sin que con esto se pretenda frenar el avance de la tecnología, sino mas bien, comprenderla mejor y utilizarla con sensatez en beneficio del ser humano. Nunca, y por ningún motivo, se deben perder de vista los valores humanos en el desarrollo de la humanidad.

Es evidente que los cambios científicos y tecnológicos ejercen cierto tipo de presión sobre el comportamiento del ser humano en la sociedad en la que se mueve, y las instituciones educativas no pueden ser ajenas a esos cambios y desde luego que los resienten, de tal modo que deben cambiar sus programas de estudio para adecuarlos al modelo o perfil del profesionista que quiere producir. Es obvio que un buen programa requiere, para su desarrollo, de un cuerpo docente y personal académico y administrativo en general que posean la capacidad comprobada; y al mismo tiempo, estar comprometidos con los objetivos de la institución. En el caso particular del Centro de Enseñanza Técnica Industrial de Guadalajara, cuenta con la asignatura de “Seminario de Ciencias Sociales” a partir del año 2000 en su curricula de las diversas carreras de ingeniería que oferta, como materia de tronco común durante los cinco primeros semestres que incluyen, respectivamente: Aspectos Históricos, enfocados específicamente a México, Sociología, Psicología, Filosofía y **Economía**.

5.3.2.- Formulación de objetivos de la asignatura.

Para la formulación de los objetivos de la asignatura se tomó como guía especialmente, y siendo congruente, lo señalado en el Plan Nacional de Desarrollo, lo correspondiente al Programa Nacional de Educación, el Programa Especial de Ciencia y Tecnología, y el Programa de Desarrollo de Educación Tecnológica, con el propósito de remarcar la importancia que representa la ciencia económica en la formación humanista de los egresados de diversas áreas de la ingeniería.

Tratando de ir mas allá de lo que corresponde naturalmente a los planes de estudio de cada carrera para lograr la actualización educativa, en el caso específico de la asignatura de economía se pretendió motivar e inducir a los estudiantes hacia el interés por los temas polémicos de actualidad dentro de los campos social, político y económicos que más les merezcan su atención, y con la finalidad de que se encuentren al tanto de la situación nacional e internacional, y la importancia del papel que desempeña la ciencia económica.

Son temas muy comunes en el interés de los jóvenes aquello como la devaluación, la inflación, y otros de manejo cotidiano en su vida; que generan una gran cantidad de inquietudes y el consecuente deseo de conocer acerca de sus causas y, desde luego, las consecuencias que en su caso particular tienen, y también para el país. Atrae también mucho su atención la casi desaparición del sistema socialista de producción por la desintegración de lo que fue la U.R.S.S y el impacto que ello representó y la situación que prevalece actualmente en todo el mundo. Fue intención en la formulación del programa tratar de abarcar, aunque sea en forma somera, los temas o subtemas idóneos que traten de dar aunque fuese la mínima respuesta a esas inquietudes.

Ahora bien, sería muy pretencioso siquiera el pensar que en un solo semestre (54 horas clase) se lograra dar la respuesta adecuada a todas esas dudas o inquietudes o a las de un país en especial como el nuestro; sin embargo, se puede asegurar con ese lapso asignado se puede lograr un gran aprendizaje, y sobre todo crear conciencia entre los estudiantes sobre la importancia de la economía y su gran utilidad como parte de su formación profesional.

Es indudable que los grandes cambios habidos a nivel mundial durante los finales del siglo XX y principios del actual, en todos los aspectos, desde el campo industrial, comercial y de producción en general hasta los avances científicos y tecnológicos han modificado en muchos de los casos en forma total las circunstancias y la realidad, que hacen necesario cobrar conciencia a toda la humanidad y sobre todo a las nuevas generaciones que se debe dar respuesta a todas las interrogantes que la vida moderna plantea, de tal modo que los efectos o consecuencias no sean en detrimento, si no en beneficio de la humanidad

Supuestamente, todos los países deben estar atentos a esos cambios y enfrentarlos de la mejor forma y con todos los medios a su alcance; y reaccionar oportunamente ante ellos a fin de adaptarse de acuerdo a sus propias características e insertarse en ese mundo cambiante de tal forma que no se vean rebasados en su contexto. Esta situación se da con muchas mas dificultades en aquellos países denominados subdesarrollados, que se ven rebasados por dichos

cambios por falta de capacidades o en otras de las veces su reacción es tardía y con consecuencias adversas en todos los sentidos que los margina del desarrollo. Definitivamente que es importante atender todos los campos propios de una nación, pero uno de ellos que reviste singular importancia es sin duda el educativo, y que muchas de las veces no se adaptan con la oportunidad o rapidez requeridas por los mismos cambios. Al respecto en el actual proyecto de un nuevo modelo educativo para el IPN se hace la siguiente cita: Prawda 2001 “ los sistemas educativos, en el mejor de los casos, responden en su diseño y operación a un contexto que ya no existe ... ya no son sistemas pertinentes” ²⁷

En virtud de lo anterior, no es exagerado decir que pueden existir algunos casos de instituciones de educación superior del país que se encuentren en esta situación ; por lo que, las autoridades educativas se ven precisadas a estar atentas sobre el particular y no permitir que esto suceda y por lo tanto abundar en sus labores de supervisión y control de tal modo que la educación que se imparta sea de calidad y obedezca a los requerimientos e intereses del país. Puede colegirse que en el caso particular del CETI por sus propias políticas o por indicaciones de las autoridades educativas se incluyeron a partir del año 2000 “siglo XXI” las asignaturas de ciencias sociales.

Sin contravenir ni oponer en lo mas mínimo lo que dictan como gran marco de acción los programas y planes señalados al principio del inciso, el marco base para fijar los objetivos de la asignatura lo constituye el “Plan de Desarrollo Institucional” y hacia los objetivos del mismo están orientados los de la asignatura. Como objetivo principal está el de hacer llegar al estudiante los conceptos básicos de la ciencia económica; uno de ellos el del principio económico fundamental, que simplemente con conocerlo y aplicarlo descubrirá que “obtener el máximo resultado con una suma dada de medios” ²⁸ le permitirá mayores beneficios si adopta una conducta con orientación económica; y así sucesivamente con el conocimiento y manejo de otros conceptos de la ciencia económica, así sean en forma elemental.

Además de que debe conocer las materias propias de la carrera que curse, el poseer conocimientos también de materias relacionadas con las ciencias sociales harán del estudiante egresado del CETI un profesionista con un perfil mas humanista y con un mejor y mas fácil desenvolvimiento en su entorno social y laboral, cada vez mas cambiantes.

²⁷ Villa Rivera Enrique.- Un nuevo modelo educativo para el IPN .- Instituto Politécnico Nacional, documentos de trabajo; México, DF diciembre 2002. p.12

²⁸ Zamora, Francisco.- Tratado de Teoría Económica.- Fondo de Cultura Económica, México, DF. Décimo sexta edición 1978, p.14.

Simultáneamente al conocimiento de los conceptos básicos de la ciencia económica el egresado deberá contar con una comprensión plena de ellos, y sobre todo, saber aplicarlos oportuna y acertadamente.

Además del conocimiento de los principios básicos, se pretende que el estudiante conozca hasta donde sea posible lo relacionado con las diversas corrientes del pensamiento económico surgidas en el devenir histórico de la humanidad, desde la antigüedad hasta nuestros días, y encontrarnos con las de actualidad: neoliberalismo y globalización. Desde luego en forma somera hacer mención de las características del sistema socialista de producción y del capitalista o de libre empresa.

Objetivo aparte lo es despertar el interés del estudiante acerca de cómo es el comportamiento o conducta humana al enfrentarse ante las circunstancias del mercado y en las que las leyes de la oferta y demanda lo inducirán al consumo de bienes o servicios en función de sus necesidades y capacidad de compra.

Como objetivo genérico, pero no por ello menos importante, se persigue que el egresado tenga un panorama mas amplio y real del mundo ante el cual se debe enfrentar y que su éxito o bienestar personal va a depender en gran parte por la forma en que se sepa desenvolver ante él. El conocer los conceptos fundamentales de la ciencia económica le facilitara su desempeño.

5.3.3.- Organización del contenido.

El propósito en la elaboración del programa de la asignatura fue el de hacer llegar al estudiante aquellos conceptos fundamentales de la ciencia económica tratando de combinar lo elemental de la teoría y la realidad. Obviamente, en virtud de lo amplio del campo de la materia y tomando en cuenta el tiempo asignado al curso (54 horas clase), dividido en 18 semanas con tres horas cada una, se buscó que el contenido se ajustase al título de “introducción a la economía” de forma general para las diversas ingenierías y con la intención de que cubriese al máximo posible; pero al mismo tiempo, dar prioridad a temas o subtemas fundamentales de uso o aplicación común dentro de la convivencia social y de la vida cotidiana.

Desde el mismo título por denominar a la asignatura se presentaron diversos criterios y opiniones para su definición. Antes de llegar a definirla fue necesario tomar en consideración algunos otros títulos como: economía básica, principios de economía, u otros, que nos llevara a estructurar un programa lo suficientemente claro y preciso, y con un contenido mínimo de requerimientos mínimos para el futuro profesionalista, y congruente con el objetivo general de dotar al egresado de conocimientos indispensables para su futuro. Al mismo tiempo se buscó hacer el programa atractivo y de interés para el estudiante o simplemente atraer su curiosidad acerca de temas económicos que siempre estarán ligados a su actividad profesional, o de los cuales se enteran por los diversos medios de comunicación. Tratar de dar respuesta a todas esas inquietudes trajo como resultado la estructuración del programa que actualmente se aplica, y al mismo tiempo procurar aclarar las dudas o expectativas que sobre determinados temas tenga cada estudiante por cuenta propia. Definitivamente la guía y orientación por parte del profesor será a todas luces necesaria.

Asimismo, la intención que guió la elaboración del programa fue la de ser congruente con la realidad actual; abordando temas de interés general, pero al mismo tiempo, sin omitir los principios básicos de la ciencia económica, que, sin duda, representan para el estudiante la base fundamental que le permiten entender mas fácilmente los temas que se vayan abordando, y finalmente, afianzar su aprendizaje.

Las condiciones actuales de la educación superior en general se ven cada vez mas influenciadas y sometidas a situaciones mas dinámicas y cambiantes que impone la vida moderna. Esto trae como consecuencia una revisión constante de los planes de estudio que las instituciones llevan a cabo, con lo que hacen necesario incluir en ellos y en la medida de que sean necesario y posible los cambios generados en la humanidad, y que cada vez se dan en períodos mas cortos.

Por su parte, el CETI está plenamente consciente de esta situación; y ya sea que por propia iniciativa o por indicaciones de las autoridades educativas los observa y vigila constantemente, de tal modo que le permite estar acorde y actualizado respecto de las necesidades de la demanda educativa, para en consecuencia hacer la oferta necesaria que satisfaga a los propios estudiantes y también al sector productivo. Una superación y mejoras constantes en la oferta educativa serán puntales de la calidad educativa de la institución.

Cabe insistir que el programa fue elaborado tomando en cuenta el tiempo asignado a la materia como parte de la curricula de las diversas carreras de ingeniería que oferta el CETI y también como último eslabón dentro del área de las ciencias sociales tratando de lograr profesionistas con una formación humanista, sin menoscabo de los conocimientos específicos de su carrera.

Tomando en consideración lo anterior, se fijó como propósito principal darle un peso específico al programa, que viniese a reforzar la importancia de las ciencias sociales en la formación humanista de los estudiantes de la ingeniería, pues con los conocimientos de estas ciencias les sería mas fácil su inserción y comprensión de la realidad social a la que se integrarán como profesionistas.

Es obvio que sería imposible satisfacer totalmente las inquietudes de la generalidad de los estudiantes; sin embargo, como principio o norma docente, se procuró dentro de las expectativas del curso, estructurar un programa que abarcase desde los conceptos fundamentales de la ciencia económica hasta aquellos temas considerados como comunes o cotidianos que se presentan en la sociedad actual.

Así por ejemplo, en la Unidades I y II se incluye desde explicar el porqué la economía está considerada dentro del campo de las ciencias sociales; en que consiste el principio económico fundamental, y que es el acto económico. Comprenden también lo que se entiende por necesidad y de los medios para satisfacerlas, así como es que poseen cualidades para lograrlo.

Con las Unidades III y IV que el estudiante conozca cuales son los factores de la producción y como mediante su combinación y a través del proceso productivo se llega a la obtención de un bien o servicio que será puesto en el mercado a la disposición de quien lo requiera. Desde luego se incluye el concepto de mercado desde el punto de vista de la ciencia económica.

En forma somera, en la Unidad V se trata de dar una breve exposición de la magnitud de la ciencia económica y el objeto de estudio de cada una de sus partes, la micro y la macroeconomía.

Por lo que hace a la Unidad VI, en ella se abordan temas de gran inquietud e interés no sólo del estudiantado sino de cualquier ciudadano en particular, como son los de devaluación e inflación. La idea principal consiste en dotar al estudiante de los elementos necesarios acerca del papel que desempeña el dinero en la economía, y en que basa su valor.

Finalmente, se destaca en la Unidad VII la importancia que representa el comercio exterior en la economía de cualquier país; y se da una idea general de los tratados de libre comercio que existen a nivel mundial para terminar con la situación actual, la globalización.

Es necesario señalar que el contenido del programa es el resultado de un consenso por parte de los integrantes de la Academia de Ciencias Sociales ya que hubo algunas otras proposiciones originalmente y que, después de las respectivas revisiones y comentarios se llegó al programa que se ha venido aplicando desde el semestre Otoño-2002 ²⁹

²⁹ El programa completo se incluye como Anexo.

5.4.4.- Perspectivas del estudiante con conocimientos de la ciencia económica.

Como una de las tareas dentro del objetivo general del CETI, de buscar egresados de calidad con una formación humanista que englobe los conocimientos básicos de su carrera y al mismo tiempo tenga conceptos o nociones acerca de los valores universales del hombre se percibió la inclusión de la materia de ciencias sociales en los planes de estudio a partir del semestre del año 2000, y con ello se vino a cubrir un gran vacío que existía en la formación de los futuros profesionistas con la consiguiente deficiencia en su formación general.

La institución siempre ha contado con el reconocimiento del sector productivo y general de la sociedad acerca de la calidad de sus egresados por los conocimientos adquiridos en la misma y el desarrollo de sus habilidades y destrezas para aplicarlos; sin embargo, debido a la retroalimentación generada por la vinculación entre ellos, se llegó a descubrir que el desempeño de los profesionistas en su ámbito laboral a veces dejaba que desear en su relación o trato humano, y que se observaba cierta falta de armonía en alguna de sus áreas, que no permitía a la empresa alcanzar los objetivos trazados. La conclusión a que se llegó fue que el problema en sí provenía del comportamiento y en varias de las veces de las malas relaciones laborales entre su personal en cuanto al entorno que los rodeaba; y que por lo general se debía a la falta de valores humanos en su formación académica, y que definitivamente se reflejaba en la productividad.

Se llegaron a presentar casos en que, así se tratase de los elementos de mayor productividad dentro de la empresa, se limitaba el ascenso a niveles superiores de empleo por el hecho de no saber o poder llevar a cabo una buena relación laboral entre un superior y

subordinados, o viceversa; o en el último de los casos tratar de justificar algunos despidos de personal con el pretexto, algunas veces cierto, por falta de adaptación social o laboral que llegaba a ocasionar conflictos de la mas diversa índole.

El motivo aducido, entre algunos otros, fue de la carencia de valores humanos y sociales en la formación profesional de los ingenieros; falta de conocimiento acerca de la historia del país, insuficientes conocimientos de las áreas de las ciencias sociales y, en general, de la humanística, fundamentales en la formación integral del ser humano.

Ante esta situación la institución decidió hacerle frente y tomar las medidas necesarias, y de común acuerdo con las autoridades educativas se procedió a la modificación de los programas de estudio a partir del presente siglo, e incluir la materia de ciencias sociales a fin de venir a llenar ese hueco en la preparación de los profesionistas que iba en detrimento de los propios profesionistas y además de su propio prestigio como institución de enseñanza superior.

Es muy corta la experiencia como para hacer un análisis representativo de la realidad hasta este momento, pues al término del semestre primavera 2005 apenas si han egresado tres generaciones que cursaron sus estudios aplicando el nuevo plan de estudios que incluyen las ciencias sociales. Sin embargo, por parte de la institución se tiene la certeza de los beneficios de dichos planes y que han sido alcanzados los objetivos planteados; y, en principio, se tiene la opinión de gran número de egresados de conformidad a una encuesta de la propia institución, con el aval de distintas organizaciones o asociaciones de los sectores productivos de la región, y de asociaciones o colegios de profesionistas, entre otros, con los que la institución mantiene relaciones de vinculación.

En el caso específico de la materia de introducción a la economía se tiene la plena seguridad de sus beneficios en la formación profesional de los futuros ingenieros. Repitiendo que, sin menoscabo del aprendizaje de los conocimientos propios de la ingeniería que se lleve, pues no se sacrifican materias de su especialidad, los conocimientos fundamentales de la ciencia económica representarán para ellos una herramienta básica y de gran utilidad para su desempeño laboral y fundamental en su formación como ser humano. Sin duda alguna que esa mejor formación de la que forman parte los conocimientos adquiridos acerca de la economía le permitirán, si no sobresalir, por lo menos desenvolverse mejor en el área de la empresa en la que se encuentre asignado; y con seguridad, muchas de las veces en sus labores sus aportaciones, opiniones o sugerencias le permitirán mayores logros en su relación laboral, y consecuentemente en su beneficio económico. En consecuencia es altamente probable que su campo de acción

profesional sea más amplio y prometedor, e incluso en su realización personal se observarán sus beneficios al contar con una mayor preparación.

De acuerdo a las tendencias y características actuales de la educación, y sobre todo en la superior, se centran en el aprendizaje hacia el cual el estudiante tiene acceso (los profesores también) a los avances tecnológicos de punta, especialmente la informática, que les permiten gran parte de las veces ir mas allá en el conocimiento de lo que el profesor le puede enseñar. Esto implica una superación constante del docente que redundará en la mejor formación profesional del estudiante, ya que su papel preponderante como guía y orientador en el proceso enseñanza-aprendizaje le permitirá mantener la vinculación profesor-alumno como la pareja básica del proceso educativo; con todo y que el alumno disponga de otros medios o acceso a la obtención del conocimiento.

Por lo mismo, se hace necesario constantemente una mayor flexibilidad en las estructuras curriculares de la institución, a fin de lograr mediante planes y programas de estudio, también flexibles, profesionistas con perfiles de calidad que lo identifiquen en el entorno social y económico con la institución en la cual se formó profesionalmente. Pretender profesionistas con alto perfil de calidad por sus conocimientos requiere al mismo tiempo de un cuerpo docente altamente calificado, que comprendan en su currículum estudios de postgrado con un acervo de conocimientos y experiencias congruentes con el egresado que se busca.

La manifestación mas clara acerca de lo que el CETI espera de sus egresados la encontramos en la Visión que la propia institución se ha planteado como institución de educación media-superior y superior, dentro de la cual, indiscutiblemente, forma parte el aspecto humanista y desde luego, la parte de la ciencia económica.

MISIÓN: “El Centro de Enseñanza Técnica Industrial es una Institución educativa para la formación de profesionales en educación tecnológica, con capacidades emprendedoras, autogestivas, de calidad y pertinencia suficientes para la generación y aplicación de tecnologías.

Promueve la investigación y la prestación de servicios tecnológicos en áreas estratégicas que coadyuven al desarrollo del sector industrial de la región.

VISIÓN: “El Centro de Enseñanza Técnica Industrial busca convertirse en una institución de vanguardia en la educación tecnológica, en la que sus egresados posean una información

profesional de alto nivel y de valores comprometidos con su entorno; que les permita convertirse en actores importantes del desarrollo de la región y del ámbito nacional”.³⁰

Desde el campo de su competencia, y con base en el modelo educativo por el cual se rige, es de esperarse egresados comprometidos con el desarrollo regional, nacional e internacional.

³⁰ Centro de Enseñanza Técnica Industrial.- Plan de Desarrollo Institucional 2001-2006.- Guadalajara, Jal. Junio 2002.- p.25. <http://www.ceti.mx>

6. CONCLUSIONES

1.- Desde un principio, la inclusión de la asignatura de ciencias sociales a partir del presente siglo (semestre lectivo 2000) en las diversas carreras de ingeniería a nivel licenciatura en el Centro de Enseñanza Técnica Industrial (CETI), ha quedado plenamente justificada por las evidencias más recientes acerca de la formación de sus profesionistas egresados, que cuentan con perfil más humanista. Es sin lugar a dudas un gran acierto por parte de la Institución.

2.- Es propósito del presente trabajo mostrar la viabilidad y razón de ser de esta asignatura. La intención, exponer la desventaja en que se encontraban los egresados del CETI ante los egresados de otras instituciones que sí incluían la materia en sus planes de estudio. Esto es, tanto a nivel de desempeño en el sector laboral, y otras de las veces en lo social.

3.- El principio universalmente aceptado de que la educación es el sustento fundamental del desarrollo de la humanidad reafirma la importancia que le dan todos los gobiernos de todas las naciones del mundo; y que la asignación de recursos financieros a dicho rubro forma parte prioritaria de su gasto. Históricamente se ha considerado como una obligación del estado dirigir, y en muchos de los casos impartir la educación a su población; y como una función ineludible ser su guía y dictar la dirección que debe seguir. No obstante también ha existido, y existe, el hecho de transferir a particulares esa función, pero, siempre, reservándose para sí la rectoría y promoción de la misma.

4.- En nuestro país la impartición de la educación cuenta con un marco legal que norma su desenvolvimiento en todos sus niveles. Principal y jerárquicamente se aplica la constitución política, y le siguen en orden de importancia la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Ley para el Control de los Organismos y Empresas de Participación Estatal, la Ley General de Educación y, en el caso específico del CETI, la Ley de Educación del Estado de Jalisco. De todas ellas, y congruentemente, el CETI toma los lineamientos que rigen su desempeño como institución educativa de los niveles medio-superior y superior.

5.- Simultáneamente dentro del sistema educativo, que pudiéramos llamar tradicional, existe el Sistema Nacional de Educación Tecnológica; puesto que este tipo de educación posee características propias que la hacen por sí misma de una importancia y valores particulares. A través del tiempo, en nuestro país, y desde luego en todo el mundo, la educación tecnológica ha

ido adquiriendo cada vez mayor relevancia hasta alcanzar en nuestros días una posición de privilegio e importancia en el contexto general del desarrollo nacional. Por su propia importancia la educación tecnológica ganó a pulso su espacio, culminando con la creación del Instituto Politécnico Nacional en 1936 como actor relevante en el sistema educativo nacional, principalmente en la educación técnica.

6.-Dentro de la estructura orgánica de la Secretaría de Educación Pública se comprende una Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas (SEIT), que es la responsable de atender e impulsar el Sistema Nacional de Educación Tecnológica (SNET). En este campo se comprenden los diversos Organismos que con el carácter de Centralizados, Descentralizados de los Estados, Descentralizados de la Federación y Desconcentrados son los encargados de atender esas funciones.

7.- Desde sus orígenes en 1968 como una escuela piloto y experimental de acuerdo a los planes trazados por la UNESCO. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) el CETI ha experimentado diversos cambios hasta quedar en la actualidad (Dic. 2005) como un Organismo Descentralizado del Poder Ejecutivo Federal, coordinado por la Secretaría de Educación Pública, con personalidad jurídica y patrimonio propios, que tiene como objetivo fundamental la formación profesional de Tecnólogos e Ingenieros, la investigación básica de carácter técnico, científico y pedagógico; y la vinculación con el sector productivo de bienes y servicios

8.- Al finalizar el semestre lectivo Otoño-2004, el CETI con sus dos planteles: el Plantel Colomos y el Plantel Tonalá, atendió con su oferta educativa, la siguiente demanda

A).- 11 carreras a Nivel Tecnólogo con 3813 alumnos, y

B).- 5 carreras a Nivel Licenciatura con 1411 alumnos.

Con su capacidad para atender esta demanda educativa de los niveles Medio-Superior y Superior, el CETI da respuesta a los requerimientos del sector productivo, regional principalmente, que precisa de tecnólogos e ingenieros con conocimientos, habilidades y aptitudes en el área tecnológica de su formación. Conviene señalar que los egresados del CETI tienen un gran nivel de aceptación e inserción en el sector productivo; con rangos del 75% al 90%, tanto en los de nivel Medio –Superior como los del Superior.

9.- Como institución educativa el CETI otorga dos tipos de reconocimiento a quienes cursan sus carreras en la Institución. Las carreras de nivel medio-superior tienen la característica de ser bivalentes; esto es, sus planes de estudio acreditan el bachillerato tecnológico, y a la vez, otorgan el Título Profesional de Tecnólogo. Por su parte el nivel superior otorga el Título de Ingeniero en las diversas carreras que imparte.

10.- En la formulación de los objetivos de la asignatura se tomó en cuenta principalmente que, al mismo tiempo que se dote al alumno de los conocimientos básicos de la ciencia económica, despertar en él su interés hacia aquellos temas de actualidad y cotidianos en la realidad con la que se enfrenta; así como motivar su participación en el análisis de los mismos con sus respectivas implicaciones y consecuencias.

11.- Tanto las autoridades educativas como las del CETI, deben estar constantemente al pendiente de los avances y cambios que se originan en el campo de su competencia, a fin de llevar a cabo las adecuaciones necesarias, que les permitan sostener y afianzar el prestigio que tienen como instituciones de educación tecnológica.

12.- Los cambios científicos y tecnológicos siempre han ejercido una gran influencia en el comportamiento de la humanidad. La economía, como ciencia social ha desempeñado un papel muy importante dada su interrelación con todas las ramas del conocimiento científico. Su influencia específica ha permitido a todo tipo de profesionista, con su conocimiento desde luego, un mejor desempeño en base a la conciencia social que crea en su formación. La inclusión de la materia de economía, puede decirse, vino a llenar una especie de vacío en la formación de los profesionistas.

13.- En el Centro de Enseñanza Técnica Industrial se implementó la asignatura de **“Seminario de Ciencias Sociales”** a partir del semestre lectivo 2000; en él se incluyeron las materias de Historia (específicamente al caso de nuestro país), Sociología, Psicología, Filosofía y Economía para los niveles I, II, III, IV y V, respectivamente, como materias de tronco común en las diversas carreras de ingeniería.

14.- La economía es de importancia primordial en cualquier ámbito o sector que se le ubique (persona, empresa, nación, universalmente, etc.). Es muy común en nuestros días observar y

escuchar directamente o a través de cualquier medio de comunicación a todo tipo de personas que hablan acerca de temas económicos y que en muchas de las veces topan con la ignorancia del receptor. Es imprescindible que todo ciudadano, y en particular los profesionistas de toda índole, cuenten con una formación básica, o si se quiere mínima de lo que es la ciencia económica. El conocimiento económico permite una visión de conjunto en el desarrollo de cualquier actividad.

15.- Las perspectivas que se tienen del estudiante del CETI con conocimientos de la ciencia económica son por demás, optimistas. Pretender un profesionista integral (con amplios conocimientos en la totalidad de las ramas de las ciencias) sería una utopía; ya que, por naturaleza, el ser humano no es capaz de aprenderlas cabalmente. Sin embargo, no está fuera del alcance de las instituciones de educación superior conseguir, mediante la impartición de materias del área de las ciencias sociales, profesionistas con alto sentido de los valores humanos y comprometidos, además, con el entorno social al que se integran. En otras palabras, con perfil humanista.

16.- Por su parte, el CETI ratifica su intención de ser una institución educativa de vanguardia en la educación tecnológica de niveles medio-superior y superior, al formar profesionales de alto nivel competitivo, incluso a nivel internacional, teniendo como principio rector una oferta académica de calidad y de avanzada.

7. RECOMENDACIONES

1.- Es indispensable mantener, y de preferencia incrementar, la relación de vinculación que guarda el CETI con el sector productivo, sobre todo el regional, que le permita a la institución conocer los requerimientos de profesionistas para el mercado laboral, y hacer congruente su oferta educativa. La demanda estudiantil estará dada entre otras cosas por las expectativas laborales.

2.- No obstante la poca experiencia adquirida y el corto lapso en que se han aplicado en la curricula académica las materias del campo de las ciencias sociales está demostrado el acierto de esa medida; por lo tanto es recomendable su permanencia y además buscar, desde luego, la constante mejora a los programas de estudio, de acuerdo a lo que la realidad y el momento demandan.

3.- A nivel nacional, y partiendo del principio universalmente aceptado de que la educación de los habitantes de cada país es la base para aspirar a altos grados de desarrollo en todos los aspectos (social, político, económico, cultural, etc.), es obligación de los gobiernos destinar el máximo de recursos materiales y humanos que permitan alcanzar los mas altos índices de escolaridad de sus habitantes. Es indispensable, por lo menos, erradicar el analfabetismo en su población. En este último aspecto no estaría de más ensayar nuevas técnicas o procedimientos que alcancen ese objetivo; ya que hasta la fecha con todos los intentos y políticas llevados a cabo no se ha logrado.

4.- Es necesaria una constante atención a todos los adelantos científicos y tecnológicos que se den en todo el mundo para adecuar el sistema educativo nacional a las condiciones y/o necesidades del país; de tal modo que se pueda ofrecer a la población una educación de calidad. Ello implicaría, desde luego, una constante adaptación de la normatividad y del marco jurídico

aplicables. El actual Plan Nacional de Educación debe ser debidamente analizado; y de cumplir con los requerimientos, seguirse aplicando hasta lograr sus objetivos planteados para el año 2025. En caso de no ser así, hacerle los cambios que sean necesarios, pero de ninguna manera echarlo al olvido por el cambio de autoridades sexenales.

5.- Se deben reencausar, y de ser necesario redimensionar, los recursos financieros destinados por el gobierno a la educación a todos los niveles, de tal modo que se llegue al nivel del 8% del PIB recomendado por la UNESCO. Una atención especial requieren aquellos destinados a la educación tecnológica media-superior y superior y, muy específicamente, la investigación. Un enfoque de carácter nacionalista permitiría al mismo tiempo una mejor explotación de los grandes recursos que posee el país, para beneficio de sus habitantes. Las erogaciones que se hacen por el uso o explotación de tecnologías extranjeras son cuantiosas y significan un alto costo para su economía.

6.- Se debe cumplir y acrecentar, el compromiso social que como institución pública tiene el CETI, de formar profesionistas de calidad, comprometidos con el desarrollo del país; y seguir conservando la posición de avanzada que guarda dentro del sistema educativo nacional en la educación media-superior y superior.

7.- La calidad de la oferta educativa del CETI debe de seguir siendo acompañada de un respaldo docente altamente calificado y una acreditación de la vinculación existente con el sector productivo del entorno regional, para alcanzar su objetivo trazado como misión, al promover la investigación y la prestación de servicios tecnológicos en su área y territorios de acción, con la finalidad de lograr profesionales en educación tecnológica de reconocida capacidad emprendedora, y lograr un mejoramiento continuo en sus servicios educativos.

8.- Debe permanecer la asignatura de Seminario de Ciencias Sociales en la curricula de las diversas carreras de ingeniería del CETI ya que su importancia como elemento de formación de los profesionales de la ingeniería está plenamente justificada; llevando a cabo sus respectivas adecuaciones y actualización necesarias.

9.- También es indispensable que el CETI mantenga y de ser posible incrementar en la medida de sus posibilidades la relación académica y de intercambio con otras instituciones educativas de su nivel, principalmente con las de la región, de tal forma que le permitan afianzar su prestigio como institución de educación tecnológica de avanzada.

8. BIBLIOGRAFÍA

AYALA ESPINO José.- La economía del sector público mexicano.- Editorial Esfinge, S.A. de C.V. Asociación de Estudiantes de la Facultad de Economía UNAM. segunda edición.- México, DF. 2001.- 815 pp.

B. TUCKER Irving.- Fundamentos de economía.- Internacional Thomson Editores, S.A. de C.V. 3ª Edición.- México, D-F- 2002.- 550 pp.

BERNAL REYES Luis Enrique.- La Educación Agropecuaria No Formal.- Tesis recepcional.- Facultad de Ciencias Políticas y Sociales.- UNAM.- México, DF. 1986.- 142 pp.

BOBBIO Norberto.- Estado, Gobierno y Sociedad.- Fondo de Cultura Económica.-segunda reimpression .- México, DF. 1992.- 243 pp.

BODENHEIMER Edgar.- Teoría del derecho.- Fondo de Cultura Económica, séptima reimpression.- México, DF. 1981.- 418 pp.

CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL.- Semblanza Institucional.- Edición propia.- Guadalajara, Jal.- 1995. 107 pp.

CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL.- Plan de Desarrollo Institucional 2001-2006.- <http://www.ceti.mx> 47 pp.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.-4ª Edición. Instituto Federal Electoral .- México, DF. Feb. 2000.- 181 pp.

DE LA MADRID HURTADO MIGUEL.- Ensayos conmemorativos del septuagésimo quinto aniversario de la constitución de 1917.- Instituto de investigaciones jurídicas UNAM.- 1992.

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO.- SECRETARÍA DE PROMOCIÓN ECONÓMICA .- Programa Estatal de Ciencia y Tecnología de Jalisco 2001-2007.- Guadalajara. Jal., 2001.- 384 pp.

H. DAVENPORT William.- Una sola cultura: La formación de tecnólogos humanistas.- Editorial Gustavo Gili, S.A.- Barcelona, España 1980.187 pp.

HARCOURT BRACE Jovanovich.- Principios de Economía.- Sistemas Técnicos de Edición, S.A. de C.V.- México, DF.- 1994. 372 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA.- XII Censo General de Población y vivienda 2000.- México, DF.

MÉNDEZ M. J. Silvestre.- Fundamentos de Economía.- McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. 4ª. Edición .- México, DF. 2004. 304 pp.

MENDOZA ÁVILA Eusebio.- La Educación Tecnológica en México.- Instituto Politécnico Nacional, Segunda Edición.- México, DF. 1986. 101 pp.

MOCHÓN MORCILLO, Francisco.- Principios de Economía.- McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. 2a Edición, México, DF.2002.- 473 pp.

ORTIZ URIBE Frida Gisela y GARCÍA NIETO Ma. Del Pilar.- Metodología de la Investigación.- Editorial Limusa, S.A. de C.V. Noriega Editores.- México, DF. 2002. 179 pp.

PEÑA SAHAGÚN, Hilda y GUERRERO FLORES, Fernando.- Modelo de evaluación institucional para el Centro de Enseñanza Técnica Industrial.- Tesis recepcional (grado maestría).- Universidad del Valle de Atemajac.- Guadalajara, Jal.- Noviembre 2001.- 145 pp.

PAZOS Luis.- Problemas Socioeconómicos de México y sus soluciones.- Editorial Diana, S.A. de C.V. 1ª Edición.- México, DF. 1996. 145 pp.

RODAS CARPIZO, Alejandro.- Economía Básica.- Editorial Limusa, S.A. de C.V.. NORIEGA EDITORES.- México, DF. 2002. 234 pp.

RODRÍGUEZ GARCÍA, Mauro.- Introducción a las Ciencias Sociales y Económicas.- McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. 1ª Edición.- México, D.F. 2003. 360 pp.

ROJAS SORIANO, Raúl.- Guía para realizar investigaciones sociales.- Plaza y Valdés Editores, SA de C.V..- 19ª edición México, DF 1997.- 302 pp.

SCHETINO YAÑEZ, Macario.- Introducción a la Economía. Para no Economistas.- Pearson Educación de México, S.A. de C.V..-México, DF. 2002. 311 pp.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA.- Programa Nacional de Educación 2001-2006.- Editorial Comisión Nacional de Libros de Textos Gratuitos.- México, DF. Septiembre 2001. 269 pp.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA.- Programa de Desarrollo de la Educación Tecnológica 2001-2006.- Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológicas (SEIT).- México, .DF..- Mayo 2002. 94 pp.

SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN.- Diario Oficial de la Federación 8 Abril 1983.- México, DF.

STIGLITZ Joseph E.- La economía del sector público.- Antonio Bosch, Editor tercera edición.- Barcelona, España 2002.- 738 pp.

TAVERA ESCOBAR, Francisco.- La Calidad en la Enseñanza de la Ingeniería ante el Siglo XXI.- Editorial Limusa, S.A. de C.V.. Noriega Editores.- México, DF. 2000. 128 pp.

VILLA RIVERA, Enrique.- Un nuevo Modelo Educativo para el IPN.- Instituto Politécnico Nacional, Documentos de trabajo.- México,DF 2002.- 125 pp.

ZAMORA, FRANCISCO.- Tratado de Teoría Económica.- Fondo de Cultura Económica.- Decimasexta edición. México, DF. 1978.- 693 pp.

nes, técnicos y artesanos dentro del Sistema Educativo.

ARTICULO PRIMERO.—El presente Decreto entra en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

ARTICULO SEGUNDO.—La terminación de las relaciones del personal que actualmente presta servicios en los Planteles México de Azcapotzalco, Distrito Federal; de Soconusco, Chiapas y de la Dirección General del Centro Nacional de Enseñanza Técnica Industrial, se sujetará a las normas aplicables.

ARTICULO TERCERO.—La Secretaría de Educación Pública por conducto del funcionario que su titular designe, queda facultado para concluir los asuntos a cargo del organismo que se extingue.

Dado en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, el veinticinco de marzo de mil novecientos ochenta y tres.—Miguel de la Madrid Hurtado.—Rúbrica.—El Secretario de Programación y Presupuesto, Carlos Salinas de Gortari.—Rúbrica.—El Secretario de Educación Pública, Jesús Reyes Heróles.—Rúbrica.—El Secretario de Desarrollo Urbano y Ecología, Marcelo Javelly Girard.—Rúbrica.

—000—

Decreto por el que se crea el Centro de Enseñanza Técnica Industrial, como organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, con domicilio en la ciudad de Guadalajara, Jal.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.—Presidencia de la República.

MIGUEL DE LA MADRID H., Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, en uso de la facultad que me confiere la fracción I del artículo 89 de la Constitución General de la República y con fundamento en los artículos 1, 3, 4, 5, 13, 24, 25 de la Ley Federal de Educación y los artículos 1, 3, 32, 37, 38 y 45 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y 44 de la Ley General de Bienes Nacionales y

CONSIDERANDO

Que la región de Guadalajara, Jalisco, plantea la necesidad de disponer de un centro de educación técnica que además de atender la formación y perfeccionamiento de recursos humanos, sirva de apoyo científico, tecnológico y educativo para su desarrollo.

Que a tal efecto se celebró convenio con fecha 17 de septiembre de 1966, entre la Secretaría de Educación Pública y el Gobierno del Estado

de Jalisco, para el establecimiento del Centro de Enseñanza Técnica Industrial de Guadalajara.

Que en las cláusulas primera y segunda de dicho convenio se estipuló que el Centro de Enseñanza Técnica Industrial de Guadalajara, sería una dependencia del Centro Nacional de Enseñanza Técnica Industrial, persiguiendo sus mismos objetivos.

Que en Decreto de esta misma fecha se abrogan el diverso decreto y acuerdo presidenciales que sustentan la existencia y funcionamiento del Centro Nacional de Enseñanza Técnica Industrial; por lo que he tenido a bien expedir el siguiente:

DECRETO

ARTICULO 1o.—Se crea el Centro de Enseñanza Técnica Industrial, como organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios; con domicilio en la ciudad de Guadalajara, Jalisco.

ARTICULO 2o.—El Centro de Enseñanza Técnica Industrial tendrá por objeto:

I.—La formación de profesores de enseñanza técnica industrial, con el propósito de capacitar mejores técnicos para la industria;

II.—La formación de técnicos e ingenieros;

III.—La investigación básica y aplicada de carácter científico, técnico y pedagógico.

ARTICULO 3o.—Para el logro de su objeto, el Centro podrá contar con el asesoramiento técnico industrial de las entidades del sector público y privado que mediante convenio, coadyuven con el mismo y utilicen la tecnología que genere la propia institución.

ARTICULO 4o.—El Gobierno del Centro estará a cargo de:

I.—La Junta Directiva; y

II.—El Director.

El Centro contará con un Consejo Consultivo, como órgano asesor.

ARTICULO 5o.—La Junta Directiva será el órgano supremo de gobierno del Centro y estará integrada por el Presidente de la misma, por el Director del Centro, por un representante de la Dirección General de Institutos Tecnológicos de la Secretaría de Educación Pública y por cuatro miembros más, todos designados por el Secretario de Educación Pública, inclusive, el Presidente de la Junta.

ARTICULO 6o.—Corresponderá a la Junta Directiva:

COLEJADO




COPIADO

Establecer las políticas generales para el desarrollo de las actividades del Centro:

I.—Aprobar los planes, programas y los presupuestos de presupuestos anuales de ingresos y gastos del Centro;

II.—Evaluar, supervisar y autorizar la aplicación y desarrollo de los planes y programas, así como los estados financieros y el informe anual de actividades que rinda el Director del Centro;

IV.—Aprobar la organización académica y administrativa del Centro;

V.—Expedir el Reglamento Interior del Centro;

VI.—Aprobar las Condiciones Generales de Trabajo del Personal del Centro;

VII.—Conocer y resolver los asuntos que no sean de la competencia de algún otro órgano del Centro;

VIII.—Las demás funciones que le encomiende el presente Decreto y las que se desprendan de las leyes y reglamentos.

ARTICULO 7o.—La Junta Directiva sesionará en reuniones ordinarias cuando menos cada tres meses y extraordinarias cuando las convoque su Presidente.

Todos los miembros de la Junta Directiva gozarán de voz y voto en las sesiones de la misma. El quórum se integrará con la asistencia del Presidente y de por lo menos la mitad de sus miembros.

Los acuerdos se tomarán por mayoría de votos y, en caso de empate, el Presidente tendrá voto de calidad.

ARTICULO 8o.—El Director del Centro, será nombrado por el Secretario de Educación Pública.

El Director del Centro durará en su cargo tres años, pudiendo ser nombrado por otro periodo igual.

ARTICULO 9o.—El Director del Centro tendrá las siguientes facultades y obligaciones:

I.—Dirigir académica, técnica y administrativamente al Centro;

II.—Representar al Centro y nombrar a los apoderados necesarios informando a la Junta Directiva;

III.—Elaborar y proponer a la Junta Directiva los proyectos de programas y presupuesto del Centro;

IV.—Proponer a la Junta Directiva el establecimiento de unidades técnicas y administrativas del Centro, conforme a su Reglamento Interior;

V.—Desarrollar planes y programas para el mejoramiento y actualización de los profesores que participen en las tareas del Centro;

VI.—Rendir un informe anual de actividades y de los estados financieros a la Junta Directiva;

VII.—Someter a la aprobación de la Junta Directiva el proyecto de Reglamento Interior del Centro y aprobar los manuales administrativos necesarios para su funcionamiento;

VIII.—Nombrar al personal técnico, administrativo y docente;

IX.—Establecer, convocar y presidir la Comisión Interna de Administración y Programación del Centro, en los términos de su Reglamento Interior;

X.—Cumplir los acuerdos de la Junta Directiva e informarle de los resultados obtenidos;

XI.—Realizar actos, convenios y contratos de interés para el Centro relacionados con la generación y transferencia de tecnología, de acuerdo con los lineamientos que determine la Junta Directiva; y

XII.—Las demás que le confiere este ordenamiento y otras disposiciones aplicables.

ARTICULO 10o.—El Consejo Consultivo del Centro, estará integrado en la forma que señale la Junta Directiva.

ARTICULO 11o.—Al Consejo Consultivo del Centro le compete estudiar y opinar sobre los asuntos relacionados con los aspectos de investigación y actualización académica y sobre aquéllos que someta a su consideración la Junta Directiva.

ARTICULO 12o.—El patrimonio del Centro está constituido por:

I.—Los bienes y recursos que actualmente tiene el Centro de Enseñanza Técnica Industrial de Guadalajara.

II.—Los recursos que determine el Gobierno Federal y las aportaciones del Gobierno del Estado de Jalisco y del municipio correspondiente;

III.—Los ingresos que obtenga por los servicios que preste;

IV.—Los bienes que adquiera o que se le otorguen para su funcionamiento;

V.—Las aportaciones, legados y donaciones.

VI.—Los demás bienes que adquiera por cualquier otro título legal.

ARTICULO 13o.—Las relaciones de trabajo entre el Centro y sus trabajadores se registrarán por la Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado, reglamentaria del apartado B) del artículo 123 Constitucional.

ARTICULO 14o.—Serán considerados trabajadores de confianza, los miembros de la Junta Directiva, el Director del Centro, Subdirectores, Jefes de Departamento y, en general, el personal académico, de investigación y administrativo que desempeñe tareas generales de inspección, supervisión y vigilancia.

TRANSITORIOS

PRIMERO.—El presente Decreto entrará en vigor el día de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO.—El personal que actualmente esté laborando en el Centro de Enseñanza Técnica Industrial de Guadalajara, conservará su adscripción y derechos laborales y, en cuanto a seguridad y servicios sociales, seguirá incorporado al régimen de la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

TERCERO.—Con el objeto de que el Centro de Enseñanza Técnica Industrial, cumpla con mayor eficiencia sus objetivos académicos, se coordinará necesariamente a través de sus órganos de gobierno con la Dirección General de Institutos Tecnológicos de la Secretaría de Educación Pública, para todo lo relacionado con este aspecto.

CUARTO.—Los bienes, muebles e inmuebles destinados hasta la fecha al Centro de Enseñanza Técnica Industrial de Guadalajara, seguirán incorporados al dominio público y quedarán destinados al organismo que se crea.

Dado en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la ciudad de México, Distrito Federal, el veinticinco de marzo de mil novecientos ochenta y tres.—Miguel de la Madrid Hurtado.—Rúbrica.—El Secretario de Programación y Presupuesto, Carlos Salinas de Gortari.—Rúbrica.—El Secretario de Educación Pública, Jesús Reyes Heróles.—Rúbrica.—El Secretario de Desarrollo Urbano y Ecología, Marcelo Javelly Gard.—Rúbrica.

SECCION DE AVISOS

Avisos Judiciales

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial del Estado de Nuevo León
Juzgado 2o. de lo Civil del
Primer Distrito Judicial
Monterrey, N. L.

EDICTO

En el expediente No. 2171/82, relativo a las diligencias de Jurisdicción Voluntaria sobre cancelación y Reposición o pago de título de crédito promovidas por la señora María del Carmen Torres de Mendoza, se ha dictado por este Juzgado con fecha 16 (dieciséis) de Febrero de este año, resolución sobre cancelación, provisional del siguiente documento: Certificado de depósito a plazo de 90-179 días número 177264 de fecha 24 (veinticuatro) de septiembre de 1982 (mil novecientos ochenta y dos), con vencimiento a 24 (veinticuatro) de diciembre de mil novecientos ochenta y dos, expedido a favor de María del Carmen Torres de Mendoza o señor Roberto Mendoza Coronado, expedido por el Banco Regional del Norte S. A., oficinas principales de esta ciudad. Lo cual se publica en esta forma a fin de que quienes tengan motivo para oponerse a la cancelación solicitada, ocurran a deducir los derechos correspondientes ante este Juzgado dentro de los sesenta días posteriores a la publicación de este edicto que se efectuará por una sola vez en el Diario Oficial de la Federación.

Monterrey, N. L., 2 de marzo de 1983.

El C. Primer Secretario del
Juzgado Segundo Civil,
Lic. Rocío García Salcido.

8 abril.

(R.—956)

Estados Unidos Mexicanos
Juzgado 7o. Civil
Guadalajara, Jal.

EDICTO

En juicio Reposición título 2292/82, promovido Consuelo Curriel Morfin dictó se dictó Sentencia que en lo conducente dice:

PROPOSICIONES/—PRIMERA: Se decreta precedente solicitud actora respecto cancelación, reposición y pago documentos que se refiere. SEGUNDA: Se decreta cancelación certificados depósitos números 003123, 003142, 003124, 003125, 003127, 003128, 003150, 003188, expedidos

SAMUEL FERNANDEZ AVILA Notario Público Número 15 quince de la
Municipalidad de Tlaquepaque, Jalisco. CERTIFICO: que las presentes
copias fotostáticas concuerdan fielmente con sus originales de donde
compulse y tuve a la vista van en 3 tres hojas útiles. DOY FE. _____
Tlaquepaque, Jalisco a 27 veintisiete días del mes de marzo del año 2003
dos mil tres. _____


LIC. SAMUEL FERNANDEZ AVILA.





IDENTIFICACIÓN DE LA MATERIA

CARRERA: INGENIERIA.	
MATERIA: SEM. CS. SOCS V.- INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA	SEMESTRE: OTOÑO 2005
CLAVE: 50E	EDICIÓN: PRIMAVERA 2002
HORAS SEMANALES: 3 TRES	PROFESOR : CARLOS CRESPO DÁVILA
DURACIÓN: 54 HS.	E-Mail: carcreda@yahoo.com.mx

I.- CONCEPTOS FUNDAMENTALES

1.- LA ECONOMÍA COMO CIENCIA

- 1.1-ORIGEN DE LA PALABRA ECONOMÍA
- 1.2-DEFINICIÓN
- 1.3-IMPORTANCIA DE LA ECONOMÍA

2.- ELEMENTOS ECONÓMICOS

- 2.1-EL PRINCIPIO ECONÓMICO FUNDAMENTAL
- 2.2-EL ACTO ECONÓMICO
- 2.3-LA ACTIVIDAD ECONÓMICA
 - 2.3.1-PRIMARIAS
 - 2.3.2-SECUNDARIAS
 - 2.3.3-TERCIARIAS

3.- LA ECONOMÍA Y SU RELACIÓN CON OTRAS CIENCIAS

- 3.1-LA ECONOMÍA Y LAS CIENCIAS EXACTAS
- 3.2-LA ECONOMÍA Y LAS CIENCIAS SOCIALES
- 3.3-ECONOMÍA POLÍTICA Y POLÍTICA ECONÓMICA

II.- LAS NECESIDADES—MEDIOS DE SATISFACCIÓN—EL VALOR

1.-LAS NECESIDADES

1.1-CONCEPTO Y DEFINICIÓN

1.2-SUS CARACTERISTICAS

1.2.1-CANTIDAD

1.2.2-CALIDAD

1.2.3-INTENSIDAD

2.- MEDIOS DE SATISFACCIÓN

2.1-BIENES

2.2-SERVICIOS

3.- EL VALOR

3.1-DEFINICIÓN

3.2-VALOR DE USO

3.3-VALOR DE CAMBIO

III.- EL PROCESO PRODUCTIVO

1.- QUE ES PRODUCIR

1.1-DEFINICIÓN DE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA

1.2-QUE ES UN PRODUCTO.

2.- LOS FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

2.1-TIERRA

2.2-TRABAJO

2.3-CAPITAL

2.4-ORGANIZACIÓN

IV.- EL MERCADO

1.-SU SIGNIFICADO Y CLASIFICACIÓN

1.1-DEFINICIÓN

1.2-DIVERSOS TIPOS DE MERCADO

1.2.1-DE COMPETENCIA PERFECTA

1.2.2-DE COMPETENCIA IMPERFECTA

1.2.2.1-MONOPOLIO-OLIGOPOLIO

1.2.2.2-MONOPSONIO-OLIGOPSONIO.

2.- LA OFERTA

2.1-CONCEPTO

2.2-REPRESENTACIÓN GRÁFICA

2.3-LEY DE LA OFERTA

3.- LA DEMANDA

3.1-CONCEPTO

3.2-REPRESENTACIÓN GRÁFICA

3.3-LEY DE LA DEMANDA

V.- MICRO Y MACROECONOMÍA

1.- MICROECONOMÍA

1.1-CONCEPTO Y DEFINICIÓN

1.2-LA ESCASEZ

2.- MACROECONOMÍA

2.1-CONCEPTO Y DEFINICIÓN

2.2-ASPECTOS FUNDAMENTALES

3.- EL TRABAJO

3.1-EMPLEADOS

3.2-DESEMPLEADOS

3.3-FUERZA LABORAL

4.- CONSECUENCIAS DEL DESEMPLEO

4.1-SOCIALES

4.2-FISCALES

VI.- ASPECTOS MONETARIOS

- 1.- EL DINERO Y SUS FUNCIONES
 - 1.1-COMO MEDIO DE INTERCAMBIO
 - 1.2-COMO DEPOSITO DE VALOR
 - 1.3-COMO UNIDAD DE CUENTA

- 2.- LA DEVALUACIÓN
 - 2.1-CONCEPTO Y DEFINICIÓN
 - 2.2-CAUSAS DE DEVALUACIÓN
 - 2.2.1-INTERNAS
 - 2.2.2-EXTERNAS

- 3.-LA INFLACIÓN
 - 3.1-CONCEPTO Y DEFINICIÓN
 - 3.2-LA INFLACIÓN DE DEMANDA
 - 3.3-LA INFLACIÓN DE OFERTA

- 4.- CRECIMIENTO Y DESARROLLO ECONÓMICO
 - 4.1-CRECIMIENTO ECONÓMICO
 - 4.2-DESARROLLO ECONÓMICO
 - 4.3-EL PRODUCTO NACIONAL BRUTO

VII.- COMERCIO EXTERIOR

- 1.- IMPORTACIÓN-EXPORTACIÓN
 - 1.1-CONCEPTO Y DEFINICIONES
 - 1.2-ARANCELES
 - 1.3-BALANZA COMERCIAL

- 2.-TRATADOS DE LIBRE COMERCIO
 - 2.1-DEFINICIÓN Y CONCEPTO
 - 2.2-MERCADO COMUN CENTROAMERICANO
 - 2.3-MERCOSUR
 - 2.4-OTROS

- 3.-TRATADOS COMERCIALES EN OTRAS REGIONES
 - 3.1-UNION EUROPEA
 - 3.2-LA A.P.E.C.
 - 3.3-GLOBALIZACIÓN