



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
"ACATLAN"

"LA EDUCACION BASADA EN NORMAS DE COMPETENCIA
(EBNC) Y SU APLICACION EN EL PLANTEL CONALEP
MAGDALENA CONTRERAS: COMO UNA RESPUESTA A LAS
NECESIDADES EDUCATIVAS Y DE CAPACITACION"



**MEMORIA DE DESEMPEÑO
P R O F E S I O N A L
PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN SOCIOLOGIA
P R E S E N T A :
VICTOR MANUEL CARRILLO CARRILLO**

ASESOR: DR. MARCO ANTONIO JIMENEZ GARCIA



FEBRERO DEL 2004



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A Dios,
principio y fin
de todas las cosas.

A la memoria de mi padre,
Sr. Daniel Carrillo García,
que con su ejemplo
templó mi espíritu.

A mi madre,
Sra. María de Jesús Carrillo Ochoa,
por todo lo que significa el tenerla
a mi lado.

A mis hijas Andrea y Fátima,
fuente de inspiración,
con todo mi amor,

A mi hermano,
Lic. Daniel Carrillo Carrillo,
por su ejemplo y apoyo.

A mis hermanos Isabel, Alberto y Silvia,
con cariño.

A mi tía,
Rebeca Carrillo Vda. de Ramírez,
por haber confiado en mí.

A Adriana,
por estar conmigo
en todo momento.

A mis queridos sobrinos. A mis cuñados
Elizabeth, Martha Rocío y Manuel

Con especial agradecimiento a mi asesor,
Dr. Marco Antonio Jiménez García.

A mi amigo,
Juan Melesio Pérez Rodríguez,
por su ayuda incondicional.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION	4
1. LA GLOBALIZACION: HACIA UN CAMBIO EN LA SOCIEDAD, LA ECONOMIA Y LA EDUCACION	9
1.1 La Globalización	9
1.2 Su impacto en la Sociedad y en la Economía	11
1.3 La necesidad de la respuesta educativa	12
1.4 El significado de la Educación Tecnológica	13
2. REFERENTES CONCEPTUALES	15
2.1 Origen de la Economía de la Educación y del concepto de Capital Humano	15
2.2 Conceptos de Desempeño y Competencia Laboral en la Educación Tecnológica	22
3. REFERENTES HISTORICOS	24
3.1 Breve ensayo sobre la educación tecnológica en México	24
3.2 Antecedentes historiales del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica	38
3.3 El Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETyC)	53
3.4 La Modernización Educativa para el nivel de Educación Media Superior y Tecnológica	65
3.5 La Modernización Educativa para la Capacitación Formal para el Trabajo	66
3.6 Origen y finalidad del Sistema Normalizado de Competencia Laboral (SNCL)	68
4. EDUCACIÓN BASADA EN NORMAS DE COMPETENCIA (EBNC)	72
4.1 Características y propuestas	72
4.2 Origen y finalidad de la Norma Técnica de Competencia Laboral (NTCL)	76

5. DELEGACIÓN LA MAGDALENA CONTRERAS	95
5.1 Ubicación geográfica	95
5.2 Población: semblanza histórica	97
5.3 Infraestructura Educativa	99
5.4 Población Económicamente Activa y Economía	100
6. EL PROGRAMA EBNC Y SU APLICACIÓN EN EL PLANTEL MAGDALENA CONTRERAS	104
6.1 Semblanza histórica	104
6.2 El Programa EBNC (implementación y avances)	105
6.3 Problemática	116
6.4 Propuesta de solución	118
CONCLUSIONES	122
BIBLIOGRAFIA	124
ANEXOS	127

INTRODUCCIÓN

Mi interés por obtener el título de Licenciado en Sociología, a través de la opción de Titulación por Memoria de Desempeño Profesional (bajo la modalidad de análisis), se deriva de la importancia de exponer mi experiencia profesional desarrollada en el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica a lo largo de varios años, específicamente en los planteles Alvaro Obregón II desempeñándome como Promotor Cultural y Deportivo de 1988 a 1989, en el plantel Alvaro Obregón I en donde me desempeñé como Jefe del Departamento de Servicios Escolares durante el período de 1989 a 1992, en el plantel Iztapalapa II en donde ocupé inicialmente el puesto de Coordinador de Servicios Escolares y posteriormente el puesto de Jefe de Proyecto de Formación Técnica durante el período de 1992 a 1998, reingresando al plantel Alvaro Obregón II como Prestador de Servicios Profesionales Académicos de 1999 a la fecha.

Durante el ejercicio de mis funciones, ocupando el puesto de Jefe de Proyecto de Formación Técnica, pude percatarme de las diferentes vertientes y opiniones que surgieron en el año de 1995 a raíz de la implantación del programa de Educación Basada en Normas de Competencia (EBNC) en el CONALEP y específicamente las problemáticas que enfrentó el plantel Iztapalapa II dado el rechazo de la comunidad estudiantil, docente y administrativa hacia a este programa respecto a los tradicionales esquemas de la educación impartida por el CONALEP. Siendo esta modalidad educativa de especial interés para mi análisis, me decidí a elegir el plantel hermano Magdalena Contreras como objeto de estudio, dado el grado de avance y experiencia que éste plantel tiene al respecto, en donde además se me brindó toda la ayuda y facilidades necesarias para desarrollar esta memoria.

En primera instancia, debo señalar que la Educación Basada en Normas de Competencia (EBNC), es una modalidad de capacitación orientada a desarrollar los conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para desempeñar una función productiva y novedosa que ampliará para muchos mexicanos las opciones educativas

— y de capacitación teniendo como ventajas principales: favorecer una mayor movilidad laboral, proporcionar mayores y mejores herramientas a los trabajadores para mejorar su condición laboral y su nivel de vida, adaptarse fácilmente a las diferentes formas de organización de la producción, incluso a aquellas utilizadas por el modelo tradicional y reducir los problemas de deserción.

La Educación Basada en Normas de Competencia, tal y como busca desarrollarla el CONALEP, inscribe asimismo una perspectiva humanista que no pierde de vista la necesidad de proporcionar una educación integral que le permita al estudiante ampliar las oportunidades de adquirir nuevos conocimientos o perfeccionar los que posee, sin importar la forma en que los adquirió.

La EBNC reconoce los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos fuera de las aulas, cuya flexibilidad y polivalencia harán posible ofrecer servicios de educación y de capacitación que respondan a las necesidades de los trabajadores y de la planta productiva nacional, de modo que llegue a ser compatible el estudio y el trabajo a lo largo de toda la vida.

Las nuevas condiciones en los ámbitos social y laboral impulsarán al individuo a tomar acciones que necesariamente les exigirán mayores conocimientos, habilidades, cualidades y actitudes en donde el ser, el saber y el saber hacer, formarán parte de toda su actividad humana.

En un país como el nuestro, en el que aún existen carencias educativas a pesar de los gigantescos esfuerzos realizados, esta modalidad constituye un impulso adicional para que aquellos que por diversas razones carecieron de opciones educativas, puedan desarrollar su potencial creativo y así, acceder a mejores empleos.

Ante la creciente demanda social sobre alternativas de educación y capacitación, especialmente en el ámbito productivo, es necesario llevar a cabo estrategias encaminadas a ofrecer posibilidades de capacitación en competencias laborales.

La adquisición de competencias laborales proporcionará a los individuos mayores herramientas para un mejor desempeño laboral y con ello se espera promover un cambio en el nivel de vida de los trabajadores y en la competitividad de las empresas.

Lo anterior me motiva a profundizar en este tema, ya que considero obligado reiterar que la EBNC brinda beneficios y prepara aptos competidores para el mercado laboral. Reflexionando sobre lo anterior, me pregunto ¿es la obligación de educar un asunto público o más bien cuestión privada de cada cual?, ¿se debe educar a todo individuo bajo el tradicional esquema de enseñanza o debe haber diferentes tipos de educación, según la clientela a la que se dirijan?, ¿cómo y quién debe decidir por que tipo de educación optar?, ¿ha de preponderar la autonomía de cada individuo a menudo crítica y disidente, o la cohesión social?, ¿debe el individuo desarrollar la originalidad innovadora o mantener la identidad tradicional del grupo?.

Considero que éstas y otras preguntas se abren por debajo, incluso, de las anteriores hasta socavar sus cimientos; las respuestas a las preguntas que planteo las abordaré en el apartado de conclusiones, ya que desde un punto de vista sociológico, cuando el número de preguntas y su radicalidad arrojan claramente las respuestas disponibles, es momento de buscar respuestas eficaces frente a los desafíos que nos propone la sociedad, para forjar un futuro deseable y aumentar la capacidad de colaboración, contribuyendo con esto al bienestar de la sociedad. Solo los humanos podemos, desde luego, adaptar el entorno a nuestras necesidades en lugar de resignarnos sencillamente a nuestro destino, podemos compensar con apoyo social nuestras deficiencias zoológicas y romper las fatalidades hereditarias a favor de elecciones propias.

En el capítulo primero de esta memoria, definiré en primera instancia el concepto de globalización, además de referir el impacto que ésta ha tenido en las esferas social, económica y educativa, así como destacar la importancia de la educación tecnológica dentro de este contexto. Entiendo que la globalización es un desafío actual, en donde los Estados latinoamericanos se hayan en un proceso de transición y los individuos en sus respectivas sociedades sufren los signos de una creciente ----

--- desigualdad económica, ya que contrariamente a lo que pretende la globalización, se ha acentuado la concentración de riqueza en pocas manos, se ha acrecentado el desempleo y ha crecido desmesuradamente el subempleo. No puede haber una precisión de las dimensiones del desafío si no se establece claramente cual ha sido el alcance de aquella; en congruencia con lo anterior, durante mi estadía dentro del CONALEP, me he podido percatar de que el sistema EBNC busca, aunque en una esfera microsocia, hacer frente al acelerado proceso de transición del que he hecho mención.

En el capítulo segundo, expongo los referentes conceptuales, abordando básicamente la postura de T.W. Schultz que polemiza ante las afirmaciones que plantean sobre el concepto de capital humano J.S. Mills y Marshal. Considero necesario este sustento teórico y señalar que las reflexiones de T.W. Schultz y su idea sobre el capital humano, son significativamente importantes para explicar el concepto de educación como una respuesta a la globalización económica y sus consecuencias en el desarrollo tecnológico y la competencia económica. Ahora bien, en mi concepto, entiendo como capital humano los valores de que dispone una nación o país en cuanto a nivel aptitudinal y preparación, en suma, el nivel educativo de su población ya que considero que la educación es una inversión y no un gasto. Asimismo, expongo la definición de los conceptos de desempeño y competencia laboral en la educación tecnológica.

El capítulo tercero, contiene un breve ensayo sobre la educación tecnológica en México; sobre este punto, mi propósito fundamental es mostrar un panorama general de la educación tecnológica en nuestro país, sus inicios desde la época prehispánica, el desarrollo que presentó a lo largo de la etapa colonial, su estancamiento durante los primeros años del México independiente y concluyendo con la evolución e importancia que ha tenido hasta nuestros días. Por otro lado, incluyo los antecedentes historiales del CONALEP, el Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETyC), la Modernización Educativa para el nivel de Educación Media Superior y Tecnológica, la Modernización Educativa para la Capacitación ----

--- Formal para el Trabajo y el origen y finalidad del Sistema Normalizado de Competencia Laboral (SNCL).

En el capítulo cuarto menciono, de forma amplia y explicativa, las características y propuestas de la Educación Basada en Normas de Competencia, así como el origen y finalidad de la Norma Técnica de Competencia Laboral (NTCL) y un ejemplo de llenado para otorgar la calificación laboral al individuo sujeto de evaluación.

Finalmente, en el capítulo quinto, expongo la aplicación del programa EBNC en el plantel CONALEP Magdalena Contreras y los avances que a la fecha se han logrado, asimismo, presento aspectos geográficos de la Delegación Política, una semblanza histórica de su población, su infraestructura educativa, su población económicamente activa (PEA) y por último, una semblanza histórica de este plantel.

1.LA GLOBALIZACIÓN: HACIA UN CAMBIO EN LA SOCIEDAD, LA ECONOMÍA Y LA EDUCACIÓN.

1.1 La Globalización.

La palabra globalización, se ha convertido paulatinamente en el término más adecuado para designar de forma más general a una fuerza que actúa en diferentes dimensiones, superior a la voluntad de los actores individuales o colectivos dentro de una sociedad. A mi juicio, éste proceso de cambio es algo que ha evolucionado a lo largo del tiempo, adquiriendo por eso mismo diferentes significados.

Como afirma Sztompka, "...las sociedades antiguas han vivenciado un complejo mosaico de unidades sociales, que vivían frecuentemente aisladas y eran extremadamente diversificadas; existían múltiples entidades separadas que iban desde las hordas, las tribus, los clanes, los reinos, los imperios, hasta la forma relativamente reciente de dominación, que son los Estados – Nación. Había economías independientes, cerradas, autárquicas y variadas culturas indígenas que conservaban su identidad única y a menudo, mutuamente intraducibles e inmensurables".¹

Es importante señalar que en este inter, hubo un largo proceso de cambio, cuyos puntos de intersección, contacto y ruptura local están descritos a lo largo de la historia de la humanidad. Quizás el momento más significativo del proceso de globalización sería el surgimiento de las grandes navegaciones y la expansión del hombre europeo a las regiones más recónditas del mundo. Asimismo, los cambios más extraordinarios han sido observados principalmente, en los dos últimos siglos, con la expansión de los ferrocarriles, la invención del telégrafo y los viajes transcontinentales; pero es en los albores del siglo XXI, que con los avances tecnológicos, el extraordinario incremento de los flujos comerciales y financieros y las notables transformaciones en la esfera política y económica donde alcanzan una velocidad extraordinaria.

¹ Sztompka, Piotr, 1995, "Sociología del Cambio Social", Alianza Editorial, Madrid, pag. 111.

Actualmente se observa no solo una integración global, sino que además, una relativa interdependencia que alcanza prácticamente a todos los aspectos de la vida social. El término globalización tiene hoy numerosos matices y su connotación varía de acuerdo con la perspectiva interpretativa.

En los últimos años pasó a ser empleado de forma más intensa, generalizando su uso en los campos de la economía, política, ecología, comunicación, cultura, enseñanza e incluso en los saberes y valores humanos. Asimismo, fue asociado a otros términos como integración, modernidad, postmodernidad y mercado, hasta adquirir un fuerte recorte economicista que, de cierta forma, prevaleció sobre las demás asociaciones hasta volverse referencia inevitable a la expansión de los mercados, el consumo global, la moda, los veloces flujos comunicativos y las nuevas tecnologías de información.

Según nos dice Kacowicz, "...las posibles definiciones del concepto de globalización deberían incluir: a) intensificación de las relaciones económicas, políticas, sociales y culturales a través de las fronteras; b) el período histórico iniciado tras el fin de la guerra fría; c) la transformación del mundo por la anarquía de los mercados financieros; d) el triunfo de los valores norteamericanos a través de la agenda combinada del neoliberalismo en la economía y la democracia política; e) la ideología y la ortodoxia sobre la culminación lógica e inevitable de las poderosas tendencias de cambio en el mercado laboral; f) la revolución tecnológica con sus implicaciones sociales y g) la inhabilidad de los países en arreglárselas con los problemas globales que requieren soluciones globales como la demografía, ecología, derechos humanos y la proliferación nuclear".²

Por otro lado, actualmente se vive un momento crucial ya que la mayor parte de los países, específicamente los de nuestro continente, se enfrentan a un proceso de reconversión, que penetra no solo en las estructuras sociales y económicas sino en la naturaleza misma de los regímenes.

² Kacowicz, Arie M. 1999, Madrid, "Regionalización, Globalización y Nacionalismo: convergencia, divergencia y apertura en alternativas", Alianza Editorial, Vol. 24, pag. 527.

La globalización, enarbolando la eficiencia económica, acentúa el concepto de modernidad y en países de América Latina ha logrado lo contrario de los que se pretende: concentración de la riqueza, desempleo, subempleo, desnutrición, etc.

Como se ve, la llamada globalización se muestra como un desafío actual, una marejada empujada por los centros de poder transnacional.

1.2 Su impacto en la Sociedad y en la Economía.

Es en las relaciones económicas que establecen los individuos en sus respectivas sociedades, donde la globalización está causando cambios significativos y que originan el término de una estabilidad laboral y el inicio de nuevas desigualdades sociales.

Como respuesta a una mayor competitividad en el mercado mundial, las economías nacionales requieren elevar la calidad y complejidad de sus exportaciones. Así, las empresas necesitan introducir los avances tecnológicos que les permitan hacer más productivos sus procesos de trabajo y su administración.

El empleo y las condiciones laborales de los trabajadores se caracterizan por condiciones nuevas y de reto donde "...las personas deberán reconvertir sus funciones, recrear los centros de trabajo, aplicar cada vez más conocimientos, intensificar sus tareas y sus tiempos de trabajo. Por otra parte, se van eliminando cada vez más los rasgos de estabilidad y permanencia supuestos en la noción anterior de empleo".³

La adquisición de nuevos conocimientos y su consecuente aumento de competitividad, van convirtiéndose en los elementos clave para que el trabajador pueda acceder a incrementos salariales, estímulos económicos o simplemente para conservar su puesto en la empresa.

³ Chomsky, Noam y Dieterich, Heinz, 1996, "La Sociedad Global: Educación, Mercado y Democracia", Ed. Joaquín Mortiz, 2ª edición, México.

Así, la globalización se infiltró en la producción y ofreció a los empresarios un panorama diferente con respecto a las relaciones con los trabajadores: estos tendrán que abandonar sus estilos de vida para incorporarse a un sector laboral con menores expectativas de vida.

Naturalmente, esta nueva modalidad menoscaba la seguridad laboral de los trabajadores que, como señalé líneas arriba, van eliminando la estabilidad y la permanencia en los centros de trabajo.

Las sociedades actuales tienen el enorme reto de incorporarse a las exigencias de los mercados del Primer Mundo ya que en general, el mundo está siendo movido hacia un tipo de modelo del Tercer Mundo, por una política deliberada del Estado y las corporaciones, con sectores de gran riqueza, una gran masa de miseria y una gran población superflua, desprovista de todo derecho por que no contribuye en nada a la generación de ganancias, el único valor humano.

1.3 La necesidad de la respuesta educativa.

Estas circunstancias, plantean la importancia de la educación y la capacitación para el trabajo. La concepción tradicional de la educación donde se prioriza la integración del individuo a la sociedad (en sus múltiples aspectos culturales e ideológicos), va cediendo terreno ante la demanda social de una integración mayor entre lo que se aprende en la escuela y los requerimientos que impone el mercado laboral (tanto a los trabajadores en activo como a los jóvenes alumnos, futuros miembros de la fuerza laboral de la sociedad).

En este contexto, ante el desarrollo cada vez más acelerado de la tecnología así como de las necesidades de las empresas por elevar la productividad de sus trabajadores, la educación (en especial la tecnológica y de capacitación) tienen el reto de "...lograr mayor adaptación y velocidad de respuesta a las necesidades del cambio

--- tecnológico, en elevar la calidad y pertinencia de los programas y en mejorar la vinculación de la capacitación con las transformaciones de la estructura productiva".⁴

1.4 El significado de la Educación Tecnológica.

En relación a nuestro país, es necesario tomar en cuenta las múltiples limitaciones que acarrea el Sistema Educativo Tecnológico a nivel Nacional; "...ante los retos planteados por la globalización para el sector laboral, la educación tecnológica en México padece problemas como el subempleo o desempleo de sus egresados, la falta de correspondencia entre lo que se aprende en la escuela y lo que solicita el medio laboral, el desfase de planes y programas de estudio por el avance científico y tecnológico".⁵

Especialistas en la materia plantean que la Educación Tecnológica "...debe hacer serias reformas a fin de lograr ubicarse de forma competitiva ante los requerimientos del mercado de trabajo:

- a. El Plan de Estudios de la Educación Superior (Técnica) deberá organizarse de acuerdo a "familias de habilidades" o un criterio de polivalencia que permita al egresado la movilidad horizontal dentro del mercado de empleos.
- b. Se propone... ofrecer a los alumnos la oportunidad de continuar eventualmente estudios superiores en opciones de tipo tecnológico (ingenierías).
- c. Los alumnos... se capacitarán en la organización de una empresa... deberán estar preparados para impulsar empresas de tipo colectivo.
- d. La educación técnica de nivel medio que imparte el Estado deberá realizarse en estrecha conexión con el aparato productivo".⁶

⁴ Ibarra Almada, Agustín E., "El Sistema Normalizado de Competencia laboral", en Argüelles, Antonio, (compilador), 1996. "Competencia Laboral y Educación Basada en Normas de Competencia", Ed. Limusa, SEP, CONALEP, México pág. 29.

⁵ Guevara Niebla, Gilberto (compilador), 1992, "La Catástrofe Silenciosa", FCE, Pág. 22.

⁶ Obra citada pág. 82.

Ubicando estas reflexiones sobre educación y trabajo dentro de una sociedad con grandes desigualdades sociales (originadas por el tipo de desarrollo socioeconómico de nuestro país), es preciso recordar que no tan solo se buscaría una mayor productividad para trabajar sino que esto deberá implicar una elevación de los niveles de bienestar de la población. Y esto último será más significativo y menos demagógico, en la medida que los mismos sectores laborales participen de forma creativa y propositiva, en la revalorización de sus conocimientos y su práctica laboral (en todos sus múltiples aspectos).

2. REFERENTES CONCEPTUALES

2.1 Origen de la Economía de la Educación y del concepto de Capital Humano.

Los orígenes de la Economía de la Educación están íntimamente relacionados con el concepto de capital humano y con su creador, el economista norteamericano Theodore W. Schultz. Según nos dice M. Blaug, "...el nacimiento de la Economía de la Educación puede fijarse desde el discurso pronunciado por Theodore W. Schultz, Profesor de Economía de la Universidad de Chicago y una notable autoridad en Economía Agrícola, ante la reunión anual de la American Economic Association en diciembre de 1960. Antes de esta fecha, la mayoría de los economistas desconocían el hecho de que un gran número de diversos fenómenos económicos observados podrían ser entendidos a través del concepto de la formación de capital humano".⁷

T. W. Schultz considera, que la explicación del crecimiento económico en las sociedades occidentales, tiene una de sus principales causas en la inversión en capital humano. Desde su perspectiva economicista, concibe las capacidades del ser humano como atributos únicamente para el trabajo productivo dentro de una sociedad donde éste es una mercancía.

"La calidad del esfuerzo humano puede ser mejorada en gran medida y su productividad incrementada gracias a los gastos económicos en educación, sanidad y migraciones internas (para aprovechar oportunidades de empleo), que las personas invierten en ellas mismas; estas inversiones serían la explicación del impresionante aumento de los ingresos reales por trabajador".⁸

Schultz polemiza con los economistas que no aceptan que las habilidades y cualidades humanas puedan ser consideradas como capital:

⁷ Blaug, M., 1972, "Economía de la Educación, Textos escogidos", Ed. Tecnos, Madrid; pág. 14.

⁸ Ibid. pág. 15.

- a. Con respecto a la afirmación de J.S. Mills la cual dice que "...los habitantes de un país no deberían de ser considerados como riqueza, ya que la riqueza solo existía para servicio de las personas" ⁹, Schultz, entendiendo que la época de los esclavos ya quedó atrás, señala que "...invirtiendo en sí mismos, el hombre libre puede aumentar su bienestar".¹⁰
- b. Con respecto a la consideración de Marshall que afirma "... mientras que los seres humanos son incontestablemente capital desde un punto de vista abstracto y matemático, considerarlos como capital en el análisis práctico estaría en desacuerdo con el mecanismo del mercado"¹¹, Schultz refuta que dicho razonamiento ha mantenido la idea del trabajo como una capacidad que requiere pocos conocimientos y habilidades, la cual es semejante en casi todos los seres humanos; nuestro autor plantea a diferencia de Marshall, que los trabajadores se han convertido en capitalistas por la adquisición de conocimientos y habilidades que tienen valor económico, que dichos conocimientos y habilidades son producto de inversiones económicas y que junto con otras inversiones son la causa de la mayor productividad alcanzada por los países de técnica avanzada.

Tomando como punto de referencia la propia sociedad estadounidense de su época, Schultz trata de explicar sus afirmaciones al indicar las diferencias salariales que se dan entre trabajadores del Norte y del Sur, y donde los primeros obtienen por el mismo trabajo mayores salarios. Para nuestro autor, la razón consiste en el mayor grado de educación y de salud que demuestran tener los del Norte; también señala que los trabajadores jóvenes poseen una ventaja competitiva ante los trabajadores de mayor edad, por la única razón de tener en general, mayor grado de estudios, que se traduce en una mayor productividad y por lo cual consiguen más fácilmente empleos satisfactorios; por último, afirma que "...la curva representativa de ingresos por edad tiende a ser más inclinada para los trabajadores especializados que para los no especializados y esto se debe a causa de la inversión profesional".¹²

⁹ Obra citada, pág. 16.

¹⁰ Obra citada pág. 16

¹¹ Obra citada pág. 17

¹² Obra citada pág. 18

Por otro lado, Schultz nos dice que el desarrollo económico requiere constantes migraciones de trabajadores en busca de mejores oportunidades de empleo; mientras que los trabajadores de mayor edad son más resistentes al cambio, los jóvenes emigran más en busca de empleos, pues razonan que tienen por delante mayor vida laboral para recuperar los gastos económicos invertidos en sus migraciones.

Haciendo un breve comentario sobre la importancia de la alimentación y la salud, sobre todo en los trabajadores pobres de Asia y de la India (donde la escasez de estos factores repercuten en un bajo rendimiento de los trabajadores), Schultz empieza a dar relevancia a la educación, a los servicios de salud y a los gastos en migraciones, como gastos de inversión en capital humano más significativos.

Buscando precisar el concepto de inversiones humanas, su diferencia con respecto del consumo y la forma de medirlas, Schultz diferencia a los recursos humanos en su dimensión cuantitativa (número de personas, porcentaje de población activa y número de horas trabajadas) de lo que llama componentes cualitativos, sobre los cuales se concentrará su definición de capital humano "...como la habilidad, los conocimientos y atributos similares que afectan la capacidad individual para realizar el trabajo productivo".¹³ Las inversiones económicas en el logro de estos últimos aspectos cualitativos de los recursos humanos (o sea, las inversiones humanas), tienen el atributo de aumentar el valor de la productividad del esfuerzo humano (del trabajo) y para lograr medir su magnitud, será necesario reconocer su forma de rendimiento positivo.

Partiendo de la diferenciación entre los gastos de consumo (gastos que satisfacen preferencias del consumidor sin aumentar las capacidades humanas, que él toma en cuenta para el trabajo productivo) y gastos de inversión (que a la inversa, desarrollan capacidades humanas y no satisfacen preferencias del consumidor), Schultz termina -

¹³ Obra citada pág. 22.

--- por señalar que la forma de medir el rendimiento de las inversiones humanas, reside en la elevación de sueldos y salarios que obtiene el trabajador y que "el aumento resultante en los ingresos es el rendimiento de la inversión".¹⁴

Reconociendo dificultades para medir con exactitud las inversiones humanas, Schultz intenta definir las cinco actividades más importantes para elevar las capacidades para el trabajo productivo (o sea, las cinco principales inversiones en capital humano):

1. Facilidades y servicios de sanidad, ampliamente concebidos, incluyendo todos los gastos que afectan a las expectativas de vida, la fuerza y la resistencia físicas, el rigor y la vitalidad de las personas;
2. La formación profesional, incluyendo el antiguo sistema de aprendizaje organizado por las empresas;
3. La educación formal organizada en sus niveles elemental, secundario y superior;
4. Programas de estudio para adultos no organizados por las empresas, incluyendo programas de ampliación de conocimientos principalmente en agricultura;
5. Migraciones individuales y familiares para ajustar las cambiantes oportunidades de empleo.¹⁵

La formación profesional (o capacitación para el trabajo) que se venía realizando en la misma fábrica, si bien se ha limitado por la educación impartida en la escuela, no ha perdido su importancia. Sin embargo, si ha sufrido interrupciones y cambios en sus programas de estudio, por motivo de la demanda de nuevas habilidades.

¹⁴ Obra citada pág. 23.

¹⁵ Obra citada pág. 23.

Con respecto a la inversión educativa formal, señala Schultz que éste es el principal factor que explica el aumento de los ingresos de los trabajadores ya que "...se consideran gastos convencionales de educación los invertidos en los servicios de profesores, bibliotecarios, administradores de mantenimiento y funcionamiento de los centros educativos y el interés del capital incorporado a las instalaciones educativas".¹⁶

Para el autor, es tanta la importancia de la educación en la obtención de mayores ingresos de los trabajadores que termina señalando que "...entre el 36% y el 70% del hasta ahora inexplicable aumento de ingresos de la fuerza de trabajo, puede explicarse a través de los rendimientos de la educación adicional recibida por los trabajadores".¹⁷

Schultz señala una serie de problemas políticos y sociales ante los cuales enfrenta el concepto de capital humano o que, por no tomarse en cuenta, éstos aparecen en la economía:

1. Existen leyes impositivas que discriminan y no estimulan el mantenimiento del capital humano (en relación con los fuertes impuestos sobre los trabajadores especializados y/o profesionistas).
2. El desempleo daña al capital humano pues al volverlo ocioso, menoscaba las habilidades que habían adquirido los trabajadores.
3. Existen numerosos obstáculos a la libre elección de profesión; tanto la discriminación racial, la religiosa, las asociaciones profesionales y el mismo gobierno, influyen negativamente en un nivel óptimo de inversión en algunas formas de capital humano (ejemplo, las limitaciones para estudiar Medicina).

¹⁶ Obra citada, pág. 26

¹⁷ Obra citada, pág. 28

4. Existe una "imperfección del mercado de capitales para suministrar fondos para inversión en seres humanos..."¹⁸, más se invierte en bienes físicos. Schultz propone reformas en las leyes bancarias, a fin de favorecer préstamos privados y públicos para estudiantes (becas).
5. En virtud de la necesidad de desarrollo económico que implica constantes migraciones de trabajadores a nuevos centros de producción y que los trabajadores con más edad (y con más experiencia) pierden motivación para tales migraciones, al razonar que no pueden recuperar los gastos de migración por el poco tiempo que tendrán de vida laboral, Schultz sugiere que el Estado debería financiar estos gastos, a fin de utilizar mejor el capital humano.
6. Señala que la pobreza de ciertos grupos minoritarios en la sociedad norteamericana como los negros, puertorriqueños, mexicanos, agricultores migrantes, trabajadores viejos, etc., es producto de la escasa producción que se ha hecho sobre su salud y educación y se tiene que buscar solución a las causas y no a los efectos de la pobreza.
7. Schultz plantea que si bien ha existido un exceso de inversión en determinadas áreas educativas y si bien existe falta de capacidad u holgazanería en muchos estudiantes, esto no desmiente el hecho de que "...la escasa inversión en conocimientos y habilidades, en relación con las sumas invertidas en capital no humano, parece ser la regla y no la excepción".¹⁹
8. Considera importante la meta del bienestar social, como la reducción "de la desigual distribución de la renta personal entre individuos y familias... la inversión pública en capital humano, en especial la que forma parte de la educación general, es un tipo de gasto válido y eficaz para alcanzar esta meta".²⁰

¹⁸ Obra citada, pág. 29

¹⁹ Obra citada, pág. 30

²⁰ Obra citada, pág. 31

9. Sobre la asistencia prestada a los países subdesarrollados para que logren su crecimiento económico, Schultz señala que se menosprecia la inversión en capital humano; la política de ayuda a estos países se basa en privilegiar la inversión en capital no humano privado; esto, si bien tendrá importantes rendimientos económicos, origina que la abundancia de mano de obra de éstos países no cuente con las habilidades y reconocimientos modernos.

Concluye diciéndonos que "...es sencillamente imposible obtener los frutos de la agricultura moderna y la abundante producción de la moderna industria sin realizar grandes inversiones en seres humanos".²¹

Schultz reivindica al sistema económico capitalista en el que vive, al señalar que con el apoyo al capital humano puede superarse el trabajo no calificado y la pobreza, logrando bienestar para las personas sin propiedades ni riquezas materiales.

Cita una frase de Faulkner en su obra **"Intruso en el Polvo"** :
"El hombre sin habilidad y conocimiento se inclina espantosamente contra la nada".²²

A manera de conclusión, considero necesario retomar la idea central de T.W. Schultz como sustento teórico de esta memoria, ya que las reflexiones de éste y sus conceptos básicos sobre el capital humano (adecuándolos a mi realidad), son significativamente importantes para explicar las nuevas corrientes actualmente en boga con respecto a la educación, las cuales plantean el aprendizaje de los nuevos contenidos educativos más ligados con las exigencias del mercado de trabajo tanto en habilidades, conocimientos, valores y actitudes. Estas surgen como una respuesta a la globalización económica (con sus múltiples consecuencias en el desarrollo tecnológico y la competencia económica tanto de empresas, países y trabajadores). Sin embargo, considero importante señalar aunque sea de paso, que Schultz no toma en cuenta las condiciones de explotación en que viven los trabajadores (urbanos y rurales) en los países pobres, la cultura y las condiciones de vida que se desprenden -

²¹ Obra citada, pág. 31

²² Obra citada, pág. 32

— ello, lo cual se traduce en mecanismos de acumulación de capital y de legitimidad política, que favorecen a empresarios y gobiernos de estos países, y que por la tanto, llevarían a limitar los alcances de la aplicación de su propuesta para valorizar (en términos salariales) el capital humano.

2.2 Conceptos de Desempeño y Competencia Laboral en la Educación Tecnológica.

Dentro de las reflexiones actuales sobre la relación educación-trabajo, se han venido elaborando una serie de conceptos que son retomados en los recientes planes y programas de estudio para la educación tecnológica y la capacitación del trabajo formal en México. Dos de estas nociones son las de competencia y de desempeño.

Algunos estudiosos del tema, plantean que la relevancia de los contenidos y los resultados de la educación, deben relacionarse con las necesidades cotidianas que enfrentan los individuos y los requerimientos del desarrollo social. Esta interpretación sobre lo educativo, corresponde de manera más adecuada para la enseñanza tecnológica y de capacitación para el trabajo "...donde la evaluación de los resultados educativos se miden mejor en cambios cualitativos de los estudiantes, tanto en las competencias o habilidades que aprenden, como en el desempeño laboral donde aplican dichas competencias".²³

Se han detectado problemas fundamentales en la educación tecnológica y de capacitación que limitan sus alcances, siendo desfavorables para el aprendizaje de los alumnos "...generados, por un lado, por una débil relación entre los sectores de la educación y la producción, dando lugar a una diferente interpretación en la relación educación-trabajo que hace cada uno de ellos y por el otro, la aplicación de esquemas de planeación académica donde la enseñanza-aprendizaje maneja una concepción en que se fragmenta el conocimiento y se aborda, de tal manera, que prácticamente lo aislan de las condiciones reales".²⁴

²³ Malpica Jiménez, María del Carmen, "El punto de vista pedagógico" en Argüelles, Antonio (compilador), 1996, "Competencia Laboral y Educación Basada en Normas de Competencia", Ed. Limusa, SEP, CONALEP, México, pág. 126.

²⁴ Obra citada, pág. 129

Si se quiere que las personas cambien radicalmente no sólo lo que saben sino lo que hacen con lo que saben (laboralmente), será necesario que sus aprendizajes escolares se vinculen con las condiciones reales de su desempeño en el interior de sus puestos de trabajo, o sea, con el grado de competencia con que lo realizan.

Para definir la noción o concepto de competencia que nos interesa delimitar (o sea, la que consideramos más adecuada para la educación tecnológica y de capacitación para el trabajo), retomamos lo propuesto por Ma. del Carmen Malpica Jiménez²⁵, que señala a ésta como "...la conjunción de varias propiedades básicas: estar centrada en el desempeño; incorporar condiciones bajo las cuales ese desempeño es relevante; construir una unidad; ser un punto de convergencia; así como favorecer el desarrollo de niveles mayores de autonomía de los individuos".²⁶

Desde esta perspectiva, la competencia se debe entender como:

1. La capacidad del individuo de enfrentar y resolver situaciones concretas mediante la puesta en juego de los recursos de que dispone, donde el valor de los conocimientos "...no radica en poseerlos, sino en hacer uso de ellos".²⁷
2. La competencia se realiza "...en condiciones en que el individuo ponga en juego sus recursos y solo se logra en situaciones que son relevantes para éste".²⁸
3. La competencia "...es un concepto de totalidad, puesto que sus elementos tienen sentido solo en virtud del conjunto ya que para una determinada competencia laboral, sus elementos o partes que la componen por separado pierden su significado para esa competencia".²⁹
4. "Contrariamente a la propuesta de que el desempeño y la competencia solo se asocien con la ejecución de una tarea frente a un parámetro de referencia..." la competencia tiende a desarrollar autonomía en el individuo, creando "...la posibilidad de que la formación permita a las personas hacer uso de lo que saben, para mejorar su desempeño".³⁰

²⁵ Obra citada, págs. 125 a 140.

²⁶ Obra citada, pág. 135.

²⁷ Obra citada, pág. 136.

²⁸ Obra citada, pág. 137.

²⁹ Obra citada, pág. 138.

³⁰ Obra citada, pág. 130.

3. REFERENTES HISTÓRICOS.

3.1 Breve ensayo sobre la educación tecnológica en México.

Desde un punto de vista histórico, debemos tener presente que el ser humano tiene en sus manos mismas el mejor instrumento que la Naturaleza le haya proporcionado; con ellas ha transformado su entorno y guiado por su mente ha hilvanado una larga cadena de experiencias que, como elementos de su proceso civilizador, ha trascendido culturalmente.

La ciencia y la tecnología, ya creadas y desarrolladas por el hombre, se encuentran actualmente hermanadas y son inseparables dentro del proceso educativo. Nuestra cultura actual encuentra sus raíces en la época prehispánica, enriquecida durante la colonia continúa evolucionando hasta nuestros días. En este orden de ideas, la ciencia es la especulación del hombre sobre el porqué de los hechos y el para qué de su aplicación.

En nuestro país, la educación tecnológica tiene una tradición que se remonta precisamente a la época prehispánica, donde nuestros antepasados indígenas tuvieron una cultura propia y sus conocimientos científicos alcanzaron singular precisión; estos abarcaron desde su arquitectura, creación de tierra cultivable (chinampas), explotación de yacimientos minerales y su proceso artístico hasta sus conocimientos de la química y cerámica.

En resumen, poseían una cultura elevada y su tecnología (de las mejores de su tiempo) se vio bruscamente frenada por la conquista. El adelanto tecnológico peninsular, sobre todo el bélico, fue fundamental para sojuzgar al pueblo azteca, otrora el reino más importante de Mesoamérica.

En el curso de la dominación española surgen nuevas estructuras: el mestizaje, la lengua, la religión y la cultura. Transcurrieron los siglos de ésta dominación y, aparejadas a la explotación de los recursos humanos indígenas y materiales que la nueva tierra proporcionaba, se fueron desarrollando la cultura y la técnica.

En la época colonial hubo intentos por crear instituciones de enseñanza técnica tendientes a lograr un mejor aprovechamiento de los recursos. Entre éstas, sobresalieron la Real Pontificia Universidad de México auspiciada por el Obispo Fray Juan de Zumárraga, el Jardín Botánico, la Real Academia de San Carlos y la más importante, sin duda, el Real Seminario de Minería, en donde se inicia la institucionalización de la enseñanza tecnológica y científica en México ya que apoyó enormemente a la explotación de oro y plata, la actividad más productiva para la corona española y por último, la imprenta, elemento tecnológico muy útil para la difusión de la cultura europea y vehículo para introducir los avances intelectuales de la época.

Sin embargo, "...a excepción del Real Seminario de Minería, fueron más buenos deseos que realizaciones. La pobreza y la situación política que imperaban en ese momento, dificultaron el progreso de la educación en general y de la técnica en particular. Siglos después, Lucas Alamán, con la intención de resolver algunos problemas económicos, propuso en el año de 1824 un plan de industrialización y fundó el Banco de Avío para el fomento industrial, más no logró plenamente sus propósitos ya que solo avanzaron la industria textil con algunas fábricas de lana y la minera gracias a inversiones británicas, el uso de máquinas de vapor y nuevos procedimientos en las labores de beneficio. Con estos avances, se recuperó un poco de lo que se había perdido en la Guerra de Independencia.³¹

³¹ González, Luis, "Historia mínima de México: el período formativo", 1992, El Colegio de México, México, págs. 13.

A causa de las múltiples guerras civiles y de la guerra contra los Estados Unidos de América a mediados del siglo XIX, la situación de México era sumamente crítica, por lo que hasta ese momento solo se había creado una escuela que pudiera considerarse de educación técnica: la Escuela Elemental de Artes y Oficios, establecida en el año de 1843 y en la que se aprendían aspectos relacionados con la carpintería, fundición y herrería, entre otras especialidades.

En el año de 1856, se fundó otra escuela de artes y oficios omitiendo el calificativo de elemental; en ella se preparaban técnicos medios, auxiliares y expertos que trabajaban como maestros de taller y de obra, desafortunadamente solo funcionó durante dos años.

El 2 de Diciembre de 1867 se inició una etapa de gran importancia para la educación en México, al expedir el entonces presidente Benito Juárez, la Ley Orgánica de Instrucción Pública. En el artículo 6 del capítulo II de ésta Ley, se indicaba cuales eran las escuelas de instrucción secundaria que se establecerían en la Ciudad de México, entre las cuales se encontraban la de Agricultura y Veterinaria, la de Ingenieros y la de Artes y Oficios para varones. En 1882, ésta última escuela funcionaba con regularidad a base de talleres de herrería, carpintería, alfarería, tornería, cantería, topografía, galvanoplastia y fotografía. El número total de alumnos durante ese año era de 455, mismos que provenían de diversos estados de la República Mexicana.

No obstante que en la segunda mitad del siglo XIX existían las escuelas mencionadas, la realidad era que en ellas solo se preparaba a los alumnos en la fabricación de artesanías y como lo señala el Ing. Carlos Vallejo Márquez "... los conocimientos que conducen a la actividad productiva en los grados inferiores, o sea la mano de obra experta, se habían difundido por el país simple y sencillamente por tradición, por herencia y como colaboración automática de la forma misma del trabajo en las incipientes unidades de producción".³²

³² Vallejo Márquez, Carlos, "Libro de Oro conmemorativo del cincuentenario de la ESIME", 1966, México, pág. 57.

Antes de la Revolución Mexicana, la enseñanza técnica casi no estaba relacionada con los procesos de producción, y en las pocas industrias que operaban en el país había un gran desperdicio de recursos humanos y materiales. Lo anterior colocaba a México en una posición de desventaja para alcanzar un desarrollo social y económico efectivos.

Esta situación la explica acertadamente Víctor Bravo Ahuja, cuando señala que "...las escuelas especializadas siguieron preparando a artesanos como si se estuviera dentro del sistema feudal de la Colonia, pero no se capacitaron técnicos mexicanos en contraposición a la dinámica social del pueblo. En consecuencia, el impulso inicial de la industrialización experimentado en México durante la época prerevolucionaria, careció de la debida adaptación a la vida profesional del trabajador mexicano, pues no se hizo ningún ensayo para ajustar los sistemas educativos a las nuevas necesidades; se pretendió remediar esta deficiencia importando técnicos extranjeros, que formaron con el tiempo un consorcio cerrado que impidió el acceso de técnicos nacionales a los puestos calificados de las empresas. Así, el trabajador mexicano se vio limitado al ejercicio de las artesanías y de los oficios mal remunerados sin que, por otro lado, tuviera la oportunidad de formarse en escuelas tecnológicas".³³

Entre 1910 y 1919, el constante movimiento revolucionario y la grave situación económica por la que atravesaba nuestro país, dificultaron el desarrollo de la educación en general. A pesar de ello, en el año de 1916 el entonces presidente Venustiano Carranza, creó por decreto presidencial la Escuela Práctica de Ingenieros Mecánicos Electricistas (EPIME), que tenía como antecedente la Escuela de Artes y Oficios para varones y la Escuela Nacional de Química Industrial. La EPIME, que varios años después se convertiría en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), impartió cursos para la formación de profesionales técnicos de nivel medio en distintas especialidades relacionadas con la mecánica y la electricidad

³³ Bravo Ahuja, Víctor, "La Educación Técnica", 1962, FCE, México, pág. 35.

"... donde la duración de los estudios era de cuatro años después de la educación primaria, otorgándose un diploma de maestro carpintero, fundidor, herrero, plomero y tornero".³⁴

Entre 1920 y 1930, se fundaron varias instituciones de enseñanza técnica en la Ciudad de México y algunos estados de la República Mexicana; por ejemplo, en 1920 se fusionaron en la ciudad de Puebla las Escuelas Salesianas de Artes y Oficios que se consideraban como escuelas - talleres. En ellas se impartían especialidades de tipografía, encuadernación, carpintería, ebanistería, mecánica, herrería, sastrería y zapatería. Durante el día los alumnos asistían a los talleres y por la noche, recibían cursos teóricos elementales y de nivel medio de diferentes materias. En esas escuelas, los industriales de aquel tiempo podían solicitar la realización de los trabajos especializados que requerían.³⁵

En el año de 1922, se estableció la Escuela Técnica de Maestros Constructores, cuya finalidad era formar técnicos de nivel medio en las diferentes ramas de la construcción; se estudiaban carreras ligadas con la construcción de obras civiles y se formaban, entre otros, técnicos en electricidad, albañilería, fundición y perforación de pozos. En 1931, esta institución se convirtió en la Escuela Superior de Construcción y, tiempo después, en la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura del Instituto Politécnico Nacional.

En 1929 se creó el Instituto Técnico Industrial (ITI), con base en el proyecto de establecer en el antiguo Casco de Santo Tomás una escuela técnica para ferrocarrileros. En ese instituto se impartieron cursos diurnos y nocturnos tendientes a preparar montadores mecánicos, montadores electricistas y peritos automovilistas. En los cursos del ITI, además de las ramas científicas y tecnológicas, se impartieron los de lengua nacional, inglés, historia, moral y civismo e higiene.

³⁴ ESIME, "Folleto histórico y conmemorativo 1916 – 1941", México, 1942.

³⁵ Gobierno del Estado de Puebla, "Libro conmemorativo del primer centenario de la Independencia de México", 1921, pág. 17.

Los planes de estudio tenían una duración de cuatro años, y para ingresar se exigía la educación primaria.

Al fundarse el Instituto Politécnico Nacional, el ITI pasó a formar parte de él y se transformó en la Escuela Vocacional No. 1, antecedente para ingresar a las escuelas de ingeniería. Se dio así principio a un proceso que, al ser adoptado por otras escuelas, complicaría el desarrollo de la educación media terminal al convertir en propedéuticas las escuelas formadoras de técnicos de nivel medio.

En 1925 se organizó en la Secretaría de Educación Pública el Departamento de Enseñanza Técnica Industrial, con el objeto de promover y orientar la creación de las escuelas industriales técnicas que se estaban formando sin estudios previos ni programas bien definidos.

En el mismo año se erigió la primera escuela técnica industrial y comercial en Tacubaya, destinada al aprendizaje de especialidades relacionadas con la pequeña industria. A partir de ese año se establecieron un gran número de escuelas de ese tipo que se adscribieron en un principio al mencionado Departamento.

Asimismo, se crearon las escuelas centrales agrícolas dependientes de la entonces Secretaría de Agricultura y Fomento, para capacitar al sector campesino, las que en 1932 se transformaron en las Escuelas Regionales Campesinas y pasaron a depender de la Secretaría de Educación Pública.

En lo que se refiere a la enseñanza técnica en el ejército, en 1925 se instituyó la Escuela Telegráfica Militar que, en 1932, se transformó en la Escuela de Enlaces y Transmisiones para especializar en este servicio a jefes y oficiales de diferentes armas y también para preparar radiotelegrafistas y telefonistas militares. En 1926 se fundó el Centro Industrial Obrero que después pasó a formar parte del Instituto Politécnico Nacional como Escuela Prevocacional, Vocacional y de Artes, Industrias y Oficios, que finalmente se convirtió en la Escuela Vocacional No. 2.

En el área textil, los obreros y técnicos tradicionalmente se formaban en los propios centros de trabajo. Para modernizar dicha industria se crearon dos escuelas federales textiles: una en Villa Obregón, D.F. y la otra en Río Blanco, Veracruz; la primera de éstas se transformó en la Escuela Superior de Ingeniería Textil (ESIT) del IPN y la segunda desapareció.

En 1925 la población escolar de las escuelas dependientes del Departamento de Enseñanza Técnica industrial de la Secretaría de Educación Pública fue de 27,155 alumnos y en 1927 se redujo a 21,020³⁶. La disminución se debió a que en algunas escuelas técnicas dejó de impartirse la enseñanza primaria.

Entre 1929 y 1931 las directrices del Departamento de Enseñanza Técnica se empezaron a aplicar con más firmeza entre las instituciones técnicas que operaban prácticamente de manera autónoma. En memoria de ese Departamento³⁷ cuyo titular era el Ing. Juan de Dios Bátiz, se aprecia la preocupación por orientar en forma adecuada para su desarrollo a la entonces incipiente industria nacional, mejorando la preparación técnica de los profesionales que trabajan en ella.

A finales de la década de los años veinte y principios de los treinta, pese a que en nuestro país laboraban instituciones educativas de importante nivel para su tiempo, la enseñanza técnica impartida era desordenada, sin planeación ni coordinación. Ello impedía que se utilizaran en forma óptima los recursos materiales y humanos para su desarrollo tecnológico e industrial.

En 1932, durante el período presidencial del Ing. Abelardo L. Rodríguez, siendo secretario de Educación Pública Narciso Bassols y como Jefe del Departamento de Enseñanza Técnica Luís Enrique Erro y con la colaboración del Ing. Carlos Vallejo Márquez, se intentó introducir en la organización de la educación técnica cambios ---

³⁶ SEP. Nota estadística sobre la Educación Pública en México, 1927.

³⁷ SEP. Departamento de Enseñanza Técnica Industrial, México, 1930.

— que pudieran considerarse como los fundamentos para la creación del Instituto Politécnico Nacional. Particularmente se revisó e integró el sistema nacional de enseñanza técnica.

En las memorias de la Secretaría de Educación Pública de los años de 1932, 1933 y 1934 se expusieron en forma general los lineamientos de la estructura de la que se denominó Institución Politécnica o Escuela Politécnica. Ella tenía como entidades básicas la preparatoria técnica, los institutos anteriores y paralelos a la preparatoria técnica y las escuelas de altos estudios. Entre ellas figuraban la Escuela Superior de Construcción y la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica. La Preparatoria Técnica fue la columna vertebral de la educación politécnica y su última etapa eran las diversas escuelas especializadas de altos estudios técnicos. En esta institución los estudios tenían una duración de 4 años y salvo algunas excepciones, solo se requería para ingresar a ella la primaria elemental y superior.

La preparatoria técnica tenía como objetivo y metas el logro rápido y sólido de los estudios técnicos, la familiarización del educando con el laboratorio y el taller así como su educación a los sistemas prácticos y de investigación. Asimismo, se enseñó el uso económico del tiempo y se dio un carácter vocacional a la enseñanza. El alumno que lo deseara, mediante algunos ajustes, podía cambiar de orientación y, en caso de no poder terminar sus estudios, incorporarse a un trabajo remunerado.

Hubo una relación estrecha entre la preparatoria técnica y las escuelas para maestros técnicos, lo que permitió a sus alumnos gracias a una reprogramación de estudios, pasar de una institución a otra.

Los planes de estudio de los primeros años de la Preparatoria Técnica y de la Escuela de Maestros Técnicos eran fundamentalmente los mismos, excepto en lo que se refería a la enseñanza de talleres. Así, quién optaba por la Preparatoria Técnica, cursaba en el tercer año seis horas semanales de taller mecánico y quien lo hacía en la Escuela de Maestros Técnicos cursaba doce horas en el mismo nivel.

En el año de 1935, durante el régimen del Gral. Lázaro Cárdenas del Río, el Ing. Juan de Dios Bátiz fue nombrado por segunda ocasión como Jefe del Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial (nombre que entonces ya tenía el Departamento de Enseñanza Técnica) y como parte de los nuevos impulsos que se dieron a la educación, se emprendió de manera formal la creación del Instituto Politécnico Nacional al aprobarse en 1935 un presupuesto destinado al pago de los profesores de escuelas que se consideraban pertenecientes al Instituto y a la adquisición de diversos equipos para los talleres y laboratorios.

El Instituto Politécnico Nacional quedó formalmente establecido en el mes de enero de 1937, inaugurando sus cursos en una ceremonia efectuada en el Palacio de las Bellas Artes.

En un principio se integraron a esta institución algunos de los planteles de la denominada Institución Politécnica, a la que se añadieron otras escuelas que funcionaban de forma independiente.

En el período de 1940-1946, el Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial fue suprimido y, por el gran crecimiento del Sistema Nacional de Enseñanza Técnica Industrial, las escuelas se dividieron en dos grandes grupos: unas dependientes del IPN y las otras del Departamento de Enseñanzas Especiales de la SEP.

En el año de 1943 se fundó el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), institución particular de enseñanza de reconocido prestigio, incluso internacional, con personalidad jurídica propia y estudios con validez oficial por decreto presidencial de 1952.

En lo que atañe a las relaciones entre el sector industrial y las escuelas técnicas, en 1945 se formaron con destacada participación de la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA)³⁸ los primeros comités conjuntos de empresarios, obrero y de Gobierno, para determinar los tipos de educación vocacional que deberían impartirse en dichas escuelas.

En 1948 se fundó el primer Instituto Tecnológico Regional (ITR), en el estado de Durango. En el IPN se formó una Comisión de Estudios de los Institutos Tecnológicos Foráneos para establecer la planeación de este tipo de instituciones.

Al crearse en 1958 la Subsecretaría de Enseñanza Técnica y Superior, por medio del presidente Lic. Adolfo López Matéos, se marca el principio de una nueva época de la educación técnica y superior. El primer titular de esa dependencia fue el Ing. Víctor Bravo Ahuja, quién tiempo después sería Secretario de Educación Pública e impulsaría decisivamente el desarrollo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica.

En 1962 se establece el Centro Nacional de Capacitación para la Enseñanza Tecnológica, con base en un convenio celebrado entre el Gobierno de México y el Fondo Especial de la Organización de las Naciones Unidas, en 1964 se denomina Centro Nacional de Enseñanza Técnica Industrial (CeNeTi) y funciona así hasta 1983.

En 1968, por gestiones del entonces Gobernador del Estado de Jalisco, Lic. Francisco Medina Ascencio, se funda en la Ciudad de Guadalajara un centro de enseñanza técnica con el nombre de Centro Regional de Enseñanza Técnica Industrial, con objetivos similares a los del CeNeTi, destinado a la formación de profesionales de nivel medio y comienza sus actividades apoyado por la UNESCO y por el Fondo Especial de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

³⁸ SEP. Desarrollo del Sistema de Educación Tecnológica, 1980-1990. México, 1990, págs. 123-124.

Con el objetivo de coordinar proyectos y planes tendientes a preparar técnicos y adiestrar obreros, se estableció en 1963 el Consejo Nacional de Fomento de los Recursos Humanos para la Industria, que auxilió a la SEP en la elaboración de los programas nacionales correspondientes. Este Consejo estuvo en funciones hasta 1980.

En el año de 1963, se formuló un plan para la creación de un sistema de centros de capacitación para el trabajo rural y urbano, con el propósito de facilitar a los jóvenes el aprendizaje de diversos adiestramientos y de ofrecer preparación complementaria a trabajadores no calificados. El plan inicial comprendía la creación de veinte centros de capacitación para el trabajo agrícola y diez de capacitación para el industrial los que, hasta la creación del CONALEP, fueron casi los únicos que formaron técnicos de nivel medio.

Muchas de las escuelas formadoras de técnicos que existieron antes de 1937, se transformaron en escuelas propedéuticas o en superiores. Tales son los casos de la Escuela Técnica de Maestros Constructores que, como ya se mencionó, se transformó en escuela superior del Instituto Técnico Industrial que se convirtió en la Escuela Vocacional No. 1, antecedente para ingresar a las escuelas de ingeniería del IPN, y del Centro Industrial Obrero que se convirtió posteriormente en la Vocacional No. 2. Esto contribuyó a que, proporcionalmente, disminuyera el número de profesionales técnicos de nivel medio que se formaban en el país. No obstante, que se crearon algunas escuelas para atender los niveles medios de la enseñanza técnica, subsistió un fuerte desequilibrio entre el número de técnicos especializados y el de técnicos con nivel de licenciatura, principalmente de ingenieros. Este problema, como se verá más adelante, comenzó a resolverse con la creación del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP).

Durante el año de 1978, la Secretaría de Educación Pública llevó a cabo investigaciones tendientes a conocer el estado de la educación en nuestro país, especialmente de la dedicada a la formación para el trabajo y establecer las causas ---

— por las que hasta esa fecha no se habían preparado los recursos humanos con las características y cantidades requeridas por el país y con ello, determinar las condiciones que debería reunir un sistema educativo capaz de satisfacer las necesidades de profesionales técnicos de nivel medio.

En estos estudios, se tomó en cuenta que la educación técnica, dentro de la cual se encontraban considerados los servicios de capacitación y formación profesional, contaba en México con una gran tradición, pero había sido en función de necesidades socioeconómicas concretas que a partir de los años treinta evolucionó hasta convertirse en un Sistema Nacional que abarcó desde el nivel medio básico hasta el nivel más alto de especialización profesional.

Otro de los factores que influyeron en estos estudios fue el hecho de que al efectuarse un análisis de la pirámide ocupacional, se concluyó que existían 5 profesionales de nivel universitario por cada uno de nivel técnico, cifra que necesariamente debería revertirse ya que para que la industria nacional fuera eficientemente conducida y alcanzara los niveles de calidad, productividad y competitividad exigidos internacionalmente, debía contar ~~con~~ por lo menos un profesional de nivel universitario por cada cinco técnicos medios, y con uno de éstos por cada veinte obreros calificados.

Ese desfase se manifestó en la creciente escasez de personal calificado y especializado que pudiera cubrir los mandos medios en las distintas ramas de la industria y de los servicios, responsabilizándose del desempeño eficiente de los obreros, del correcto mantenimiento y funcionamiento de las máquinas, de una adecuada supervisión de los procesos productivos, de la aplicación y observancia de las normas de seguridad y control de calidad, así como del seguimiento de los procesos administrativos.

Además, las instituciones que en ese momento ofrecían carreras de nivel medio pero de carácter terminal, contaban con currículas diseñadas a partir de los planes de

--estudio vigentes a nivel superior y ninguna estaba concebida específicamente para formar técnicos de nivel medio, lo que convertía a la educación de los servicios educativos de nivel técnico medio en el reto a vencer en el nuevo marco del desarrollo nacional.

Igualmente, se encontró que la mayoría de los estudiantes que cursaban el nivel medio de enseñanza tendían a continuar sus estudios en el de licenciatura, quedando establecido que la falta de reconocimiento oficial a los profesionales técnicos, los escasos incentivos económicos y la poca valoración que se les daba socialmente determinaban una afluencia muy reducida de los estudiantes que concluían la secundaria hacia las instituciones que ofrecían educación técnica de carácter terminal en el nivel medio.

Del mismo modo, se hizo notorio el hecho de que algunas instituciones que ofrecían educación media de carácter técnico habían replanteado sus objetivos y modificado su oferta educativa, introduciendo nuevas carreras de nivel medio pero de carácter propedéutico.

Asimismo, se puso de manifiesto la casi inexistente vinculación entre el sistema educativo y el aparato productivo al que iban dirigidos los esfuerzos de formación de profesionales técnicos. Este hecho originó desfavorables consecuencias, tales como que los egresados de las escuelas enfrentaran dificultades para incorporarse al proceso económico, que muchos de ellos se vieran en la necesidad de complementar su preparación o que, finalmente, desarrollaran una actividad ajena a la que fueron preparados ante la urgencia de obtener una remuneración.

De igual manera, se observó que existía una considerable demanda de profesionales técnicos provenientes de los sectores industrial, agrícola, turismo, administración, bancario y de salud, pero la oferta limitada de estos profesionales frente a una demanda creciente, dio como resultado que los puestos laborales fueran cubiertos por trabajadores autodidactas de muy limitada preparación académica o por

--- egresados de carreras universitarias, mismos que en muchos casos, desarrollaban labores para las que no habían sido debidamente preparados. Esto último, daba lugar además, a que se cubrieran frecuentemente los mandos intermedios con personal que representó costos de formación elevados y que no empleaban sino una mínima fracción de los conocimientos adquiridos, lo que no solo creaba frustraciones de carácter profesional sino que representaba un esfuerzo económico no recuperado por parte del Estado y la sociedad.

La magnitud de este problema y la necesidad apremiante de contar con los recursos humanos necesarios para apoyar los programas de desarrollo económico y social del país, determinaron que el Gobierno Federal creara un instrumento educativo específico que se abocara a su atención y solución.

Para ello, se partió de la base de que los cuadros medios del sector productivo debían formarse en el plantel en el que operaran estrechamente vinculados al aparato productivo, de tal manera que las estructuras curriculares se ajustaran a sus requerimientos, bajo una preparación técnica especializada en la que se agregara otra de carácter social y humanístico y que por ende, dieran como resultado profesionales técnicos aptos para asumir los mandos intermedios no solamente capaces y eficaces en el desarrollo de actividad productiva, sino con una preparación sociocultural que los calificara como ciudadanos conscientes, responsables e integrados plenamente al proceso histórico del país.

Las características del sistema de enseñanza propuesto llevaron a la conclusión de que era recomendable encargar su instrumentación a un organismo descentralizado con agilidad y flexibilidad suficientes, que le permitieran establecer relaciones y convenios con entidades oficiales y organismos del sector productivo y que asegurara la vinculación entre escuela y trabajo, de acuerdo con las necesidades del país.

En el marco de estas consideraciones y mediante el Decreto Presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación del 27 de Diciembre de 1978, se creó el

--- Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), organismo público descentralizado del Gobierno Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propios, cuyo objetivo es la formación de profesionales técnicos de nivel medio con la modalidad de que, a través de su obligada coordinación con los representantes de los sectores productivos, asegure a sus egresados una efectiva incorporación a la actividad laboral. ?

3.2 Antecedentes historiales del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica.

La idea de crear un Sistema Nacional de Formación de Cuadros Medios surgió de la necesidad que existía en la década de los 70' de contar con recursos humanos capaces de atender las exigencias del sector productor de bienes y generador de servicios, para hacerlos competentes en el mercado nacional e internacional.

Para cristalizar el proyecto a principios de 1979, Fernando Solana, Secretario de Educación Pública de ese tiempo, encomendó al Ing. José Antonio Padilla Segura el diseño del Sistema Nacional de Formación de Cuadros Medios, del que surgiría el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica.³⁹

El CONALEP nace por el decreto firmado por el entonces Presidente de la República Lic. José López Portillo, el 27 de Diciembre de 1978 y fue publicado 2 días después.

Era urgente contar con técnicos de nivel medio superior calificados para cubrir la demanda y el rezago que se había acumulado en México durante décadas y que se requerían para fortalecer la planta productiva y en su defecto el sistema económico nacional.

³⁹ León López, Enrique G., "El CONALEP y el Sector Productivo", 1994, Cuadernos CONALEP, México, pag. 11.

El proyecto era ambicioso desde el principio e incluía, además de otorgar a los jóvenes de esa época una formación técnica, las bases para sembrar la inquietud de poseer una cultura general y ampliarla a lo largo de la vida.

Se estableció como premisa que, el sistema debía estar vinculado con el aparato productivo es decir, que la participación de empresarios, industriales y generadores de servicios hicieran factible el proyecto y asegurara su permanencia en el futuro. De esta forma, el gobierno y la iniciativa privada aportarían recursos humanos y financieros, colaborarían en la administración, en la supervisión y en la evaluación de los resultados. La infraestructura debía, también, responder a los requerimientos regionales o estatales para asegurar que los técnicos egresados encontrarán ocupación de su especialidad en su entidad, al término de su carrera.

Al concluir el programa, los jóvenes que concluyeran satisfactoriamente el proyecto educativo, contarían con un título profesional reconocido por la Secretaría de Educación Pública.

En la primera etapa de la creación del proyecto CONALEP, los directivos sentaron las bases generales de la institución, establecieron sus alcances y determinaron su marco de referencia; definieron el perfil del profesional técnico y formalizaron un ideario del estudiante CONALEP. Entre los aspectos que se discutieron durante la formulación del proyecto original, estuvo el análisis conceptual y estadístico de sistemas similares en otras partes del mundo y de aquellos que desafortunadamente se habían frustrado en nuestro ámbito.

En congruencia con lo anterior, concluían que el profesor y el instructor de los futuros técnicos profesionales, debería ser una persona con amplia experiencia en su especialidad y estar en pleno ejercicio profesional, para que el sistema CONALEP pudiera cumplir su cometido. Se determinó que, las asignaturas teóricas, tales como matemáticas, física, química y biología debían ser impartidas por profesionistas de la especialidad, por lo que todos los profesores e instructores de laboratorios, menos los instructores de taller debían de poseer un grado de licenciatura como mínimo.

Por otro lado, el decreto firmado por el Lic. José López Portillo especifica que el gobierno del CONALEP lo ejercerá una junta directiva, un director general designado por el Presidente de la República y los directores de los planteles. A lo largo de los 24 años, el Colegio ha contado con ocho directores generales. ^(ver anexos 1 al 6)

El Director General, fundador del CONALEP, fue el Ing. Antonio Padilla Segura, quien estaba ampliamente vinculado con el medio empresarial y laboral del país. Fue Director General del Instituto Politécnico Nacional, Secretario de Comunicaciones y Transportes y Director General de Altos Hornos de México. El Ing. Padilla estableció las unidades técnicas y administrativas para iniciar las actividades de la institución y de conformidad con el Reglamento Interior, optó por una estructura en la que participarían autoridades de la Secretaría de Educación Pública y representantes del sector productivo.

Padilla Segura creó 5 direcciones con carácter corporativo: Asuntos Jurídicos, Evaluación y Certificación de Estudios, Operación y Docencia, Planeación y Administración; además de 3 áreas de apoyo dependientes de la Dirección General: Secretaría Particular, Auditoría Interna y Dirección de Promoción y Relaciones Públicas; en el futuro se nombraría a Coordinadores Regionales. Todas estas dependencias se diseñaron originalmente en su perfil y en sus funciones para adecuarse a la escala de operación en la medida que el CONALEP fuera desarrollándose. ⁴⁰

El 17 de Enero de 1979, durante una reunión con las autoridades educativas se definieron las políticas generales del CONALEP, se expidió el Reglamento Interno y se aprobó el establecimiento de los primeros planteles del Colegio, así como los programas y planes de estudio de sus carreras.

⁴⁰ Obra citada pag. 15

El 10 de Septiembre de ese mismo año, abrieron sus puertas los primeros 7 planteles en el área metropolitana de la Ciudad de México: Iztapalapa, Ciudad Azteca, Aragón, Ticomán, Gustavo Baz – Indios Verdes, (La Laguna) en Tlalnepantla y otro más en Chetumal, Quintana Roo en los que se impartían las carreras de Profesional Técnico en Procesos de Producción, Metalmecánica, Mecánica, Electricidad, Química Industrial, Auxiliar en Salud Pública y Enfermería, correspondientes a las áreas industrial, agropecuaria, marítima, pesquera y portuaria, comunicaciones y transportes, salud y seguridad social, servicios y turismo; los planes de estudio se elaboraron en la Secretaría de Educación Pública y su estructura curricular comprendía de cinco a seis semestres. Para las carreras del área de la salud los planes y programas fueron diseñados con la participación de la Secretaría de Salubridad y Asistencia; a la vez se establecieron convenios de colaboración con los gobiernos de España, Francia e Italia.

En el mes de Octubre del mismo año, iniciaron sus labores los planteles de El Oro (Edomex), Cancún, Quintana Roo y Piedras Negras, Coahuila. En Diciembre de 1979, la población escolar en suma de todos los planteles CONALEP era de 5,369 alumnos.

Al iniciar el año de 1980, la Dirección General del Colegio presentó a la Junta Directiva 51 estudios de factibilidad para construir igual número de planteles en distintos estados de la República. Todos ellos fueron aprobados e inició la expansión del Colegio, que contaba a finales de 1982 con 161 planteles ubicados en todos los estados de la República Mexicana y atendía a 80,000 estudiantes que cursaban 74 carreras diferentes.

El Colegio era dirigido con el apoyo de 8 direcciones corporativas que contaban con 601 empleados en oficinas nacionales y 3,170 en los planteles del país. Durante la gestión del Ing. Padilla Segura se contrata el primer crédito con el Banco Mundial e inicia el proyecto para la construcción de las oficinas centrales en Metepec, Edomex.⁴¹

⁴¹ Obra citada pags. 18 y 19

El segundo director del CONALEP fue el Lic. Fernando Elías Calles, quién dirigió al Colegio de Marzo de 1982 a Diciembre de 1983. Durante su administración egresó la primera generación de Profesionales Técnicos; asimismo, se continuó con las Reuniones Nacionales de Evaluación y Directores de Planteles.

Durante el período 1983 – 1988 se llevó a cabo la gestión del Dr. José Gerstl Valenzuela, quien dio un mayor impulso a la institución, promoviendo su vinculación con la estructura productiva del País y otorgando especial énfasis a los programas de revalorización de las profesiones y los Profesionales Técnicos dentro de la sociedad. Durante su gestión se contrató el segundo préstamo con el Banco Mundial, se inauguraron las oficinas centrales de Metepec, Edomex., se alcanzó una matrícula de 150,000 alumnos y egresaron 21,000 Profesionales Técnicos de 274 planteles.

Asimismo, el Dr. Gerstl editó la síntesis informativa "El CONALEP en Cifras" y elaboró un análisis estadístico de las ramas más importantes de la actividad económica, con el propósito de mejorar los contenidos curriculares del Colegio y estar en posibilidades de ofrecer carreras acordes con el mercado de trabajo.

Es importante señalar que durante esta gestión, una de las características centrales del Colegio la constituyó su modelo educativo, que logró una clara aproximación entre las acciones institucionales de formación y los requerimientos de personal profesional técnico calificado, consiguiendo vincular efectivamente el sector educativo al productivo.

Este modelo posee cuatro instrumentos metodológicos fundamentales; el de vinculación, el de planeación, el de diseño curricular y el de formación tecnológica; con tales herramientas se realizan en el Colegio las tareas cotidianas del proceso de enseñanza - aprendizaje, y se marcan los lineamientos de operación y evaluación de la acción educativa institucional.

A la preparación técnica de naturaleza eminentemente aplicada, se agrega la formación científica, humanística y social, con la finalidad de formar no solamente profesionales aptos y eficientes para el desempeño de su función productiva, sino personas con clara conciencia cívica, sentido de responsabilidad e integradas al proceso histórico del desarrollo del país.

Otra característica del modelo es la de su vinculación permanente con los sectores productivo, de servicios y educativo, así como la sociedad. Tal vinculación se expresa en diferentes formas. Una de ellas, es la estructuración conjunta con el sector productivo, de perfiles profesionales, planes y programas de estudio; otra es la incorporación a la docencia del personal activo de las diversas ramas industriales y de servicios, lo que favorece la transmisión del conocimiento teórico y práctico, y la más significativa, es la que se refiere a la formación de profesionales técnicos de acuerdo con la demanda laboral.

A lo largo de los primeros años de actividades, el modelo educativo del Colegio fue básicamente el mismo, aún cuando se le introdujeron modificaciones que respondían a las necesidades particulares del momento por el que cursara la vida de la Institución.

El primer modelo educativo con el que se dotó al Colegio para el inicio de sus operaciones, se caracterizó por lo siguiente:

- Ofrecer educación exclusivamente terminal.
- Contar con la participación del sector productivo en el diseño, revisión y actualización de los perfiles, planes y programas de estudio.
- Emplear, como base de su cuerpo docente, profesionales y técnicos que se encuentren trabajando activamente en el sector productivo.
- Asignar el 60% del tiempo curricular a la capacitación para el trabajo y el 40% a la formación general.

- Proporcionar al alumno desde el inicio de sus estudios, el conocimiento de una actividad práctica que le permita una plena formación de nivel medio ó en su defecto, contar con una ocupación en el caso de que abandone sus estudios.
- Distribuir los planteles y las carreras de acuerdo con las necesidades de las distintas regiones del territorio nacional.

En general, se puede afirmar que la estructura curricular no sufrió modificaciones sustanciales durante los primeros cuatro años de vida del Colegio; sin embargo, a partir de 1983 se le otorga un nuevo enfoque a la política de desarrollo de la Institución acentuándose prioritariamente los aspectos cualitativos de la educación en la perspectiva de lograr la consolidación académica.

En este sentido, y de acuerdo con lo señalado en el Plan General de Trabajo 1983, se estructura el Modelo CONALEP de Formación Profesional el que, en vista de las necesidades de operación y actualización constante de la industria, dota al Colegio de la flexibilidad suficiente para ofrecer, además de las carreras de profesional técnico, salidas laterales para aquellos alumnos que no pudieran concluir sus carreras, dándoles con esto la posibilidad de obtener una certificación de estudios.

El Proyecto de Modelo Educativo autorizado en el mes de Agosto de ese año se basaba en lo siguiente.

- Además de cumplir con su objetivo de formar profesionales técnicos, el Colegio atenderá, por petición del sector productivo, la capacitación de trabajadores en sus modalidades para y en el trabajo.
- En el plan de estudios de profesional técnico se ofrecen las salidas laterales de auxiliar técnico y supervisor técnico a partir del 2° y 4° semestres, respectivamente, mediante la incorporación de un módulo adicional de capacitación en el caso de existir una demanda específica de la empresa.
- Los planes de estudio de una carrera se resuelven tomando en consideración el perfil profesional y su duración sería de 6 semestres.

- El plan de estudios se organiza en tres grupos de asignaturas: las sociohumanísticas con el 20% del tiempo total; las científicas y de apoyo con otro 20%, y las tecnológicas con el 60%. El 50% de las actividades de enseñanza deben ser prácticas, y dentro del grupo de las asignaturas tecnológicas está considerada la relación de actividades técnicas aplicadas que servirán de base para la salida lateral del auxiliar técnico.

En 1985, se lleva a cabo una revisión y adecuación del modelo educativo con base en las experiencias obtenidas a lo largo de seis años y en la perspectiva de prever un crecimiento futuro. Los lineamientos que se derivan de esta reestructuración son los siguientes:

- El modelo debe estar planteado esencialmente en la formación de Profesionales Técnicos.
- Los conceptos manejados como salidas laterales no deberán traducirse en estructura curricular, sino estar enfocados a la orientación de la enseñanza.

Hacia fines de 1986, el Colegio se ve en la necesidad de sistematizar el conocimiento de su modelo educativo. Por tal motivo, se elabora el documento denominado Modelo Educativo, en el cual se hace una descripción detallada de cada uno de los elementos que habían hecho posible la conformación de un modelo que además de tener una consistencia teórica acorde con principios pedagógicos sólidos y congruentes, contaba con la flexibilidad necesaria para responder a las necesidades cambiantes de los sectores productivo y social.

En el documento se diagnostican y analizan las actividades relacionadas con la planeación educativa, el modelo curricular, que se divide a su vez en estructura curricular, metodología del diseño curricular y operación del modelo curricular. Del mismo modo, se habla ampliamente de los mecanismos de vinculación y de la capacitación y adiestramiento en el Colegio.

Para 1988, se realiza un diagnóstico dirigido a evaluar los resultados obtenidos por el modelo educativo, a partir del cual se buscó reafirmar lo positivo y corregir las desviaciones que se habían presentado a lo largo de diez años de operación del Colegio.

En 1989, se llevó a cabo en el Colegio un cuidadoso diagnóstico de la situación en que se encontraba su modelo educativo a partir del cual replanteó sus funciones de acuerdo con las líneas de política educativa contenidas en el programa de modernización del sector. Producto de tal esfuerzo fue el Programa de Modernización del CONALEP 1989 – 1994, en el cual se definieron los objetivos, estrategias, acciones y metas sustantivas que normarían sus labores en el mediano plazo.

A partir de entonces, todas las acciones emprendidas por el COLEGIO se orientaron a la consecución de cuatro grandes objetivos:

- Lograr la consolidación del CONALEP.
- Impulsar el desarrollo de la Institución en el marco de la modernización educativa.
- Mejorar cualitativamente el modelo educativo.
- Fortalecer la vinculación con el sector productivo, el educativo y la sociedad.

De acuerdo con estos principios se diseñó y estructuró, conjuntamente con el sector productivo, un nuevo modelo educativo sustentado en la realización de una Reforma Académica apoyada en seis vertientes: la reestructuración de los servicios educativos, que incluye a las unidades móviles de capacitación; la participación de la Institución en servicios de asistencia técnica y desarrollo tecnológico; la reordenación de la oferta educativa, incluyendo nuevas carreras; las unidades productivas y el impulso a la microempresa; el fortalecimiento e impulso a la vinculación con el sector productivo; y el establecimiento de un sistema de promoción y aseguramiento de la calidad educativa.

En cuanto a nuevos servicios, se reestructuró el modelo educativo con el propósito de ampliar los mismos, estableciéndose el Sistema de Recursos Humanos para la Producción y el Desarrollo, integrado por seis diferentes programas en diversos niveles:

1. Programa Regular de Formación Profesional Técnica. Este programa se refiere a la formación de profesionales técnicos y se ofrece a los egresados de secundaria mediante un plan de estudios de seis semestres, al acreditarlos, y después de la realización de las prácticas profesionales, la prestación del servicio social y la presentación de un trabajo recepcional, se obtiene un Título de Profesional Técnico en alguna especialidad relacionada con las actividades laborales de las distintas ramas de la industria y los servicios.
2. Programa Modular de Formación Profesional Técnica. Este programa constituye una opción flexible e integral de formación profesional técnica, destinada principalmente a los trabajadores o estudiantes egresados de secundaria que incluye también a quienes hayan realizado estudios de nivel medio superior parciales ó completos, los cuales serán revalidados conforme a las normas aplicables que les permitan alternar el trabajo con el estudio, a través de módulos de capacitación para puestos de trabajo ascendentes y avanzar en el estudio de una carrera de profesional técnico. Los módulos son de dos tipos: los académicos que están destinados a la formación integral y humanística básica; y los tecnológicos, que los preparan para desempeñar actividades en el mercado laboral. A cada módulo corresponde un puesto laboral.
3. Programa de Capacitación "para" y "en" el trabajo. La capacitación "para" y "en" el trabajo, se brinda preferentemente a la población que no ha completado la educación básica y que requiere preparación para incorporarse rápidamente al trabajo; se imparte mediante cursos de acuerdo al catálogo ocupacional, que califica para desempeñar labores requeridas por el sector productivo.

4. Programa de Actualización Tecnológica. Está dirigido a egresados del Colegio y de Instituciones educativas tecnológicas de nivel medio superior del país, y tiene como objetivo mantener al día los conocimientos y las aptitudes de carácter básico y aplicado de la especialidad en que se formaron, así como enriquecer su cultura tecnológica general.

5. Programa de Especialización Técnica. Está dirigido a egresados del Colegio y de Instituciones educativas tecnológicas de nivel medio superior y tiene por objeto que los egresados profundicen y amplíen sus conocimientos y capacidades, necesarios para el ejercicio de sus especialidad.

6. Programa de Tecnología Avanzada. Está basado en el desarrollo y utilización de tecnología de punta, y tiene como propósito preparar los cuadros humanos responsables de la producción en las empresas para lograr la competitividad incluso a nivel internacional, así como incrementar la capacidad técnica de la micro y mediana industria. Comprende cursos que se imparten en los Centros de Asistencia y Servicios Tecnológicos (CAST).

Por otro lado, los cursos de los últimos programas constituirán Diplomados de Profesional Técnico y al término de éstos, se obtendrá un grado equivalente a Tecnólogo. Asimismo, la asistencia técnica tiene como propósito satisfacer las necesidades de apoyo técnico y proyectos orientados a la asesoría que requiera el sector productivo, que le permita elevar su calidad y productividad; por último, el desarrollo tecnológico está orientado a la generación de proyectos que permitan la creación, modificación, adaptación y transferencia de tecnología, que den respuesta a las necesidades del sector productivo.

La reordenación de la oferta educativa, es una estrategia fundamental bajo la cual se están llevando a cabo encuestas para la detección de necesidades de formación de recursos humanos, así como de asistencia técnica y desarrollo tecnológico a través del Sistema de Información Estadística de Servicios, utilizando también modalidades de planeación de estudios econométricos por rama de actividad económica e industrial, con el propósito de establecer un banco de datos que permita reordenar la oferta educativa, creando las carreras que se requieran y adecuando las que actualmente se imparten para impulsar la producción, así como ofrecer nuevas alternativas de formación y capacitación de la fuerza laboral.

El Programa de Unidades Productivas tiene por objeto apoyar a los empresarios, preferentemente a los egresados del Colegio en sus actividades productivas, utilizando para ello la infraestructura tecnológica de los planteles.

El Programa de Impulso a la Microempresa, tiene por objeto el de impulsar la creación y el desarrollo de microempresas, como una opción de empleo para los alumnos y egresados del CONALEP. Para tal fin, se realizan cursos y seminarios y se prepara material técnico de apoyo a la formación de promotores y de aspirantes a microempresarios, así como asistencia técnica a los interesados.⁴²

Para el período 1988 – 1989, fue nombrado como Director General del CONALEP el Lic. Iván Ruíz Esparza, quien fungiera como Director de Promoción y Vinculación durante la gestión anterior. El Lic. Ruíz Esparza continuó avanzando en los proyectos de consolidación del Colegio que iniciara el Dr. José Gerstl Valenzuela.

El quinto Director General del CONALEP fue el Ing. Diódoro Guerra Rodríguez, quién dirigió a la institución de 1989 a 1994. Durante su gestión se realizó un diagnóstico que dio como resultado, a finales de 1990, la puesta en marcha del Programa de Modernización del

⁴² Obra citada pags. 23 a 25

— CONALEP, sustentado en cuatro objetivos: a) lograr la consolidación del Colegio, b) impulsar el desarrollo de la institución, c) mejorar cualitativamente el modelo educativo y d) fortalecer la vinculación con los sectores productivo, educativo y social.

Asimismo, realizó en 1989 tres reformas fundamentales: académica, administrativa y organizacional; estableció el Sistema de Formación de Recursos Humanos para la Producción y el Desarrollo y el Modelo Educativo Integral del CONALEP, que ofrecían dos nuevos métodos pedagógicos de enseñanza denominados Programa Modular de Formación Profesional Técnica y Sistema de Educación Basada en Normas de Competencia.

En 1993, por instrucciones del entonces Secretario de Educación Pública, Ernesto Zedillo Ponce de León, inicia un proceso de revisión de los objetivos y las funciones del Colegio orientado a responder a las cambiantes condiciones de la realidad productiva del País.

Con los resultados de la revisión, fue emitido el Decreto del 8 de Diciembre de 1993, mediante el cual se modifica el diverso que creó al Colegio. De esta manera, la institución se adaptaría legal y orgánicamente a los retos que imponía el nuevo contexto económico, enfatizado por la firma del Tratado de Libre Comercio para América del Norte (TLCAN).

Al término de la gestión del Ing. Guerra, el CONALEP tuvo una matrícula de 220,000 estudiantes, llegó a contar con 256 planteles y se instauraron nuevos servicios de capacitación, actualización y especialización tanto para alumnos, egresados, docentes y trabajadores de los sectores productivos, apoyados con Unidades Móviles de Capacitación, Centros de Asistencia y Servicios Tecnológicos, Centros de Formación y Desarrollo de Profesores e Instructores y el Sistema Interactivo de Televisión Educativa a Distancia (SITED).

Al inicio de la gestión del nuevo Director General del CONALEP, Lic. Antonio Argüelles Díaz González en 1995, se hizo una recapitulación de los resultados con el fin de conocer detalladamente la situación que guardaba el Colegio en todo el País y cuyos resultados enfatizaban la necesidad de mejorar la calidad de los servicios, disminuir los índices de deserción, reprobación y rotación docente, desconcentrar la matrícula en ciertas carreras del área de servicios y evitar la duplicidad de contenidos curriculares, deficiencias del materia didáctico, además de fortalecer el equipamiento en algunos planteles y mejorar los servicios académicos.

Asimismo, se expuso la competencia surgida entre otras instituciones educativas públicas y privadas en algunas especialidades, para complementar el diagnóstico interno; al inicio de 1996 se llevó a cabo una amplia consulta con representantes de los sectores sociales en la que participaron cerca de 7,000 personas. Con los resultados obtenidos se propuso una oferta educativa de 29 carreras, se estableció otorgar una formación integral dentro del Sistema CONALEP, además de fortalecer la vinculación del Colegio con los diversos sectores sociales y se creó una fórmula que permitiera a los Profesionales Técnicos acceder a los niveles superiores de la enseñanza superior, una vez que se haya egresado del CONALEP.

Al término de la gestión del Lic. Antonio Argüelles en el año 2000, le sucedió en la Dirección General del CONALEP el Ing. Manuel F. Flores Revuelta durante el período 2001 – 2002, quién continuó con las estrategias marcadas por el Lic. Argüelles.

Con el propósito de reforzar los programas y proyectos que realiza el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, así como consolidar el modelo educativo del Colegio, contribuyendo al fortalecimiento de la educación media superior y de la educación para la vida y el trabajo, enmarcados en el Plan Nacional de Educación, el C. Presidente de la República Lic. Vicente Fox Quesada, designó al Ing. Gregorio Farías Longoria como Director General de la institución a partir del 1° de Septiembre

--- del 2002. Asimismo, el Jefe del Ejecutivo instruyó al nuevo funcionario a buscar permanentemente un mayor impacto social de los servicios que presta el Colegio para consolidar al CONALEP como una institución de vanguardia en la educación tecnológica del País en el Tercer Milenio.

A veinticuatro años de su creación, el CONALEP cuenta actualmente con 262 planteles a nivel nacional y su infraestructura es de 3,858 aulas, 1,188 laboratorios y 1,424 talleres equipados con la tecnología más avanzada. Su oferta educativa se incrementó de 11 a 29 carreras diferentes, agrupadas en nueve áreas de formación tecnológica: procesos de producción y transformación, metalmecánica y metalurgia, automotriz, instalación y mantenimiento, electrónica y comunicaciones, informática, comercio y administración, salud y turismo; su matrícula pasó de 4,000 a 218,886 alumnos en su programa regular, 16,000 en el modular y 120,567 en los servicios de capacitación tecnológica. De sus aulas han egresado 46,697 Profesionales Técnicos y se ha brindado capacitación tecnológica a 350,000 personas y en capacitación para el trabajo a 636,495 personas, con lo que el Colegio ha contribuido a la formación de recursos humanos para el sector productivo con cerca de 1,300,000 técnicos entre profesionales, auxiliares básicos y operativos.

En lo que respecta al programa de Educación Basado en Normas de Competencia (EBNC), su aplicación y avances en el sistema CONALEP, éste se abordará en forma amplia en el capítulo quinto de esta memoria.

Hoy en día, los requerimientos del país en materia de Profesionales Técnicos han evolucionado en forma muy dinámica, "...pero la institución también se ha ido transformando para adaptarse a esas nuevas circunstancias, llegando a ser en la actualidad una institución moderna, flexible y versátil, capaz de responder eficientemente a las necesidades planteadas tanto por el sector productivo como por los mismos estudiantes y la sociedad mexicana".⁴³

⁴³ Obra citada pag. 36

3.3 El Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETyC).

La transformación de la oferta educativa es responsabilidad de la Secretaría de Educación Pública y la desarrollan y ejecutan las instituciones de educación tecnológica, con el propósito de desarrollar e implantar un modelo de educación basado en competencias y con base en él, modernizar sus programas de educación con el objetivo de mejorar la calidad de la educación técnica y la capacitación que éstas instituciones ofrecen a la población y a la planta productiva.

En el marco de la VI Reunión Anual de Evaluación del Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETyC), "...se diseñó una estrategia previa para obtener información que permitiera evaluar la situación actual y prospectiva de las acciones del proyecto".⁴⁴

En congruencia con lo anterior, se propuso la realización de tres Foros para abordar temáticas de interés para las instituciones educativas que participan en el PMETyC:

- a) Primer Foro: Avance y prospectiva de la transformación de la oferta educativa con base en Normas Técnicas de Competencia Laboral (NTCL), organizado el 5 de Septiembre del 2002 por la Coordinación General de EBNC de la SEIT.
- b) Segundo Foro: Evaluación Educativa vs. Evaluación de Competencias Laborales, coordinado el 20 de Septiembre del 2002 por el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP).
- c) Tercer Foro: Oferta Educativa y Atención de la Demanda, presentado el 5 de Octubre del 2002 por la Coordinación General de Universidades Tecnológicas (CGUT).

⁴⁴ SEP, 2000, "Programa para la Modernización Educativa 1995 - 2000", México, pag. 20

El objetivo general de los Foros, fue evaluar los avances y resultados relevantes del diseño, operación y gestión de la educación tecnológica basada en el modelo de Educación Basada en Normas de Competencia que ofrecen las instituciones educativas públicas ejecutoras del PMETyC, a fin de identificar los puntos críticos, y proponer líneas de acción y definir las acciones prospectivas para el mediano y largo plazos.

A efecto de "...sistematizar el trabajo de cada una de las mesas de los Foros e integrarlos en el informe general de resultados de evaluación de la VI Reunión Anual de Evaluación del PMETyC, las conclusiones se sintetizaron de la siguiente manera, considerando los siguiente aspectos:

1. **Avances:** Se mencionaron de manera concreta los resultados relevantes, estableciendo una comparación entre lo planeado y lo ejecutado.
2. **Puntos críticos:** Se señalan los problemas, factores o circunstancias específicas que presentan retos para el logro de las metas previstas.
3. **Prospectiva:** Se refiere a la continuidad de la transformación de la oferta educativa, en el marco del proyecto y plantea las principales líneas de acción, así como las alternativas de mejora para el corto y mediano plazos.

RESULTADOS

1. Avances

1.1 Consolidación del Modelo EBNC

- Durante el desarrollo de la EBNC como prueba piloto en las instituciones educativas, ha conformado una masa crítica de aprendizajes y personal capacitado que favorece la expansión del proyecto a corto, mediano y largo plazos.

- Como parte de la unificación del modelo EBNC, se dispone de una norma para apoyar su operación, la NTCL, con el objeto de desarrollar y evaluar la competencia laboral de los capacitados con base en NTCL (elaborada por la SEIT). La Norma expresa la competencia de las funciones del formador-evaluador como un proceso simultáneo.
- Una estrategia para promover la consolidación del modelo fue la incorporación y acreditación de las instituciones educativas como Centros de Evaluación (CE) y la integración de la evaluación de competencias laborales como parte del proceso de desarrollo de competencias.
- Otro elemento que contribuye a la unificación del modelo, es la delimitación de los referentes normativos y jurídicos para el diseño de materiales didácticos basados en NTCL en las instituciones educativas.

1.2 Formación de personal docente y directivo

- Los docentes y directivos han sido capacitados en las características del modelo EBNC, en la utilización del material didáctico y en las funciones clave del Sistema de Certificación de Competencia Laboral. Este último tipo de capacitación inicialmente tuvo apoyo del CONOCER y posteriormente, cada una de las instituciones educativas han realizado cursos y talleres de reforzamiento con los docentes y directivos responsables de los Centros de Evaluación.
- Cada institución desarrolla programas de formación de personal directivo, administrativo y docente en EBNC, mediante cursos presenciales o a distancia a través de medios electrónicos.
- Durante la validación de la NTCL: para desarrollar y evaluar la competencia laboral de los capacitados con base en NTCL, se han capacitado 924 docentes - instructores del SEIT y a partir de las observaciones de los participantes, se puede concluir que la Norma estandariza los criterios de planeación y desarrollo del proceso educativo.

1.3 Normalización

- En las acciones de colaboración entre las instituciones educativas y el Sistema Normalizado de Competencia Laboral (SNCL), se fortaleció la participación de representantes del sector educativo en los Comités de Normalización, se establecieron mecanismos de comunicación y atención para las necesidades de normalización y actualmente existe una participación estrecha de las instituciones en la estrategia de validación y seguimiento de las NTCL del CONOCER.

1.4 Transformación de la oferta educativa

- La atención en educación basada en competencias se ofrece en capacitación y en el nivel medio superior, en las áreas de administración, turismo, informática, automotriz, electrónica y telecomunicaciones, instalación y mantenimiento, metalmecánica, metalurgia, industria del vestido, industria del mueble, artes gráficas, forestal, agroequipamiento, conservas alimenticias, pesca y acuicultura, plástico, procesos de producción, hortofruticultura, salud y capacitación rural.
- La Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria ha diseñado 29 cursos de capacitación del área agricultura, ganadería, forestal y silvicultura, manufactura de productos de madera y de consumo basados en Normas Técnicas de Competencia Laboral.
- La Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar ha transformado 6 cursos de capacitación del área de pesca y acuicultura con NTCL.
- La Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo, ha actualizado 48 programas de capacitación con base en NTCL.
- La Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, aplicó el Modelo EBNC en 15 cursos de capacitación con NTCL e inició la transformación del nivel medio superior con la carrera de Técnico Profesional en Mantenimiento Electromecánico con 24 programas de estudio, también llevó a cabo esta actualización en 8 programas del área propedéutica del bachillerato tecnológico en turismo.

- Los esfuerzos de transformación curricular en el nivel superior a cargo de las Universidades Tecnológicas (UT), consiste en la aplicación de 3 NTCL para la actualización de 28 asignaturas genéricas del área de administración del mantenimiento, gestión de la producción e informática en el nivel medio superior en la modalidad de Técnico Profesional, el CONALEP ha modificado toda su oferta educativa al modelo EBNC mediante la transformación de 405 módulos ocupacionales, para lo cual utilizó 72 NTCL relacionadas con su oferta.
- La transformación curricular del nivel medio superior con base en NTCL, ha impactado sólo al área tecnológica y no se ha modificado el área propedéutica ni de tronco común.
- De manera global, se han transformado 545 cursos (177 con base en NTCL) mediante los cuales se ha proporcionado atención a 200,880 estudiantes.

1.5 Evaluación de Competencias

- Se cuenta con 216 Centros de Evaluación (CE), acreditados por 6 Organismos Certificadores (OC): INNTEX, IMNC, CLyC, CALMECAC, CECOLAB Y ACERTAR; los cuales han expedido 1,814 certificados.
- Los Centros de Evaluación, ampliaron éste año la cobertura de las calificaciones acreditadas en cifras que superan las previsiones de expansión.
- En la operación de los Centros de Evaluación, se capacitó al personal directivo, administrativo y docente en las funciones de evaluación, diseño de instrumentos y verificación interna, se diseñaron instrumentos de evaluación para las NTCL en las que, están acreditados los planteles; se realizó la evaluación de competencias laborales e integración de portafolios de evidencias de alumnos regulares y capacitados Probecat, y se remitieron a los Organismos Certificadores para su dictamen.
- Se llevan a cabo acciones de monitoreo y seguimiento de los planteles que son Centros de Evaluación.

- El Secretario de Educación Pública, revisa el acuerdo para otorgar reconocimiento académico al aprendizaje empírico. El acuerdo plantea dos procedimientos: Primero, mediante la certificación de grados escolares y carreras, utilizando instrumentos de evaluación estandarizados sin que sean requeridos antecedentes académicos; Segundo, respecto al reconocimiento académico de los certificados de competencia laboral.
- El proceso de verificación asegura la calidad y confiabilidad de los procesos de evaluación; el candidato a certificarse observa el trabajo del verificador interno y del verificador externo (cuando asiste) y adquiere la confianza en un proceso transparente, confiable, legal, reconocido y que garantiza su certificado de competencia laboral.
- Con relación a los costos de la evaluación de competencia, el CONALEP ha realizado cálculos de los costos operativos de la evaluación de competencia laboral incorporados a la formación con este enfoque. Adicionalmente, existe un anteproyecto para realizar un estudio que compare los costos de la educación tradicional y la educación basada en competencia laboral, que fue elaborado en 1999 por integrantes de SEIT y CONOCER.

1.6 Atención a la demanda

- Las acciones de concertación entre la STyPS y la SEP para la oferta de cursos Probecat, lograron un avance como resultado de las cinco reuniones regionales realizadas en el mes de agosto del 2000 con la participación de los representantes de los servicios estatales del empleo y las instituciones educativas ejecutoras.
- Los cursos de capacitación para el trabajo que se imparten con el apoyo de Probecat, se basan en las NTCL y desarrollan en planteles acreditados como CE.
- Los paquetes didácticos de los cursos Probecat se están actualizando en forma constante con las NTCL.
- Los perfiles de los becarios de los cursos Probecat, se basan en las NTCL.
- A través de convenios de adhesión se ha logrado un apoyo estatal a los cursos Probecat.

1.7 Gestión educativa

- Las instituciones han fortalecido la vinculación y participación de los gobiernos estatales y del sector productivo local.
- La participación del sector laboral, se realiza mediante la participación de las empresas en la elaboración de los programas de estudio, las estadías de los docentes en las empresas y la firma de convenios de colaboración.
- La DGETI desarrolló un sistema de control escolar específico para la educación basada en competencias.
- Las instituciones realizan acciones de difusión en su oferta educativa basada en competencias y de la certificación de competencias laborales en los CE.
- Se ha proporcionado equipamiento complementario a los planteles que ofrecen EBNC, fundamentalmente para los CE.

2. Problemática

2.1 Consolidación del Modelo EBNC

- Los estudiantes desempleados y empleadores tienen poca información sobre el modelo y no perciben claramente las ventajas de la formación, respecto al esquema tradicional, principalmente con respecto a las ventajas de la certificación de competencia laboral.
- El proyecto no involucra a la totalidad del personal directivo, administrativo y docente de las instituciones educativas tecnológicas.

2.2 Formación de personal docente y directivo

- En algunas instituciones existe una rotación importante de personal.
- Se carece de estímulos docentes que motiven su participación y permanencia en el modelo.
- No existe un consenso respecto a la Norma, del docente en EBNC.
- Los programas de formación docente son muy variable y diversificados. No existe unificación de contenidos ni estrategias entre las instituciones.
- La participación docente en la elaboración de materiales didácticos EBNC es insuficiente.

- Los docentes que no participan en la EBNC, demuestran interés en conocer el modelo y se sienten excluidos de ésta innovación educativa.

2.3 Normalización

- Las NTCL no son homogéneas en su estructura, se ha destacado variabilidad en el nivel de generalidad, redacción y precisión de los componentes normativos, así como imprecisa delimitación de funciones que permitan un diseño curricular modular.
- Se requiere la emisión de nuevas NTCL, que correspondan a la oferta educativa y que permitan una transformación integral principalmente del nivel medio superior y superior. En el caso del CONALEP, existen necesidades de normalización que están en proceso de atención por el SNCL.
- La vigencia de las NTCL tienen importantes impactos en el diseño curricular, operación y equipamiento de las instituciones educativas. En NTCL, con vigencia muy corta, no será posible contar con egresados del nivel medio superior.

2.4 Transformación de la oferta educativa

- Los lineamientos normativos y jurídicos para el diseño de materiales didácticos restringen la participación de los docentes en este proceso.
- La transformación de la oferta se ha centrado en la formación continua y en la capacitación y no ha impactado en la educación regular. Asimismo, no se dispone de una metodología de transformación integral del bachillerato tecnológico basado en competencias.

2.5 Evaluación de competencias

- En los planteles de la SEIT que son CE, por normatividad no se tiene considerado el reconocimiento para el evaluador y verificador interno.
- Falta de sensibilización de la población estudiantil sobre la certificación de competencias.
- Falta de diferenciación entre la evaluación inherente al proceso formativo y a la evaluación de competencias laborales.

- No existe sincronía en la operación de las diferentes funciones clave en el proceso de evaluación.
- La participación de los planteles como CE, genera trámites que no se encuentran considerados para la operación de instituciones educativas.
- El perfil de los verificadores externos es inadecuado, no es especialista en la función productiva y sus desempeño de la función clave es deficiente.
- El tiempo de emisión de los certificados de competencia laboral es demasiado largo, lo cual desmotiva a los estudiantes.
- Inviabilidad del proceso de evaluación de competencias en el nivel medio superior y superior debido al tamaño de la matrícula, número de UC, calificaciones a certificar y principalmente por el número de portafolios a integrar por alumno.

2.6 Atención a la demanda

- Aún cuando se han realizado avances importantes, se requiere optimizar la concertación y operación de los cursos Probecat en la integración de los grupos, pago de insumos, becas y compensación de los docentes.
- Ausencia de un sistema de seguimiento de los becarios Probecat por parte de los servicios estatales de empleo.
- Incipiente difusión local de los cursos Probecat.
- Probecat no considera temporadas naturales de trabajo para la integración de grupos de capacitación. Por ejemplo, temporadas de veda.
- Falta de interés de los becarios en la integración de portafolios de evidencias.

2.7 Gestión educativa

- Los Trámites para la contratación de personal para diseñar materiales didácticos consumen la mayor parte del año, por lo que se reduce el tiempo de diseño curricular y se retrasa la oferta educativa.
- El control escolar se ha modificado parcialmente, por lo que persisten aspectos normativos que regulan la inscripción, aprobación, certificación, equivalencias y tránsito de los alumnos limitando la aplicación del modelo EBNC.

- Trámites administrativos demasiado largos para la contratación de consultorías y la adquisición de equipo.

3. Conclusiones y Prospectiva

3.1 Consolidación del modelo EBNC

- Aplicar la NTCL, desarrollar y evaluar la competencia laboral de los capacitandos en programas de formación docente y en la operación de los cursos de EBNC.

3.2 Normalización

- Consolidar la concertación y participación en el SNCL para la identificación de mecanismos ágiles de atención a las demandas de normalización, priorización de las nuevas necesidades de normalización en la programación anual de misión de NTCL y en la operación cotidiana de los comités de normalización.
- Solicitar al SNCL la revisión de la vigencia de las NTCL, a fin de que el diseño curricular, oferta de cursos, instrumentos de evaluación y finalmente, que el certificado de los egresados tenga un período mayor de vida útil.

3.3 Formación de personal docente y directivo

- Fortalecer programas de formación continua de los docentes – instructores en EBNC, de manera que planteen espacios de participación asistida, estancias de trabajo y dispositivos de seguimiento del desempeño docente.
- Unificar los contenidos básicos de los programas de formación docente en EBNC.
- Promover y estimular la participación de los docentes en la creación de materiales didácticos, así como su adecuación a las características diferenciadas de los estudiantes.

3.4 Transformación de la oferta educativa

- Ampliar los márgenes de flexibilidad del sistema tecnológico, mediante la eliminación de barreras de entrada y tránsito interinstitucional.
- Diseñar propuestas de implantación del modelo, en sistemas de educación mixta y a distancia.

- Diseñar propuestas metodológicas para la transformación integral del nivel medio superior y superior, con base en el modelo EBNC a fin de que se realice la actualización del área académica de manera congruente con el área tecnológica.
- Diseñar una estrategia para la actualización sistemática de los programas de estudio con base en NTCL, de manera que se considere el tiempo de diseño, formación docente, implantación y validación en ciclos escolares completos.

3.5 Evaluación de competencias

- Fortalecer la concentración interinstitucional entre el CONOCER – OC – CE de instituciones educativas, para unificar criterios técnicos y operativos principalmente con respecto a la acreditación de planteles e integración de los portafolios de evidencias.
- Separar el rol docente del rol de evaluador, de tal manera que el portafolio de evidencias que se integre durante los cursos de capacitación sea con carácter formativo.
- Elaborar una propuesta técnico – formativa que permita la certificación del personal formado en las funciones clave.
- Separar la certificación académica de la certificación de competencia laboral, la primera está a cargo de las instituciones educativas y la segunda de los CE a través de los OC.
- Retomar el diseño de estudio elaborado por la SEIT y CONOCER para la evaluación de los costos de evaluación, con el objeto de tener información confiable para determinar mecanismos de sustentabilidad financiera de los CE.

3.6 Atención a la demanda

- Dar seguimiento a los compromisos derivados de las reuniones regionales entre la SEP y la STyPS a fin de optimizar la concertación de los cursos Probecat.
- Solicitar a los servicios estatales de empleo una mayor difusión de los cursos Probecat.
- Validar el documento emitido por la Dirección General de Empleo "Lineamientos y normas para el apoyo a la certificación de personas desempleadas".

3.7 Gestión educativa

- Registrar las experiencias de capacitación y evaluación institucionales, a fin de contar con un documento que recupere aprendizajes e identifique las experiencias para el fortalecimiento del proyecto.
- Involucrar a todo el personal que labora al interior de las instituciones educativas, así como al sector productivo.
- Generar campañas de difusión local, regional y estatal sobre los cursos EBNC y la certificación de competencias laborales.
- Agilizar la expedición de un manual de control escolar que permita la equivalencia entre el certificado escolar y el certificado de competencia.
- Participar en el diseño de mecanismos para definir y hacer posible la educación durante toda la vida sobre todo, después de que se emita el nuevo acuerdo del Secretario de Educación Pública.
- Desarrollar en el corto plazo, registros de control escolar más completos, incluyendo relaciones de evidencias presentadas por los candidatos a certificación, que sean aplicadas por las instituciones que oferten la capacitación y educación basada en competencias.
- Promover una vinculación continua y permanente con el sector productivo a nivel nacional, estatal y local mediante el ofrecimiento de servicios de capacitación y certificación de competencias laborales.
- Establecer mecanismos ágiles y oportunos de seguimiento y retroalimentación entre los ejecutores del proyecto, aprovechando para ello la infraestructura informática.
- Proponer la promoción de estímulos fiscales a empresas por la donación de equipo a planteles EBNC.
- Promover acuerdos y convenios entre los ejecutores de la transformación de la oferta ejecutiva para compartir y complementar equipo".⁴⁵

⁴⁵ Obra citada pags. 23 a 28.

3.4 La Modernización Educativa para el nivel de Educación Media Superior Tecnológica.

En este rubro, el PMETyC realizó un diagnóstico para evaluar este subnivel educativo, encontrando que:

- La matrícula de educación media superior tecnológica, no había incrementado su participación en la inscripción a nivel nacional de este nivel (siendo un poco más del 30%), en comparación con la matrícula total del bachillerato.
- La eficiencia terminal era del 57% en el bachillerato tecnológico y 36% en estudios terminales (el CONALEP está considerado en esta última opción).
- La vinculación con el sector productivo se limitaba, con frecuencia, al servicio social y prácticas escolares y/o profesionales.
- La rigidez del sistema de acreditación obstaculizaba la relación entre la educación formal y no formal, no permitiendo que se acreditara el conocimiento adquirido en la vida práctica.
- La actualización y capacitación de los profesores requería que estos profundizaran en sus habilidades pedagógicas, en el campo científico y tecnológico.
- La introducción de la computación en los planteles no era la adecuada en cantidad ni en características técnicas.

Ante este panorama, el PMETyC planteó una serie de objetivos, acciones y metas para la educación media superior tecnológica, que se pueden sintetizar en las siguientes (si bien éstas no llegaron a lo propuesto durante el sexenio pasado, han servido de pauta y guía para la posterior política educativa del actual sexenio, en lo que a este subnivel educativo respecta):

- Las instituciones de educación tecnológica se desconcentran, estableciendo que cada plantel sea responsable de vincularse con el sector productivo, a fin de actualizar planes de estudio conforme a las necesidades de su área de influencia, así como lograr la dotación de equipo y mantenimiento.⁴⁶
- Profundizar en procesos de vinculación con los sectores productivos de bienes y servicios (con base en la definición de áreas de interés común), creando organismos técnico – consultivos.
- Proporcionar mayor énfasis en los contenidos científicos y tecnológicos que se enseñan a los egresados, a fin de facilitar su incorporación a la actividad laboral, principalmente en sus áreas de especialidad.
- El sistema de acreditación deberá adecuarse, a fin de otorgar reconocimiento oficial a los conocimientos adquiridos fuera de la escuela o sea, en el medio laboral.
- Los planes, programas y métodos de estudio deberán de actualizarse, a fin de incorporar los requerimientos de los avances científicos y tecnológicos, así como a las necesidades del sector productivo.
- Se crearán comités técnico – consultivos estatales y por plantel, donde se involucren el sector productivo, el Gobierno y los responsables del servicio educativo, con la finalidad de lograr una incorporación más eficiente de los egresados al medio laboral, mediante le análisis y reformulación de la enseñanza en base a las necesidades sociales y de desarrollo de la localidad y región.⁴⁷

3.5 La Modernización Educativa para la Capacitación Formal para el Trabajo.

En estrecha relación con la educación tecnológica, la capacitación formal para el trabajo se desarrolla (no únicamente) en instituciones de educación media superior tecnológica. La capacitación formal para el trabajo se define como el proceso -----

⁴⁶ Obra citada pag. 24

⁴⁷ Obra citada pag. 40

--- educativo que se ofrece a adolescentes y adultos que les permita adquirir los conocimientos, habilidades, destrezas y aptitudes necesarias que les permita desempeñar tareas que contribuyan a su incorporación productiva al mercado laboral o bien, autoemplearse. Cabe mencionar, que dentro de las instituciones que destacan en este rubro a nivel nacional, se encuentra el CONALEP.

El PMETyC elaboró también, para este subsistema educativo, un diagnóstico que ha servido de base para otros estudios que han matizado sus conclusiones.

Dentro de los aspectos que caracterizaban a este nivel educativo por parte del PMETyC tenemos que:

- Tenían una orientación educativa hacia el sector terciario de la economía, lo atendían principalmente escuelas particulares.
- Los servicios educativos no habían logrado recoger eficazmente los cambios tecnológicos, no logrando atender los requerimientos de la modernización nacional.
- La formulación de planes y programas de estudio se realizaban sin incorporar la participación de organismos empleadores (públicos o privados, del Gobierno o empresariales) ni representantes de los trabajadores; no existían entidades mixtas escuela – empresa que acercaran a los centros de capacitación con el sector productivo.
- Los mecanismos de evaluación no eran lo más adecuado para la capacitación del trabajo, pues no respondían a niveles preestablecidos de competencia ocupacional; la certificación de dicha competencia no tomaba en cuenta lo aprendido fuera de la escuela.

El PMETyC, planteó una serie de cambios en la capacitación para el trabajo que buscaban superar estas limitaciones; "...sus principales propuestas fueron:

- a) Crear centros de capacitación del trabajo que funcionen para las distintas ramas de la actividad económica.

- b) La creación de comités técnico – consultivos a nivel estatal y por plantel educativo, que acerquen a los sectores productivos y educativos de los Gobiernos para la elaboración de planes, programas de estudio y dotar material didáctico y equipo.
- c) Establecer los servicios de capacitación para el trabajo, adecuándolos a los avances científicos y tecnológicos, y sobre todo a las condiciones de modernización del sector productivo.
- d) Establecer mecanismos de evaluación que incorporen la certificación de la competencia ocupacional, incluyendo la adquirida fuera del ámbito escolar reconociendo los conocimientos, habilidades, destrezas y aptitudes adquiridas en la experiencia laboral.
- e) Los comités técnicos – consultivos de cada plantel y con la participación de representantes de los sectores privado, público y social definirán los cursos por especialidad, perfiles de egreso y contenidos educativos para lograr que se facilite la enseñanza práctica en el campo laboral y se logre la colaboración en el mantenimiento y dotación de equipo actualizado a los planteles”.⁴⁸

3.6 Origen y finalidad del Sistema Normalizado de Competencia Laboral (SNCL).

En Septiembre de 1993, el Banco Mundial, la Secretaría de Educación Pública y la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, realizaron un estudio con la finalidad de efectuar un diagnóstico sobre la educación técnica en México. Con el propósito de superar las deficiencias que caracterizaban a esta educación como no adecuada ante el proceso de apertura económica que planteaba la globalización misma, el gobierno mexicano (la SEP y la STyPS), con la participación de empresarios y trabajadores, inician el 2 de Agosto de 1995 el Proyecto para la Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETyC), creándose también, para la coordinación así como para la ejecución del mismo, el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER).

⁴⁸ Obra citada pags. 48 y 49

Las deficiencias observadas más importantes son que:

- Los trabajadores con una escasa preparación en la educación técnica y en capacitación.
- La oferta educativa se caracteriza por muy poca flexibilidad y relevancia para las necesidades cambiantes del mercado laboral.
- Los programas de capacitación tienen una marcada deficiencia, sin objetivos sustantivos que midan la calidad de los productos.
- Se carecen de estructuras institucionales adecuadas para que participe el sector productivo en el diseño y desarrollo de la capacitación.

De las conclusiones del diagnóstico, se ha comentado que en la educación básica los alumnos solo recibirán entre 53 y el 30 por ciento del currículum de Español, repercutiendo significativamente estas carencias en su vida laboral futura.

Por otro lado, se encontró que los programas de capacitación mantenían conceptos académicos y clasificación ocupacionales obsoletos, manteniéndose en muchos casos, que los conocimientos, habilidades, destrezas y aptitudes de los egresados de instituciones educativas estaban divorciados con los requerimientos de las empresas y organizaciones laborales. Igualmente, al no participar los empleadores en la elaboración y diseño de los programas de estudio y/o capacitación, se otorgaban certificados o diplomas que no proporcionaban información relevante para la contratación del personal. Por último, la capacitación en el trabajo era vista por el sector empresarial como responsabilidad, principalmente del gobierno, no participando significativamente en la preparación de recursos humanos y desvalorizando la importancia que tiene ésta en el aumento de su productividad y eficacia.⁴⁹

⁴⁹ SEP-CONALEP, EBNC: Fundamentos y Contexto, Tomo I, 2002, México, pag. 26

Como resultado del estudio realizado por la SEP y la STyPS se decidió, a partir de 1995, iniciar un proceso de reforma a la educación técnica y de capacitación en el trabajo, que tuvo como objetivo principal: mejorar la calidad de la educación técnica y la capacitación de manera pertinente y flexible, lo cual se logrará con el establecimiento de un Sistema Normalizado de Competencia Laboral (SNCL) y de su certificación.

Antes de pasar a caracterizar el SNCL y su certificación tanto en sus componentes como en las ventajas que plantea, parece pertinente precisar un poco más lo que se considera "norma de competencia laboral" (sobre los conceptos de competencia laboral y desempeño, ya se hizo referencia en el capítulo segundo); retomando a Agustín E. Ibarra Almada, diremos que "...una norma de competencia laboral se define como una expectativa de desempeño en el lugar de trabajo, que sirve como punto de referencia para comparar un comportamiento o desempeño observado".⁵⁰

Esta concepción nos permite vislumbrar algunos elementos de la Nueva Modalidad Educativa en la que se basa el SNCL, su certificación y como consecuencia de ésta, la Educación Basada en Normas de Competencia (EBNC).

Según nos dice el mismo Agustín E. Ibarra Almada, la reforma educativa que plantea el SNCL "...tiene el propósito de transformar a la capacitación en un proceso integral y permanente, que abarque toda la vida productiva del individuo y otorgue facilidades y apoyos para transitar de la escuela al centro de trabajo y de éste al sistema de formación, revalorizando tanto la función educativa de la empresa como la del propio centro educativo".⁵¹

En base a lo anterior, las características del SNCL son:

- Un sistema enfocado a la demanda, basada en resultados donde se capacite de acuerdo a las demandas del sector productivo y que los resultados de la enseñanza sea lo mas importante.

⁵⁰ (4) Ibarra Almada, Agustín E. Obra citada, p. 51.

⁵¹ (4) Ibid. p. 41.

- Un sistema que permita una permeabilidad entre centros de trabajo y oferta de capacitación.
- Un sistema de normalización y certificación que proporcione al mercado información veraz y oportuna sobre lo que los individuos saben hacer, orientando las decisiones de quienes contratan recursos humanos.
- Un sistema flexible, que sea pertinente con las necesidades de la población y del sector productivo.
- Un sistema que posibilite su actualización y adaptación a los cambios tecnológicos, sin necesidad de cambiar los programas de estudio por completo, sino solo parte de ellos.
- Un sistema que conciba la capacitación como un proceso a largo plazo, abarcando toda la vida productiva del individuo y que permita la integración y acumulación de conocimientos, como base del desarrollo y superación personal y profesional de los trabajadores en términos de una permanente actualización de su competencia laboral.⁵²

⁵² (4) *ibid.* pp. 41-42

4. EDUCACIÓN BASADA EN NORMAS DE COMPETENCIA (EBNC).

4.1 Características y propuestas.

El fenómeno de la globalización experimentado en las últimas dos décadas, mediante el mayor comercio internacional y los aumentos de flujos de inversión extranjera, ha manifestado la creciente importancia del recurso humano en el desarrollo económico de los países, especialmente para aquellos más pequeños.

Asimismo, la reciente revolución de las tecnologías de información está convirtiendo al recurso humano en un factor cada vez más crítico. En este nuevo contexto mundial, "...la calidad de la mano de obra calificada y especializada se constituye entonces en un elemento de trascendental importancia. De esta manera, los países que dediquen mayores recursos a la educación de su recurso humano, estarán mejor preparados para capturar las múltiples oportunidades del futuro".⁵³

La educación se convierte entonces, en un mecanismo clave para el mejoramiento social y económico de nuestro país. La experiencia muestra que la misma, especialmente a nivel superior, se encuentra correlacionada de forma importante con el desarrollo económico; por ejemplo, en los países desarrollados la cobertura de la educación superior alcanza en promedio el 51%, en tanto que en los países de ingresos medios ésta alcanza menos de la mitad (21%) y en los países de bajos ingresos la misma llega solamente a un 6%.

Actualmente, la revolución científica y tecnológica, así como los cambios en las formas de organización de la empresas, son factores que indudablemente reconceptualizan la importancia que se ha otorgado al trabajo, a la educación y al talento humano.

⁵³ (49) SEP-CONALEP, EBNC, obra citada pag. 3.

Lo anterior trae como consecuencia la revalorización del rol de los trabajadores y la transformación del perfil de egresados de instituciones educativas demandado por los empleadores. Hoy en día, ya no es suficiente que el trabajador domine las tareas específicas de los puestos de trabajo, sino que tenga capacidad para trabajar en equipo y cuente con los conocimientos, habilidades y actitudes para desempeñar con calidad la función laboral que se le asigne durante el proceso productivo.

De cara al siglo XXI, el desarrollo del capital humano de las organizaciones se vincula con los esfuerzos de crear oportunidades de desarrollo humano que permitan adquirir los conocimientos, habilidades y valores para elevar la capacidad productiva de los individuos, reconociendo que el trabajo es la principal actividad humanizante del hombre y que éste se desarrolla en cualquier ocupación que desempeñe.

Bajo esta perspectiva, se han venido realizando ajustes importantes en los modelos educativos y de capacitación, tanto internacionales como nacionales; diversas instituciones educativas han iniciado la implantación de un sistema centrado en el aprendizaje, diseñado desde la lógica del trabajo y a partir de las demandas y necesidades del aparato productivo, con el propósito de contribuir al aumento de la productividad y competitividad.

“El Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), es la principal institución de educación profesional técnica y se caracteriza por impartir una formación orientada a la inserción en el mundo del trabajo a través de módulos de educación basada en normas de competencia laboral”.⁵⁴

Con esta visión y con la finalidad de dar respuesta a los requerimientos ya planteados, el CONALEP emite su programa institucional 2001-2006, mismo que tiene como propósito “...consolidar el Modelo Educativo del CONALEP, como la mejor opción de formación de capital humano para la competitividad y el fortalecimiento ---

⁵⁴ SEP, Programa Nacional de Educación 2001-2006, 1ª edición, 2001, pag. 163.

--- tecnológico de la micro y pequeña empresas, en la búsqueda de un mayor impacto social y que este trabajo contribuya significativamente al desarrollo sustentable en los ámbitos local, regional y nacional".⁵⁵

En este sentido, actualmente la competitividad toma un papel preponderante ya que en México, con la implementación del Sistema Normalizado de Competencia Laboral (SNCL) y su complemento la Educación Basada en Normas de Competencia (EBNC), busca mediante nuevas metodologías más flexibles y pertinentes ofrecer a los mexicanos mejores y más amplias oportunidades de adquirir nuevos conocimientos o perfeccionar los que poseen sin importar la forma en que los adquirieron.

Se reconoce que la EBNC es el resultado de la reflexión de educadores, científicos, economistas y autoridades educativas sobre la gran mutación cualitativa que apareja la revolución científica y tecnológica sobre las nuevas funciones y tareas que esto plantearía a la educación, además de la aplicación de sus servicios a un número creciente de estudiantes y por un lapso mayor.

A partir de lo anterior, se comprende la necesidad de adecuar la educación a los requerimientos de un mundo que estaría cada vez más basado en el conocimiento y la información, y de asumir que esto exige un énfasis mayor en un humanismo que no pierda de vista la necesidad de proporcionar una educación integral y permanente a la totalidad de los habitantes, que insista en los valores comunitarios y en la solidaridad.

Por lo tanto, no debemos perder de vista lo que nos dice el mismo Beltrán Ugarte: "Se entiende por EBNC, el proceso integral de formación y capacitación orientado al --

⁵⁵ (49) Ibid. p. 10

— desarrollo de las capacidades de competencia del individuo, de acuerdo a las normas establecidas para cada actividad económicamente productiva”.⁵⁶

Las repercusiones de la EBNC son múltiples, abarcando aspectos administrativos, de financiamiento, de cultura laboral, relación obrero – patronal e incluyendo la participación del Estado en el medio laboral. Sin embargo, es de mi interés destacar sus repercusiones sobre los cambios propuestos en la educación.

La EBNC, como una nueva modalidad educativa, basada en la experiencia de varios países de un destacado desarrollo tecnológico,⁵⁷ plantea ser la forma más adecuada para relacionar al Sistema Normalizado de Competencia Laboral (SNCL) con las instituciones de educación tecnológica y de capacitación para el trabajo; asimismo, aquella plantea las siguientes características y propósitos:⁵⁸

- a) El diseño y contenido de los programas de educación y capacitación responden a las especificaciones propias de cada una de las competencias laborales, previamente definidas por el sector productivo.
- b) Brinda la posibilidad de reconocer de manera formal, a través de organismos de tercera parte los conocimientos, habilidades y actitudes de los individuos, independientemente de cómo fueron aprendidos éstos.
- c) Es integral, ya que une lo cognoscitivo (saber), lo psicomotor (saber hacer) y lo afectivo (saber ser).
- d) Orienta el proceso de enseñanza–aprendizaje para obtener resultados alcanzables, observables y medibles, de acuerdo con lo requerido en los estándares de competencia.

⁵⁶ Beltrán Ugarte, Fausto, “La experiencia de CONALEP en la EBNC”, en Argüelles, Antonio, (compilador), 1996, “Competencia Laboral y Educación Basada en Normas de Competencia”, Ed. Limusa, SEP, CONALEP, México, p. 101.

⁵⁷ Países como Inglaterra, Australia, Canadá y los E.U.A.

⁵⁸ (55) *Ibid.* pp. 93-94.

- e) Los programas de educación y capacitación que se desarrollan bajo la EBNC son modulares, y ofrecen al interesado la oportunidad de escoger aquellas áreas, programas o cursos que requiera para desarrollar una o varias competencias, sin la necesidad de cubrir un determinado plan de estudios.
- f) Es flexible, porque permite que los individuos aprendan y avancen de acuerdo a sus propios ritmos y necesidades.

En síntesis, la EBNC es un diseño curricular basado en módulos que permite, mediante un control sistemático, adquirir y desarrollar en los individuos conocimientos, habilidades y actitudes relevantes y pertinentes al desempeño laboral. Son procedimientos de enseñanza y evaluación para la obtención de resultados observables del aprendizaje; el diseño de los programas de educación y capacitación bajo esta modalidad, se desarrollan con base en estándares de Normas Técnicas de Competencia Laboral (NTCL), como se verá en el siguiente punto, para su mejor comprensión.

4.2 Origen y finalidad de la Norma Técnica de Competencia Laboral (NTCL).

Esta modalidad se centra fundamentalmente en el rendimiento real de los individuos, en lo que deben hacer y no solo en lo que saben o conocen; por consecuencia, el propósito de la misma es contar con las suficientes evidencias para demostrar que los individuos pueden actuar según los estándares requeridos dentro de una función productiva determinada.

Para definir a la Norma Técnica de Competencia Laboral (NTCL), es necesario retomar los lineamientos que aplica el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER), quién considera 5 niveles de competencia, los cuales corresponden con los niveles tipificados en algunos países de Europa, Estados Unidos y Canadá. ^(ver cuadro 1)

Cuadro 1. Niveles Tipificados de Competencia

NIVEL DE COMPETENCIA	CARACTERÍSTICAS
5°	<ul style="list-style-type: none"> • Considera la aplicación de una gama significativa de principios fundamentales y de técnicas complejas, en una amplia variedad de contextos. • Alto grado de autonomía personal. • Responsabilidad en análisis, diagnóstico, diseño, planeación, ejecución y evaluación.
4°	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia en una amplia gama de actividades complejas de trabajo (técnicas o profesionales) desempeñadas en una amplia variedad de contextos. • Alto grado de responsabilidad y autonomía. • Responsabilidad por el trabajo de otros. • Responsabilidad ocasional en la asignación de recursos a menudo impredecible
3°	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia en una amplia gama de actividades de trabajo variadas, desempeñadas en diversos contextos, frecuentemente complejos, no rutinarios. • Alto grado de responsabilidad y autonomía. • Se requiere, a menudo, controlar y supervisar a terceros.
2°	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia en un conjunto significativo de actividades de trabajo variadas, realizadas en diversos contextos. • Algunas de las actividades son complejas o rutinarias. • Baja responsabilidad y autonomía. • Se requiere a menudo colaboración con otros y trabajo en equipo.
1°	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia en el desempeño de un conjunto de actividades de trabajo variadas. • Predominan las actividades rutinarias y predecibles.

Debido a que una misma función puede presentarse en una diversidad de áreas, el CONOCER agrupó a aquellas que corresponden a un mismo género o naturaleza de trabajo; es decir, que integran un conjunto suficientemente homogéneo por sus objetivos y propósitos, con respecto a la producción de bienes y servicios de naturaleza similar, denominándolas áreas de competencia, quedando de la siguiente manera:

1. Cultivo, crianza, aprovechamiento y procesamiento agropecuario, agroindustrial y forestal.
2. Extracción y beneficio.
3. Construcción.
4. Tecnología mecánica, eléctrica y electrónica.
5. Telecomunicaciones.
6. Manufactura.
7. Transporte.
8. Ventas de bienes y servicios.
9. Servicios de finanzas, gestión y soporte administrativo.
10. Salud y protección social.
11. Comunicación social.
12. Desarrollo y extensión del conocimiento.

En virtud de que las áreas de competencia resultaron ser, en general, muy extensas, se optó por dividir las y crear 70 subáreas. ^(ver cuadro 2)

Cuadro 2. Areas y Subáreas de Competencia

ÁREA DE COMPETENCIA	SUBÁREAS
<p>1. Cultivo Crianza Aprovechamiento y procesamiento Agropecuario, Agroindustrial y Forestal</p>	<p>1.1 Agricultura 1.2 Ganadería 1.3 Pesca y Acuicultura 1.4 Forestal y Silvicultura 1.5 Agroindustrias y Empaques 1.6 Producción Biotecnológica 1.7 Caza</p>
<p>2. Extracción y beneficio</p>	<p>2.1 Exploración 2.2 Extracción 2.3 Refinación y beneficio 2.4 Provisión de Energía y Agua</p>
<p>3. Construcción</p>	<p>3.1 Planeación y Supervisión 3.2 Edificación 3.3 Acabado 3.4 Instalación y Mantenimiento</p>
<p>4. Tecnología Mecánica, Eléctrica y Electrónica</p>	<p>4.1 Tecnología Mecánica 4.2 Tecnología Eléctrica y Electrónica 4.3 Tecnología Marina 4.4 Tecnología Aeronáutica 4.5 Tecnología de Procesos Industrial</p>
<p>5. Telecomunicaciones</p>	<p>5.1 Telefonía 5.2 Telegrafía 5.3 Telemática 5.4 Televisión 5.5 Radio Transmisión 5.6 Comunicación Satelital</p>
<p>6. Manufactura</p>	<p>6.1 Procesamiento de Minerales 6.2 Metalurgia 6.3 Procesamiento de materia Orgánica 6.4 Manufactura de Textiles y Prendas de vestir 6.5 Manufactura de Productos de consumo 6.6 Manufactura de Productos químicos 6.7 Manufactura de Productos metálicos 6.8 Manufactura de Productos eléctricos y electrónicos 6.9 Automotriz</p>

Cuadro 2. (Continuación)

ÁREA DE COMPETENCIA	SUBÁREAS
7. Transporte	7.1 Transporte Ferroviario 7.2 Transporte por Vehículos Automotores 7.3 Transporte Aéreo 7.4 Transporte Marítimo
8. Ventas de Bienes y Servicios	8.1 Comercio 8.2 Alimentos y Hospedaje 8.3 Servicios de Turismo 8.4 Servicios de Limpieza y Vigilancia 8.5 Servicios de Belleza 8.6 servicio de Esparcimiento 8.7 Servicios de Técnicos y Personales
9. Servicios de Finanzas, Gestión y Soporte Administrativo	9.1 Bolsa, Banca y Seguros 9.2 Finanzas y Contabilidad 9.3 Compras e Inventarios 9.4 Administración de Personal 9.5 Trabajo de Oficina 9.6 Servicio Postal y Mensajería 9.7 Servicios legales 9.8 Desarrollo de Sistemas
10. Salud y Protección Social	10.1 Servicios Médicos 10.2 Protección Sanitaria 10.3 Seguridad Social 10.4 Seguridad Pública
11. Comunicación Social	11.1 Publicación 11.2 Radio, Cine y Televisión 11.3 Interpretación 11.4 Traducción 11.5 Publicación y Propaganda 11.6 Servicios Bibliotecarios 11.7 Diseño y Exhibición
12. Desarrollo y Extensión del Conocimiento	12.1 Educación y Capacitación 12.2 Ciencias Biológicas y Ecología 12.3 Física y Química 12.4 Matemáticas 12.5 Ciencias Sociales

Como resultado de la definición de los niveles, áreas y subáreas de competencia y para determinar la competencia laboral de una persona, el CONOCER procedió (a través del SNCL) al desarrollo de estándares, denominándolos Normas de Competencias Laboral, que son la expresión de las especificaciones que sirven de patrón de referencia para el desempeño de una función productiva y que además sirven como parámetros para confrontar y juzgar el desempeño del individuo. Igualmente, al tomar en cuenta que el producto generado del desarrollo de una función productiva es resultado del trabajo y de la técnica, el CONOCER le dio el nombre de Norma Técnica.

Por lo tanto, la Norma Técnica de Competencia Laboral (NTCL) es el documento de carácter nacional que expresa de manera estandarizada las especificaciones que sirven como patrón de referencia y con base en el cual, se espera sea desempeñada una función productiva (conocimientos, habilidades y actitudes), identificadas previamente a través de un **análisis funcional** *. Además, está considerada como una herramienta para la evaluación, ya que identifica la posesión de las capacidades siguientes:

- Para resolver los problemas tecnológicos asociados a una determinada función productiva. En esta capacidad se refleja la posesión y el dominio de los conocimientos, habilidades y actitudes requeridos para llegar al resultado identificado en dicha función.
- Para obtener resultados de calidad en el desempeño laboral, que puedan expresarse por la satisfacción del cliente y que conlleven también a otros elementos tales como: oportunidad, precisión, eficiencia y óptimo uso de los recursos.
- Para desempeñarse eficientemente en un ambiente de trabajo organizado, relacionarse con terceras personas y para resolver situaciones contingentes.

* Método que facilita la definición de las NTCL. Es un proceso que identifica el propósito y funciones de una rama de la actividad económica.

- Para aplicar los conocimientos, habilidades y actitudes asociados al desempeño de una función productiva, a nuevos contextos o ambientes de trabajo.

En su conjunto, estas capacidades corresponden al saber, el saber hacer y el saber ser, requeridos para el desempeño de una función productiva.

Asimismo, una NTCL describe:

- Lo que una persona debe ser capaz de hacer, en términos de los resultados que deben obtenerse.
- La forma que debe juzgarse si lo que se hizo está bien hecho.
- Las situaciones y condiciones en las cuales tiene que demostrar su aptitud.
- Las evidencias que hagan posible determinar, de manera precisa, que la persona es capaz de realizar una actividad referida de manera consistente.
- Las actitudes subyacentes en el desempeño de la actividad, objeto de evaluación.

Igualmente refleja :

- La competencia para realizar la actividad referida por la función productiva.
- La competencia para administrar, tanto los recursos requeridos, como el trabajo mismo.
- La competencia para trabajar en un marco de seguridad e higiene y de protección al ambiente.
- La aptitud para transferir la competencia de un contexto laboral a otro.
- La aptitud para responder a los cambios tecnológicos y los métodos de trabajo.

Todos estos planteamientos, al ser evaluados en situaciones similares o reales del trabajo, significan que una persona ha alcanzado el nivel de desempeño esperado por el sector productivo.

Es importante destacar que a la NTCL también se le denomina "Calificación Laboral", entendida ésta como el conjunto de habilidades competentes para desarrollar en su totalidad una función productiva.

Para explicar mejor la estructura que tiene una NTCL, he tomado como ejemplo la Norma Técnica de Competencia Laboral titulada "Diseño e impartición de cursos de capacitación", así como su instructivo de llenado:



CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL

NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

I. Datos Generales de la Calificación

1.-Código 2.-Título

CRCH0542.01 Diseño e impartición de cursos de capacitación

3.-Propósito:

Presentar los parámetros que permitan evaluar las competencias de un individuo en la función de capacitación, entendiendo por ello el diseño de cursos y sus instrumentos de evaluación; el diseño de material didáctico; la impartición de cursos; y la evaluación, tanto del aprendizaje como del proceso en sí y la aplicación de lo aprendido por parte de los capacitandos.

4.-Nivel de competencia: Cuatro

5.-Justificación del Nivel Propuesto

Los candidatos a esta calificación desarrollan funciones de naturaleza muy diversa que requieren de creatividad, autonomía y responsabilidad, además de facilidad para tratar a los demás e influir en ellos.

6.-Fecha de aprobación 7.-Fecha de Publicación 8.-Tiempo en que deberá revisarse

24/04/2002 12/06/2002 2 año(s) después de la fecha de publicación

9.-Justificación

Se espera que con la certificación masiva de esta calificación surjan comentarios que permitan enriquecerla, analizando y aprovechando los comentarios recibidos del sector.

10.-Área de Competencia

Servicios de finanzas, gestión y soporte administrativo

11.-Subárea de Competencia

Administración de personal

12.-Tipo de Norma

Nacional

13.-Cobertura

Personas que se dedican al diseño e impartición de cursos presenciales o grupales a nivel nacional.

14.-Desarrolladas por el Comité de Normalización de Competencia Laboral de Administración de Recursos Humanos



(continuación)

CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL

NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

II. Unidades de Competencia Laboral Obligatorias que Conforman la Calificación

15.-Código 16.-Título 17.-Clasificación

URCH1426.01 Diseñar cursos de capacitación e instrumentos para su evaluación Genérica

18.-Propósito de la Unidad:

Proporcionar los parámetros que permitan identificar la competencia del candidato en la función de diseño tanto de cursos de capacitación como de los instrumentos para evaluar el curso diseñado.

Elementos que conforman la Unidad

19.-Referencia	20.-Código	21.-Título del elemento
1 de 2	EO4129	Diseñar cursos de capacitación

22.-Criterios de Desempeño

La persona es competente cuando:

1. El curso diseñado está basado en la detección de necesidades o en una NTCL.
2. El contenido del curso diseñado incluye las competencias requeridas por la población meta, la duración parcial y total del curso y los materiales didácticos a utilizar.
3. Los objetivos redactados incluyen a quién va dirigido el curso, el resultado del aprendizaje, las condiciones de operación y el nivel de ejecución.
4. Los temas y subtemas a tratar son congruentes con el nivel de aprendizaje definido en los objetivos terminales y específicos respectivamente.
5. Las técnicas instruccionales determinadas están en función a los objetivos de aprendizaje, el número y las características de los participantes.
6. Las características definidas para el lugar de instrucción están de acuerdo con los objetivos de aprendizaje, la técnica de enseñanza/aprendizaje, los materiales didácticos y la cantidad de participantes.
7. Los instrumentos de medición del aprendizaje están definidos para cada uno de los objetivos específicos de aprendizaje.
8. La guía de instrucción incluye los objetivos de aprendizaje, los temas y subtemas a tratar y las actividades de instrucción.
9. Las actividades de instrucción comprenden las acciones de enseñanza/aprendizaje, las técnicas didácticas a emplear, las acciones para la aplicación de ejercicios y prácticas, las acciones para evaluar el aprendizaje, las actividades de los participantes, los materiales didácticos a emplear y los tiempos parciales y acumulados de las actividades.

(continuación)



CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL

NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

23.-Campo de Aplicación

Categoría: Clases:

1. Cursos de capacitación *No hay variación en la competencia

24.-Evidencia por Desempeño

25.-Evidencia por Producto

1. Un curso diseñado.
2. El contenido de un curso diseñado.
3. Los objetivos redactados en el diseño de un curso.
4. Los temas y subtemas a tratar en el diseño de un curso.
5. Las técnicas instruccionales determinadas en el diseño de un curso.
6. Las características definidas para el lugar de instrucción en el diseño de un curso.
7. Los instrumentos de medición del aprendizaje en el diseño de un curso.
8. La guía de instrucción en el diseño de un curso.
9. Las actividades de instrucción en el diseño de un curso.

26.-Evidencia de Conocimiento

1. Principales características de las técnicas instruccionales expositiva, de diálogo-discusión y de demostración-ejecución, y su aplicación en el diseño de un curso.
2. Principios de las teorías de aprendizaje (cognoscitivismo, conductismo) aplicados en el diseño de un curso.
3. Principios de educación para adultos y su aplicación en el diseño de un curso.
4. Correspondencia entre el nivel de los objetivos parciales con el objetivo general del curso.

27.-Evidencia de Actitudes

Orden:

Evidencia por producto

1. La guía de instrucción en el diseño de un curso.

"Las evidencias de actitudes serán evaluadas a través de las evidencias y no se requerirá realizar una evaluación específica".

28.-Lineamientos Generales para la Evaluación

Si el candidato tiene un curso diseñado anteriormente, pueda presentarlo para su evaluación, si no lo tuviera, se le pedirá que desarrolle uno con base en cualquier Detección de Necesidades o NTCL proporcionada por el evaluador.

Para verificar la autenticidad de la autoría, el evaluador, independientemente de verificar el documento contra el instrumento de evaluación apropiado, deberá hacer preguntas al evaluado sobre el contenido del material presentado con la finalidad de asegurar el dominio del mismo.

Para la evaluación del criterio de desempeño 1, el evaluado deberá presentar la detección de necesidades o la NTCL en que se basó para el diseño del curso.

(continuación)



CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL

NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

29.-Glosario

- Material didáctico: Todos los elementos físicos utilizados por el instructor y los participantes que ayudan al proceso de enseñanza/aprendizaje.
- Capacitación: Comprende el diseño de cursos (presenciales y grupales); el diseño de los instrumentos para la evaluación, tanto del aprendizaje como del curso en sí; el diseño de los manuales del instructor y de los participantes; la impartición de los cursos, que comprende la preparación de las sesiones, la impartición en sí y el seguimiento a lo aprendido (esto último en forma individual o grupal).
- Cursos de capacitación: Los cursos de capacitación a los que se refiere la norma son todos los procesos presenciales y grupales de enseñanza/aprendizaje.
- Técnicas instruccionales: Las técnicas instruccionales a las que se refiere la norma son: conferencias o de exposición; diálogo o discusión; demostración/ejecución o técnica de los cuatro pasos; dramatización; juego de roles; etcétera.
- Bibliografía: En la norma se entiende por Bibliografía tanto la lista de publicaciones como las referencias literarias que acompañan a los manuales.
- Plan de ejecución de la sesión: Documento que utiliza el instructor como guía durante la impartición de una sesión.

I. DATOS GENERALES DE LA CALIFICACIÓN

- 1. Código.** Clasificación elaborada con base en las áreas y subáreas de los sectores productivos.
- 2. Título.** Es un enunciado que expresa, de manera integrada, las funciones productivas que conforman la NTCL o Calificación Laboral.
- 3. Propósito.** Se explicitan las funciones productivas relacionadas con el desempeño laboral que debe mostrar el candidato en esta NTCL o Calificación Laboral para ser certificada.
- 4. Nivel de Competencia.** Los niveles representan diferentes tipos de competencia; consideran el grado de autonomía, variedad y complejidad en la ejecución de los trabajos; como ya se mencionó, existen 5 niveles de competencia. (ver cuadro 1 pagina 77)
- 5. Justificación de nivel propuesto.** Es un enunciado que fundamenta el nivel de la NTCL o Calificación Laboral, con base en las funciones productivas desarrolladas.
- 6. Fecha de aprobación.** Es la fecha en la cual el CONOCER, mediante una resolución, aprueba la NTCL o Calificación laboral.
- 7. Fecha de publicación.** Corresponde a la fecha en que la NTCL o Calificación Laboral se publica en el Diario Oficial de la Federación (DOF).
- 8. Tiempo en que deberá revisarse.** Lo define el Comité de Normalización que la elaboró; es un mecanismo para asegurar la actualización de los contenidos de la misma.
- 9. Justificación.** Explica las razones por las cuales la NTCL o Calificación Laboral debe revisarse, así como algunas fuentes de información con base en las cuales se realiza la actualización de dicha NTCL o calificación Laboral.
- 10. Área de competencia.** Es la agrupación de las funciones productivas que corresponden a un

mismo género de trabajo. Existen 12 área de competencia. (ver cuadro 2 paginas 79 y 80)

11. Subárea de Competencia. Corresponde a una clasificación más detallada de las áreas de competencia. Están definidas 70 subáreas de competencia. (ver cuadro 2 paginas 79 y 80)

12. Tipo de Norma. Las NTCL o Calificaciones Laborales son de carácter nacional.

13. Cobertura. Específica a quiénes está dirigida dicha NTCL o Calificación Laboral.

14. Desarrollada por. Establece el nombre del Comité de Normalización que elaboró la NTCL o Calificación Laboral.

II. UNIDADES DE COMPETENCIA LABORAL QUE CONFORMAN LA CALIFICACIÓN

Es importante mencionar que una NTCL o Calificación Laboral está conformada por Unidades de Competencia (UC), las cuales son las partes en las que se divide una NTCL o Calificación Laboral y que, debido al carácter de individualidad que tienen, pueden ser transferibles a varias NTCL o Calificaciones Laborales.

El número y características de dichas UC, dependerá del grado de complejidad en que el trabajo esté organizado dentro de una función productiva; es decir, mientras más alto sea el nivel de la NTCL o Calificación Laboral, mayor será el número y grado y complejidad de las UC que la integren.

Cada UC puede ser evaluada y, en su caso, certificada de manera independiente con relación a la NTCL o Calificación Laboral a la que pertenece. Además, la UC es lo mínimo a evaluarse y certificarse.

Las UC, pueden ser obligatorias u optativas y la NTCL o Calificación Laboral, puede estar constituida sólo por UC obligatorias o por una combinación de UC obligatorias y optativas.

Cuando en una NTCL existan UC optativas, se deberá indicar el número que deberá evaluarse y certificarse, en suma a las obligatorias para obtener la certificación en la calificación.

Las UC están estructuradas de la siguiente manera:

15. Código. Se constituye con la inicial de Unidad (U), las siglas del Comité de Normalización y un número consecutivo.

16. Título. Enunciado que expresa de manera integrada, las funciones productivas explicitadas en los elementos que conforman la UC.

17. Clasificación. Se clasifican en básicas, genéricas o específicas.

El CONOCER consideró conveniente realizar esta clasificación de las UC, de acuerdo con los siguientes aspectos:

Básica. Una UC se denominará como básica, si está referida a un conjunto de habilidades que se consideran son los mínimos necesarios en cualquier persona que desee realizar un trabajo, por menos calificado que éste pudiera ser.

Las habilidades básicas se refieren a la lectura, escritura, comunicación oral, matemáticas (aritmética fundamentalmente, pero que en cierto casos se incluye a la computación y al razonamiento matemático), la expresión oral y saber escuchar.

Genérica. Una UC podrá ser considerada genérica en el SNCL, si en principio se refiere a funciones o actividades laborales que sean comunes a un número significativo de un área de competencia laboral, por ejemplo: la planeación, trabajo en equipo, etc.

Específica. Si una UC o Calificación Laboral está referida a aspectos técnicos directamente relacionados con la función productiva y no son tan fácilmente transferibles a otros contextos laborales, puede considerarse como específica; por ejemplo: la operación de maquinaria especializada, la formulación de proyectos de infraestructura, etc.

18. Propósito de la Unidad. Expresa a quienes va dirigida y el contenido de la función productiva. Es importante señalar que las UC a su vez, están integradas por Elementos de Competencia (EC), los cuales expresan lo que una persona debe demostrar mediante su desempeño, a fin de determinar si es competente para el desarrollo de una función productiva.

ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA UNIDAD

19. Referencia. Señala la cantidad de Elementos de Competencia que integran la UC en cuestión.

20. Código. Se constituye por la E de elemento y un número consecutivo.

21. Título del Elemento. Expresa la función específica que deberá desarrollar el individuo.

22. Criterios de Desempeño (CD). Son la base de la evaluación, ya que define el resultado del desempeño competente. Se expresan como oraciones que contienen dos aspectos esenciales: un resultado crítico y un enunciado evaluativo. Son el conjunto de atributos que deben presentar tanto los resultados obtenidos, como el desempeño mismo de un EC; es decir, el que se espera del desempeño y cómo se espera que sea el desempeño.

Los criterios de desempeño deben:

- Ser la base para juzgar si un individuo puede alcanzar el resultado específico en un EC.
- Expresar el que se espera del desempeño y el cómo se espera que sea el resultado.
- Describir la calidad de los resultados de los desempeños logrados.
- Referir cuando proceda las situaciones contingentes y aspectos administrativos del trabajo.

23. Campo de Aplicación (CA). Conjunto de circunstancias laborales posibles, en las que una persona debe ser capaz de demostrar su dominio sobre el EC.

El campo de aplicación establece las situaciones y los contextos en que se lleva a cabo el trabajo y

Refiere:

- Condiciones de trabajo
- Equipo utilizado
- Materiales
- Características de la Organización Laboral

En resumen, el campo de aplicación:

- Establece la vinculación entre la NTCL o Calificación Laboral y la práctica en el sitio de trabajo.
- Es el eje de la evaluación de la Competencia Laboral.

Tanto los criterios de desempeño como los campos de aplicación sirven para indicar a los evaluadores, instructores, capacitandos, alumnos y aspirantes a la certificación, en donde se aplica el EC y proporciona la base para juzgar que las demostraciones de la competencia (conocimientos, habilidades y actitudes) son suficientes para validar ésta.

Una parte esencial en las NTCL o Calificaciones Laborales, es la que se refiere a los requerimientos de evidencias; es decir, establece la clase de evidencias necesarias para demostrar la competencia.

Las evidencias de competencia son descritas en cada elemento de competencia de la NTCL o Calificación Laboral y son los indicadores con base en los cuales se recopila y se confirma el dominio de los conocimientos, habilidades y actitudes que dan sustento a la competencia de los individuos, por lo que adquieren particular importancia para efectos de evaluación y capacitación.

Las evidencias pueden ser de cuatro clases:

24. Evidencias por desempeño. Hace referencia a una serie de resultados y/o productos requeridos por los criterios de desempeño y delimitados por el campo de aplicación y que permiten probar y evaluar la competencia laboral de un individuo.

El objetivo de la evidencia por desempeño es que el evaluador cuente con la referencia de la observación del desempeño del candidato.

La apreciación de la competencia requiere que la persona sea observada durante el desempeño de la actividad motivo de la evaluación.

La evidencia por desempeño debe:

- Considerar a los criterios de desempeño y al campo de aplicación.
- Derivarse del ambiente laboral real, con la posibilidad de que se apliquen condiciones de simulación.
- Especificar la cantidad de evidencias requeridas.
- Ser factible de obtener por el candidato.
- Estar establecida de modo tal, que permita su obtención en diversos contextos laborales.

25. Evidencia por producto. Se refiere a los resultados o productos tangibles que se obtienen de la actividad que debe realizar un individuo, para demostrar la competencia. Relaciona el criterio de desempeño y el campo de aplicación.

El objetivo de la evidencia por producto, es que el evaluador cuente con los resultados o productos tangibles suficientes y necesarios obtenidos como resultado de la actividad del candidato para emitir el juicio sobre la competencia de la persona evaluada.

26. Evidencia de Conocimiento. Hace referencia a la posesión individual de un conjunto de conocimientos, teorías, principios y habilidades cognitivas que le permitan al trabajador contar con un punto de partida para un desempeño eficaz. Este tipo de evidencia también debe evaluarse; sin embargo su evaluación no parte de la teoría por si misma, sino de la combinación de teorías con resultados de desempeño.

La evidencia de conocimiento complementa a las evidencias por desempeño y por producto, para asegurar que la persona evaluada es competente para el desempeño total de la función referida por el elemento de competencia.

La evidencia de conocimiento debe:

- Estar directamente relacionada con la función expresada por el elemento de competencia.
- Permitir el reconocimiento de que el individuo, durante la evaluación, se desempeña en forma correcta y precisa.

27. Evidencia de actitudes. Hace referencia a la actitud de la persona en el momento de realizar lo descrito en el elemento de competencia. La actitud se manifiesta prioritariamente en las evidencias por desempeño y, entre otras, son: cooperación, iniciativa, tolerancia, limpieza, orden, responsabilidad, amabilidad y perseverancia.

28. Lineamientos generales para la evaluación. Describen la manera en que se evalúa el desempeño laboral de un individuo en una determinada función productiva. Además, sirve para la interpretación y evaluación de las UC de una NTCL o Calificación Laboral, así como para definir:

- Los contextos para la evaluación, como el ambiente o tipos de equipo que se requieren para demostrar la competencia.
- Los aspectos críticos de una UC y su relación con otras Unidades de Competencia.
- La evidencia de la competencia requerida, es decir, aspectos particulares del conocimiento, habilidad o actitud y su aplicación para generar la evidencia necesaria, para determinar la competencia y para indicar el tamaño de la muestra de evidencia que debe ser reunida.

El objetivo de los lineamientos para la evaluación es presentar la información que permita orientar el proceso de evaluación en condiciones de eficacia y eficiencia máximas.

29. Glosario. Se refiere a la explicación que se da a los términos utilizados.

5. DELEGACIÓN LA MAGDALENA CONTRERAS.

5.1 Ubicación geográfica.

La Delegación La Magdalena Contreras ocupa el 4.2% del territorio de la Ciudad de México, sus coordenadas geográficas son: al Norte $19^{\circ} 20'$; al Sur $19^{\circ} 13'$ de latitud Norte; al Este $99^{\circ} 12'$, al Oeste $99^{\circ} 19'$.⁵⁹ Nace en la intersección de los ejes de la Calzada de San Bernabé y Bulevar Presidente Adolfo López Mateos (Anillo Periférico Sur), se encamina por el eje de este último hacia el Suroeste, hasta encontrar el de la Avenida San Jerónimo; continúa por el mismo Bulevar en todas sus inflexiones tomando el nombre de Presidente Adolfo Ruiz Cortines hasta el cruce con el eje del Camino a Santa Teresa, por cuyo eje sigue al Poniente hasta el Puente de San Baladrán, situado donde termina el conjunto habitacional Santa Teresa, llega al eje del Río de la Magdalena y sigue por este hacia el Suroeste río arriba, hasta su confluencia con el Río Eslava.

A partir del Río Eslava, se dirige al Sur por el eje del río siguiendo todas sus inflexiones, atravesando tres veces la vía del ferrocarril a Cuernavaca hasta encontrar la vaguada de Viborillas, sobre cuyo eje continúa hacia el Suroeste para llegar al principio de la cañada de Viborillas por la que sigue en todas sus variaciones hacia el Poniente hasta el punto llamado Cruz del Morillo, que define un vértice de los límites entre el Distrito Federal y el estado de México; de este vértice y con rumbo al Noroeste continúa por dichos límites pasando por las cúspides de los Cerros El Texcal, Taravilla, Media Luna, Minas de Centeno y Hueytzoco.

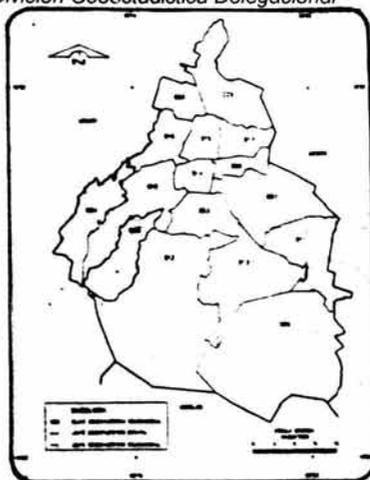
Se separa en este punto de la línea limítrofe, siguiendo hacia el Noroeste en línea recta al punto conocido como Cruz de Cólica; de este sigue al Noroeste por el lindero del monte comunal de la Magdalena con el Parque Nacional del Desierto de los Leones hasta el punto conocido como La Cruz de Coloxtitla, lugar donde existe un ----

⁵⁹ INEGI, Cuaderno Estadístico Delegacional La Magdalena Contreras, Distrito Federal, Ed. 2001, Pags. 3 y 4

--- monumento de mampostería con forma de prisma de base cuadrada que define el vértice de los linderos de los montes comunales de Santa Rosa Xochiac, el Parque Nacional del Desierto de los Leones y el monte comunal de la Magdalena; de aquí continua hacia el Norte por el lindero de los montes de Santa Rosa Xochiac y La Magdalena hasta el lugar conocido como Cabeza de Toro; de este sigue hacia el Noroeste por los centros de las mojoneras Zacaxontecla, Izquialtuaca, Mazatepec y Teximaloya que define el lindero de los montes de San Bernabé Ocoatepec y San Bartolo Ameyalco; del centro de la mojonera Teximaloya se dirige al Sureste por el lindero que divide el Ejido de San Bartolo Ameyalco con los montes comunales de San Bernabé Ocoatepec hasta su cruce con la Barranca el Carbonero; continua por toda esta barranca aguas abajo tomando el nombre de La Malinche, hasta unirse con la Barranca de Texcalatlaco a la altura de la prolongación de la calle Lomas Quebradas; prosigue con rumbo Noreste aguas abajo por el eje de la barranca mencionada, siguiendo todas sus inflexiones y tomando el nombre de Barranca Honda, atraviesa la vía del ferrocarril a Cuernavaca hasta su intersección con el eje de la calle Querétaro por el que sigue al Suroeste hasta el eje de la Calzada de San Bernabé y se encamina al Noroeste hasta su cruce con el eje del Bulevar Presidente Adolfo López Mateos, punto de partida. (ver cuadro 3)

Cuadro 3. División Geoestadística Delegacional

- 002 Azcapozalco
- 003 Coyoacán
- 004 Cuajimalpa de Morelos
- 005 Gustavo A. Madero
- 006 Iztacalco
- 007 Iztapalapa
- 008 La Magdalena Contreras**
- 009 Milpa Alta
- 010 Alvaro Obregón
- 011 Tlahuac
- 012 Tlalpan
- 013 Xochimilco
- 014 Benito Juárez
- 015 Cuauhtémoc
- 016 Miguel Hidalgo
- 017 Venustiano Carranza



FUENTE: INEGI, Marco Geoestadístico, 2000. Inédito.

5.2 Población: semblanza histórica.

En el año 1900, el área que hoy ocupa la Delegación La Magdalena Contreras, tenía aproximadamente 8,150 habitantes, de acuerdo al censo realizado en la municipalidad de San Angel. El poblado de La Magdalena era considerado el de mayor importancia, pues contaba con 4,208 habitantes; le seguía San Nicolás Totolapan con 1,512; a continuación San Jerónimo, con 741; San Bernabé, con 661; el poblado de Contreras, con 268 y en las fábricas de La Magdalena y Santa Teresa vivían 158 y 111 operarios, respectivamente. En la hacienda de La Cañada había 75 campesinos; en la de Eslava 46; en el Rancho de Anzaldo, 38 y en el Rancho Viejo, 3 personas, sumando un total de 8,150 habitantes.

La municipalidad de San Angel tenía una extensión de 95 Km² y en el año de 1910, que fue censada, contaba con un total de 16,734 habitantes; es decir, el mayor número de pobladores de la municipalidad. Le seguían Tizapán con 1,704 y San Angel con 1,695; de 1900 a 1910 creció el número de habitantes a 2,169. Durante el período revolucionario y postrevolucionario hubo un decremento poblacional a causa de la guerra y las constantes migraciones y fue hasta 1930 cuando se realizó el primer censo poblacional de La Magdalena Contreras. A partir de entonces, la población ha aumentado en número y densidad, pues la superficie se ha mantenido estable.

En el censo de población realizado en el año de 1930, se registró un total de 9,933 personas. Para el censo de 1940, la población se incrementó en 32.5%, con lo cual llegó a 13,159 habitantes; la tasa de crecimiento para la década 1930-1940 fue de 2.8% promedio anual. Para los años 1950-1960 se alcanzó un crecimiento de 6.2% anual. En 1960, la población alcanzó la cifra de 40,724 habitantes. En la década de 1960-1970 el incremento fue de 85.2%, es decir, casi se duplicó el número de residentes. En el período de 1970-1980, la población creció en 1.3 veces respecto al decenio anterior, registrando una tasa de 8.3% anual, lo cual colocó a la Delegación La Magdalena Contreras como una de las delegaciones con más elevado crecimiento demográfico, junto con Tlalpan, Cuajimalpa, Iztapalapa y Tlahuac.

En congruencia con lo anterior, su área urbana creció en las mismas proporciones, con lo que toda la porción norte de esta Delegación quedó incorporada a la Ciudad de México, incluso el pueblo de San Bernabé Ocoatepec. Cabe mencionar, que para esta década, la creación de nuevas colonias y fraccionamientos fue verdaderamente espectacular. De 1980 a 1990, la población creció a 195,041 habitantes, reduciéndose la tasa de crecimiento al 1.2% promedio anual; finalmente, para la década 1990-2000, la población se incrementó a 222,050 habitantes. De esta última cifra, debemos destacar que 106,469 personas pertenecen al sexo masculino y 115,581 pertenecen al sexo femenino, representando el 48% y 52% de la población, respectivamente.

Desde 1950 ha predominado el sexo femenino, lo cual ha acelerado la expansión urbano - demográfica, acelerando a su vez dos factores importantes: la fecundidad y la migración masculina a establecer su residencia en la jurisdicción. La fecundidad ha sido una de las variables más importantes en el comportamiento de la composición de la población en la Delegación La Magdalena Contreras durante la últimas décadas. En los años recientes, específicamente entre 1960 y 1980, la tasa bruta de natalidad presentó una importante disminución de 51% a 24.4% nacimientos por cada 1,000 habitantes. (ver cuadro 4)

Paralelamente la mortandad, que junto con la fecundidad son dos componentes del crecimiento natural de la población, registró durante las últimas décadas una significativa disminución. La tasa bruta de mortandad pasó de 12.1 en 1960 a 4.2 defunciones por cada 1,000 habitantes en 1990. El comportamiento de esta variable en la Delegación La Magdalena Contreras se ha debido a un relativo mejoramiento de los niveles de vida de la población.

En 1991 se registraron 949 defunciones generales y en lo que respecta a la mortalidad infantil, fallecieron 125 niños menores de un año, cuando nacieron 4,760, representando el 26.2% del total de defunciones. Resultado de la interacción entre las tasas brutas de natalidad y mortalidad es la tasa de crecimiento natural, esta tasa para 1990 tuvo un valor de 12.2% para la Delegación La Magdalena Contreras.

De 1994 a 1999 se registraron 1,054 defunciones generales y 93 defunciones de niños menores de un año.

Asimismo, en las últimas décadas los saldos migratorios en esta delegación fueron muy elevados. Durante el período de 1970-2000, el saldo migratorio se incrementó de 30,066 a 67,372 nuevos habitantes. El crecimiento demográfico observado en la delegación fue superior en más del 452% al promedio registrado por todo el Estado de México, mientras que el Distrito Federal presentó una tasa de crecimiento total del 0.9%, siendo el valor indicado para La Magdalena Contreras del 4.7%. Analizando la contribución que los movimientos poblacionales representan, el 21.6% es consecuencia de la migración y el 78% nacieron en el Distrito Federal.⁶⁰

Cuadro 4. Evolución Demográfica

AÑO	POBLACION	NACIMIENTOS	TASA DE NATALIDAD
1960	40,724	2,104	51.7%
1970	75,429	3,499	46.3%
1980	173,105	4,841	27.9%
1990	195,041	4,760	24.4%
2000	222,050	5,097	22.4%

FUENTE: INEGI. Evolución Demográfica, 2000. Inédito.

5.3 Infraestructura educativa.

La condición educativa de la población de esta jurisdicción se puede considerar como satisfactoria, ya que el 95% de los habitantes saben leer y escribir, comparando las cifras de hace una década cuando el 7.5% era analfabeta.

⁶⁰ INEGI, Cuaderno Estadístico Delegacional La Magdalena Contreras, Distrito Federal, Ed. 2001, Pags. 49 y 50

En 1990, la población total era de 195,041 habitantes, de los cuales se encontraban en condiciones de asistir a algún nivel escolar 174,613 personas es decir, la diferencia resultante de 20,428 representa el 11% que no estaba en edad escolar.

En el año 2,000, 156,634 personas eran alfabetas, de las cuales 150,984 se encontraban en condiciones de asistir a alguno de los niveles escolares, pero únicamente se inscribieron a algún nivel educativo 51,766 como lo demuestra el siguiente cuadro:

Cuadro 5. Alumnos inscritos por nivel educativo ciclo 2000 / 01

NIVEL / SOSTENIMIENTO	DISTRITO FEDERAL	DELEGACION
PREESCOLAR	289,284	7,759
PRIMARIA	1 031,111	25,753
SECUNDARIA	489,594	11,918
PROFESIONAL MEDIO	61,108	3,204
BACHILLERATO	346,525	3,132
NORMAL	10,424	NA
TOTAL	2 228,046	51,766

NOTA: Los datos estadísticos que se presentan incluyen instituciones federales (CENDI, DIF, INBA, CET, CECYT, CBTIS, CONALEP y Colegio de Bachilleres), particulares y autónomas.

FUENTE: SEP. Prontuario Estadístico, inicio de cursos 2000-2001.

SEP. Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto; Dirección de Sistemas de Información.

5.4 Población económicamente activa y economía.

El volumen de la población económicamente activa (PEA) en la jurisdicción, aumentó considerablemente entre 1970 y 1980; de 1,201 personas activas en la primera década pasó a 62,124 es decir, un incremento absoluto del 224% con una tasa de crecimiento anual del 11.7%.

De la PEA registrada para 1980, casi dos terceras partes correspondió a los hombres y el resto a las mujeres. Cabe destacar, que en esta variación de la población trabajadora de la delegación, la participación de las mujeres fue significativa: en tanto que los trabajadores del sexo masculino se incrementaron en un 164%, el sexo femenino lo hizo en un 389%, lo cual es indicativo de la acelerada incorporación de la mujer en las actividades productivas durante los últimos años; en cambio, de 1980 a 1990, aumentó de 62,124 personas a 68,857 es decir, un 11%.

La tasa bruta de actividad de la población durante 1970-1980 sufrió un franco aumento; en 1970 el 25.5% de la población total de la delegación se dedicaba a desarrollar algún tipo de actividad económica.

Para 1980 esta proporción se incrementó hasta cubrir el 35.9% por sexo; la tasa bruta de actividad señala que la participación masculina fue del 47.8% en tanto que la femenina solo fue del 24%.

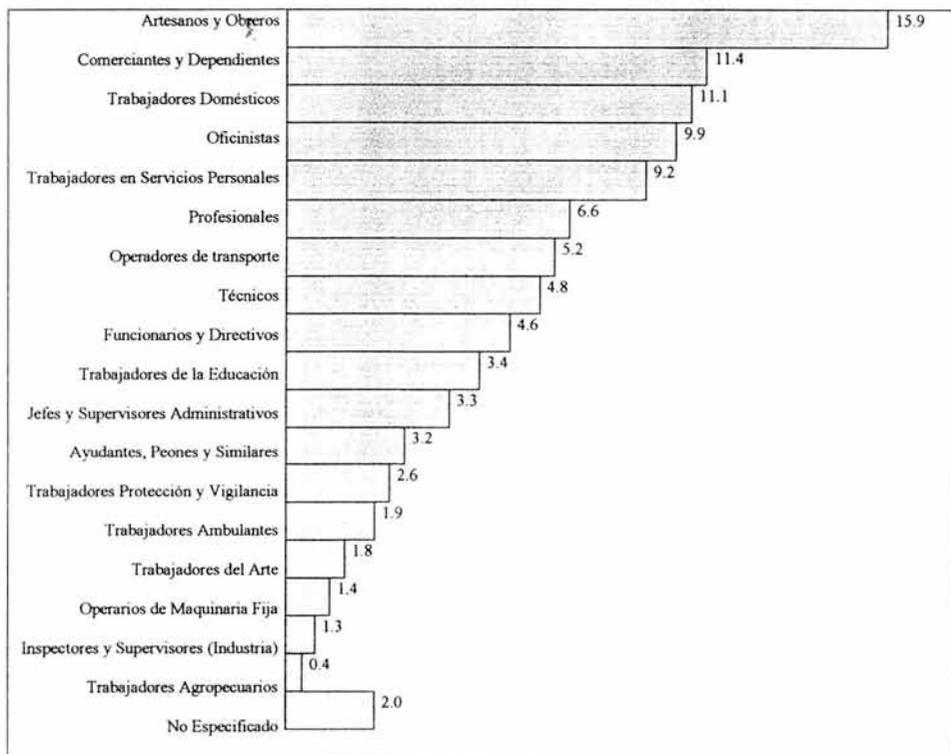
En 1990 la actividad masculina aumentó un 11% con una tasa de crecimiento anual del 1.1%, mientras que el aumento de la actividad femenina fue del 10%. Las cifras anteriores significan que del total de la población masculina de la delegación, el 26% está integrada al trabajo remunerado, y de la femenina solamente un 13% realiza alguna actividad económica, sumando un total de 39% de población económicamente activa.

Las tasas específicas de participación apuntan, por otro lado, a que para ambos sexos su incorporación al trabajo remunerado comienza a ser importante desde los 15 años de edad, observándose el máximo valor de dicho indicativo en el nivel de los 20 a 24 años. En el caso de la población masculina, su participación comienza a manifestarse a los 20 años, manteniéndose con altas tasas hasta los 39 años. El grupo de edad donde se tiene el valor más elevado de esta tasa es en el de 35 a 39 años; para las mujeres en cambio, comienza desde los 15 años para alcanzar su integración más relevante en el grupo de 20 a 24 años.

Como hemos mencionado anteriormente, la contribución de la mujer en la actividad económica ha aumentado durante los últimos años, pese a ello no ha logrado tener una representatividad importante respecto a los hombres, debiéndose a las marcadas diferencias entre los sexos, en lo que a oportunidad de empleo y educación se refiere.

En 1990, en la Delegación La Magdalena Contreras el 70% de la PEA trabajaba en el sector terciario, que comprende comercio y servicios; le sigue el sector secundario con el 25.1%, comprendiendo la industria, manufactura, electricidad, agua y construcción; el resto de la población contrerense se ocupa en un 17% como artesanos y obreros; el 16.1% como oficinistas; el 9.3% como trabajadores en servicio público y solamente el 4.4% son profesionistas, como se puede observar en la siguiente gráfica:

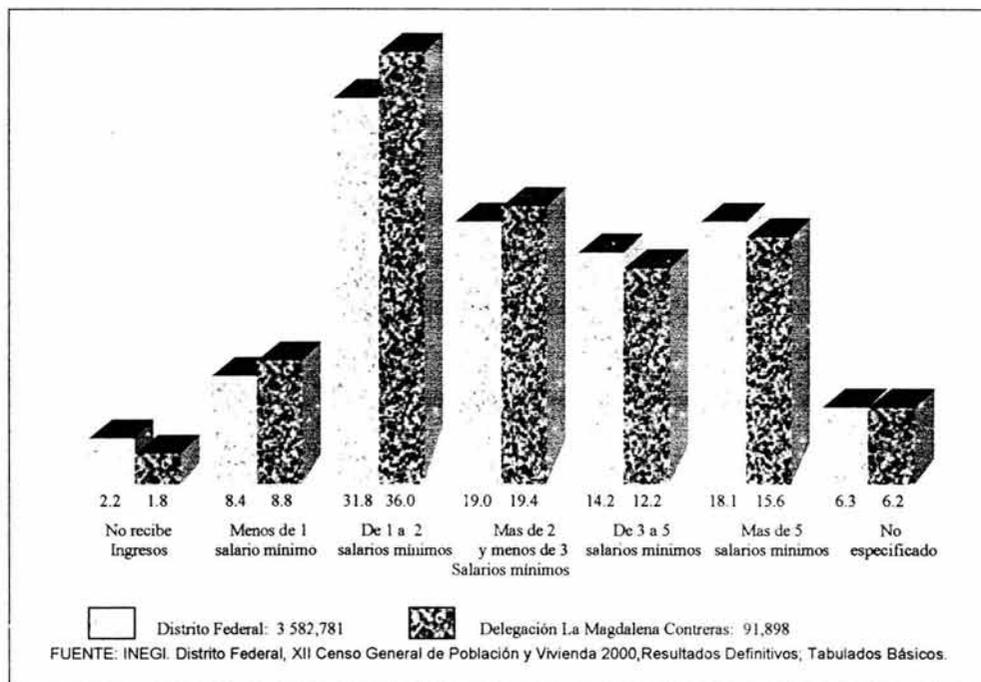
Gráfica 1. Población ocupada por actividad principal



FUENTE: INEGI, Distrito Federal, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Resultados Definitivos; Tabulados Básicos.

En lo que respecta al año 2000, 91,898 personas tenían empleo y de estas, 56,119 eran hombres y 35,779 eran mujeres, y registrándose 1,595 personas desocupadas. Por otro lado, la distribución del ingreso entre los habitantes de un territorio es uno de los indicadores económicos más significativos para explicar el bienestar de la población; la distribución del ingreso de la PEA de la delegación durante la última década se muestra en la siguiente gráfica:

Gráfica 2. Población ocupada por nivel de ingreso mensual



6. EI PROGRAMA EBNC Y SU APLICACIÓN EN EL PLANTEL CONALEP MAGDALENA CONTRERAS.

6.1 Semblanza histórica.

La creación de un plantel CONALEP, es el resultado de un trabajo sistemático que lleva a cabo inicialmente la Dirección de Planeación; ésta practica estudios dirigidos a conocer las necesidades de recursos humanos a nivel técnico medio en las regiones o localidades en que el sector productivo, educativo o la comunidad misma lo soliciten.

Estos estudios identifican a aquellas localidades que por las características de su infraestructura económica, condiciones demográficas y perspectivas de desarrollo, presentan viabilidad para el establecimiento o reubicación de planteles.

La metodología para estos estudios se adecuó para que en el caso de que alguna comunidad no reuniera los requisitos establecidos en la normatividad correspondiente, se busquen otras soluciones alternativas de atención como las unidades de extensión, que se establecen para llevar el servicio educativo de la institución a zonas marginadas y localidades rurales con escasa infraestructura económica. Estos estudios permiten dar respuesta a las comunidades demandantes, planteando opciones de atención cuando las características socioeconómicas de la localidad no justifican en el corto plazo la apertura de un nuevo plantel.⁶¹

Siguiendo el procedimiento señalado arriba, en el año de 1985 se determinó proceder a la creación del plantel Magdalena Contreras; una vez realizada la compra de los terrenos y cubiertos los requerimientos legales que solicitó la Delegación Política, se procedió a la construcción del plantel, siendo su domicilio oficial la calle de Durango #17, Col. San Francisco, C.P. 10820, Delegación La Magdalena Contreras, iniciando sus actividades a fines de ese mismo año y ofreciendo a la comunidad las carreras de P.T. en Hotelería y Gastronomía (Area Turismo), P.T. en Contabilidad -----

⁶¹ SEP CONALEP, EI CONALEP: 15 Años de Labor Educativa, México, 1994, pags. 102 y 103

--- Fiscal (Area Administración) y P.T. en Informática (Area Administración), teniendo una matrícula inicial de 280 alumnos para el ciclo escolar 1985-1986. Asimismo, fue asignado por Oficinas Nacionales un organigrama para atender con eficiencia las necesidades administrativas y docentes que requirió el plantel. ^(ver anexo 7)

6.2 El Programa EBNC (implementación y avances).

Siempre acorde con los cambios e innovaciones de la ciencia y la tecnología y en función a la situación competitiva de la economía nacional, como parte de la reordenación de la oferta educativa, debo de admitir que el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica tiene como uno de sus objetivos primordiales, coordinar las reuniones del Comité Dictaminador para la realización de estudios de factibilidad y apoyar la toma de decisiones respecto a la implantación o cancelación de carreras con base en la petición de los propios planteles.

En lo referente a la creación, implantación y cambio de carreras, durante el período 1989 –1994^(*) se realizaron una serie de estudios por parte del Comité Dictaminador para la implantación y cancelación de carreras, equivalentes al 100% de las solicitudes recibidas. Los análisis de factibilidad se realizaron en base a la información enviada por los planteles; solamente por excepción se recurrió a visitas para estudio de detalle (como sucedió con el plantel Magdalena Contreras), por lo que el gasto asociado fue mínimo. Los dictámenes obtenidos se comunicaron a los planteles, permitiendo con ello el inicio oportuno de las acciones de promoción y difusión.⁶²

En congruencia con lo anterior, en el año de 1995 y para ampliar el conocimiento de la metodología de la Educación Basada en Normas de Competencia (EBNC), el plantel Magdalena Contreras implementa las carreras de P.T. en Alimentos y Bebidas (Area Turismo), P.T. en Contabilidad Financiera y Fiscal (Area Comercio y Administración) y P.T. en Informática (Area Informática), como parte de su nueva ----

* Se refiere a los cambios realizados durante la gestión del Ing. Diódoro Guerra, ver pag. 42 1er. párrafo.

⁶² Obra citada pags. 62 y 63

— oferta educativa, integrándose con ello a la segunda fase de la prueba piloto, iniciada la primera en el año de 1994, pero que el plantel en cuestión no participó.

El CONALEP llevó a cabo diversos estudios de experiencias de otros países en materia de programas de capacitación basados en SNCL⁶³; para ello estudió especialmente los sistemas inglés y estadounidense, pioneros en el área. (ver cuadros 6 y 7)

Cuadro 6. Enfoque Inglés y enfoque Estadounidense

CRITERIOS REFERENCIALES DEL REINO UNIDO	CRITERIOS DE VALIDACION EN ESTADOS UNIDOS
<p>Normas de desempeño (competencias) Desarrolladas y aceptadas por la industria</p> <p>Evaluación del desempeño en el lugar de trabajo</p> <p>Competencia = expectativas de empleo</p> <p>Normas basadas en resultados (criterios referenciales)</p> <p>Normas de competencia profesional (desempeño real en el trabajo)</p> <p>Puntos de referencia del desempeño con competencia aceptados por la industria</p> <p>Producto = competencias observables</p>	<p>Conjunto de competencias desarrolladas a través de la investigación mediante trabajadores de excelencia</p> <p>Aprendizaje y desarrollo de la competencia</p> <p>Competencia = características personales</p> <p>Normas orientadas a la producción (criterios de validación)</p> <p>Proceso educativo (desarrollo de la competencia)</p> <p>Especificaciones del desempeño superior definidas por la investigación en educación</p> <p>Producto = competencias intelectuales</p>

Cuadro 7. Marco Inglés

NIVEL

- 1.- Bases
- 2.- Oficio
- 3.- Técnico, Supervisor
- 4.- Técnico Superior, Auxiliar Administrativo
- 5.- Profesional Directivo

AREA PROFESIONAL

- 1.- Agroindustrias
- 2.- Extracción y Abastecimiento de Recursos Naturales
- 3.- Construcción
- 4.- Técnica
- 5.- Manufactura
- 6.- Transporte
- 7.- Provisión de Bienes y Servicios
- 8.- Provisión de Servicios de Higiene y Trabajo Social
- 9.- Provisión de Servicios Empresariales
- 10.- Comunicación
- 11.- Desarrollo y Ampliación de Conocimientos y Habilidades

⁶³ Saluja, Som, "La Capacitación Basada en Competencias en el Reino Unido", en Argüelles, Antonio, compilador, "La Capacitación Laboral y Educación Basada en Normas de Competencia", Ed. Limusa, SEP, CONALEP, México, 1996, pags. 145 y 146.

Gracias a los convenios con el Consejo Británico de Inglaterra, el CONALEP obtuvo la orientación, los materiales didácticos y la formación de instructores necesarios para la implementación del modelo de Educación Basado en Normas de Competencia (EBNC). Sobre esta base se puso en operación la primera prueba piloto de esta nueva modalidad educativa.

La prueba se inició en septiembre de 1994 con 9 áreas ocupacionales para conformar la oferta educativa inicial. Estas áreas fueron: Informática, Contabilidad Fiscal, Combustión Interna Automotriz, Asistente Ejecutivo, Máquinas-Herramienta (corte de viruta), Electrónica Industrial, Instalación y Mantenimiento, Hotelería-Gastronomía y Mecánico Electricista. Originalmente se planeó la participación de 38 planteles del país; sin embargo, en 28 de ellos no fue posible operar esta modalidad educativa, 4 lo hicieron parcialmente y 6 realizaron la prueba de manera oficialmente completa.

La segunda fase de la prueba piloto, realizada en 1995, se inició basándose en los resultados de la experiencia obtenida en la primera prueba (en la segunda fase se consideró la demanda existente en las áreas ocupacionales de forma congruente con las currículas que ya habían sido desarrolladas).⁶⁴ La segunda etapa se inició en 27 planteles del sistema CONALEP en las siguientes 8 áreas ocupacionales: Informática, Gastronomía, Hotelería, Procesos Industriales, Mecánica Automotriz, Electrónica Industrial, Electricidad y Telecomunicaciones. Al plantel Magdalena Contreras se le asignaron 3 Grupos Ocupacionales, diseñados con la metodología EBNC: Grupo Ocupacional de Informática, Grupo Ocupacional de Gastronomía y Grupo Ocupacional de Hotelería. ^(ver cuadro 8)

⁶⁴ SEP CONALEP, EBNC: Fundamentos y Contexto, Tomo I, 2002, pags. 35 y 36

Cuadro 8. Relación de proyectos EBNC por grupo ocupacional y plantel en 1995

PLANTELES	PROYECTOS									
	PROBECAT	PROGRAMA MICROSOFT	EBNC							
			I	G	H	PI	MA	EI	E	T
1.- Aeropuerto										
2.- Aguascalientes I										
3.- Aguascalientes II										
4.- Alvaro Obregón II										
5.- Cancún										
6.- Centro Mexico-Italiano										
7.- Centro México-Canadá										
8.- Ecatepec I										
9.- Guadalajara II										
10.- Guadalupe										
11.- Gustavo A. Madero I										
12.- Gustavo A. Madero II										
13.- Ing. Bernardo Quintana A										
14.- Iztacalco II										
15.- Iztapalapa I										
16.- Lagos de Moreno										
17.- León II										
18.- Magdalena Contreras										
19.- Mexicali I										
20.- Monterrey III										
21.- Pachuca										
22.- Puebla I										
23.- Querétaro										
24.- Saltillo I										
25.- Saltillo II										
26.- San Nicolás de los Garza I										
27.- Texcoco										

NOMENCLATURA: I:Informática; G:Gastronomía; H:Hotelería; PI:Procesos Industriales; MA:Mecánica Automotriz; EI:Electrónica Industrial; E:Electricidad; T:Telecomunicaciones

Cabe señalar, que con el objeto de ofrecer una capacitación mas acorde con las necesidades del sector productivo, el plantel Magdalena Contreras a través de su Comité de Vinculación, logró la firma de convenios de colaboración a fin de que su alumnado realizara Prácticas Profesionales y Servicio Social con las siguientes empresas:

- Area de Informática: Asesoría Tecnológica en Redes (ASTER), Instalaciones Especializadas, Microsoft de México y el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- Hotelería y Gastronomía: Asociación Mexicana de Hoteles y Moteles, Cadena de Hoteles Romano Palace, CANIRAC, CONCANACO División Turismo, Asociación Chepina Peralta, Arte Gastronómico S.A., Hotel Camino Real Sumiya, Hotel Holliday Inn Toluca, Hotel Niko, Petrabax Restaurantes, Restaurante Hacienda Los Morales, Secretaria de Turismo, Tecnológico Hotelero y Universidad Iberoamericana.

A fin de perfeccionar y homologar el conocimiento con respecto a las características propias del modelo EBNC, se realizó un programa intensivo de capacitación dirigido a los instructores, directores de plantel y a todo el personal involucrado en esta segunda fase de la prueba piloto.

Asimismo, se dotó a los planteles involucrados con un equipamiento lo más parecido posible al de las condiciones laborales. No se trató de emular la maquinaria, mobiliario y equipos utilizados por un grupo de empresas caracterizadas por su alto nivel tecnológico, sino que se buscó dotar a los planteles con el equipo más representativo y de mayor presencia en toda la industria, para que de esa forma se cubriera si no un gran número de situaciones laborales, sí el más generalizado.

A los alumnos provenientes del nivel postsecundaria, aspirantes del sector productivo y desempleados, de nuevo ingreso al sistema CONALEP, se les informó acerca de su participación en la prueba piloto y de los cambios pedagógicos que la EBNC les ofrecía para su formación. ^(ver cuadro 9)

A este respecto, todos los planteles del área metropolitana fuimos informados oportunamente del proceso a seguir para la promoción y difusión del nuevo modelo educativo EBNC; la intensión de las autoridades era sensibilizar a todos los sujetos que estaríamos involucrados en este nuevo proyecto para llevar a buen término el rumbo que tomaría la institución.

Cuadro 9. Matricula inicial inscrita por grupo ocupacional plantel Magdalena Contreras

AREA OCUPACIONAL	NUMERO DE GRUPOS	MATRICULA
INFORMATICA	11	319
GASTRONOMIA	3	80
HOTELERIA	4	91

FUENTE: Jefatura de Proyecto de Informática, Planteil Magdalena Contreras.

Durante los siguientes 4 años, la matrícula se incrementó aproximadamente en un 20% anual y la deserción fue mayor al 50%, así como la eficiencia terminal apenas llegó al 18%; los números no fueron nada prometedores en esos años y el análisis sociológico de las problemáticas las explicaré ampliamente en el capítulo sexto, puntos 6.3 y 6.4. (ver cuadro 10)

Cuadro 10. Matricula inicial por Ciclo Escolar

CARRERAS	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03
INFORMATICA	670	782	971	847
ALIMENTOS Y BEBIDAS	374	454	513	456
CONTABILIDAD FINANCIERA/FISCAL	436	487	455	363

FUENTE: Jefatura de Proyecto de Informática, Planteil Magdalena Contreras.

En 1999, en base a los nuevos requerimientos planteados por el plantel Magdalena Contreras,⁶⁵ el Comité Dictaminador a través de los análisis de factibilidad, autorizó la reestructuración de su oferta educativa eliminando los Grupos Ocupacionales que ----

⁶⁵ Obra citada pags. 39 y 40

— venia ofreciendo e implementando nuevas carreras bajo el esquema de Educación Basada en Normas de Competencia. La currícula actual se integra de la siguiente forma: Profesional Técnico en Informática (Area Informática), Profesional Técnico en Alimentos y Bebidas (Area Turismo) y Profesional Técnico en Contabilidad Financiera y Fiscal (Area Comercio y Administración). (ver cuadros 11 al 13)

Cuadro 11

PLAN DE ESTUDIOS DE INFORMÁTICA

1 ^{er} SEMESTRE	2 ^o SEMESTRE	3 ^{er} SEMESTRE	4 ^o SEMESTRE	5 ^o SEMESTRE	6 ^o SEMESTRE	OBSERVACIONES
Matemáticas Básicas	Estadística Básica	Matemáticas Técnicas		Metodología de la Investigación	Seminario de Investigación	Básicas
Computación	Aplicaciones bajo Ambiente Gráfico	Historia de México	Historia Regional	Estructura Soc. de México	Administración de Redes	Básicas
Comunicación Cotidiana / Laboral	Comunicación Educativa	Comunicación de la Ciencia y Tecnología		Manejo de Sistemas De Información	Programación Orientada a Objetos	Básicas
Inglés Interpersonal	Inglés para la Interacción Social	Mecánica y Calor	Electromagnetismo y Óptica	Configuración de Redes	Prog. de Hojas WEB para Internet	Básicas
Valores y Actitudes	Valores y Actitudes Vida Social y Prof.	Calidad Total	Aseguramiento de la Calidad			Básicas
Estructuras de la Computación	Manejo de Procesador De Palabras	Instalación de Ambiente Gráfico y Aplicaciones	Programación Estructurada Codificada			Módulo Ocupacional
Operación de Sistemas de Computo	Manejo de Hoja De Cálculo	Administración de Sistemas de Cómputo	Manejo de Bases de Datos			Módulo Ocupacional
Ambiente Gráfico	Manejo de Presentador Gráfico	Matemáticas Discretas	Programación de Bases de Datos			Módulo Ocupacional
		Programación Estructurada en Pseudocódigo				Módulo Ocupacional
Introducción a las Ciencias Sociales	Química I	Química II	Matemáticas IV	Biología	Filosofía	PROCEIES *

* PROGRAMA DE COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS PARA EL INGRESO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

Cuadro 12

PLAN DE ESTUDIOS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS
--

1 ^{er} SEMESTRE	2 ^o SEMESTRE	3 ^{er} SEMESTRE	4 ^o SEMESTRE	5 ^o SEMESTRE	6 ^o SEMESTRE	OBSERVACIONES
Matemáticas Básicas	Estadística Básica	Matemáticas Técnicas	Historia Regional	Metodología de la Investigación	Seminario de Investigación	Básicas
Computación	Aplicaciones bajo Ambiente Gráfico	Historia de México	Electromagnetismo y Optica	Estructura Soc. de México	Organización de Eventos y Banquetes	Básicas
Comunicación Cotidiana / Laboral	Comunicación Educativa	Comunicación de la Ciencia y Tecnología	Aseguramiento de la Calidad			Básicas
Inglés Interpersonal	Inglés para la Interacción Social	Mecánica y Calor				Básicas
Valores y Actitudes	Valores y Actitudes Vida Social y Prof.	Calidad Total				Básicas
Establecimiento de Servicios de Alimentos y Bebidas	Montaje de Servicios de Alimentos y Bebidas	Inglés Técnico	Preparación de Complementos y Botanas	Proceso de Conservación de Alimentos	Preparación de Platillos de Cocina Nacional	Módulo Ocupacional
Manejo de Equipo para el Servicio de Alimentos y Bebidas	Atención al Cliente en Servicios de Alimentos	Control de Almacenes e Inventarios	Preparación de Bebidas	Preparación de Bases para Platillos	Preparación de Cocina Internacional	Módulo Ocupacional
		Francés Técnico			Panadería y Repostería	Módulo Ocupacional
Introducción a las Ciencias Sociales	Química I	Química II	Matemáticas IV	Biología	Filosofía	PROCEIES *

* PROGRAMA DE COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS PARA EL INGRESO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

Cuadro 13

PLAN DE ESTUDIOS DE CONTABILIDAD FINANCIERA Y FISCAL

1 ^{er} SEMESTRE	2 ^o SEMESTRE	3 ^{er} SEMESTRE	4 ^o SEMESTRE	5 ^o SEMESTRE	6 ^o SEMESTRE	OBSERVACIONES
Matemáticas Básicas	Estadística Básica	Matemáticas Técnicas	Historia Regional	Metodología de la Investigación	Seminario de Investigación	Básicas
Computación	Aplicaciones bajo Ambiente Gráfico	Historia de México	Electromagnetismo y Óptica	Estructura Soc. de México		Básicas
Comunicación Cotidiana / Laboral	Comunicación Educativa	Comunicación de la Ciencia y Tecnología	Aseguramiento de la Calidad			Básicas
Inglés Interpersonal	Inglés para la Interacción Social	Mecánica y Calor				Básicas
Valores y Actitudes	Valores y Actitudes Vida Social y Prof.	Calidad Total				Básicas
Organización de Empresas	Matemáticas Financieras	Operación Contable de Sociedades	Estados Financieros	Reexpresión y Consolidación de Estados Financieros	Evolución y Control del Proceso Contable y Fiscal	Módulo Ocupacional
Proceso Contable	Sistemas Contables	Reglamentación Tributaria	Proceso Tributario Para Personas Físicas	Planeación del Proceso Tributario	Preparación de Escritos Tributarios	Módulo Ocupacional
	Control de Activos	Gestión Mercantil	Proceso Tributario Para Personas Morales		Control de Sistemas de Calidad	Módulo Ocupacional
			Gestiones Tributarias			Módulo Ocupacional
Introducción a las Ciencias Sociales	Química I	Química II	Matemáticas IV	Biología	Filosofía	PROCEIES *

* PROGRAMA DE COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS PARA EL INGRESO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

A lo largo de este proceso, el CONALEP ha adquirido los conocimientos y las experiencias necesarias para evaluar la efectividad de la EBNC, lo cual le permite determinar la pertinencia de su generalización a los programas de formación y capacitación para y en el trabajo. De esta forma, como mencioné en capítulos anteriores, el Colegio es una de las instituciones pioneras que ofrecen una formación a través de esta nueva modalidad educativa que es la EBNC, cuyo objetivo principal es vincular las necesidades de la sociedad con el mundo productivo.

En relación con lo anterior, la eficiencia terminal está ligada a diversas causas que son determinantes, pese a ello los datos obtenidos no son concluyentes para desestimar la labor del CONALEP y los alcances de la Educación Basada en Normas de Competencia. ^(ver cuadro 14)

Cuadro 14. Porcentaje de Eficiencia Terminal y Deserción (Generación)

CARRERAS	1997-2000	1998-2001	1999-2002	2000-2003
INFORMATICA	37.36	47.09	49.15	24.06
ALIMENTOS Y BEBIDAS				38.13
CONTABILIDAD FINANCIERA/FISCAL				47.01

FUENTE: Jefatura de Proyecto de Informática, Plantel Magdalena Contreras.

NOTA: Para el Ciclo Escolar 2000-2003, se considera solo el porcentaje de deserción al año 2002, ya que la generación aún no egresa.

6.3 Problemática

En congruencia con lo planteado a lo largo de mi análisis, el plantel Magdalena Contreras enfrenta una serie de problemáticas tales como:

PRIMERA:

La falta de un programa permanente en la campaña de promoción y difusión, ya que estas, sobre todo en las escuelas secundarias pertenecientes al área de influencia del plantel, no son consistentes y oportunas; se realizan con deficiencias y carencia de recursos financieros días antes de publicar la convocatoria para el nuevo período de inscripciones.

SEGUNDA:

Los altos índices de deserción escolar y reprobación, representan un alto porcentaje de alumnos que no concluyen el primer año de estudios. Las principales razones son el elevado número de alumnos que reprueban materias específicas (matemáticas y español) y la deserción corresponde por ingresar a otras opciones propedéuticas. Con las reformas introducidas en el nuevo modelo académico y la instrumentación de un programa de orientación educativa y profesional, se ha buscado reducir este problema, pero sus resultados aún no se aprecian.

TERCERA:

La ubicación del plantel ha representado un problema de traslado para una gran parte de la población estudiantil, debido en primera instancia, a que el plantel se encuentra circundado por accidentes geográficos tales como hondonadas, barrancas y desniveles de terreno que dificultan en cierta medida el acceso a éste, provocando que los medios de transporte no sean los adecuados; otra de las causas, es la erogación por transportación que impacta negativamente a la economía de las familias de bajos recursos.

Asimismo, otra situación que se presenta, es que al no existir empresas cercanas al área de influencia del plantel, se dificultan los trabajos de vinculación con el sector productivo y por ende, el que los estudiantes no puedan realizar prácticas profesionales o su servicio social.

CUARTA:

La incompatibilidad entre la edad de los egresados, sobre todo de las instituciones de nivel medio superior y la legislación laboral-profesional aplicable, que impide su incorporación inmediata al ambiente laboral.

QUINTA:

La mayoría de los docentes incorporados al plantel laboran en el sector productivo, siendo contratados bajo el esquema de honorarios por un período de seis meses y ello ha provocado una gran rotación de personal, aunado al bajo nivel de remuneración que perciben por hora-clase, comparado con otras instituciones educativas similares. Asimismo, los profesores no cuentan en general, ni con los conocimientos pedagógicos básicos ni con la experiencia docente previa; a pesar de la creación del Programa de Desarrollo de Docentes, sus resultados fueron limitados debido a la escasa disponibilidad de tiempo de los docentes, a su poco interés y a que las autoridades del plantel no los promovieron adecuadamente, por un exceso en la carga administrativa o por la consabida displicencia.

SEXTA:

No ha sido posible sentar bases sólidas en la pertinencia, implantación y conocimiento del programa de certificación de competencias dentro del sector productivo, a pesar de ser el arma competitiva clave del siglo XXI. Derivado de esto, se infieren una serie de debilidades como son:

- Señales poco claras hacia el mercado laboral y hacia el mundo de la educación, formación y capacitación sobre los conocimientos, habilidades y actitudes requeridas por el sector productivo.

- Trabajadores competentes pero sin estudios formales, ya que no disponen de un mecanismo que reconozca integralmente los aprendizajes adquiridos en su experiencia de trabajo, afectando así su movilidad y trayectoria laboral.
- Temor del sector productivo de perder competitividad, al contratar profesionales técnicos para ocupar puestos jerárquicos y ver afectado con esto la calidad de sus servicios.
- Aumento en el costo de transacción, reclutamiento y selección de personal y retorno de inversión en capital humano menor al esperado.

6.4 Propuesta de solución

No obstante las problemáticas planteadas, desde mi perspectiva y como propuesta, el plantel Magdalena Contreras deberá, para el logro de cada uno de sus objetivos, alcanzar un alto grado de eficiencia y eficacia en sus procesos financieros y administrativos, así como establecer una permanente vinculación con los sectores productivos y la comunidad, como una prioridad manifiesta.

Para ello, en primera instancia, es necesario fortalecer las campañas de promoción y difusión que realiza el plantel, buscando una mayor penetración entre la población potencial con mensajes adecuados y medios eficaces y complementando los promocionales que se difunden a nivel delegacional, a través de los medios masivos y de las campañas directas que realiza el personal del plantel. Un aspecto importante que deberá atenderse en estas campañas, es el sesgo cultural en contra de la educación tecnológica y la Educación Basada en Normas de Competencia, ya que su condición de instrumentos de desarrollo económico y factores de movilidad social no son aún reconocidos plenamente, por lo que es necesario hacer un esfuerzo para propiciar un cambio de mentalidad.

En lo referente a la problemática de deserción y reprobación, es necesario señalar que éstas se derivan por las grandes lagunas de conocimiento y los rasgos sociales y económicos del estudiante; al respecto puedo decir, que la situación es sumamente compleja pero no irresoluble, la solución está en realizar un verdadero trabajo de gestión del plantel Magdalena Contreras dentro del marco del subsistema educativo al cual pertenece. El plantel no puede resolver todos los problemas por si mismo, por no poseer los recursos necesarios, pero debe haber una relación equilibrada donde el plantel tenga mayor autonomía y el subsistema resuelva todos aquellos aspectos generales, como la validación de los conocimientos, la experimentación de los planes, la elaboración de material y sobre todo, lograr la comunicación entre los distintos planteles para intercambiar experiencias que puedan ser novedosas y positivas.

Respecto a la problemática que presenta la ubicación del plantel, cabe mencionar que ésta podría resolverse mediante un óptimo manejo de la información relativa al Programa de Becas, que el sistema CONALEP otorga al alumnado de excelencia académica, así como la consistente en ayuda de transporte y la de apoyo a alumnos de escasos recursos. Desafortunadamente, el personal del área de servicios escolares, debido al exceso de labores administrativas y hasta en algunos casos, por displicencia, se ven limitados en proporcionar amplia y oportunamente al alumnado y a la comunidad en general, la información correspondiente a este beneficio.

Concerniente a la limitante de edad que presentan los egresados, con respecto a la legislación laboral, puedo plantear dos alternativas, a saber:

- primera: implementar un Programa Emprendedor, mediante el cual se impulse al recién egresado a interesarse en la creación, operación y desarrollo de micro y pequeñas empresas; este programa sería producto del resultado de un proceso de investigación y consulta basado en tres acciones: a) realizar un estudio de análisis referencial de la oferta nacional de programas similares desarrollados y operados por instituciones educativas y organismos empresariales; b) elaborar un diagnóstico del programa de formación empresarial sustentado en reuniones de trabajo y c) analizar los resultados reportados por el plantel.

- segunda: fortalecer la participación del área de promoción y vinculación del plantel, dando una mayor difusión al sector laboral acerca de la calidad en la formación de los egresados del plantel Magdalena Contreras, formados bajo la modalidad de Educación Basada en Normas de Competencia.

Relativo a la problemática que presenta la planta docente del plantel, se deberá actualizar el perfil docente con un énfasis metodológico en la Educación Basada en Normas de Competencia y paralelamente a ésta, ejecutar la capacitación de los docentes mediante instituciones competentes en lo que concierne a lo pedagógico, metodológico, en medición y evaluación de los aprendizajes; esto, con el propósito de ofrecerle una formación integral y oportuna al educando en lo humanístico y técnico, para que pueda realizar las pruebas de certificación de competencias con mayor acierto. Este programa implicaría ante todo, un cambio de actitud de los docentes, quienes deben de transitar de la función tradicional de expositor a la de orientador y promotor del desarrollo de las habilidades y capacidades de los alumnos.

Por último, para revertir la serie de problemáticas que representa el desconocimiento o poca información que tiene el sector empresarial mexicano acerca de la certificación de competencias laborales, es preciso:

- desarrollar estrategias eficientes de divulgación y proyección de la EBNC en el ámbito laboral formal y no formal, sobre todo la difusión de las carreras que ofrece el plantel.
- apegándose al concepto de la nueva cultura laboral, el sector empresarial no deberá conformarse con tener "empleados" que sepan desarrollar un trabajo simplemente sistemático, debe contribuir a desarrollar en sus empleados los valores universales que les hagan ser más plenos en el trabajo, tales como la laboriosidad, la responsabilidad, la lealtad, el respeto a la autoridad, la participación dentro de la empresa y en sus legítimos organismos sindicales, la solidaridad para el trabajo en equipo, la libre iniciativa para contemplar en el autoempleo y en la participación misma dentro de la empresa una gran oportunidad, el espíritu de servicio, la justicia, la prudencia y el dominio de si mismos.

- para erradicar el temor del sector empresarial por perder competitividad, es prioritario revalorizar la educación técnica, a los profesionales técnicos y dar crédito a la Educación Basada en Normas de Competencia, sin menoscabar el legendario romance entre el sector empresarial con las instituciones superiores de prestigio, a quienes se les enarbola de poseer profesionistas capaces.
- con el propósito de mejorar los procesos de reclutamiento y selección de personal, es necesario establecer una plataforma para evaluar los conocimientos, habilidades y destrezas del aspirante mediante un proceso que sea válido, confiable y flexible; será aquí donde la evaluación integral se constituirá en el factor central de un modelo basado en competencias laborales y en este contexto, la empresa no se deberá limitar a evaluar para calificar o descalificar, tratará más bien de identificar fortalezas y debilidades del personal seleccionado y con el perfil de salida adecuado para que la inversión en capital humano sea la óptima.

CONCLUSIONES

Durante el proceso de mi investigación, pude percatarme de la constante búsqueda del CONALEP, a través del plantel Magdalena Contreras, por impartir una educación flexible, pertinente y de calidad mediante la aplicación y desarrollo de la metodología basada en normas de competencia. Ahora bien, dando respuesta a las preguntas que planteo en la introducción de esta memoria, si bien es cierto que es preocupación del Estado proporcionar a la población educación básica y media básica que propicie su armonioso desenvolvimiento social y humano, debe ser cuestión privada de cada individuo la elección de la alternativa a nivel medio superior que cumpla con sus expectativas personales; desafortunadamente el programa EBNC, no obstante el esfuerzo realizado por el plantel, no ha podido consolidarse ya que una gran parte de la sociedad de nuestro país se inclina por el esquema de educación tradicional, debido a que desconoce los beneficios y la aportación al trabajo que puede dar la educación tecnológica basada en normas de competencia.

En este mismo orden de ideas, esta falta de aceptación por parte de la sociedad ha sido una de las limitantes para llevar a un buen término la implantación de esta nueva modalidad educativa; otra de las limitantes, es el hecho de que el estudiante cuenta con un núcleo de socialización insuficiente que le permita decidir por que tipo de educación optar y encarar con éxito la tarea de su aprendizaje; esto último ocurre como coacción de que por su propia naturaleza, el joven no puede dejar de soslayo la autoridad y la tradición que ejerce la familia sobre él, impidiendo que prepondere su autonomía crítica y disidente (a la vez de coartar su originalidad innovadora), ya que éste ha experimentado ampliamente la influencia educativa de su entorno familiar y el legado cultural de sus padres.

He hablado hasta aquí, del proceso de socialización que influye de forma determinante si no es que decisiva en el adolescente, cuando se haya ante la disyuntiva de elegir alguna de las opciones que ofrecen las diferentes instituciones educativas de nivel medio superior (en especial el CONALEP).

Como lo mencioné oportunamente en el capítulo primero, durante los últimos años las condiciones del trabajo en el mundo han sufrido grandes transformaciones, derivadas del acelerado cambio tecnológico y de la creciente competencia en los mercados globales; ello ha hecho necesario que muchos países incrementen sus esfuerzos para promover y ampliar la formación para el trabajo y la capacitación laboral, preocupados por incrementar su competitividad nacional, ante lo cual México no debe excluirse.

Hago énfasis en señalar que, en este esfuerzo participan además del sistema educativo tradicional, las propias empresas y un sinnúmero de instituciones públicas y privadas especializadas en la capacitación. De ahí que la formación para el trabajo y la capacitación hayan adquirido en el mundo contemporáneo, una mayor relevancia y una nueva dimensión, ya que estoy convencido que la acumulación y el uso de conocimiento es más importante que las dotaciones de recursos naturales para determinar las ventajas comparativas y la acumulación de riquezas de las naciones.

Por ello considero, que hoy en día la educación y la capacitación se conciben como exigencias permanentes y más vinculadas a las necesidades de la sociedad y del ámbito productivo; asimismo, que amplíen la cobertura de la demanda, eleven la calidad del servicio, incrementen la pertinencia de los programas y generen esquemas flexibles y permanentes de capacitación que aumenten las posibilidades de los trabajadores de acceder a empleos más productivos. Una de las metodologías que ha demostrado sus bondades, para responder más adecuadamente a las necesidades de capacitación en el mundo contemporáneo, es la Educación Basada en Normas de Competencia (EBNC).

Como corolario, expongo que la nueva modalidad de Educación Basada en Normas de Competencia (EBNC), busca crear y difundir una cultura de calidad y para la calidad, como un factor de cambio y mejora continua dentro del ámbito social, económico y educativo.

BIBLIOGRAFIA

- ARGÜELLES, Antonio (compilador) 1996, "*Competencia Laboral y Educación Basada en Normas de Competencia*", Ed. LIMUSA CONALEP, México, 1ª edición.
- BLAUG, M. (Introducción y Selección) 1972, "*Economía de la Educación*", Textos Escogidos", Ed. Tecnos, Madrid, España.
- BRAVO AHUJA, Víctor, 1962, "*La Educación Técnica*", Ed. Fondo de Cultura económica", México.
- CARDIEL, Héctor y SOLANA, Fernando, 1980, "*Historia de la Educación Pública en México*", SEP, México.
- CHOMSKY, Noam y DIETERICH, Heinz, 1996, "*La Sociedad Global: Educación, Mercado y Democracia*", Ed. Joaquín Mortiz, 2ª edición, México.
- CINTERFOR-OIT, 1997, "*La responsabilidad social de educar para el trabajo como principal fuente de riqueza y desarrollo humano individual y social*", Cuaderno de Trabajo #3 de la Cumbre Internacional de Educación", CEA-IESA, México.
- CONALEP, 1995, "*Sistema Normalizado de Competencia Laboral y Educación Basada en Normas de Competencia*", Cuadernos CONALEP, México.
- DE LA PARRA, María Enriqueta, 1991, "*Nociones de estadística: autoaprendizaje*", Nuevos cuadernos de apoyo de docentes # 2, UNAM-ENEP Acatlán, 2ª edición, México.
- DIETERICH, Heinz, 1998, "*Nueva guía para la investigación científica*", Colección Ariel, Ed. Planeta, 5ª edición, México.
- ENEP ACATLÁN, 1992, "*El debate social en torno a la educación*", UNAM, México, 2ª edición.
- ESIME, 1942, "*Folleto histórico y conmemorativo 1916 - 1941*", México.
- FAURÉ, Edgar, 1973, "*Aprender a ser*", UNESCO.
- GARZA MERCADO, Ario, 1981, "*Manual de técnicas de investigación en las Ciencias Sociales*", El Colegio de México, México.
- GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA, 1921, "*Libro conmemorativo del primer centenario de la Independencia de México*".

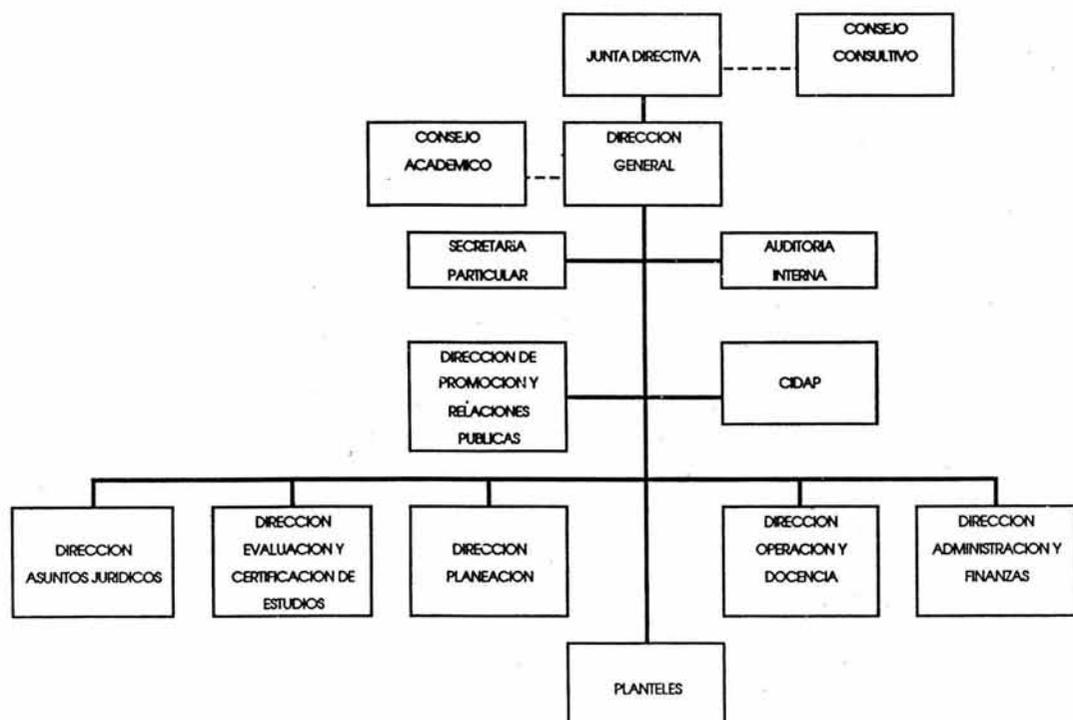
- GONZÁLEZ, Luis, 1992, "*Historia mínima de México: el periodo formativo*", El Colegio de México, México.
- GONZALEZ RIVERA, Guillermo y TORRES, Carlos Alberto, 1981, "*Sociología de la educación y corrientes contemporáneas*", CEE, México.
- GUEVARA NIEBLA, Gilberto (compilador) 1995, "*La catástrofe silenciosa*", Ed. Fondo de Cultura Económica, México.
- KACOWICZ, Arie M., 1999, "*Regionalización, Globalización y Nacionalismo: convergencia, divergencia y apertura en alternativas*", Alianza Editorial, vol. 24.
- LAVINE DE ARRIVÉ, S., 1990, "*Competencias básicas para la vida: intento de una delimitación conceptual*", CEE, México.
- LEÓN LÓPEZ, Enrique G., 1994, "*El CONALEP y el sector productivo*", Cuadernos CONALEP, México.
- MEDINA ECHEVERRIA, José, 1976, "*Filosofía, Educación y Desarrollo*", Ed. Siglo XXI, México.
- ROJAS SORIANO, Raúl, 1979, "*Guía para realizar investigaciones sociales*", UNAM, México.
- SAVATER, Fernando, 1997, "*El valor de educar*", Instituto de Estudios Educativos y Sindicales de América, 1ª edición, México.
- SCHULTZ, Theodor W., 1968, "*El valor económico de la educación*" Ed. UTHEA, México.
- SEP, 1990, "*Desarrollo del Sistema de Educación Tecnológica 1980 - 1990*", México.
- SEP-CONALEP, 2002, "*EBNC: fundamentos y contexto*", 1ª edición, tomos I y II, México.
- SEP-CONALEP, 1994, "*El CONALEP: 15 Años de labor educativa*", 1ª edición, México.
- SEP, 1995, "*Programa para la Modernización Educativa 1989 - 1994*", México.
- SEP, 2000, "*Programa para la Modernización Educativa 1995 - 2000*", México.
- SEP, 2001, "*Programa Nacional de Educación 2001 - 2006*", 1ª edición, México.

- SEP, STPS, BANCO MUNDIAL, 1994, "*Proyecto para la Modernización de la Capacitación y la Educación Técnica*", México.
- SNTE, "*Cuaderno de trabajo para el 2° Congreso Nacional de Educación*", 1987, México.
- SZTOMPKA, Piotr, 1995, "*Sociología del cambio social*", Alianza Editorial, Madrid.
- TABORGA, Huascar, 1982, "*Como hacer una tesis*", Ed. Grijalbo, México.
- TECLA, Alfredo, 1980, "*Metodología de las Ciencias Sociales*", Ed. Ediciones de Cultura Popular, 3ª edición, México.
- VALLEJO MÁRQUEZ, Carlos, 1966, "*Libro de oro conmemorativo del cincuentenario de la ESIME*", México.

ANEXOS

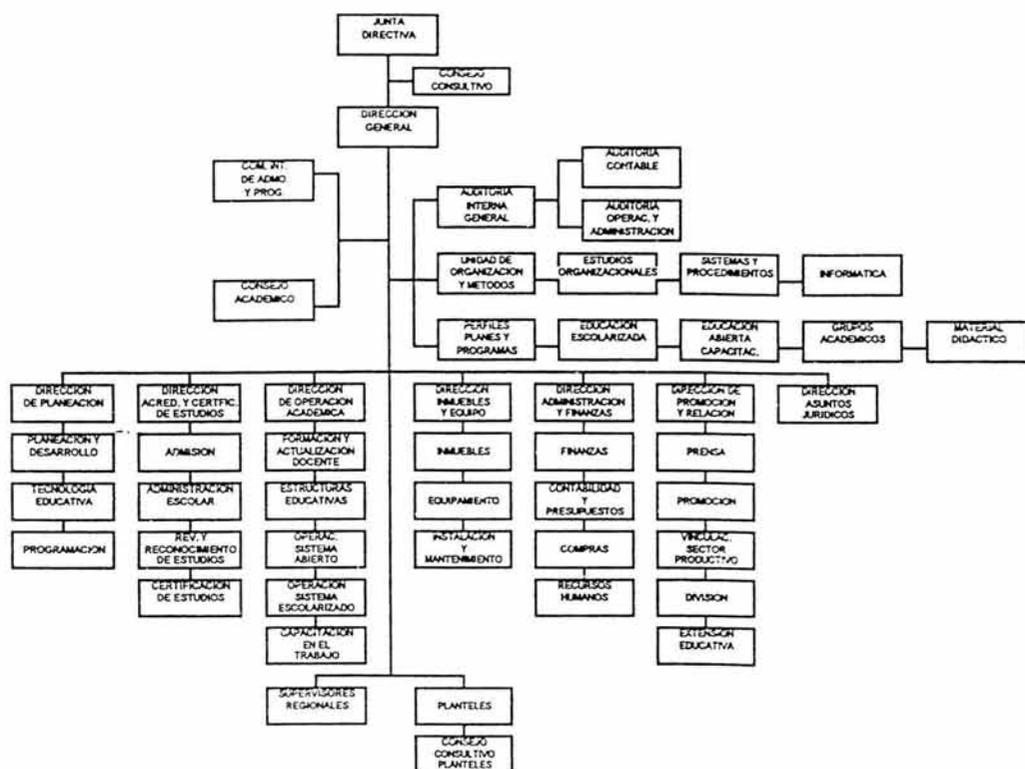
ANEXO 1

DIAGRAMA ORGANIZACIONAL 1981



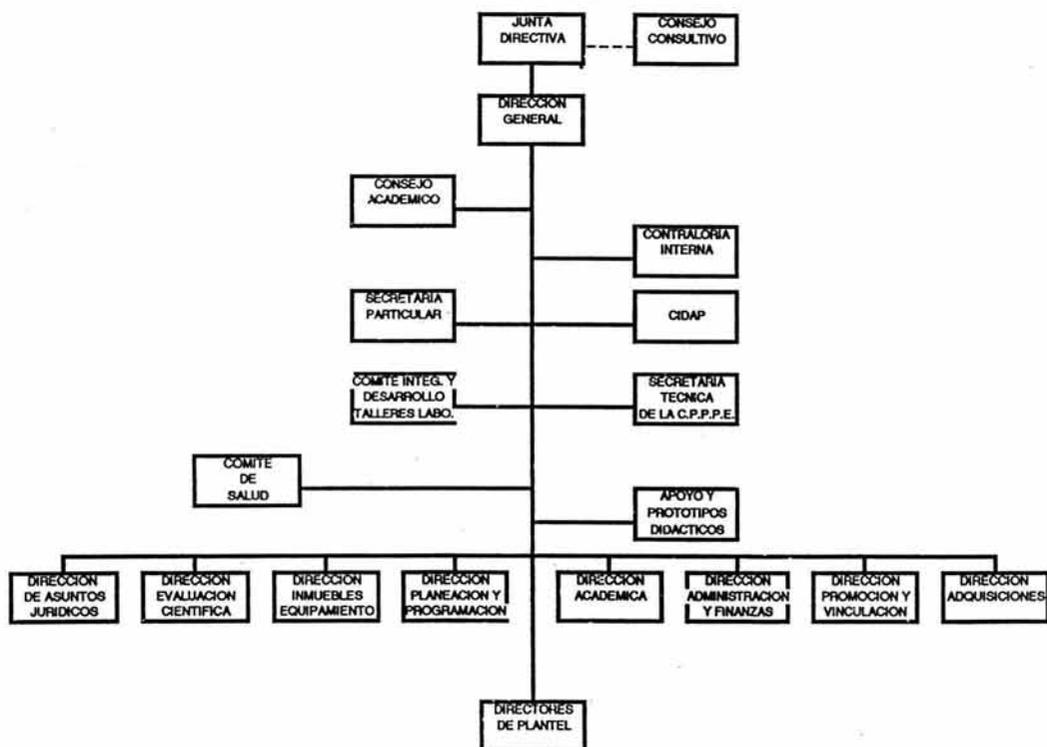
ANEXO 2

DIAGRAMA ORGANIZACIONAL 1982



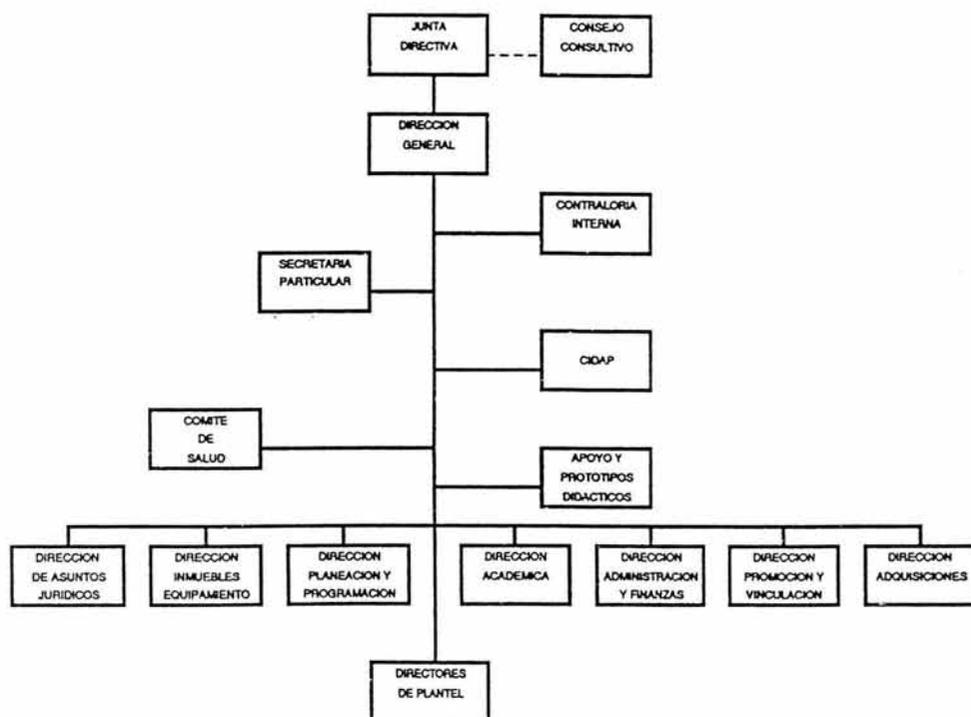
ANEXO 3

DIAGRAMA ORGANIZACIONAL 1987



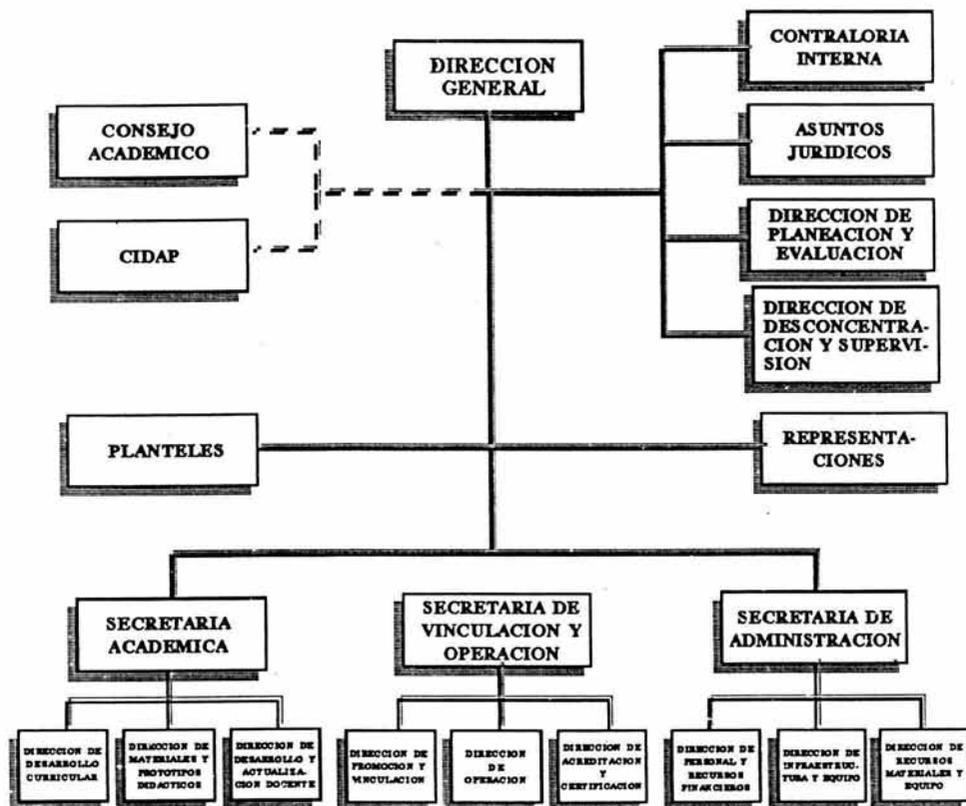
ANEXO 4

DIAGRAMA ORGANIZACIONAL 1989



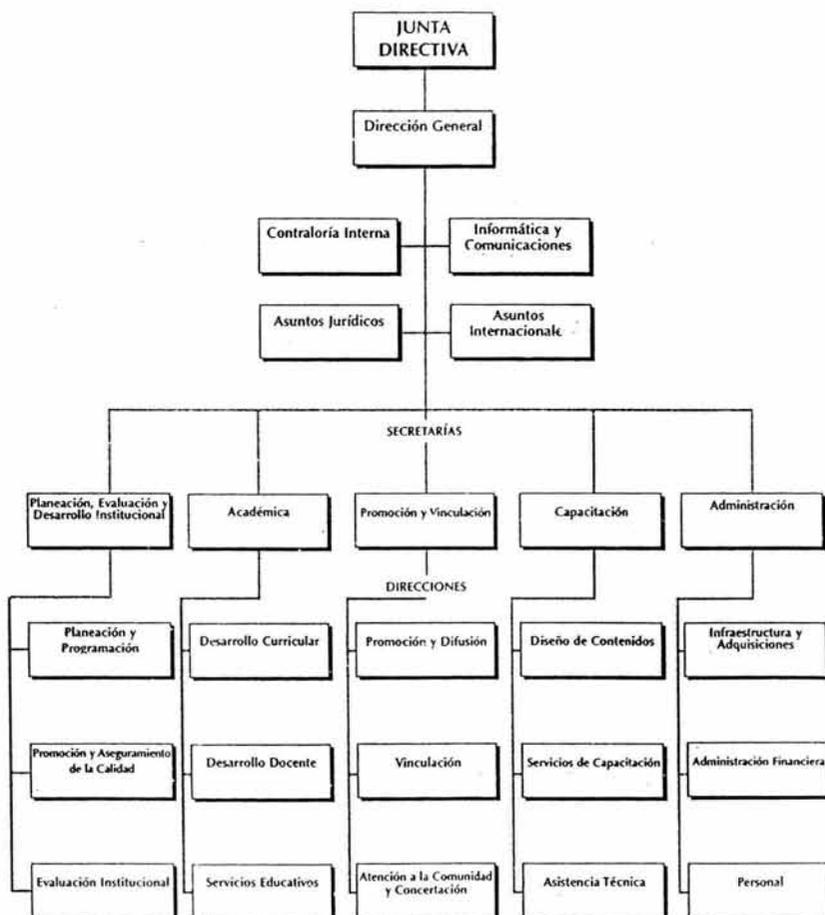
ANEXO 5

DIAGRAMA ORGANIZACIONAL 1994



ANEXO 6

ORGANIGRAMA DE OFICINAS NACIONALES



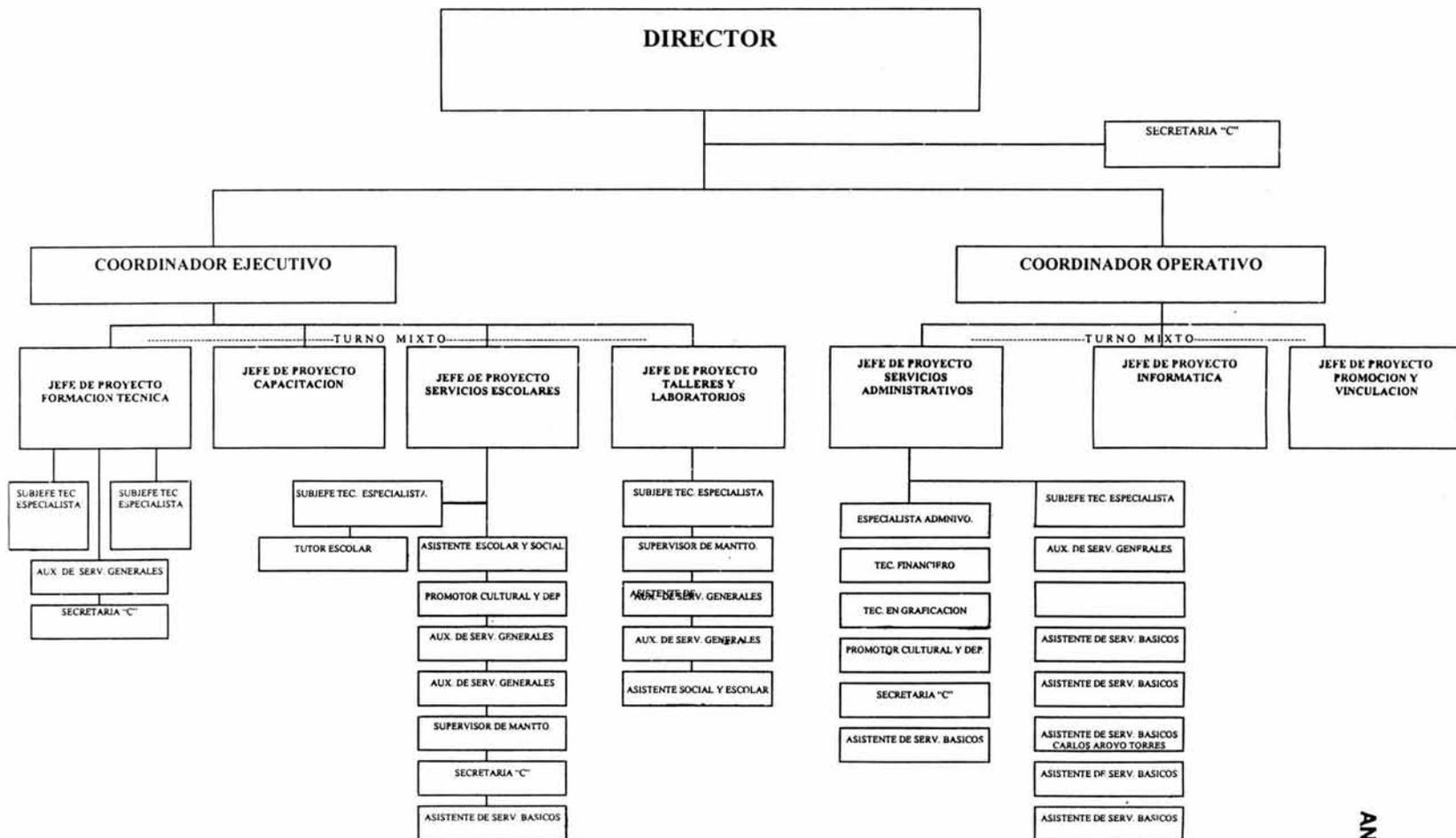


TABLA DE ABREVIATURAS

ASTER	Asesoría Tecnológica en Redes
CA	Campo de Aplicación
CANACINTRA	Cámara Nacional de la Industria de la Transformación
CAST	Centros de Asistencia y Servicios Tecnológicos
CD	Criterios de Desempeño
CE	Centro de Evaluación
CGUT	Coordinación General de Universidades Tecnológicas
CeNeTi	Centro Nacional de Enseñanza Técnica Industrial
CONALEP	Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica
CONCANACO	Confederación de la Cámara Nacional de Comercio
CONOCER	Consejo de Normalización y Certificación de Competencias Laborales
DGETI	Dirección General de Educación Tecnológica Industrial
DOF	Diario Oficial de la Federación
E	Elemento
EBNC	Educación Basada en Normas de Competencia
EC	Elementos de Competencia
EPIME	Escuela Práctica de Ingeniería y Mecánica Electricista
ESIA	Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura
ESIME	Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
ESIT	Escuela Superior de Ingeniería Textil
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
IPN	Instituto Politécnico Nacional
ITI	Instituto Técnico Industrial
ITESM	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
ITR	Instituto tecnológico Regional
NTCL	Norma Técnica de Competencia Laboral
OC	Organismo Certificador
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PEA	Población Económicamente Activa

PMETyC	Proyecto para la Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación
PROBECAT	Programa de Becas de Capacitación para Desempleados
SNCL	Sistema de Normalización de Competencia Laboral
SITED	Sistema Interactivo de Televisión Educativa a Distancia
SEIT	Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica
STyPS	Secretaría del Trabajo y Previsión Social
SEP	Secretaría de Educación Pública
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte
U	Unidad
UC	Unidades de Competencia
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura