



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE PEDAGOGIA



DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACION DE CURSOS DE CAPACITACION PARA EL TRABAJO BASADOS EN NORMAS DE COMPETENCIA LABORAL: LA EXPERIENCIA CONALEP..

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN PEDAGOGIA
P R E S E N T A :

COLEGIO DE PEDAGOGIA

MARICELA CORONA CORDERO



ASESORA DE TESIS: LIC. MARIA DE LOS ANGELES VALLE FLORES

MEXICO, D. F.

2002

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



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.

PAGINACIÓN

DISCONTINUA

INDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	
I TEORIAS DEL MODELO POR COMPETENCIAS	1
1.1 Surgimiento del Modelo por Competencias	1
1.2 Características del Modelo por Competencias	10
1.3 Supuestos Teóricos Psicopedagógicos	15
1.4 Modelos de Educación Basada en Normas de Competencia Desarrollados en Reino Unido, Canadá y Australia	22
II POLITICA EDUCATIVA Y DE CAPACITACIÓN	32
2.1 Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000	32
2.2 Programa de Desarrollo Educativo	38
2.3 Programa de Empleo, Capacitación y Derecho Laboral	40
2.4 Proyecto para la Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación	42
2.5 Política Educativa y de Capacitación VS Desarrollo Económico	45
III EL MODELO DE COMPETENCIA LABORAL EN EL SISTEMA DE CAPACITACIÓN EN MÉXICO	54
3.1 La Capacitación en México.	54
3.2 Modernización del Sistema Nacional de Educación Técnica y Capacitación.	59

3.3 Sistema de Normalización y Certificación de Competencia Laboral.	64
3.4 El Modelo de Competencias en el Sistema de Capacitación.	75
IV CONALEP EN LA REFORMA DE LA EDUCACIÓN TÉCNICA EN MÉXICO.	84
4.1 La Educación Técnica en México.	84
4.2 El Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP).	88
4.3 Capacitación en el CONALEP.	103
V PROPUESTA CONALEP PARA EL DISEÑO CURRICULAR DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO BASADO EN NORMAS DE COMPETENCIA LABORAL.	112
5.1 Modelo Basado en Normas de Competencia Laboral y Currículum.	112
5.2 Relación entre el Sistema Normalizado y el Sistema de Capacitación.	116
5.3 Diseño de Cursos de Capacitación para el Trabajo Basados en Normas de Competencia Laboral.	122
CONCLUSIONES	140
BIBLIOGRAFÍA	157
ANEXOS	162

INDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro no. 1 Diferencias entre Educación Basada en Competencias y Educación Tradicional	13
Cuadro no. 2 Plan Nacional de Desarrollo, Desarrollo Social y Educación	47
Cuadro no. 3 Plan Nacional de Desarrollo, Crecimiento Económico y Capacitación	48
Cuadro no. 4 Programa de Desarrollo Educativo	49
Cuadro no. 5 Programa de Empleo, Capacitación y Defensa de los Derechos Laborales	50
Cuadro no. 6 Encuesta Nacional de Educación, Capacitación y Empleo	56
Cuadro no. 7 Ocupaciones Demandadas	58
Cuadro no. 8 Oferta Educativa de CONALEP por Áreas de Atención	98
Cuadro no. 9 Oferta de Programas de Capacitación	105
Cuadro no. 10 Etapas del Diseño Curricular	126

INTRODUCCIÓN

¿Cómo vincular la escuela con el trabajo? . . . En esta relación tan antigua se encuentra el fin de la educación, que en términos generales ha sido la formación integral de las personas y no sólo preparar trabajadores.

La época que vivimos se caracteriza por una creciente expansión de la tecnología aplicada en todos los ámbitos de la vida cotidiana producto de la revolución científica y tecnológica, lo cual no sólo ha ocasionado y reclamado cambios en los aspectos técnicos y organizativos de los procesos de trabajo, sino también en los recursos humanos, por consecuencia en el sistema educativo y en el sistema de capacitación.

Una alternativa que propone estrechar el vínculo entre la formación de recursos humanos y el trabajo es el Modelo por Competencias, que en el mundo se está desarrollando desde la década del setenta, integrando conceptos como el de "norma" o "estándares" de competencia, ha dado diferentes enfoques a este modelo en los países que lo desarrollan.

El surgimiento de este tipo de educación ha estado asociado de manera directa con las estrategias de países industrializados como Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Australia, Alemania, Portugal, Francia y España, para impulsar el desarrollo del capital humano. Su economía desarrollada, con una industria avanzada tecnológicamente les ha permitido un alto nivel de competitividad por la calidad de su producción, pero además, estos países han invertido en la formación y

capacitación de los recursos humanos e impulsado reformas profundas a estos sistemas para elevar el nivel de escolaridad de la población y con ello aumentar la capacidad de la fuerza de trabajo, favoreciendo el incremento en la productividad y competitividad dentro de los mercados globales.

Contar con recursos humanos calificados se convierte en una necesidad, frente a un mundo globalizado la educación dentro de las políticas de desarrollo se orienta principalmente a satisfacer particulares objetivos económicos.

Poco a poco se perfila un nuevo modelo de educación en el entorno de constantes transformaciones productivas, cuya característica básica es la vinculación de la relación formación-trabajo. Este modelo traslada términos empresariales, productivos y laborales al sistema educativo, relacionando los sistemas de formación y capacitación con las necesidades del trabajo.

Es así como desde inicios de la década del 90 en el marco de la globalización en México, inicia la transformación de los sistemas de educación técnica y capacitación. En nuestro país el Modelo de Educación Basada en Normas de Competencia Laboral (EBNCL), significa una nueva forma de orientar la educación hacia lo laboral, lo anterior implica la estandarización del desempeño y con ello la definición de Normas de Competencia Laboral.

La incorporación de la competencia en la formación técnica y la capacitación, se vuelve una tendencia que favorece el desempeño, es decir el "saber hacer" de las personas, en términos de resultados esperados en el desempeño de una función laboral.

Si bien la formación técnica y la capacitación han sido consideradas históricamente uno de los elementos básicos para el desarrollo industrial del país, en el nuevo contexto adquieren un papel protagónico, debido a que están resolviendo un problema que tiene que ver con el desarrollo del recurso humano como base para la competitividad; ya que en términos económicos la competitividad esta relacionada con la productividad y una forma de aumentar la productividad esta relacionada con la formación y la capacitación.

En la búsqueda por elevar la productividad y garantizar la competitividad internacional de nuestro país, las instituciones educativas y de capacitación han tenido que orientar sus servicios de formación de recursos humanos a las necesidades cambiantes del mercado. Como respuesta se promueve la estructura curricular flexible que: a) facilite la revisión y actualización permanente de planes y programas, b) favorezca el acceso a la actualización permanente, c) incorpore diferentes formas de aprendizaje a los adquiridos en la escuela y en la capacitación tradicional, como los aprendizajes adquiridos durante el ejercicio de una profesión, y d) logre el acercamiento entre formación y empleo.

En este sentido se orienta la capacitación en México, cuyo panorama previo revela logros insuficientes en el desarrollo de una cultura de capacitación que hubiera promovido entre otras cosas, que las empresas pequeñas y medianas dejaran de considerar a la capacitación como un gasto. Desde los años 90's políticas de gobierno remediales se han puesto en marcha, como el Programa de Capacitación Integral y Modernidad (CIMO) para promover la capacitación de trabajadores en activo, y el Programa de Becas para Trabajadores Desempleados (PROBECAT) para capacitar a personas desempleadas, con el fin de fomentar la cultura de capacitación y favorecer el empleo.

Por otra parte, en México el actual sistema de capacitación en instituciones de educación pública, está orientado desde 1995 por el Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETyC), lo cual quiere decir, que dichas instituciones están modificando sus servicios de capacitación *para* y *en* el trabajo al Modelo de EBNCL.

El Modelo de EBNCL como experiencia en instituciones de educación técnica, en particular el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), inicia con cambios en el área académica, ello implica una modificación en los currícula de servicios educativos y de capacitación hacia una estructura modular que incorpora una norma, que define la competencia de una persona en términos de saber, saber hacer y saber ser para lograr el desempeño óptimo de una función de trabajo.

La transformación de los servicios de formación técnica y capacitación en el marco de la modernidad, encuentra como uno de sus ejes principales el diseño curricular. En CONALEP el diseño curricular define una estructura metodológica para garantizar que tanto planes como programas de estudio cuenten con las características de la EBNCL.

Por esa razón el quehacer pedagógico en el diseño curricular adquiere una gran importancia en la integración de contenidos, planeación y sistematización de experiencias de enseñanza-aprendizaje, que como propuestas concretas puedan responder a los principios conceptuales que caracterizan al modelo.

Siendo la educación el objeto de estudio de la pedagogía, se observa la pertinencia de estudiar el Modelo de EBNCL como una nueva propuesta de formación en educación técnica y en particular en capacitación *para* el trabajo, aún más cuando la reforma educativa desde el discurso político en nuestro país

está orientada por este enfoque.

Siendo un tema de actualidad surge entonces la necesidad como profesionista de la educación, de explicar sus orígenes y cómo funciona y se desarrolla en México. Este ejercicio se hace teniendo como referencia específica la Dirección de Diseño de Contenidos (DDC) del CONALEP, que es donde he tenido contacto con este modelo desarrollándome profesionalmente como diseñadora curricular, lo cual me ha dado la oportunidad de poner en práctica los conocimientos y habilidades que adquirí en mi formación académica.

Bajo la premisa de que el Modelo de EBNCL puede aplicarse en capacitación para el trabajo, específicamente a través del diseño curricular, se desarrolla el presente trabajo, el cual tiene como objetivos los siguientes:

- Identificar tanto los modelos internacionales de competencias, como los supuestos pedagógicos que caracterizan el modelo de competencias.
- Mencionar el papel de la educación y la capacitación en el discurso político como factor de desarrollo individual que favorece el desarrollo del país.
- Ubicar la política educativa en la que se enmarca el desarrollo del PMETyC, que da origen a la adopción del Modelo de EBNCL en México.
- Describir el funcionamiento del Sistema Normalizado de Competencias Laborales y las implicaciones al sistema de capacitación, que impactan en particular la capacitación para el trabajo en el CONALEP.

- Sistematizar el proceso de elaboración de cursos de capacitación *para* el trabajo basados en normas de competencia laboral, en el área industrial de la DDC en el CONALEP.

Para el logro de estos objetivos se desarrolló una investigación documental de material bibliográfico y hemerográfico para la contextualización del surgimiento del Modelo de Competencias en el mundo; su recuperación en México, primero como un discurso político dirigido al desarrollo social y después como un modelo para la reorganización del sistema de educación técnica y capacitación, que favoreciera desde una nueva perspectiva (la EBNCL) la formación de recursos humanos; y por último, la exploración del impacto del Modelo de EBNCL en el diseño curricular como práctica cotidiana de las instituciones educativas, particularmente en capacitación *para* el trabajo del CONALEP.

El trabajo esta estructurado en los siguientes capítulos:

El Capítulo I "Teorías del Modelo por Competencias". Este capítulo se refiere al surgimiento de este modelo a nivel internacional en países industrializados, así como las diferentes teorías psicopedagógicas que lo sustentan y lo determinan como un modelo educativo. Se abordan también en este capítulo las características de los principales modelos internacionales de competencias laborales.

Como parte central del contenido de este capítulo se establece una relación entre educación y trabajo en los diferentes momentos del desarrollo industrial, hasta llegar a la concepción de "competencias" donde se hace explícita la necesidad de redefinir y estrechar la vinculación entre el sector educativo y el sector productivo.

El capítulo II "Política Educativa y de Capacitación". Se retoma la política educativa a nivel nacional en donde la educación y capacitación son una estrategia social que soporta la estrategia económica de desarrollo nacional. El periodo que abarca el Plan Nacional de Desarrollo y los Programas Sectoriales corresponde a la incorporación de nuestro país a los mercados internacionales y sirve como contexto general de la incorporación de la EBNCL en las políticas educativas y de capacitación, estableciendo la formación de recursos humanos como un elemento muy importante del desarrollo.

En este capítulo se describe también el PMETyC, proyecto con el cual se busca elevar la calidad de las instituciones educativas y de capacitación propiciando mayor pertinencia con el sector productivo.

El capítulo III "El Modelo de Competencia Laboral en el Sistema de Capacitación en México". En este capítulo se aborda la situación de la capacitación en México y la forma en que el Modelo de EBNCL fue perfilándose como una nueva forma de organización del sistema de capacitación, tras los estudios de diagnóstico que sobre la situación de la educación tecnológica y la capacitación realizó la Secretaría del Trabajo y Previsión Social conjuntamente con la Secretaría de Educación Pública, entre cuyos resultados destaca, la necesidad de elevar los niveles educativos de la población, así como los niveles de competencia laboral de los trabajadores.

Así, mismo se presenta la definición de "competencia" establecida por el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER), como "la aptitud de un individuo para desempeñar una misma función productiva en diferentes contextos de trabajo y con base en los resultados esperados."

En esta concepción se enmarca el actual desafío de las instituciones proveedoras de capital humano, que dentro de sus tareas se encuentra la de contribuir al desarrollo y mejoramiento de las capacidades de una persona, para desarrollar una función productiva y aumentar las posibilidades de competir y la movilidad tanto laboral como social.

El capítulo IV "Conalep en la Reforma de la Educación Técnica en México". Se relata la evolución histórica de la educación técnica en México hasta la creación del CONALEP, donde se identifican tres periodos: Etapa de Integración, Etapa de Expansión y Etapa de Modernización y Consolidación. Esta última etapa, es en la que se llevaron a cabo reformas académicas y administrativas para incursionar en el Modelo de EBNCL concentradas en el Programa Institucional 1995-2000.

Definidos los objetivos del CONALEP en materia de EBNCL se describen las tareas específicas de la DDC del propio CONALEP, encargada de transformar la oferta de capacitación *para* el trabajo basándose en los lineamientos de la EBNCL y en las Normas Técnicas de Competencia Laboral (NTCL).

Lo anterior provoca necesariamente dar respuesta al *¿cómo?*, es decir, la incorporación de una norma como base para el diseño curricular de cursos de capacitación *para* el trabajo basados en normas de competencia laboral, de forma tal, que se integren el modelo educativo nacional y los fines de la capacitación propios de la institución.

El capítulo V "Propuesta CONALEP para el Diseño Curricular de Capacitación *para* el Trabajo Basado en Normas de Competencia Laboral". Se presenta de forma operativa el procedimiento para elaborar cursos de Capacitación *para* el Trabajo Basados en Normas de Competencia Laboral (CpTBNCL) propuesto por la DDC del CONALEP.

La propuesta adquiere una importancia singular en tanto que es el primer intento de homogenización y sistematización de los trabajos de los diseñadores curriculares de CONALEP. Además de ser un logro al interior de la institución que contribuye al objetivo principal del PMETyC, transformar la forma en la que se capacita a la fuerza laboral en el país, elevándola en calidad y pertinencia respecto a las necesidades del mercado.

Por último se presentan las Conclusiones de este trabajo, donde se reflexiona particularmente en torno a la viabilidad del modelo de competencias en capacitación *para* el trabajo y las principales dificultades en el diseño curricular para incorporar el Modelo de EBNCL en capacitación *para* el trabajo.

Se presentan algunos Anexos, como apoyos gráficos básicamente del procedimiento metodológico del diseño curricular, así como un programa de Capacitación *para* el Trabajo Basado en Norma de Competencia Laboral.

De esta forma se conjuntan los factores principales que impactaron en México para incorporar el Modelo de EBNCL y el sesarrollo que ha tenido para lograr consolidar un sistema normalizado y con ello iniciar una nueva etapa en la formación de recursos humanos. Se destacan los trabajos de CONALEP en lo que se refiere al diseño curricular en particular en el diseño de cursos de capacitación *para* el trabajo basados en normas de competencia laboral.

I TEORIAS Y MODELOS DE COMPETENCIAS LABORALES

1.1. Surgimiento del Modelo por Competencias

Las transformaciones económicas y sociales en las que se involucran los países de todo el mundo, han estado caracterizadas en lo económico por la tendencia a la globalización y desregulación de la economía, inversión de grandes capitales, interrelación de los países debido al intercambio comercial y a la liberación de la producción, bloques de intercambio comercial y migración de la fuerza de trabajo.

La internacionalización de la economía genera competitividad, factor cada vez más importante en la creación o declinación de empresas entre sectores y actividades económicas. Por ello las empresas buscan nuevas formas de organización y producción, para insertarse y mantenerse competitivamente en el mercado mundial. Con la premisa de competir o morir, la producción toma el papel orientador de las empresas para crear nuevos productos, abrir nuevos mercados, aumentar la calidad, buscar precios bajos y adaptar tecnologías entre otros, en un entorno donde la estandarización de los procesos es crucial.

Lo anterior en contraste ha tenido un elevado costo social, ya que países tanto desarrollados como en desarrollo, viven la desigualdad social, la pobreza, el desempleo, los bajos salarios, la desaparición de puestos de trabajo y aparición de nuevos que requieren de otros conocimientos, habilidades y destrezas por parte del trabajador. Al mismo tiempo el recurso humano se esta reconociendo como factor activo en la innovación y adaptación al cambio.

Relación entre Educación y Empleo

La educación como medio para resolver los problemas de productividad en el trabajo, ha tenido requerimientos diferentes a lo largo de la historia, a principios del siglo XX con la llegada de los procesos de industrialización, la actividad artesanal se volvió obsoleta para el nuevo modelo de producción, los conocimientos dejaron de transmitirse de padres a hijos, debido a que la sociedad demandaba un ser humano entrenado para realizar tareas específicas y repetitivas, dejando ambientes familiares y libres para adaptarse a un saber fragmentado y a una disciplina colectiva.

La nueva organización de la producción "división del trabajo" basada en descomponer los procesos de producción en operaciones elementales y sencillas, así los puestos de trabajo pueden cubrirse por cualquier persona, sin necesidad de una formación especializada, debido a que "la desagregación en operaciones parciales, "... a costa de la capacidad conjunta del trabajo, convierte en especialidad la ausencia de toda formación" y disminuye drásticamente el gasto y el tiempo de aprendizaje, depreciando el valor de la fuerza de trabajo."¹

Poco a poco se intensifica la división social y técnica del trabajo, la tecnología que surge desplaza al obrero, las máquinas se hacen cargo de los trabajos especializados y los obreros de las actividades menos complejas y más rutinarias y monótonas. Esta forma de organización origina la división entre el trabajo manual y el trabajo intelectual, la cual según el sociólogo Michel Freyssenet provocó que:

¹ CARRILLO, Jorge, IRANZO, Consuelo, "Calificación y competencias laborales en América Latina", en De LA GARZA, Enrique (coord.), *Tratado latinoamericano de sociología del trabajo*, D. F., México, CM/UAM/FCE, 2000, p. 180.

(...) mientras los técnicos se sobrecalifican, al quedar como responsables de todos los aspectos que exigen tomar decisiones, los trabajadores se subcalifican o descalifican. Esto se debería a que la automatización conduce inexorablemente a una banalización de las tareas, con una fuerte tendencia a reducir las funciones del trabajador a la de simple vigilante de signos y señales sonoras. La experiencia de éste, anteriormente indispensable para la realización de su trabajo estaría siendo transferida a la máquina, provocándole la pérdida del dominio de su trabajo y la desaparición de su cultura técnica original.²

En las décadas de los sesenta y setenta la producción en masa se caracteriza por: "... la estandarización de productos y procesos para reducir los costos unitarios por ampliación de escalas, captando así la demanda creciente de productos de bajo precio... las normas de los proyectos de ingeniería eran fundamentalmente estáticas y se orientaban a lograr mayores volúmenes; en el ámbito organizativo predominaban las formas burocráticas y mecánicas."³

A finales de los años 70s el sistema de producción masiva y en serie entra en crisis debido a que los mercados eran cada vez más diversos y fragmentados, ante la globalización de la economía surge una nueva forma de organización del trabajo. La organización del trabajo se vuelve más flexible, exigiendo rotación de tareas, autonomía de los trabajadores consecuencia de una recalificación.

En esta época surgen los primeros grupos semiautónomos de producción, ocasionando inestabilidad en los empleos debido a la necesidad de mayor especialización en los puestos de trabajo.

Los años ochenta se caracterizan por una fuerte competencia entre industrias y mercados de otros países, la tecnología de la información hace posible la descentralización que favorece modelos flexibles de organización pero sin llegar

² Ibidem p. 184.

³ MERTENS, Leonard, " Transformación productiva, empleo y formación profesional", en *Revista Comercio exterior*, Vol. 4, no. 8, agosto 1995, México, p. 628.

a perder el control y la dirección. Se adoptan modelos flexibles de producción y organización, apoyados con redes de telecomunicaciones, maquinaria programable y controlable, con medios de comunicación más veloces y relaciones laborales horizontales, garantizando una cultura laboral eficientista. El trabajador empieza a ser el elemento clave para la rentabilidad y competitividad de la empresa, sin el cual no se puede aumentar ni la productividad, ni la calidad, factores que posibilitan la competencia internacional.

Durante los años 90s inicia un cambio en la producción basado en la mejora continua que tenía que ver, no sólo con producir con calidad y a bajo costo, sino también producir de acuerdo con las necesidades del cliente, "... ello significa que la empresa tiene que articularse de manera dinámica con los recursos a su disposición, no sólo en el proceso productivo, sino sobre todo en su entorno (proveedores, ingeniería, venta y comercialización, consumidores)."⁴

Así se introducen a los sistemas productivos los conceptos de *factor humano* y el *factor consumidor* dentro del mercado cambiante. Sin embargo, desde mediados de los ochenta un nuevo paradigma tiene que ver con la reestructuración productiva, este incluye el término de competencias: "... como la variada gama de capacidades y cualidades humanas que se requieren para optimizar la organización en un contexto de flexibilidad productiva"⁵, ello obedece a eficientar las competencias dentro de un proceso productivo en constante movilización.

La concepción y aplicación de competencias laborales inicia en países industrializados, que basan sus economías en el desarrollo tecnológico y en la estabilidad financiera, pero también en la formación de sus trabajadores.

⁴ Ibidem, p. 629.

⁵ CARRILLO, Jorge, IRANZO, Consuelo, "Op. cit., p. 189.

(...) las grandes economías basan su estabilidad en la vasta tecnología de punta que poseen, al igual que en su solvencia financiera, no menos cierto es que la educación y preparación integral de su población económicamente activa es la que lleva un mayor peso en el fortalecimiento, crecimiento y desarrollo de las sociedades. Esta afirmación se plantea con base en una lógica: tanto en las empresas como en las instituciones es el factor humano el que innova, optimiza, mejora y maximiza la productividad de las organizaciones.⁶

De acuerdo con lo anterior, se observa la concepción de competencia ligada al nuevo paradigma productivo, que vuelve a tener influencia en las instituciones educativas, además se añade la participación de empresas, trabajadores, instituciones educativas y gobierno.

Las transformaciones que se generan en el mundo del trabajo rompen paradigmas tradicionales en la forma en que son concebidas y la forma en que serán enfrentadas por los trabajadores con ayuda de los sistemas de educación y capacitación. Al respecto Ma. de Ibarrola (en la ponencia "Educación a lo largo de la vida") se refiere a estas transformaciones en los términos siguientes:

Las transformaciones en el trabajo han afectado las trayectorias laborales de los individuos generando incertidumbre en cuanto a los contenidos de las ocupaciones con relación a los cambios no lineales de éstas y los lugares de trabajo en que se desarrollarán los trabajadores a lo largo de su vida.

Los cambios en el tamaño de los sectores laborales son consecuencia de las estructuras productivas que asume un país y su consecuencia es la reducción de la población económicamente activa en el sector industrial y el aumento del sector terciario que se diversifica con ocupaciones nuevas y organizaciones diferentes.

Las relaciones de trabajo al interior de las empresas y las condiciones laborales se ven transformadas. Los criterios de seguridad y permanencia en el empleo para toda la vida son substituidos por la flexibilidad y

⁶ FLORES ROBLEDO, Jesús, "Capacitación organizacional basada en normas de competencia laboral (un modelo de intervención)", en Revista *Laboral*, núm. 65, D. F., México, agosto 1997, p. 64.

movilidad para transitar de un empleo a otro y son más requeridos los atributos de productividad y rendimiento que los de antigüedad o legislación para el desempeño de un trabajo.

Los desafíos en términos de capacitación tienen que ver con capacidades, habilidades, conocimientos y destrezas para el ajuste a las necesidades de cambio que se imponen ante los trabajadores ya sean obreros, empleados, técnicos o profesionales, por lo que el Sistema de Capacitación esta orientado a facilitar los ajustes al mundo de trabajo.

El nuevo enfoque de producción requiere del trabajador, cualidades adicionales de carácter afectivo, que involucren de manera integral a la persona (aspectos físico, mental y afectivo), los trabajadores tendrán que contar con una formación básica que les permita aprender continuamente, innovar para participar en transformación de procesos y adaptarse a los cambios, la formación para asimilar los procesos de capacitación.⁷

Esta concepción del trabajo se genera porque las empresas van cambiando actualmente, desarrollan estructuras productivas modulares menos jerarquizadas, donde las tareas se desglosan en actividades mucho más variadas y diferenciadas, resurgiendo la polivalencia de la mano de obra. La producción se orienta hacia la demanda, basándose en la producción flexible, abierta y en la mejora continua, en la que el trabajador pueda desempeñarse en áreas diferentes de acuerdo con sus conocimientos y respondiendo a las transformaciones que enfrente la empresa.

Por lo que el nuevo modelo productivo impacta las necesidades del trabajador requiriendo la capacidad de pensar, de tener iniciativa y responsabilidad y de tomar decisiones como parte del desempeño de las actividades de trabajo, "... en síntesis la necesidad de saber-ser combinado de diferente manera, según el sector, el saber, el saber-hacer, y el saber-ser"⁸; dando como resultado un nuevo

⁷ IBARROLA, Ma. de, "Educación a lo largo de la vida", en *Reunión anual 1998 del Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación*, D. F., México, CONOCER, 1998, pp. 16-20.

⁸ CARRILLO, Jorge, IRANZO, Consuelo, Op cit., p. 196.

perfil del trabajador con nuevas competencias cognitivas, sociales y tecnológicas para adaptarse y promover una nueva forma de organización y mejora continua del trabajo, actualmente se hacen necesarios más conocimientos y menos habilidades físicas.

La formación y capacitación en competencias empieza a considerarse el vínculo entre el recurso humano y las necesidades del sector productivo, tanto para la formación de personas en los nuevos puestos de trabajo, como las que están siendo expulsadas de los centros de trabajo; el nuevo modelo de producción exige desde entonces a las instituciones educativas la formación de personas con determinados conocimientos, habilidades, destrezas, procedimientos, valores acordes a aspectos económicos y sociales.

De ahí la importancia de la formación, ya sea como modo de elevar la facultad de adaptación del personal a las nuevas necesidades y por consiguiente, de conservar su empleabilidad en la empresa, o bien como un medio para dotarle de una competencia que facilite su empleabilidad en otro puesto de trabajo, en la eventualidad de un traslado forzoso.⁹

Sin embargo existen posiciones encontradas respecto al papel de la competencia y su contribución en el ámbito de la formación. La posición optimista y la posición pesimista "... en la primera se considera la transformación del paradigma productivo, que esta se irá extendiendo a todas las áreas del aparato productivo y en esta misma quienes sustentan que este cambio esta determinado a ciertas áreas, tipos de puesto, etc. Y que continuará prevaleciendo el trabajo descalificado como resultado de nuevas formas de segmentación laboral que contribuyen a la fragmentación laboral y social. La posición extrema fundamenta que este concepto aumenta el control de la producción y descalifica al

⁹ WILDE, Roberto, "El sistema de competencia laboral en México", en *Competencia Laboral*, año 4, núm. 13, D. F., México, CONOCER, enero-marzo, 2000, p. 11.

trabajador, restándole autonomía y decisión sobre el proceso productivo:¹⁰

Si embargo, las competencias se difunden cada vez más tanto en países industrializados como en desarrollo, lo que desde la globalización del mercado significa contribuir a la equidad competitiva.

En el largo plazo, las normas de competencia laboral se perfilan con un enorme potencial en el plano internacional, actuando como marco de referencia capaz de exhibir los planos de competitividad entre países sobre una base más sólida, eficiente, justa y equilibrada que la que ha prevalecido hasta ahora. Ello contribuirá a que las decisiones sobre movimiento de capitales, flujos de inversión, reubicación de la producción, relaciones comerciales y migraciones laborales, se realicen en base al conocimiento, reconocimiento y valorización de la calidad de los recursos humanos disponibles en determinado país, región, zona o localidad, en contraposición a decisiones tomadas exclusivamente a partir de bajos costos laborales y libre disponibilidad de recursos naturales.¹¹

La visión económica y social de las competencias desarrolla una concepción de formación. La formación en competencias laborales adquiere dos dimensiones: 1) alternativa para disminuir los problemas de empleo y 2) hacer frente a las necesidades actuales del mercado de trabajo, analizadas de la siguiente forma:

En primer lugar, la eficacia de la formación para aliviar el desempleo no es un mero problema de cantidad de formación, sino de calidad de la formación. Y es aquí donde el enfoque de competencia laboral esta llamado a dar las señales correctas para el diseño y ejecución de programas de formación de alta calidad. En segundo lugar, se conviene que a mediano y largo plazo la formación de competencias es el instrumento esencial e insustituible para conformar un mercado de trabajo que se define no solamente porque ofrece cantidad suficiente de empleos, sino empleos de calidad, y potencial de desarrollo económico y social sobre la base de la innovación y capacidad humana.¹²

¹⁰ CARRILLO, Jorge, IRANZO, Consuelo, Op cit., p. 200.

¹¹ DUCCI, Ma. Angélica, "El enfoque de competencia laboral en la perspectiva internacional", en Formación basada en competencia laboral, México, IBERFOP/OEI/CONOCER, 1996, p. 25.

¹² *Ibidem*. p. 24

Tomando como referencia el nuevo paradigma del trabajo nos encontramos ante un modelo de educación que pretende responder a las necesidades laborales actuales, donde los cambios en los procesos y concepciones de trabajo se originan principalmente por el conocimiento y su aplicación en nuevas tecnologías. Lo anterior rompe con el paradigma tradicional de trabajo.

¿Qué distingue al ser humano de otros seres vivos? El trabajo consciente no instintivo. El trabajo articulador del esfuerzo individual y colectivo, medio fundamental para obtener de la naturaleza lo necesario para vivir. El trabajo consumidor y productor del conocimiento acumulado...

Para recuperar plenamente al ser humano, es necesario tomar las consideraciones para desarrollar un trabajo holístico... organizaciones cuyo conocimiento no se centra en el conocimiento parcial, y en las que el objetivo de producir o servir más, con mayor eficacia y respetando al medio ambiente, se sustenta en el aprendizaje y producción continua del nuevo conocimiento. Organizaciones en las que el trabajador es activo, enfrenta problemas y los resuelve.¹³

Así que la importancia del trabajo se centra en producir nuevos conocimientos y el considerar que el trabajador es activo, no sólo capaz de aplicar el conocimiento que ha adquirido sino de crear un nuevo conocimiento.

Por lo que el modelo de educación orientado a las necesidades del trabajo esta incluyendo necesidades de posesión, uso y producción de conocimiento, lo anterior se ha traducido en modelos particulares desarrollados en diferentes países.

El modelo de educación por competencias se suscribe en contextos determinados de políticas, objetivos, economías, necesidades de formación y de capacitación, etc., es por ello que las diferentes concepciones de competencia;

¹³ FLORES LIMA, Roberto, "Estímulos a la demanda de capacitación y certificación basada en competencia laboral", en *Competencia Laboral*, año 4, núm. 13, D. F., CONOCER, enero-marzo 2000, pp.12-13.

como consecuencia principalmente de los objetivos que en cada concepción se persiguen y en la forma en que se plantean para ser alcanzados.

1.2. Características del Modelo por Competencias

La concepción de "competencia" ha sido muy diversa, por ejemplo, en Canadá aunque no existe un modelo consensuado, la educación basada en competencias se concibe como:

(...) un enfoque sistemático del desarrollo y la capacitación; la formación empieza con la identificación de lo que se espera que el estudiante sea capaz de hacer al final del curso o programa... se concentra en la aplicación de los conocimientos, más que en la adquisición de los mismos; toma en consideración habilidades, conocimientos y actitudes inherentes a una competencia y evalúa los logros mediante una demostración del desempeño.¹⁴

La competencia referida a la capacidad de una persona para realizar una actividad fue definida como:

Una competencia es el conjunto de comportamientos socio-afectivos y habilidades cognitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permitan llevar a cabo adecuadamente un papel, una función, una actividad o una tarea.¹⁵

En Australia, el enfoque de la educación y capacitación basada en competencias constituye un marco coherente para el aprendizaje y desarrollo de

¹⁴ CRAWFORD, GLENDENNING y WILSON, "La educación basada en competencias, tres comentarios", en ARGÜELLES, Antonio (coord.), *Competencia y educación basada en normas de competencia*, D. F. México, LIMUSA/SEP/NCCL/CONALEP, 1996, p. 225.

¹⁵ KOBINGER, Nicole, "El sistema de formación profesional técnica por competencias desarrollado en Quebec", en ARGÜELLES, Antonio (coord.), *Competencia y educación basada en normas de competencia*, D. F., México, LIMUSA/SEP/NCCL/CONALEP, 1996, p. 255.

una habilidad, es decir de una competencia, la cual es definida de la siguiente forma:

(...) una compleja estructura de atributos necesarios para el desempeño en situaciones específicas. Obviamente, incorpora la idea de juicio. A este enfoque de la competencia se le denomina "integrado" u holístico.¹⁶

En el Reino Unido los sistemas de educación y capacitación basados en normas de competencia se orientan a la formación específica y la formación continua, para certificar conocimientos y habilidades, en este sentido la competencia se concibe como "... el conjunto de habilidades y conocimientos para desempeñar actividades ocupacionales que responden a los requerimientos impuestos por el empleo."¹⁷

Sin embargo, dentro de la diversidad de concepciones "... hoy dos características que de una u otra manera se encuentran implícitas en cualquier definición de competencia por un lado, el centrarse en el desempeño y, por otro en recuperar condiciones concretas de la situación en que dicho desempeño es relevante."¹⁸

En esta convergencia se encontraron sus principales características:

- La orientación de la educación hacia el desempeño que esta lejos de corresponder equitativamente a los años de escolaridad y la obtención de conocimientos, habilidades y destrezas; y

¹⁶ GONCZI, Andrew y ATHANASOU, James, "Instrumentación de la educación basada en competencias. Perspectivas de la teoría y la práctica en Australia", en ARGÜELLES, Antonio (coord.), *Competencia y educación basada en normas de competencia*, D. F. México, LIMUSA/SEP/NCCL/CONALEP, 1996, p. 275.

¹⁷ CONALEP, Secretaría Académica, *Principios generales de la EBNC unidad 1*, CONALEP, p. 22.

¹⁸ MALPICA JIMÉNEZ, Ma. del Carmen, "El punto de vista pedagógico", en ARGÜELLES, Antonio (coord.), *Competencia y educación basada en normas de competencia*, D. F. México, LIMUSA/SEP/NCCL/CONALEP, 1996, p. 133.

- La relación con el contexto laboral.

El modelo por competencias se desarrolla para articular los sistemas de formación y capacitación, orientado en tres direcciones, de acuerdo con la organización de los países para la operación del mismo.

En países como Alemania, Francia y España el sistema educativo dirige la formación por competencias, predominando el esquema centralizado de desarrollo del currículo, en el cual se incorporan a la oferta educativa modalidades vinculadas a un sistema de competencia laboral.

Otra forma es la dirección del sistema de competencia con la participación de los agentes sociales involucrados, los empresarios, los trabajadores, el gobierno y el sistema educativo que en muchos de los casos se considera rezagado. Mediante una dirección tripartita definen las normas de competencia por consejos técnicos de las diversas ramas productivas. (Gran Bretaña, Australia y México).

Una última modalidad, se caracteriza porque el sistema educativo desarrolla el sistema de competencia laboral con empleadores y trabajadores, y éste es integrado a otras políticas de acción para el trabajo o el desarrollo de la comunidad. (Estados Unidos y Canadá). El sistema de competencias en este caso se integra a partir de ámbitos o experiencias a un nivel reducido de rama de actividad, por lo que las normas correspondían a un alto desempeño.

Las características del enfoque basado en competencias resaltan el proceso de cambio y desarrollo centrado en el factor humano, la competencia como punto de enlace entre los esfuerzos realizados por el sector educativo y de formación de recursos humanos con los requerimientos del mercado de trabajo y el enfoque

flexible de competencias como adaptación a los cambios requeridos de la capacidad humana de innovación para generar el cambio y el desarrollo.

En el siguiente cuadro se muestran de manera comparativa las principales características de la educación basada en competencias, con relación a la educación tradicional.

Cuadro No. 1
DIFERENCIAS ENTRE EDUCACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS Y EDUCACIÓN TRADICIONAL¹⁹

PROCESOS	EDUCACIÓN TRADICIONAL	EDUCACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS
Admisión de alumnos	Una vez al año.	En cualquier momento durante el año.
Reinscripciones	Una o dos veces al año Fechas fijas de inicio para todos los estudiantes.	Cada vez que el alumno inicia un nuevo módulo.
Horarios	Horarios rígidos mantenidos durante el semestre. Horarios establecidos por la escuela.	Horarios flexibles basados en la disponibilidad de los profesores, de las instalaciones y del equipo.
Contenido del programa	Enfocado principalmente a la adquisición de conocimientos académicos (científicos y tecnológicos).	Dirigidos al dominio de competencias formativas y requeridas por el mercado de trabajo.
Metodología de enseñanza	Centrada en el profesor. En su mayoría expositiva a grandes grupos de estudiantes. Los estudiantes toman nota de lo escrito en el pizarrón por el profesor. En grandes grupos, solamente algunos de los estudiantes demuestran sus habilidades prácticas.	Enfocada al estudiante. El profesor sirve como un medio para clarificar dudas, demostración de habilidades y proporcionar materiales de aprendizaje. Materiales instruccionales de alta calidad proveen las bases para el aprendizaje de los alumnos.

¹⁹ IPN, "El modelo curricular de la educación basada en competencias", en *Revista Académica de Educación, investigación y Vinculación*, Año 1, núm.1, D. F., México, enero-febrero, 1996, p. 14.

Teorías y Modelos de Competencias Laborales

PROCESOS	EDUCACIÓN TRADICIONAL	EDUCACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS
Metodología de aprendizaje	Pasiva, atendiendo a las exposiciones en el aula o a las demostraciones en el laboratorio o taller, por parte del profesor. Estudio asistemático, dependiendo de las tareas extraescolares asignadas o de los periodos de exámenes.	Activa, responsabilizándose de la consulta de información. Comprometida al logro de avances mínimos preestablecidos con el profesor. Desarrollo individualizado de habilidades mínimas, cuyos criterios están establecidos en el programa
Evaluación	Normativa de acuerdo a los promedios obtenidos por el grupo. El alumno demuestra al profesor sus conocimientos normalmente por medio de pruebas objetivas escritas o de ensayo. Sin considerar el resultado, el profesor continúa con los siguientes tópicos del programa.	Objetiva Basada en criterios (estándares). Se pone mayor énfasis en la demostración de las competencias adquiridas, apoyada con exámenes escritos. Los estudiantes deben probar ser competentes en cada módulo, antes de proceder con el siguiente.
Certificación	Expedida hasta el final del programa educativo completo.	Expedida al completar todos los requerimientos especificados para cada una de las competencias establecidas en el programa educativo.

Los criterios para caracterizar el modelo educativo, se basan en concepciones psicológicas respecto a los procesos de desarrollo del aprendizaje y aspectos pedagógicos para sistematizar las acciones pedagógicas.

Las principales concepciones psicológicas que se retoman en el modelo por competencias son el conductismo, el cognoscitivismo y el constructivismo; las cuales son sistematizadas como acciones pedagógicas en las propuestas de pedagogía en alternancia y distfuncional, así como el aprendizaje a lo largo de la vida.

1.3. Supuestos Teóricos Psicopedagógicos

El sustento teórico pedagógico retoma principalmente teorías psicológicas. Las principales teorías del aprendizaje retomadas para sentar las bases de este modelo son:

El conductismo:

El conductismo basado en el condicionamiento operante cuyos principales exponentes Hull, Thorndike y Skinner, esta teoría parte de la premisa de que el aprendizaje es condicionado por condiciones externas considerando que:

(...) en todo aprendizaje intervienen de forma más o menos decisiva, las peculiaridades de la estructura interna. El aprendizaje es un proceso de conocimiento, de comprensión de relaciones, donde las condiciones externas actúan mediadas por las condiciones internas.²⁰

La educación y en especial el aprendizaje se convierte en una tecnología que prepara para las contingencias, las situaciones y características específicas del contexto, regulando la administración de los refuerzos que estimulan dicha conducta.

Esta teoría se caracteriza por poner hincapié en el conocimiento y control de los refuerzos que estimulan a obtener una determinada conducta. Aplicando este principio al ámbito pedagógico, se considera necesario dividir y analizar las conductas a lograr identificando las unidades básicas que lo operan y de esta manera reforzarlas para facilitar la adquisición de esquemas y tipos de conducta deseados, logrando así la secuencia de Estimulo-Respuesta-Refuerzo.

²⁰ SACRISTÁN, J. Gimeno, PÉREZ GÓMEZ, A.I., *Comprender y transformar la enseñanza*, Madrid, España, MORATA, 1997, 6º ed., p. 37.

El cognoscitivismo:

El procesamiento de la información es considerado como la corriente que dominó la psicología cognitiva.

El Cognoscitivismo... analiza los procesos cognitivos en una secuencia de etapas ordenadas, cada una de las cuales refleja un importante escalón en el proceso de enseñanza-aprendizaje, enfatizando el hecho de que los procesos y los mecanismos que componen el sistema actúan sobre los registros de información previamente adquiridos.²¹

En esta teoría se desarrollan dos vertientes, una de naturaleza mecanicista y asociacionista y la otra de carácter organicista y estructuralista cuyos autores principales fueron Piaget, Vygostkii y Barlett.

Piaget distingue dos tipos de aprendizaje: el aprendizaje en sentido estricto, el cual considera tanto al condicionamiento clásico como al operante; y el aprendizaje en sentido amplio, referente al proceso de las estructuras cognitivas por procesos de equilibración.

(...) el aprendizaje de conocimientos específicos depende por completo del desarrollo de estructuras cognitivas generales... el progreso cognitivo no es consecuencia de la suma de pequeños aprendizajes puntuales, sino que está regido por un proceso de equilibración. ... Así el aprendizaje se produciría cuando tuviera lugar un desequilibrio o un conflicto cognitivo. ¿Pero qué es lo que está en desequilibrio y puede entrar en conflicto? En el caso de Piaget son dos procesos complementarios: la asimilación y la acomodación.²²

La asimilación es considerada como el proceso en el cual el sujeto interpreta la información del medio, basándose en esquemas o estructuras conceptuales

²¹ CONOCER, "Experiencia en México de Educación Basada en Competencia Laboral", en *Análisis ocupacional y funcional del trabajo*, Madrid, España, IBERFOP/OEI, 1998, p. 119.

²² SACRISTÁN, J. Gimeno, PÉREZ GÓMEZ, A.I., Op. cit., p. 178.

previas, y por medio de la acomodación los conceptos son adaptados a las características del mundo real. La acomodación supone una modificación de esquemas previos, una nueva asimilación que lleva a nuevas estructuras o un conocimiento aislado.

De entre las teorías cognitivas del aprendizaje la propuesta de Ausubel, se centra en el aprendizaje producido en el contexto educativo, específicamente en los procesos de enseñanza-aprendizaje. El aprendizaje significativo se caracteriza por el significado que tiene para el sujeto de tal forma que:

(...) un aprendizaje es significativo cuando puede incorporarse a las estructuras de conocimiento que posee el sujeto, es decir cuando el nuevo material adquiere significado para el sujeto a partir de su relación con conocimientos anteriores. Para ello es necesario que el material que debe aprenderse posea un significado en sí mismo, es decir, que haya una relación no arbitraria o simplemente asociativa entre sus partes. Pero es necesario además que el alumno disponga de los requisitos cognitivos necesarios para asimilar ese significado.²³

El aprendizaje significativo diferencia el aprendizaje memorístico o por repetición, sustentando que los contenidos son relacionados de un modo arbitrario y por lo tanto carecen de significado para la persona que lo aprende. Sin embargo Ausubel admite que en el contexto escolar como extraescolar se dan aprendizajes memorísticos, pero considera que gradualmente pierden importancia en la medida que se adquieren más conocimientos, porque cuando éstos aumentan se facilita el establecimiento de relaciones significativas.

²³ POZO, Juan Ignacio, *Teorías cognitivas del aprendizaje.*, Madrid, España, MORADA, 1997, p. 211.

El constructivismo:

El enfoque constructivista en educación, se remite a diferentes teorías en las que se consideran la psicología genética de Piaget, la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel y el enfoque sociocultural de Vygotskii. La concepción constructivista del aprendizaje se orienta a promover los procesos de conocimiento, es decir, el sujeto construye su aprendizaje dentro de un contexto.

Entendemos el Constructivismo como el conjunto de procesos cognoscitivos con carácter activo que, por ser elaborados (construidos) y no sólo recibidos por la persona, hacen que el proceso de enseñanza-aprendizaje se considere como el resultado de la interacción de las capacidades innatas, el momento vital y la exploración que se realiza al tratar la información que se recibe del entorno.²⁴

La teoría constructivista del aprendizaje es retomada con uno de sus principales exponentes Vygotskii, que rechaza por completo que la psicología y en nuestro caso el aprendizaje sea la mera acumulación de reflejos o asociaciones entre estímulos y respuestas, estableciendo una relación entre lo fisiológico o mecánico y lo mental.

Con lo cual se considera la actividad en la relación Estímulo-Respuesta según la siguiente explicación:

Frente a las cadenas de estímulos respuestas, Vygotskii opone un ciclo de actividad, en el que gracias al uso de instrumentos mediadores, el sujeto modifica el estímulo; no se limita a responder a su presencia de modo reflejo o mecánico sino que actúa sobre él. La actividad es un proceso de transformación del medio a través del uso de instrumentos.²⁵

²⁴ CONOCER, "Experiencia en México de Educación Basada en Competencia Laboral", Op. cit., p. 118

²⁵ POZO, Juan Ignacio, Op. cit. p. 194.

Dentro del enfoque constructivista Bertrand Schwartz propone una nueva forma de acercamiento a la formación, la cual a partir del trabajo como forma de interacción social pueda impulsar y generar aprendizajes para el *hacer* y con ello transformar el *ser*. Esta forma de ver el trabajo lleva a estrategias que facilitan la construcción del conocimiento, mediante la inclusión de éste en su realidad cotidiana. Esta noción tiene relación con el modelo de competencias, porque esta centrada en el desempeño, en condiciones en las que ese desempeño es relevante a la vez que favorece el desarrollo de niveles mayores de autonomía.

Las estrategias aportadas a este tipo de formación son la Formación en Alternancia y la Pedagogía de la Disfunción.

La formación en alternancia se concibe como una propuesta de aprendizaje/enseñanza que transforma situaciones de trabajo en situaciones de aprendizaje, generando un proceso de formación flexible y permanente a partir de la capacidad para aprender en y para el trabajo, y para detectar, por parte de los sujetos participantes, sus necesidades de formación.²⁶

La alternancia se considera como un momento cognoscitivo que desde el *hacer* construye el aprendizaje, requiriendo la conciencia de la persona respecto de lo aprendido y el conocimiento teórico necesario para generar el *saber hacer*.

En relación con la adquisición de competencias, podemos decir que una persona desarrolla y descubre su competencia hasta cuando es consciente de los conocimientos, habilidades y destrezas que posee, así como de los contextos donde puede ser aplicada dicha competencia.

²⁶ CONOCER, "El enfoque constructivista: formación en alternancia y pedagogía de la disfunción aplicada a la identificación de competencia laboral", en *Análisis ocupacional y funcional del trabajo*, Madrid, España, MORATA, IBERFOP/OEI, 1998, p. 72.

El logro de los objetivos de la Formación en Alternancia considera como ejes principales:

El escuchar a las personas que participan en el hecho formativo, escuchar qué, cómo y para qué hacen lo que hacen en el trabajo y en la formación. El capacitando señalará las necesidades que tiene para mejorar su trabajo y el formador expresará las respuestas a dichas necesidades, pero también sus propias necesidades y sus aprendizajes.

El acompañamiento que realiza el formador al formado durante el proceso, tanto en situaciones de trabajo como en el aula. Éste se entiende como el proceso mediante el cual el formador promueve la reflexión, integra nueva información, da seguimiento y toma decisiones conjuntamente con el capacitando (el grupo) respecto a la trayectoria de aprendizaje que construye el participante y el colectivo.

La reflexión y la participación son los medios para la construcción del aprendizaje. Estos dos aspectos se cubren a partir de la realización de talleres de formación/reflexión y por medio de instrumentos de sistematización que aplica el participante al realizar y observar su trabajo(...)²⁷

La Pedagogía Disfuncional encuentra su aplicación en los imprevistos de la realidad cambiante, específicamente en lo laboral.

La Pedagogía de la Disfunción consiste en sistematizar imprevistos y utilizarlos con fines de aprendizaje/enseñanza.

La Pedagogía de la Disfunción parte de las mismas premisas que la Formación en Alternancia. Tiene como referencia el hacer, se acompaña a la persona en su formación, se promueve la reflexión y se escucha. El imprevisto identificado no tiene validez por sí mismo. Su importancia estriba en que la persona identifique cuáles son los conocimientos que aplico y/o que requeriría aplicar para afrontarlo, así como el contexto en el cual lo vivió (la situación de trabajo).²⁸

²⁷ *Ibidem.*, pp. 73-74.

²⁸ *Ibidem.*, p. 76.

Educación a lo largo de la vida:

Este concepto nace como respuesta ante los desafíos de los países principalmente por los cambios en los sistemas productivos que trastocan la concepción de la vida laboral, por esto el concepto pedagógico de "Educación a lo largo de la vida", surge como parte fundamental de las políticas no sólo educativas sino de economía y desarrollo.

Se considera la necesidad de una nueva formación tanto del ciudadano como del productor donde las competencias básicas son las características comunes a toda la población.

Se considera también que la formación para el trabajo y la ciudadanía deberá continuarse a lo largo de toda la vida para hacer frente a la continua innovación en el contenido de las tareas, a la inestabilidad laboral y a las constantes exigencias de toma de decisiones comunitarias, locales, nacionales e incluso internacionales. Se prevé que será una formación que podrá adquirirse tanto en la escuela como en otro tipo de sitios, en particular en los centros de trabajo y de preferencia mediante una adecuada combinación de espacios.²⁹

En París, Francia, el Comité de Educación de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), llevó a cabo una reunión titulada "Haciendo del aprendizaje de toda la vida una realidad para todos". Los temas principales fueron: 1) Estrategias para el logro de aprendizaje para toda la vida, 2) Fortalecimiento de los fundamentos de la capacitación continua, 3) Promoción de vínculos entre formación y empleo, 4) Replanteamiento de los papeles y responsabilidades de los principales actores y 5) Creación de incentivos para movilizar la inversión.

²⁹ IBARROLA, María de, Op. cit., p. 9.

El "aprender a aprender" es una condición de la educación a lo largo de la vida, en ella la educación básica es objeto de análisis, en cuanto a su calidad, adaptación a los cambios tecnológicos, flexibilidad de acuerdo con necesidades de los usuarios y cobertura. Lo anterior evidencia que una deficiente educación básica aunada a la desigualdad de oportunidades educativas y deserción, tiene como consecuencia la dificultad para adquirir aprendizajes posteriores.

La educación a lo largo de la vida busca equilibrar las demandas de los diferentes grupos, permitiendo la adaptación e integración de la población a las nuevas demandas laborales, culturales y ciudadanas según los requerimientos que genera el cambio.

La integración de teorías psicológicas y pedagógicas junto con la forma de sistematizar el modelo por competencias, definen tres concepciones de operación del modelo por atributos, por tareas y holístico. En el siguiente tema se ejemplifica cada uno de estos modelos.

1.4. Modelos de Educación Basada en Normas de Competencia Desarrollados en Reino Unido, Canadá y Australia

REINO UNIDO:

El nuevo sistema de educación y capacitación profesional en el Reino Unido estuvo a cargo del Consejo Nacional de Calificaciones Profesionales establecido por el gobierno en 1986, después de una revisión nacional de las calificaciones profesionales existentes, se identificó la necesidad de contar con un método que proporcionara los niveles de educación y capacitación requeridos en el mundo del trabajo. El sistema Británico por competencias esta constituido por la gente que lo utiliza y por la que recibe sus beneficios:

Organismos gubernamentales: determinan la política general, crean nuevas instituciones y financian el desarrollo.

Organismos directores: representan a la industria y al comercio y definen las normas profesionales.

Consejo Nacional para la Calificación Profesional: desarrolla un nuevo marco nacional para la Calificación Profesional que garantice que las calificaciones se basan en normas de competencia desarrolladas por Organismos Directores comunes a varios oficios y que resguarde las normas en las calificaciones profesionales. Todas las calificaciones profesionales se ubican en una matriz de 5 niveles y 11 áreas profesionales generales.³⁰

La competencia en el Reino Unido "se define en función de las normas necesarias para el trabajo, es decir, lo que se espera que un trabajador competente haga en un área determinada, sistemáticamente y en condiciones diferentes. La atención se concentra en las funciones, no en el oficio, y en la competencia en el lugar de trabajo".³¹

El sistema se basa en estándares de competencia que son reconocidos a nivel nacional como Calificaciones Profesionales Nacionales (National Vocational Qualifications, NVQ).

Las NVQ se adoptan como el medio para el reconocimiento de que una persona tiene las habilidades, conocimiento y comprensión relevantes para una tarea en un puesto de trabajo de acuerdo con las NORMAS establecidas por la industria. Las normas se expresan en estándares de competencia, es decir, indicadores de lo que se espera realice una persona durante un desempeño ocupacional.

Por su parte la concepción de competencia se traduce como el conjunto de habilidades y conocimientos para desempeñar actividades ocupacionales que

³⁰ SALUJA, Som, "La capacitación basada en competencias en el Reino Unido", en ARGÜELLES, Antonio (coord.), *Competencia y educación basada en normas de competencia*, D. F., México, LIMUSA/SEP/NCCL/CONALEP, 1996, p. 146.

³¹ *Ibidem* p. 152.

responden a los requerimientos impuestos por el empleo.

Las especificaciones de una competencia son:

Título de la competencia: área de calificación a acreditar, las 11 áreas ocupacionales son: 1) atención de animales, plantas y campos, 2) extracción y tratamiento de recursos naturales, 3) construcción, 4) ingeniería, 5) manufactura, 6) transporte, 7) provisión de bienes y servicios, 8) provisión de servicios sociales, de salud y protección, 9) provisión de servicios a empresas, 10) comunicación y 11) desarrollo y extensión del conocimiento.

Elemento de competencia: las subdivisiones de cada unidad de competencia que expresan en una oración las tareas que deben ejecutarse, mediante un verbo activo que refleje un desempeño observable.

Criterio de desempeño: contiene valores establecidos para cada elemento de competencia a demostrar y el nivel de desempeño para cada elemento de competencia. Son cinco los niveles de calificación definidos. El primero se refiere al trabajo cuyas actividades sean rutinarias y predecibles en un desempeño con un rango variable de actividades. En el segundo las actividades de trabajo presentan un cierto grado de complejidad y autonomía y son menos rutinarias, se establece en un rango significativo de actividades de trabajo y desempeño en una variedad de contextos.

En el tercer nivel se consideran las actividades con responsabilidad y autonomía a cargo de otros trabajadores, las competencias requieren un amplio rango de actividades de trabajo, desempeño y variedad de contextos. El cuarto nivel hace referencia a actividades de trabajo con gran responsabilidad, autonomía, supervisión y administración de recursos, las competencias requeridas comprenden un alto grado de complejidad técnicas o de actividades profesionales de trabajo en una amplia variedad de contextos. Y el quinto nivel se refiere a actividades de trabajo de sustancial autonomía y responsabilidad sobre recursos humanos y materiales.

Rango: en el que se definen las aplicaciones sobre las cuales la competencia debe ser demostrada para cumplir con el estándar.

Unidad de competencia: un grupo de elementos de competencia que asociados con el criterio de desempeño y con el rango conforman el nivel mínimo de agregación para la evaluación y la certificación.

Evaluación: proceso por el cual es recopilada la evidencia de la competencia de un individuo con relación a una competencia específica.

Certificación: el reconocimiento por parte de una organización competente, mediante un documento que establece la competencia de una persona con relación a un estándar nacional.³²

En Inglaterra se consideran tres formas para obtener calificaciones según lo describe Marie Taylor en la ponencia "Educación y capacitación basadas en competencias: un panorama de la experiencia del Reino Unido".

La primera, por medio de la educación profesional que se obtiene en escuelas y universidades.

La segunda es a través de las NVQ basadas en el desempeño laboral, proporcionando el acceso a la evaluación y el aprendizaje para toda la vida. En esta se consideran cinco niveles de calificaciones basadas en el desempeño laboral; el nivel 1 se considera para actividades laborales repetitivas y rutinarias y en los niveles posteriores ascendió el grado de autonomía y disminuyeron las actividades rutinarias.

La tercer forma, es por medio de Calificaciones Profesionales Nacionales Generales (General National Vocational Qualifications, GNVQ) las cuales fueron consideradas un puente entre la educación académica y la profesional con la tarea de certificar conocimientos y habilidades significativos en el trabajo para personas que ingresaron a un trabajo o para aquellas que quieren continuar con la educación superior.

³² CONALEP, Secretaría Académica, *Principios generales de la EBNC unidad 1*, Op cit. pp. 23-25.

CANADÁ:

En la década de los años 80s, el gobierno de Quebec decide reformar la formación profesional, cuyo objetivo principal describe Nicole Kobinger en el artículo "El sistema de formación profesional y técnica por competencias desarrollado en Quebec", fue motivada por la necesidad de contar con una mano de obra altamente calificada, así como revalorizar la formación profesional y disminuir la deserción en el sector educativo.

Las medidas que se tomaron para el logro de estos objetivos fueron la capacitación de las personas en sus actividades profesionales, al mismo tiempo se contribuía al desarrollo personal resaltando la necesidad de desarrollar cualitativa y cuantitativamente las competencias en función de las necesidades del cambiante mundo del trabajo para el mejoramiento de los recursos humanos y el desarrollo social y económico del país.

El enfoque por competencias de Québec "... implica la voluntad de acentuar la capacidad de la persona para realizar una actividad y no las habilidades para demostrar sus conocimientos."³³

La característica de los programas definidos por las competencias, formulados por objetivos y estructurados en módulos que facilitan la pertinencia, coherencia y aplicación, es el enfoque global de su modelo. La elaboración de programas consta de cuatro etapas que se describen a continuación:³⁴

³³ KOBINGER, Nicole, "El sistema de formación profesional técnica por competencias desarrollado en Quebec", Op. cit. p. 255.

³⁴ *Ibidem.*, pp. 259-263.

Planeación: el momento en el cual, de acuerdo con una planeación por sectores de formación se decidió si se revisa o desarrolla un programa de formación, que mediante estudios permita administrar la oferta de formación, paralelamente se realizan estudios sobre los recursos humanos disponibles, los recursos materiales como bienes e inmuebles y necesidades de equipo, así como de financiamiento.

Desarrollo: la redacción del programa de formación en un documento provisional que contiene su descripción. Durante esta fase también se elaboran los documentos que sirven de guía a los que participaron en la puesta en marcha del programa.

El desarrollo de un programa consiste en determinar los comportamientos esperados, los criterios de evaluación y las condiciones en que se llevará a cabo. Después de haber definido las competencias, se deducen los objetivos de aprendizaje, de forma tal que cada competencia se vincule con los objetivos de aprendizaje esperados en cada comportamiento.

Con relación a las competencias para la determinación de objetivos de aprendizaje, en Quebec se establece un principio, que determina que la definición de las competencias específicas para el ejercicio de una profesión u oficio es prerrogativa de las empresas, y la determinación de las competencias relativas a la formación básica (competencias generales), es atributo tanto de las empresas como del órgano responsable de la formación.

Puesta en Marcha: en esta fase el programa es sometido a la realidad de la enseñanza y el aprendizaje. Cuando hay un nuevo programa son realizadas pruebas piloto en un número reducido de centros, para verificar la factibilidad del programa y guías que lo acompañan, posteriormente se aprueba para contar con carácter oficial y por último se elabora un documento con las actividades

necesarias para la instrumentación de dicho plan. Hasta entonces se puede instrumentar en todos los centros seleccionados en la fase de planeación.

Evaluación: los objetivos de la evaluación de programas en Quebec se orientan a verificar el balance de la utilización de los programas, identificando las condiciones críticas de su aplicación y la verificación de las profesiones u oficios, el informe resultado de esta fase sirve para retroalimentar la fase de planeación, cerrando así el círculo del proceso de elaboración de programas de formación.

Otro aspecto a destacar en el enfoque por competencias de Québec es la producción de herramientas de referencia para la instrumentación de los programas de formación, estas herramientas son documentos que acompañan a cada programa de formación.

El programa de formación: es un documento de carácter normativo que presenta los comportamientos esperados, los criterios y los objetivos de evaluación, así como los objetivos principales de aprendizaje.

La guía pedagógica: es un documento que completa y apoya el programa. Además, proporciona consignas y sugerencias sobre la enseñanza y el aprendizaje.

La guía de evaluación: es un documento de carácter normativo que enmarca y apoya la evaluación en el contexto de una certificación de estudios.

La guía de organización material y pedagógica: es el documento que enmarca y apoya la organización material y pedagógica de la formación en los centros de formación.

La guía de aprendizaje: está dirigida al alumno para que respete estrictamente los resultados del programa específico. Hay tantas guías de aprendizaje como módulos previstos en cada programa de estudios. Y se pueden utilizar para la enseñanza en grupo o individualizada.³⁵

³⁵ Ibidem., pp. 255-256.

AUSTRALIA:

La educación vocacional y el sistema de capacitación en Australia se consideraba cada vez más inadecuado, tras una serie de estudios y consultas que tuvieron lugar en los años 80's, se obtuvo como resultado que la propuesta tradicional para el aprendizaje era rígida y basada en completar cursos en un determinado tiempo, además de que estos carecían de un análisis profundo y no cumplían con los requisitos del lugar de trabajo.

Así la propuesta basada en competencia para la capacitación se consideró como una alternativa para identificar los estándares industriales propiciando un nuevo rol de la industria en la determinación de estándares base del aprendizaje.

La competencia se concibe con un enfoque holístico que integra atributos y tareas, la competencia analizada por tareas, consiste en analizar detallada y claramente el desempeño de tal forma que no haya desacuerdo en lo que se espera que una persona sea capaz de desempeñar. La competencia como atributo se refiere a los atributos generales indispensables para el desempeño. De esta forma el enfoque holístico integra tanto las especificaciones de desempeño como los conocimientos necesarios para el dominio de una competencia.

En Australia se desarrollan estándares de competencia y son aplicados en las áreas ocupacionales hasta el nivel profesional. Los estándares de competencia se estructuran en unidades, elementos y criterios de desempeño que describen un área ocupacional.

Estándares de competencia: declaraciones desarrolladas por Organismos de Estándares de Competencia (CSBs), que especifican la competencia requerida por los trabajadores en cada sector de la fuerza de trabajo.

Unidades: principales funciones, actividades o grupo de habilidades para el trabajo.

Elementos: bloques básicos de construcción (describir lo que un empleado puede hacer en términos de producción o rendimiento).

Criterio de desempeño: establecer los resultados requeridos mediante los cuales puede juzgar a la unidad y al elemento.³⁶

Los estándares de competencia se relacionan con las prácticas realistas del lugar de trabajo, se expresan como resultados y deben ser comprensibles para los capacitadores, supervisores y empleadores.

El enfoque integrado implica que el currículo debe integrar tres aspectos de un modo coherente; la propuesta de los estándares, el desempeño basado en conocimiento, comprensión, actitudes y valores; y que estos están involucrados en un desempeño competente en un área de trabajo.

Una de las formas de lograr ese currículo es utilizando la enseñanza basada en problemas, cuya principal característica es la noción de incluir problemas reales y no de disciplina.

Con respecto a la evaluación, en el modelo australiano se parte de que la competencia no puede ser observada directamente, sino que solamente se infiere a través del desempeño.

La evaluación adquiere también el adjetivo de holística, refiriéndose a:

(...) una propuesta integrada de evaluación, la cual busca combinar el conocimiento, la comprensión, la resolución de problemas, las habilidades técnicas, las actitudes y la ética dentro de los eventos de evaluación.

³⁶ CONALEP, *Curso de diseño curricular basado en competencias*, D. F., México, CONALEP, 1998.

Siempre que sea posible, los eventos de evaluación deben de cubrir diversas habilidades o resultados de aprendizaje, y reflejar la naturaleza "real" del trabajo.³⁷

Los enfoques que han reformado los sistemas de educación y capacitación en otros países difieren, ya que como instrumento de política los gobiernos pueden fomentar sus objetivos específicos.

Retomar estas concepciones de aprendizaje, así como estudiar modelos de competencias que ya están funcionando en otros países, es el inicio para la incorporación del modelo en nuestro país.

Un factor que orienta el rumbo de la educación en México es la política educativa, siendo una estrategia de desarrollo nacional define un modelo educativo ha seguir en los niveles e instituciones que forman el Sistema Educativo Mexicano.

³⁷ *Ibidem.*

II POLÍTICA EDUCATIVA Y DE CAPACITACIÓN

2.1. Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000

En la apertura hacia la globalización (económica, política, tecnológica y cultural) se establece la relación México y el mundo, incursionando en diversos tratados internacionales de intercambio comercial, que exigen mayor competitividad entre los mercados de bienes y servicios, así como la capacidad de adaptación a los cambios tecnológicos y estructuras de trabajo. En este sentido, México enfrenta el más grande reto, la globalización del trabajo y por lo tanto la formación de cuadros calificados que respondan a las exigencias de este nuevo contexto. Asegurar y homogenizar la fuerza de trabajo es una de las razones de aplicar estándares de calidad a las instituciones de educación superior en nuestro país, que de acuerdo con la siguiente cita, es también una exigencia, que nació de la formación de bloques comerciales entre diferentes países.

Uno de los acuerdos del Tratado de Libre Comercio de mayor impacto en la educación superior mexicana, es el referido a la aplicación de estándares de calidad en el ejercicio profesional y para los egresados de estas instituciones...

Los estándares de calidad, son comprendidos como instrumentos de evaluación y certificación del ejercicio profesional, y están relacionados con los cambios que ocurren en el mercado de trabajo y en los requerimientos de nuevas capacidades y conocimientos de la fuerza de trabajo, sobre todo técnica y profesional en estas condiciones los acuerdos trilaterales exigen que el gobierno mexicano y las instituciones de educación superior, garanticen en el egreso de técnicos y profesionales el ingreso al empleo y a su ejercicio profesional en cualquiera de los tres países. En las consideraciones que se hacen, se parte de la idea de que el sistema educativo mexicano no garantiza, ni prepara a la fuerza de trabajo en el sentido de que los empleadores requieren y demandan. De allí que se busque aplicar criterios o

estándares de calidad para conocer las condiciones en las cuales los egresados del sistema educativo entran al mercado de trabajo.³⁸

Por una parte la presión externa influye en la determinación de políticas educativas en nuestro país, cuando en la dinámica interna se observa que los niveles de desigualdad económica y social van en aumento, disminuyendo las oportunidades de empleo y de ingreso, al mismo tiempo que desaparece la planta productiva nacional. Por otra parte la tensión interna de los diferentes sectores de la sociedad que requieren participar de las transformaciones de que los impactan.

Para enfrentar esta problemática e impulsar el desarrollo se incluye como estrategia la transformación de los sistemas productivos y educativos, en donde la formación y capacitación de recursos humanos se convierte en el pilar del desarrollo. Se observa una política que propone eliminar o en su caso, disminuir los efectos negativos de la globalización.

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 1995-2000, integra las propuestas de distintos sectores de la sociedad, y en él se refleja la necesidad de elevar las condiciones de vida de la población al mismo tiempo y como resultado de favorecer un crecimiento económico, mediante la promoción y la creación de empleos, el impulso de la productividad laboral y la disminución de contrastes entre las oportunidades individuales de capacitación, empleo e ingreso. Este reto en particular requiere tanto de una gran inversión, como de un esfuerzo en materia de capacitación laboral.

³⁸ DIDRIKSSON, Axel, "Educación superior, transferencia de conocimientos y tecnologías en los procesos económicos de integración", en *Educación Superior y Sociedad*, Vol. VI, núm. 2, Caracas, Venezuela, CRESALC/UNESCO, 1995, p. 65.

La política de desarrollo social está directamente relacionada con la política de crecimiento económico. En la primera la educación en todos sus niveles y modalidades es considerada como un factor básico de desarrollo individual; en la segunda se perfila la capacitación laboral como factor determinante para el desarrollo productivo y en consecuencia del crecimiento económico. La política de desarrollo social vincula el progreso social con la promoción de oportunidades equitativas en los servicios básicos de educación, salud y vivienda.

Históricamente, la educación ha representado un medio fundamental para lograr la superación personal y el progreso social lo que está presente en el PND, donde se describe tanto la situación actual como las estrategias a seguir en cada nivel educativo de acuerdo con lo siguiente:

La educación básica, siendo la de mayor cobertura en el sistema educativo, se considera al mismo tiempo la cimentación para el aprovechamiento de la educación posterior, ya que para algunos es el único acercamiento con este sistema. Por esta razón, el PND considera la educación básica como la estrategia para la adquisición de valores, actitudes, hábitos, conocimientos y destrezas, así como el desarrollo de capacidades básicas como lectura, expresión oral y escrita y matemáticas, consideradas fundamento para adquirir otros aprendizajes.

El Plan propone no sólo ampliar la cobertura educativa y disminuir el índice de deserción de la formación básica, sino fortalecer el sistema modernizándolo en cuanto a infraestructura, actualizando los contenidos de planes y programas educativos, además de evaluar y dar un seguimiento constante para asegurar la pertinencia y mantener la formación docente.

Este Plan se propone diseñar y aplicar programas y acciones para garantizar el acceso a nivel preescolar, a la primaria y a la secundaria; elevar sustancialmente la eficiencia terminal en toda la educación básica, y reducir las disparidades en la cobertura y calidad de la educación pública... El Plan se propone la superación del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el mejoramiento continuo de los contenidos, métodos y materiales educativos... Se reacondicionarán, ampliarán y modernizarán la infraestructura y el equipo de los planteles de educación básica, incluyendo las nuevas tecnologías de comunicación e informática, para un mejor desempeño de la labor docente y un mayor aprovechamiento de los alumnos... La evaluación será objetiva y oportuna para facilitar respuestas ágiles del sistema educativo, y así asegurar que los propósitos y fines de la educación correspondan a las necesidades que plantea el desarrollo del país.³⁹

En este mismo nivel se hace referencia a la educación básica para adultos y formación para el trabajo, la primera orientada a erradicar el analfabetismo y la segunda, a promover la movilidad e incorporación al mercado de trabajo. Se considera la necesidad de establecer relación con el sector productivo y el educativo para definir los estándares de competencia laborales, y poder reconocer tanto las habilidades adquiridas en el desempeño del trabajo, como las adquiridas en el sistema de educación formal.

En cuanto a los niveles de educación media superior y superior, se dice que son el factor determinante para el desarrollo nacional, debido a la inclusión de profesiones técnicas y científicas que aunadas a la investigación han sido la base del progreso en nuestro país.

Las condiciones de la sociedad actual demandan un impulso extraordinario a la educación media superior y superior. Para hacer más competitiva internacionalmente nuestra industria y nuestros servicios, requerimos profesionistas y técnicos responsables que tengan una preparación que sea competitiva (...)⁴⁰

³⁹ PODER EJECUTIVO FEDERAL, *Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000*, D. F., México, SHyCP, 1995, p. 50.

⁴⁰ *Ibidem.*, p. 88.

El Gobierno Federal propone en el PND ampliar los recursos destinados a la educación media superior y superior, con el propósito de expandir la matrícula, actualizar los programas de estudio, renovar los métodos de enseñanza y mejorar los servicios de apoyo al aprendizaje y por otro lado transformar las estructuras académicas para apoyar la docencia, investigación y extensión.

Para la educación tecnológica se establece la necesidad elevar su calidad y pertinencia. De acuerdo con el PND, un objetivo muy importante de este tipo de educación es el avance en cuanto a su flexibilidad y vinculación con el sector productivo.

Con relación a la educación para adultos y la formación para el trabajo, se plantea mantener la tendencia hacia la eliminación del analfabetismo, a la cobertura de las necesidades inmediatas de este sector de la población y la promoción de la educación para el desarrollo comunitario y el trabajo productivo. El objetivo es lograr la equidad de oportunidades productivas mejorando las condiciones de vida individuales y familiares.

Por lo anterior, la necesidad de rediseñar los programas de formación para el trabajo, se orienta hacia una estructura de aprendizaje flexible y modular que permita relacionar el trabajo con opciones educativas para promover la movilidad en el mercado y mantener la actualización permanente en cuanto a desarrollo tecnológico.

En el capítulo de crecimiento económico, el PND fija como plataforma de desarrollo económico el bienestar social y con ello el mejoramiento de las oportunidades y condiciones de trabajo, mediante la generación de empleos productivos y el aumento a las retribuciones en el mercado laboral, para estimular el máximo aprovechamiento de la mano de obra en los procesos productivos.

Elevar el potencial productivo de la fuerza laboral y propiciar su desarrollo constituye un objetivo de la mayor importancia para alcanzar el crecimiento sostenido de la producción y los salarios. Con este fin, resulta estratégico impulsar las oportunidades de formación técnica y capacitación de los trabajadores del país.⁴¹

La estrategia propuesta en el PND para lograr un incremento cualitativo y cuantitativo en el sistema de capacitación considera las acciones siguientes.

- Vincular sistemáticamente la planta productiva con la comunidad educativa. Partiendo de que la formación y la capacitación tienen sentido al responder a las necesidades laborales, esto sin descuidar la formación integral de las personas.
- Crear nuevas opciones para validar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas en la práctica laboral, cuyo documento sea análogo al escolar; con ello se pretende propiciar el estudio y el trabajo a lo largo de la vida sin truncar el grado de desarrollo.
- Adecuar los programas de formación para el trabajo de manera flexible que posibilite la alternancia del estudio y el trabajo a lo largo de la vida. El ajuste tanto de los programas de capacitación como de formación técnica se hará de manera gradual según lo requiera cada institución.

La estrategia hace referencia al establecimiento de **Normas de Competencia Laboral**, es decir se propuso estandarizar el desempeño de las funciones laborales, como base para orientar los trabajos de vinculación, validación y reorientación de la oferta de servicios tanto de capacitación como de formación técnica.

Para iniciar los trabajos de estandarización de las funciones laborales, se prevé

⁴¹ Ibidem., p. 152.

La creación del **Sistema Normalizado de Competencia Laboral (SNCL)**, en el cual, la estandarización del desempeño expresado en una norma (Norma Técnica de Competencia Laboral NTCL), esta a cargo de los sectores involucrados, autoridades educativas, laborales y sector productivo, de tal manera que se vinculara el sector productivo con el sector educativo.

La integración de las NTCL al sistema de educación técnica y de capacitación, tiene como consecuencia una nueva forma de evaluación a cargo de un **Sistema de Certificación de Competencia Laboral (SCCL)** cuya base para evaluar y certificar la competencia, deben ser las NTCL independientemente de la forma en que se haya adquirido la competencia, esto permite validar el aprendizaje logrado a través de las experiencias de trabajo.

Con estas estrategias se pretende adecuar la oferta de los servicios de educación técnica y capacitación a las necesidades de formación del trabajador en activo. Del PND se desprenden y definen en particular los programas sectoriales, cuyos objetivos y estrategias orientan el sistema de capacitación en sus modalidades de formal y no formal.

2.2. Programa de Desarrollo Educativo.

El Programa de Desarrollo Educativo (PDE) parte de una concepción humana del desarrollo donde a educación es considerada una oportunidad que permite el desarrollo de todas las actividades humanas.

(...) pretende lograr equidad en el acceso a las oportunidades educativas y establecer condiciones que permitan su aprovechamiento pleno; trata de asegurar que la educación permanezca abierta también para las generaciones futuras, conforme una visión de desarrollo sostenible; se dirige a alternar la participación y responsabilidad de los principales agentes que intervienen en los procesos educativos y a formar seres humanos que

participen responsablemente en todos los ámbitos de la vida social; además se orienta a estimular la productividad y creatividad en el desempeño de todas las actividades humanas.⁴²

La educación se orienta al refuerzo de valores y actitudes que faciliten el desarrollo y el desempeño personal a través de métodos y prácticas que favorezcan el aprendizaje por sí mismo. Lo anterior, cambia la concepción de que la educación es primordial en las etapas de niñez y juventud por una concepción de educación durante toda la vida.

Dentro del PDE en el capítulo de educación de adultos se describen las acciones de formación *para* el trabajo, y se define como un tipo de capacitación "no formal."

La formación *para* el trabajo es uno de los programas de educación de adultos, en el que se destaca su orientación a los requerimientos de modernización del sector productivo y el establecimiento de mecanismos para reconocer de manera formal, los saberes y habilidades adquiridas durante el desempeño de una ocupación como práctica cotidiana. Por lo que la formación *para* el trabajo contribuye a dar respuesta a las necesidades tanto de los trabajadores, como de los empleadores y de la economía en general.

En adelante, la capacitación para las actividades laborales deberá responder mejor a las necesidades de los adultos tanto en el sector productivo y de servicios como en el mejoramiento de sus condiciones de vida; será necesario establecer mecanismos que aseguren una estrecha vinculación entre los resultados de la formación *para* el trabajo y los requerimientos de los empleadores en las diferentes ramas de la economía nacional.⁴³

⁴² PODER EJECUTIVO FEDERAL, *Programa de desarrollo educativo 1995-2000*, México, SEP, 1996, p. 9.

⁴³ *Ibidem*, p. 112.

Para cumplir lo anterior se propone reorientar la oferta de los servicios de capacitación tanto para como en el trabajo según los lineamientos que en materia de capacitación se proponen como proyecto nacional.

2.3. Programa de Empleo, Capacitación y Derecho Laboral.

El Programa de Empleo, Capacitación y Derecho Laboral (PECDL), establece que los trabajadores cuenten con los suficientes elementos que les permitan enfrentarse a los cambios laborales previstos, beneficiándose de estos al participar en acciones que incrementen sus habilidades y capacidades, ya sea para el desarrollo de diversas tareas como para asumir niveles mayores de responsabilidad. El PECDL establece como objetivos:

1. Ampliar y perfeccionar los mecanismos que facilitan la inserción de los trabajadores en una actividad productiva, promoviendo el desarrollo de una cultura de calidad y competitividad entre los factores de la producción; de tal manera que el trabajador cuente con elementos que le permitan enfrentar los cambios en el entorno laboral.
2. Fomentar la creación de empleos buscando el impacto social de programas gubernamentales fortaleciendo instancias de coordinación y concentración con los sectores productivos en los diferentes ordenes del gobierno.
3. Crear mecanismos que garanticen y vigilen la defensa de los derechos laborales.⁴⁴

El PECDL hace referencia a la escasa comunicación entre quienes ofrecen sus servicios de trabajo y empleadores al desconocer los primeros las oportunidades de empleo, la definición de puestos y los requerimientos de

⁴⁴ PODER EJECUTIVO FEDERAL, *Programa de Empleo, Capacitación y Derecho Laboral*, México, STYPS, 1996, pp. 45-47.

desempeño en términos de habilidades; y al enfrentar los segundos, la dificultad de encontrar personal capacitado para puestos de trabajo específicos.

Se observa también que el sistema de capacitación se enfrenta a la falta de vinculación con el sector productivo y a la falta de mecanismos que validen los aprendizajes adquiridos en los centros de trabajo.

(...) ante la necesidad imperiosa de que exista una mejor vinculación entre los centros educativos y la planta productiva nacional, la STPS y la SEP desarrollan, con el concurso de los sectores productivos, los sistemas de normalización y de certificación de competencias laborales que posibilitaran tener una clara definición del perfil de habilidades y destrezas de los trabajadores. Estos sistemas permitirán que los trabajadores, en forma análoga al sistema escolarizado puedan contar con un certificado de conocimientos y habilidades, independientemente de la manera en que los hayan adquirido.⁴⁵

De esta forma los SNCCL, sirven como base para reformar el sistema de capacitación con el propósito de elevar la calidad y cobertura, adaptando los servicios a las necesidades de la planta productiva y de la población adulta.

La normalización propone el reconocimiento de la competencia adquirida o desarrollada por una persona en la experiencia profesional, permitiendo la movilidad y capacitación continua, ya que se prevé un reconocimiento con validez tanto en el mercado de trabajo como en el sistema educativo.

Para reconocer las habilidades laborales se desarrollan mecanismos de certificación, que operan en tres niveles 1º centros de evaluación, 2º organismos certificadores y 3º el SCCL, este último establece procedimientos de calidad, transparencia y atención objetiva al proceso de certificación.

⁴⁵ Ibídem, p. 53.

La tendencia hacia la formación por competencias en México, se basa en un proyecto de reforma, en donde el desarrollo del SNCL tiene congruencia con las líneas de acción del PDE.

El proyecto de reforma mencionado, tendrá como eje principal las necesidades que tiene el sector productivo de personal técnicamente calificado, identificando éste en términos de sus competencias laborales, que se describirán de manera conductual, como: las habilidades, conocimientos, actitudes y destrezas necesarios para desempeñar un trabajo específico del mercado laboral, a niveles predeterminados y normalizados de ejecución, establecidos con la participación directa del sector productivo.⁴⁶

Con la puesta en marcha del nuevo proyecto de formación de recursos humanos se pretende unificar y sentar las bases para reestructurar las distintas formas en las que se capacita a la fuerza de trabajo, y que esta capacitación sea pertinente con los requerimientos tanto de la planta productiva como de los trabajadores, impulsando así las acciones que en materia de recursos humanos ha promovido el Gobierno Federal.

2.4. Proyecto para la Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación.

Las Secretarías de Educación Pública (SEP) y del Trabajo y Previsión Social (STyPS), con el apoyo del Banco Mundial, desarrollaron el Proyecto para la Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETyC), mediante la constitución de un fideicomiso de los SNCCL para la instalación de un Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER). Este proyecto se publica en el Diario Oficial de la Federación el 2 de agosto de 1995.

⁴⁶ IPN, Op. Cit., p. 13.

El propósito principal del PMETyC consiste en elevar la calidad de la educación y la capacitación técnica del país, mediante la adquisición y actualización de los conocimientos, habilidades y destrezas, a fin de lograr una presencia más significativa y darle mayor pertinencia en cuanto a las necesidades del trabajo, con los consecuentes beneficios para el individuo, la empresa y la sociedad en su conjunto.⁴⁷

El PMETyC como instrumento de política económica y social se orienta a mejorar las condiciones de vida de los trabajadores, así como de las empresas y en general el bienestar social; a través del impulso a la educación técnica y la capacitación. El PMETyC define sus cinco componentes básicos y las acciones específicas de cada uno de ellos de la forma siguiente:

- 1.) Sistema de Normalización de Competencias Laborales. tiene como propósito definir normas técnicas de carácter laboral y nacional, coordinando al sector productivo y trabajadores.
- 2.) Sistema de Evaluación y Certificación de Competencia Laboral; el cual busca establecer mecanismos de evaluación y certificación de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes en las personas independientemente de la forma en que hayan adquirido y con referencia en una norma nacional.
- 3.) Transformación de la Oferta de Formación y Capacitación; este sistema pretende orientar la oferta de formación y capacitación a resultados definidos en las normas técnicas de competencia laboral, permitiendo que la oferta sea flexible para facilitar el tránsito entre educación y trabajo a lo largo de la vida productiva.
- 4.) Estímulos a la Demanda de Capacitación y Certificación de Competencia Laboral; cuyo propósito será lograr un mercado de capacitación y certificación de competencia laboral, otorgando apoyos económicos a desempleados, trabajadores en activo y empresas que promuevan estos procesos.

⁴⁷TAMAYO TAYPE, Miguel Angel, "Los retos del PMETyC ante el fenómeno de la globalización", en *Competencia Laboral*, año 1, núm.4, D. F. México, CONOCER, octubre-diciembre 1997, p. 21.

5.) Información, Evaluación y Estudios; donde se establecerá un sistema de información que permita dar seguimiento y evaluar los impactos del Proyecto y coordinar los estudios e investigaciones para la retroalimentación entre los componentes.⁴⁸

Con el Proyecto se inicia un cambio estructural en cuyos ejes de transformación se encuentran la formación técnica y la capacitación de recursos humanos y su principal encargo el aumento de la productividad y la competitividad de las empresas y por ende del progreso personal y profesional de los trabajadores.

En la base del PMETyC se constituyen los SNCCL cuyas premisas de desarrollo son las siguientes:⁴⁹

- Centrar el enfoque de los sistemas en la demanda hacia resultados definidos e integrados por los sectores productivos.
- Crear una vinculación que adapte y actualice el sistema de formación y de capacitación a las necesidades del mercado de trabajo en el entorno cambiante de tecnología y productividad.
- Desarrollar una cultura donde la formación y la capacitación se perciban como procesos integrales y continuos que faciliten la acumulación de conocimiento a lo largo de la vida productiva del individuo, reconociendo la competencia laboral para que amplíe sus oportunidades en el mundo del trabajo.
- Vincular los esfuerzos institucionales del sector educativo con los centros de trabajo y la oferta de formación y capacitación.

⁴⁸ CONOCER, *Sistemas Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral*, D. F. México, CONOCER, 1997, pp. 7-9.

⁴⁹ *Ibidem*, pp. 9-10.

- Crear mecanismos que posibiliten la evaluación de las diversas formas en las que el hombre aprende a desempeñarse en el trabajo, otorgándoles reconocimiento en el mercado laboral.
- Apoyar en la aplicación de programas de formación y capacitación de calidad, suficientemente flexibles y pertinentes a los requerimientos de la población y de la planta productiva.
- Mantener comunicación con el mercado laboral para informar de manera veraz y oportuna sobre lo que los individuos saben hacer en el trabajo orientando la toma de decisiones de los agentes económicos.

El funcionamiento de estos sistemas para la proyección, organización y promoción de los mismos, esta a cargo del CONOCER, que mediante un fideicomiso público coordina y apoya los trabajos, diagnósticos y estudios requeridos.

De esta forma se concreta un Proyecto Nacional, que posibilita expandir la nueva concepción de la formación técnica y la capacitación con una visión orientada a las necesidades de trabajo y sobre todo relacionada con una política social.

2.5. Política Educativa y de Capacitación VS Desarrollo Económico.

El sentido de la política educativa determinada por la política social en el marco de la globalización, puede estar influenciado por tres diferentes visiones según lo planteado por José Luis Coraggio en la ponencia "Las propuestas del Banco Mundial para la educación: ¿sentido oculto o problemas de concepción?"; las cuales se describen a continuación.

1. Como la forma para continuar el proceso de desarrollo humano que fracasa tras los procesos de industrialización y desarrollo económico. Su objetivo es invertir los recursos públicos en la gente procurando el acceso mínimo a los servicios básicos y con ello aumentar la esperanza de vida y la equidad en las oportunidades. En esta concepción no se especifica como se logra que el capital humano sea más que un recurso para el capital. También se considera que la búsqueda de la equidad a desfavorecido a los sectores medios urbanos sin afectar las capas de altos ingresos.
2. Asumiendo un sentido compensatorio sobre los efectos de la revolución tecnológica y económica que caracterizan la era de la globalización, la política social se vuelve un discurso necesario para asegurar la continuidad de la política de ajuste estructural que libera las fuerzas del mercado mientras se determinan derechos universales básicos garantizados por el estado. Esta política fue pensada en un inicio para proteger a los afectados por la transición económica, sin embargo al no revertirse las tendencias regresivas del mercado, se han dirigido subsanar la pobreza.
3. El sentido de una política social que instrumenta la política económica, cuyo principal objetivo es restaurar y reducir la participación del gobierno, dejando en manos de la sociedad civil la asignación de recursos; así como, incorporar a las funciones públicas los valores y criterios del mercado. De esta forma el único rasgo de solidaridad para con los más pobres es la beneficencia pública preferentemente privada.

Lo común en las anteriores visiones de la política social es: 1) el impacto que esta ejerce en la situación económica y, 2) el manejo para erradicar la pobreza, observando la interdependencia de estos dos factores para el desarrollo nacional en el discurso político.

Esto se infiere porque 1) las políticas educativas se encuentran en el apartado de desarrollo social y las políticas de capacitación son incluidas en el apartado de crecimiento económico del PND y, 2) dichas políticas son consideradas el medio para obtener el bienestar individual, social y nacional.

Los siguientes cuadros resaltan los conceptos particulares de las políticas de educación y capacitación, así como aspectos que establecen la relación entre el desarrollo social y el económico, y el papel del Modelo de EBNCL.

Cuadro No. 2
PLAN NACIONAL DE DESARROLLO
DESARROLLO SOCIAL Y EDUCACIÓN

DESARROLLO SOCIAL	JUSTICIA SOCIAL	EQUIDAD SOCIAL	EDUCACIÓN	EDUCACIÓN BÁSICA	EDUCACIÓN PARA ADULTOS Y FORMACIÓN PARA EL TRABAJO	EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR
Propicia equidad y justicia para ejercer los derechos individuales y sociales emanados de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. En un contexto de economía competitiva y en crecimiento, donde las desigualdades entre las regiones del país que excluyen a muchos sectores de la integración social y productiva.	Impulsa el mejoramiento de las condiciones de vida mediante la cobertura y calidad en los servicios de educación salud y vivienda.	Orienta la igualdad de oportunidades y promoviendo el desarrollo equilibrado de oportunidades de ingresos, de competitividad económica y abatimiento de la pobreza entre regiones.	Considerada como promotora del bienestar social y en todos los niveles se orienta a impactar al sector productivo. Proporciona el acceso de las personas a incorporarse al mercado laboral y contribuir al desarrollo económico.	Garantiza la formación en cuanto a valores, actitudes, hábitos, conocimiento y destrezas, de carácter estratégico por proporcionarse al mayor número de personas y considerarse como cimiento de la educación posterior.	Orientada a la alfabetización para abatir rezagos que impidan el acceso a actividades productivas, la movilidad en el mercado de trabajo motivada por la educación a lo largo de la vida. Incluye la participación del sector productivo para establecer normas de competencias laborales conforme a los lineamientos de desarrollo económico para orientar éste sistema.	El medio para orientar la industria y servicios del país, del cual se requiere que contribuya una distribución de acuerdo con las necesidades específicas de cada región que favorezca el equilibrio y diversidad en las opciones profesionales y técnicas.

Cuadro No. 3
PLAN NACIONAL DE DESARROLLO
CRECIMIENTO ECONÓMICO Y CAPACITACIÓN

CRECIMIENTO ECONÓMICO	EMPLEO	FUERZA LABORAL	CAPACITACIÓN	CAPACIDAD PRODUCTIVA	VINCULACIÓN PLANTA PRODUCTIVA Y COMUNIDAD EDUCATIVA	CERTIFICACIÓN
<p>Base para garantizar el bienestar social e impulsar el desarrollo social del país mediante la generación de empleos bien remunerados que incrementen el ingreso nacional y favorezcan el desarrollo económico sustentable.</p>	<p>Factor para la productividad que proporciona remuneración económica y bienestar social a los trabajadores. También una necesidad social que demanda un incremento para aumentar la población económicamente activa</p>	<p>Recurso humano, motor productivo, factor para el crecimiento económico que genere empleos, factor para que estos empleos sean productivos y puedan constituir una mejor remuneración económica.</p>	<p>Medio para elevar el potencial productivo de la fuerza laboral y propiciar su desarrollo. Vinculación de los recursos humanos para el trabajo con las necesidades del país.</p>	<p>Promueve la utilización eficiente de los medios de producción y de la mano de obra, mediante el fomento a la inversión en los factores de la producción y el incremento de la productividad, en donde tiene un papel fundamental el recurso humano y con ello la capacitación como factor para elevar la productividad del trabajador.</p>	<p>Adecuación de la oferta de servicios de formación técnica y capacitación para el trabajo a las necesidades de la planta productiva, manteniendo una formación integral. Propuesta de trabajo conjunto de autoridades educativas, laborales y sector productivo para integrar un Sistema Normalizado de Competencia Laboral que sea el punto de partida para la elaboración de planes y programas de formación técnica y capacitación.</p>	<p>Reconocimiento de conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas en la práctica laboral, el cual se orienta a facilitar la alternancia entre estudios y trabajo, favoreciendo el aprendizaje durante toda la vida. La certificación estará a cargo del Sistema de Certificación de Competencia Laboral.</p>

Cuadro No. 4
PROGRAMA DE DESARROLLO EDUCATIVO

DESARROLLO HUMANO	EDUCACIÓN	EDUCACIÓN PARA ADULTOS	EDUCACIÓN BÁSICA	FORMACIÓN PARA EL TRABAJO	SISTEMA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES
<p>Integra la equidad en el acceso a las oportunidades educativas y una concepción de procurar el desarrollo sostenible, mediante la participación de los protagonistas de este proceso, así mismo reconoce la necesidad de elevar la calidad de los servicios educativos para favorecer el desarrollo humano.</p>	<p>Transformación del ser humano respecto a una concepción de futuro, que disminuya la cantidad de información y que refuerce valores, actitudes y fomente el aprender a aprender durante toda la vida.</p>	<p>Destinada a la población de 15 años o más que no ha cursado o concluido estudios básicos, comprende programas de alfabetización, formación para el trabajo y educación comunitaria, con el propósito de incorporar a los adultos a la vida social y productiva.</p>	<p>Orientada a la adquisición de conocimientos y habilidades básicas, busca integrar contenidos que sean más significativos para el adulto, para que pueda aplicarlos en su vida cotidiana.</p>	<p>Orientado a la formación que permita el desarrollo autónomo y responsable en un contexto de continuo cambio. Asegurar los resultados de la formación para el trabajo tanto a los requerimientos de los adultos como del sector productivo.</p>	<p>Un sistema para definir con precisión habilidades y aptitudes de un trabajador para desempeñar una función productiva. El Sistema normalizado establece las normas de competencia laboral con la participación del sector productivo, con las cuales se pretende orientar los servicios de formación técnica y capacitación. El sistema de certificación que permite reconocer las competencias independientemente de la forma en que se hayan adquirido. A mediano plazo este sistema permitirá que la fuerza de trabajo se desempeñe bajo estándares internacionales.</p>

Cuadro No. 5

PROGRAMA DE EMPLEO, CAPACITACIÓN Y DEFENSA DE LOS DERECHOS LABORALES

MERCADO LABORAL	CAPACITACIÓN EN EL TRABAJO	CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO	CAPACITACIÓN	CAPITAL PRODUCTIVO	SISTEMA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES
<p>Determinado por factores económicos, políticos y sociales se caracteriza por una gran dinámica de constante reorganización del empleo.</p>	<p>Responde a las especificaciones de cada organización o centro de trabajo, se caracteriza por contar con una organización lineal y jerárquica basada en las tareas y responsabilidades del puesto de trabajo.</p>	<p>La participación en este tipo de capacitación se realiza a través de la SEP y sus institutos de educación Técnica y son desarrollados por la STyPS en los programas CIMO y PROBECAT y esta dirigida a jóvenes y adultos que buscan incorporarse al mercado laboral</p>	<p>Proceso integral y permanente de formación de recursos humanos calificados para las nuevas estructuras de producción y de trabajo.</p>	<p>El acervo del trabajador en términos de conocimientos, habilidades y destrezas que le permiten desempeñarse en un empleo y además conservarlo al ser competitivo y aumentar sus oportunidades de progreso a través de la capacitación y que también son la base fundamental para aumentar la competitividad y calidad de la empresa.</p>	<p>Un sistema para definir con precisión habilidades y aptitudes de un trabajador para desempeñar una función productiva. El Sistema normalizado establece las normas de competencia laboral con la participación del sector productivo, con las cuales se pretende orientar los servicios de formación técnica y capacitación. El sistema de certificación que permite reconocer las competencias independientemente de la forma en que se hayan adquirido. A mediano plazo este sistema permitirá que la fuerza de trabajo se desempeñe bajo estándares internacionales.</p>

Estos cuadros permiten resaltar el papel de la educación tanto para el desarrollo social, como para el desarrollo económico; además se observa la inclusión del Sistema Normalizado como política federal.

De acuerdo con lo anterior, se realizan las consideraciones siguientes:

- La educación en la política de México considera como uno de sus objetivos que las personas cuenten con conocimientos y destrezas que les permitan participar en el mundo laboral.
- La contribución de la educación para remediar los problemas sociales y abatir la pobreza logrando la igualdad y justicia social.
- La capacitación como posibilidad del trabajador de mantener actualizados sus conocimientos y destrezas, por lo tanto es la oportunidad de mantenerse empleado.
- El empleo como factor de bienestar social al ser remunerado.
- La calidad de los sistemas de formación evaluada por su orientación al sector productivo, por lo tanto, por el número de egresados colocados en el mercado laboral.
- El bienestar social medido por los ingresos de los trabajadores, que estos correspondan con su nivel educativo.
- El Sistema Normalizado y de como mecanismo de articulación entre lo laboral y lo educativo.
- La competencia con una característica renovable que en el terreno de la formación implica un proceso que continúa a lo largo de la vida adulta y no un proceso asociado a la educación y capacitación inicial.
- La validez del aprendizaje de competencias por experiencia en los centros de trabajo para promover que las personas certifiquen este tipo de aprendizajes.

La relación entre educación y empleo en México no ha confirmado el objetivo político, al propósito, se registran fuertes críticas por el problema de desempleo, ya que "En la actualidad contamos con el mayor número de personas educadas y capacitadas que haya existido en nuestra historia pero, al mismo tiempo, los volúmenes de desempleo y subempleo también son mayores."⁵⁰

Con relación al papel de la remuneración económica como factor de bienestar social analistas políticos y económicos, hacen observaciones que ponen de manifiesto que:

{...} haciendo referencia al problema del desempleo y a la necesidad de crear más y mejores trabajos... es claro que el problema laboral de fondo es de calidad. La gran mayoría de los empleos que existen son de muy baja remuneración, no reciben las prestaciones legales y no ofrecen el bienestar mínimo que requerimos para cada familia.⁵¹

Así que, ¿cuál es la relación entre el nivel de educación, el tipo de empleo y la remuneración a percibir? En realidad, "no hay una relación causal entre la educación que una persona recibió y el tipo de trabajo que desempeña... Si existe relación entre el nivel de educación de una persona y sus ingresos personales."⁵²

Lo anterior da otro sentido a la política educativa, social y de empleo, sobre todo, como factor social según Robert Zoellick:

⁵⁰ OCE, "Educación y Empleo", en *Observatorio Ciudadano de la Educación*, Comunicado núm. 20, D.F. México, mayo, 2000, p. 66.

⁵¹ ANÁLISIS CERTEZA ECONÓMICA, "La educación privada y el reto de reducir la pobreza", en *Certeza Económica*, año IV, núm. 31, D. F., México, agosto 2001, pp. 17-18.

⁵² DÍAZ DE COSSÍO, Roger, "Una mirada a la educación Mexicana y a lo que podría ser", en *Educación, productividad y empleo*, Fernando Solana (comp.), México, LIMUSA/FONDO DE INTERCAMBIO ACADÉMICO/UASLP, 1998, p.42.

(...) es importante creer que el esfuerzo individual y la recompensa son fuerzas de impulso en la sociedad. Es importante estimular la ambición, el impulso y el interés en el continuo mejoramiento. Estos rasgos crearán mayor valor para una sociedad como un todo al igual que para los individuos. Sin embargo, de ser así, la política gubernamental deberá ser dirigida a incrementar las oportunidades para que cada individuo tenga la oportunidad de mejorar, especialmente a través de la educación... es necesario considerar la relación entre el trabajo y la sociedad, el trabajo es mucho más que sólo una fuente de ingreso; va aunado al sentido de auto respeto de las personas y aún más importante, para el sentido de contribución a la sociedad."⁵³

En lo anterior se observa una visión de desarrollo social sostenida en lo individual, sin que ello se desprenda de las bondades y beneficios de la educación.

De los objetivos políticos pasamos a una situación específica "la capacitación" ya que es el sistema que tiene como tarea fundamental el satisfacer las necesidades inmediatas de trabajo, además de ser un sistema que ha adoptado el Modelo de EBNCL.

⁵³ ZOELLICK, Robert, "Creación de empleos y mercado laboral", en *Educación, productividad y empleo*, Fernando Solana (comp.), México, LIMUSA/FONDO DE INTERCAMBIO ACADÉMICO/UASLP, 1998, pp.209-210.

III EL MODELO DE COMPETENCIA LABORAL EN EL SISTEMA DE CAPACITACIÓN EN MÉXICO

3.1. La Capacitación en México.

América Latina frente al reto de producir para exportar, tiene que incorporar nuevas tecnologías, y organizaciones de trabajo, lo cual requiere la formación de recursos humanos para aumentar la productividad y competitividad de las empresas, al mismo tiempo que aumenten los ingresos de la clase trabajadora.

En México la nueva etapa de cambios en el terreno productivo es consecuencia de las relaciones económicas establecidas con otros países, lo cual se traduce en un requerimiento de competitividad, derivado del progreso tecnológico, la globalización de los mercados, la tendencia a la estandarización de los procesos y el cambio constante en las formas de organización y producción del trabajo. Para elevar la productividad y competitividad de las organizaciones, la formación de los trabajadores se considera un medio para la adaptación al cambio que al mismo tiempo favorece a que este se presente.

El intenso proceso de cambio tecnológico ha desarrollado formas de competencia basadas cada vez más en la velocidad de innovación y adaptación de las unidades productivas, así como en los conocimientos y la informática; cambios en las formas de organización y administración del trabajo dentro de las empresas, privilegiando la eficiencia y la elevación de la productividad, y ampliando los ámbitos de responsabilidad del trabajador, lo cual demanda niveles de educación general más altos, capacitación permanente y polivalencia, por el lado del trabajador, y amplio apoyo para que esto se logre, por el lado de la gerencia.⁵⁴

⁵⁴ BONILLA GARCÍA, Javier, "Competencia laboral: un vínculo entre educación, capacitación y trabajo", en *Competencia Laboral*, año 1, núm. 1, D. F., México, CONOCER, enero-marzo 1997, p 10.

Por ello, la importancia de la capacitación como vía para la competitividad de los trabajadores, donde la dinámica en la utilización de los conocimientos puede trasladarse del centro de trabajo a la vida cotidiana, contribuyendo al derecho de todo trabajador y persona de alcanzar el equilibrio social; según lo señalaba el Lic. Miguel Limón Rojas, Secretario de Educación Pública: "La capacitación está relacionada con el derecho que debemos reconocer al ser humano para superarse de manera permanente, mejorar sus condiciones de vida y de participación en el desarrollo de la sociedad y progresar a nivel individual y social."⁵⁵

La anterior aseveración hecha por el Lic. Limón Rojas, no ha tenido correspondencia con la situación de los trabajadores en México. De acuerdo con datos del PECDL 1995-200, ha existido una segmentación en el mercado laboral, que toma como base el nivel de capacitación y productividad de los trabajadores, mientras más capacitados y productivos sean, se les observa trabajando en empresas grandes y dinámicas y su remuneración es mayor, en contraste con trabajadores menos capacitados y productivos. Así mismo, se señala que un alto porcentaje de la población en nuestro país labora en sectores tradicionales poco dinámicos, con niveles relativamente bajos de calificación y por lo tanto con poca posibilidad de capacitación.

El siguiente cuadro hace referencia a la situación en términos de educación y capacitación de la población económicamente activa y su comportamiento durante el periodo 1991-1999.

⁵⁵ *Ibidem.*, p. 10.

Cuadro No. 6
Encuesta Nacional de Educación, Capacitación y Empleo⁵⁶

Encuesta Nacional de Educación, Capacitación y Empleo					
Principales indicadores, según año de levantamiento (Miles) Fuente STPS-INEGI					
Principales indicadores	1991	1993	1995	1997	1999
Población Económicamente Activa	31,229	33,652	35,558	38,345	39,751
Sin Instrucción	3,614	3,873	3,850	3,467	3,479
Primaria	14,002	15,036	15,027	15,290	15,922
Secundaria	8,214	8,927	9,924	11,268	11,275
Medio superior y superior	5,396	5,805	6,747	8,310	9,072
No especificado	3	10	11	10	4
Con cursos de capacitación	5,801	6,633	7,684	8,858	8,765
Sin cursos de capacitación	25,428	27,018	27,874	29,487	30,987
Población ocupada que ha tomado cursos de capacitación	5,643	6,426	7,351	8,617	8,581

Rama de Actividad económica					
Agropecuaria	315	283	320	410	295
Industria	1,322	1,452	1,815	2,007	2,318
Comercio	895	1,072	1,115	1,294	1,206
Servicios	3,090	3,602	4,081	4,880	4,731
Otros	20	17	19	26	31

⁵⁶ www.stps.gob.mx

Estos datos indican, que mientras ha aumentado la cobertura de la educación en todos los niveles, sigue siendo mayor el número de personas que laboran con el nivel de educación primaria. En cuanto a la capacitación se observa, que también a aumentado en cantidad, aunque del total de la población económicamente activa, sólo se capacita a menos del 10%.

Esto puede deberse a la característica tradicional de la industria en nuestro país, es decir, no se presentan grandes trasformaciones en los procesos productivos ni de organización y la introducción de tecnología avanzada es escasa, así que la capacitación no tiene el papel de "actualización constante".

En el contexto laboral actual, nos encontramos con que "... la composición de los empleos en el país se esboza en una pirámide donde la parte baja la ocupan los obreros en general y personal administrativo con el 70 por ciento, el 15 por ciento para los técnicos medios y superiores, profesionistas administrativos en nivel de supervisión, y 15 por ciento para profesionales y directivos."⁵⁷



⁵⁷ ANÁLISIS CERTEZA ECONÓMICA, "Se educan profesionales que carecerán de oportunidades", en *Certeza Económica*, año IV, núm. 31, D. F., México, agosto 2001, p. 27

Correspondiendo con lo anterior, se especifica la demanda de empleo, en los primeros 5 meses del año 2001, la cual registró oportunidades de trabajo que no requieren de un alto grado de calificación, según el cuadro siguiente:

Cuadro No. 7
OCUPACIONES DEMANDADAS ⁵⁸

EMPLEAN CON POCA CAPACITACIÓN			
Ocupaciones más demandadas (enero-mayo 2001)			
Las ocupaciones demandadas en el año son de baja calidad y calificación.			
Guardia de seguridad	4,264	Afanadora	1,308
Almacenista	3,496	Operador máquina de coser prendas de vestir	1,287
Promotores	3,456	Demostrador	1,222
Auxiliar de contabilidad(nivel técnico)	3,297	Encuestador	1,100
Capturista de datos	3,120	Conductor de camioneta	996
Ayudante de limpieza	2,740	Contador público en general	971
Auxiliar administrativo	2,710	Cocinero (restaurante)	947
Chofer automóvil	2,625	Repartidor	787
Recepcionista	2,490	Auxiliar de oficina	733
Chofer vendedor	2,360	Supervisor de producción	704
Cajero de tienda de autoservicio	2,357	Repartidor de propaganda (volantero)	617
Mozo de limpieza	2,251	Licenciado en administración de empresas	580
Vendedor de piso	2,157	Cobrador	550
Obrero general mantenimiento industrial	2,109	Vendedor de teléfono	515
Promotor de ventas	1,880	Encargado de tienda	492
Operador de máquina de coser	1,831	Electricista	492
Costurera a mano prendas de vestir	1,755	Enfermera	443
Soldador	1,597	Policia auxiliar	431
Telefonista	1,564	Técnico electrónico (mantenimiento)	408
Mesero	1,503	Camarero hoteles	404
Agente de ventas	1,425	Operador montacargas manipulación de material	403
Mensajero	1,412	Otras ocupaciones	32,121
Cajero de oficina (empresa)	1,385	Total	152,058
Ayudante de cocinero	1,317		

Fuente: Elaboración de certeza económica con datos de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social

⁵⁸ Ibidem., p. 29.

El cuadro anterior muestra que la mayor cantidad de empleos no requieren de un alto nivel de escolaridad, por lo que la necesidad de capacitación corresponde para la mayoría de los empleos solicitados, a conocimientos, habilidades y destrezas específicas después de los estudios formales.

Es por ello la importancia de contar con un sistema de capacitación que atienda las necesidades tanto de la población activa, como de la población desempleada, que impacte el mercado laboral, no sólo al emplear recursos humanos que solicitan, sino también, al generar mayor productividad y competitividad que se refleje en el bienestar de los trabajadores.

3.2. Modernización del Sistema Nacional de Educación Técnica y Capacitación.

La modernización al sistema de educación técnica y de capacitación inicia con un diagnóstico a dichos sistemas:

En 1993 las Secretarías de Educación Pública y del Trabajo y Previsión Social, con la participación de los sectores obrero y empresarial, realizan una consulta a los sectores productivos sobre la situación de la educación técnica y la capacitación; en los resultados del diagnóstico destacan cuatro elementos que sustentan la propuesta de modernización a los sistemas de educación técnica y de capacitación: 1) la modernización de la educación básica, 2) la reforma a la educación tecnológica, 3) la reforma a la educación superior y posgrado y 4) la reforma a los servicios de capacitación.⁵⁹

En el diagnóstico se describen cuatro aspectos importantes:

⁵⁹ IBARRA ALMADA, Agustín E., "El sistema normalizado de competencia laboral", en ARGÜELLES, Antonio (comp.), *Competencia y educación basada en normas de competencia*, D. F., México, LIMUSA/SEP/CNCCL/CONALEP, 1996, pp. 28-29.

a) Los trabajadores cuentan con una escasa preparación para la educación técnica y la capacitación; b) la oferta educativa se caracteriza por su poca flexibilidad y relevancia para las necesidades cambiantes del mercado laboral; c) los programas de capacitación tienen una calidad deficiente, sin objetivos sustantivos que midan la calidad de los productos, y d) la falta de estructuras institucionales adecuadas para que participe el sector productivo en el diseño y desarrollo de la capacitación.⁶⁰

Esto se concluye después de observar para el caso del primer aspecto que: el promedio de la fuerza de trabajo es de 6 años de escolaridad y en los nuevos grupos que entran al mercado laboral corresponde a 8 años terminados. Según datos de la Encuesta Nacional del Empleo de 1995, el 11.1% de la población no cuenta con instrucción, el 21.2% manifiesta tener estudios de primaria incompleta, un 20.6% ha concluido la primaria y sólo el 20.9% tiene estudios de secundaria incompleta, (aun cuando en México la ley estableció una obligatoriedad en la educación hasta la secundaria).⁶¹

Se considera que las deficiencias en la educación básica tienen como consecuencia deficiencias para el desempeño productivo y para asimilar la capacitación específica, porque ello dificulta la incorporación de nuevos conocimientos y actitudes genéricas, como capacidad de abstracción, razonamiento matemático y comprensión del lenguaje.

El segundo aspecto esta relacionado con la falta de participación del sector productivo en el diseño de programas de capacitación debido a lo cual dichos programas se orientan a aspectos académicos basados en clasificaciones ocupacionales.

⁶⁰ BELTRAN UGARTE, Fausto, "La experiencia de Conalep en la educación basada en normas de competencia laboral", en ARGÜELLES, Antonio (comp.), *Competencia y educación basada en normas de competencia*, D. F., México, LIMUSA/SEP/CNCCL/CONALEP, 1996, p. 101.

⁶¹ SEP, "Ley general de educación, Artículo 3º y 4º", Capítulo I. Disposiciones generales", *Ley de Profesiones*, D. F., México, PAC, 1998, pp. 2- 3.

En la actualidad existen observaciones del sector productivo hacia el sector educativo respecto a las diferencias que hay entre los conocimientos, habilidades destrezas y actitudes que muestran los egresados de la educación técnica y los requerimientos específicos de las empresas para el desempeño de su trabajo, lo que ocasiona que éstas tengan necesidad de establecer programas propios de reentrenamiento que satisfagan dichos requerimientos, con el consiguiente desperdicio de recursos por rectificación de la capacitación.⁶²

Con referencia a la calidad de los programas de capacitación, se detecta la falta de instrumentos que puedan evaluar la calidad de los mismos, dando por resultado que los comprobantes de las instituciones no proporcionan información relevante a los empleadores sobre las capacidades de los trabajadores; ya que estos no han participado en la elaboración y diseño de los programas de capacitación, como tampoco en la evaluación de la efectividad de los mismos.

En el último punto del diagnóstico que señala la falta de mecanismos institucionales para la participación del sector productivo en el diseño y desarrollo de la capacitación, se detecta la falta de inversión en recursos humanos por parte de los empleadores.

Los problemas detectados para el caso concreto de la capacitación en México, resultado del diagnóstico son:⁶³

- Los programas de capacitación son diseñados, aplicados y evaluados sólo como oferta, sin considerar los problemas y requerimientos del proceso productivo moderno.

⁶² IPN, Op. cit., p. 12.

⁶³ IBARRA ALMADA, Agustín E., Op. cit., pp. 38-40.

- Los requerimientos de formación son fragmentados a nivel institucional, haciendo cada vez más especialidades, duplicando programas, carreras y currículum que responden a ciertos aspectos y en cierto grado a la necesidad detectada.
- Los servicios de capacitación orientan sus servicios por especialidades, por puestos de trabajo y en pequeña medida por demandas de la población o de la planta productiva, lo que carece de calidad y pertinencia con las necesidades de formación actual.
- Los programas del sistema de formación son rígidos, no presentan salidas alternativas en partes del programa. El diseño de una entrada con una salida se convierte en una barrera de acceso al sistema, negando la movilidad y permanencia del individuo en el mercado de trabajo.
- Existe también una falta de reconocimiento de la experiencia laboral adquirida durante el desempeño del trabajo, lo que trunca la posibilidad de desarrollo laboral.
- La escasa información del mercado laboral tanto para empleadores como para trabajadores que ofrecen sus servicios, no están definidas o existe gran variedad en las funciones que se pretende desarrollar en un puesto de trabajo.
- El alto costo de la capacitación que dificulta la inversión por parte de empresarios en el recurso humano.

Aunado a los anteriores aspectos específicos del diagnóstico sobre la educación técnica y la capacitación, Agustín E. Ibarra Almada consideró que la necesidad de reformar el sistema de formación técnica y capacitación en México, tiene su origen en tres factores que describe en la forma siguiente:

1) el cambio en la economía mundial en donde los sistemas de producción se basan en la satisfacción de la demanda, introduciendo tecnologías flexibles que puedan garantizar la atención oportuna y rápida de la demanda; 2) las transformaciones al interior de las empresas que cada vez mas se orientan a formar organizaciones flexibles y abiertas posibilitando estructuras de redes y equipos de trabajo, dando origen a una estructura de ocupación polivalente; y 3) las transformaciones en los contenidos de trabajo que demandan de los individuos su incorporación y aportación de conocimientos al proceso de producción.⁶⁴

La reforma al sistema educativo mexicano y en particular a los sistemas de educación técnica y capacitación definida en el PND 1995-2000, se inicia con el objeto de atender rezagos y equilibrar la oferta y la demanda de recursos humanos calificados, y con ello aumentar la productividad y competitividad en los mercados internacionales.

Bajo estas consideraciones se propone un cambio estructural en el sistema de capacitación con el propósito de convertirla en promotora del aumento de la productividad y competitividad en los centros de trabajo, impulsado por el PMETyC, que establecieron conjuntamente la SEP y la STyPS. Las estrategias de reforma giraron alrededor de dos consideraciones resultado del diagnóstico 1) la relación entre la formación de recursos humanos y el aumento de la productividad; y 2) la relación entre el nivel educativo y la incorporación de conocimientos, habilidades y destrezas en el desarrollo del trabajo.

Como se observa, es la interdependencia entre lo económico y lo educativo lo que contribuye a que los conceptos de flexibilidad, innovación, pertinencia, competencia, trabajo en equipo, calidad etc., promovidos dentro de las organizaciones, se vean también reflejados en los programas de educación en particular en los de educación técnica y capacitación.

⁶⁴ Ibidem., pp. 34-36.

Frente a la problemática planteada, la reforma estructural de la formación y capacitación que se ha iniciado, pretende que el país cuente con los recursos humanos calificados que demanda la transformación productiva, la innovación tecnológica y la competencia en los mercados globales. Asimismo, tiene el propósito de transformar la capacitación en un proceso integral y permanente que abarque toda la vida productiva del individuo, y que otorgue facilidades y apoyos para transitar de la escuela al centro de trabajo y de éste al sistema de formación, revalorando tanto la función educativa de la empresa como la del propio centro educativo, como una forma de progreso continuo, de ampliación de conocimientos y de desarrollo de competencias laborales.⁶⁵

En la reforma para la formación y capacitación de acuerdo con el Modelo de EBNCL en primer lugar, el PMETyC previó definir e integrar un sistema de normalización donde fueran elaboradas NTCL y con ellas orientar los servicios de formación técnica y capacitación. En segundo lugar, establecer un sistema de certificación de capacidades laborales que considere las NTCL para la evaluación de la competencia.

3.3. Sistema de Normalización y Certificación de Competencia Laboral

El fideicomiso del Gobierno Federal que opera a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y Nacional Financiera S. N. C., acordó la creación de un Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER), el cual estaría integrado por cinco representantes del sector obrero, uno del sector agropecuario, seis del sector empresarial y seis secretarios de estado que, entre otras facultades, tuvieran la de proponer a la SEP y STyPS la integración y operación de los sistemas de normalización y certificación.

⁶⁵ IBARRA ALMADA, Agustín E., "Reforma estructural de la formación de recursos humanos", en *Seminario "Estrategia y desarrollo del Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación"*, D. F., México, CONOCER, 1996, p. 17.

Los principales objetivos del CONOCER son:⁶⁶

- Planear, organizar y coordinar los sistemas, normalizado y de certificación de competencia laboral, fomentando la participación de los organismos empresariales, y organizaciones de trabajadores, tanto de instituciones educativas como de capacitación.
- Prestar apoyo técnico y financiero para la creación y funcionamiento de Comités de Normalización de Competencia Laboral de cada una de las ramas de actividad económica, industria, sector o área de competencia.
- Impulsar, definir e integrar normas técnicas de carácter nacional.
- Promover y apoyar la creación de Organismos Certificadores y Centros de Evaluación.
- Establecer los lineamientos para la operación de Organismos Certificadores y Centros de Evaluación.
- Informar a instituciones educativas y de capacitación lo relativo a las NTCL, para que sean traducidas en contenidos de formación.
- Asegurar la calidad, transparencia y equidad de los sistemas.

Con el propósito de lograr los objetivos planteados, el CONOCER instrumenta cuatro estrategias para operar los Sistemas Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral (SNCCCL), las cuales se enumeran a continuación:⁶⁷

⁶⁶ CONOCER, *Sistemas de normalización y certificación de competencia laboral*, Op. cit., pp. 11-12.

⁶⁷ *Ibidem.*, pp. 12-17.

1.- Poner en marcha comités de normalización de competencia laboral cuyo propósito sea identificar funciones y definir normas técnicas de competencia laboral por función productiva o área de competencia y promoverlas a nivel nacional.

El CONOCER integra los Comités con representantes de los trabajadores y empresarios, pero también otorgándoles apoyo técnico de tecnólogos o educadores con experiencia en la área o subárea ocupacional que corresponda. Los proyectos de norma que surgen de cada comité se presentan para su aprobación al CONOCER, posteriormente se publican en el Diario Oficial de la Federación para asegurar su difusión, calidad y cobertura.

2.- Apoyar el desarrollo de experiencias piloto en instituciones educativas y de capacitación para probar la operación y funcionamiento del modelo en el desarrollo de planes y programas con base en las NTCL, la utilización de materiales didácticos y equipamiento en talleres y laboratorios; con el propósito de evaluar las acciones y elevar la calidad y pertinencia de la formación y la capacitación.

3.- Apoyar el desarrollo de casos piloto en empresas, con la participación del sector empresarial y laboral, para estimular la demanda de capacitación y certificación de competencia laboral e identificar situaciones críticas en el proceso de operación al interior de la organización.

4.- Contar con un sistema de evaluación y certificación de competencia laboral mediante la promoción, constitución y operación de organismos certificadores que reconozcan y validen la competencia independientemente de como haya sido adquirida. La certificación considerada como un acto voluntario y libre, con validez universal y realizada por organismos de tercera parte.

El CONOCER entonces, define las estrategias de instrumentación para que el SNCCL opere, y coordine los trabajos de transformación de la oferta de capacitación y educación técnica con base en NTCL.

SISTEMA NORMALIZADO DE COMPETENCIA LABORAL

El proceso de normalización en México es responsabilidad del **Sistema Normalizado de Competencia Laboral (SNCL)**, el cual comprende al conjunto de instancias y acciones orientadas al desarrollo de NTCL, y a la promoción de su uso por los sectores productivo y educativo. Los objetivos de este sistema están establecidos de la siguiente forma:

- Generar, aplicar y actualizar NTCL que propicien la vinculación entre trabajadores, empresarios y prestadores de servicios de formación y capacitación, asegurando la correspondencia entre necesidades de calificación y la definición de normas.
- Formar un sistema de información sobre las NTCL que apoyen a las empresas en el diagnóstico de necesidades de personal y oriente los sistemas de capacitación y formación hacia el enfoque de competencia laboral en el desarrollo de sus planes y programas.
- Facilitar la formación integral y continúa que permita al individuo identificar el nivel de competencia adquirido y con ello fortalecer su capacidad de adaptación y su autoestima.⁶⁸

Las principales acciones se describen en: 1) el desarrollo de una metodología para la normalización; 2) instalar comités de normalización con la participación del sector productivo; 3) elaborar NTCL y 4) realizar proyectos piloto.

⁶⁸ CONOCER, "Sistema Normalizado de Competencia Laboral", en *Reglas generales y específicas de los sistemas normalizado y de certificación de competencia laboral*, D. F., México, CONOCER, 1996, p. 2.

Competencia Laboral:

En el SNCL los términos centrales a diferenciar son, la **CALIFICACIÓN** y la **COMPETENCIA**, ya que de su definición depende la concepción del modelo. Los conceptos siguientes marcan la diferencia en el desempeño mismo en términos de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes y la referencia a dicho desempeño.

Por calificación se entiende como un conjunto de conocimientos y capacidades, incluidos los modelos de comportamiento y las habilidades que los individuos adquieren durante los procesos de socialización y de educación/formación. Se le puede denominar como la <<capacidad **potencial** para desempeñar o realizar las tareas correspondientes a una actividad o puesto>>".⁶⁹

"La competencia, por su parte, se refiere sólo a algunos aspectos de este acervo de conocimientos y habilidades: aquellos que son necesarios para llegar a ciertos resultados exigidos en una circunstancia determinada."⁷⁰

En tanto que la calificación se refiere al puesto de trabajo, la competencia se refiere a la persona.

En México el SNCL, define la competencia como: "... la aptitud de un individuo para desempeñar una misma función productiva en diferentes contextos de trabajo y con base en los resultados esperados."⁷¹

Identificando que durante el desempeño de la competencia de una persona, se ponen en juego de manera integral las habilidades físicas, intelectuales e

⁶⁹ MERTENS, Leonard, *Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos*, D. F., México, POLFROM/OIT/CINTERFOR/CONOCER, 1997, p. 61.

⁷⁰ *Ibidem*.

⁷¹ CONOCER, "Diseño y elaboración de Normas Técnicas de Competencia Laboral", en *Reglas generales y específicas de los sistemas normalizado y de certificación de competencia laboral*, D. F., México, CONOCER, 1996, p. 1.

interpersonales (es decir las competencias) transformándolas en:

- La capacidad de transferir los conocimientos, habilidades o destrezas asociadas al desempeño de una función productiva, a nuevos contextos o ambientes de trabajo.
- La capacidad de resolver problemas asociados a una función productiva, demostrando no solo el logro de los resultados sino el dominio de los conocimientos, habilidades o destrezas requeridos para ello.
- La capacidad para obtener resultados de calidad en el desempeño laboral, considerando la oportunidad, precisión, eficacia y uso óptimo de recursos.⁷²

Se diferencian tres tipos de competencia:

- **Competencias Básicas:** conjunto de habilidades, conocimientos y comportamientos mínimos necesarios de una persona para desempeñar un trabajo. Estas capacidades se relacionan con el proceso formativo, lectura, operaciones aritméticas básicas, comunicación verbal y escrita.
- **Competencias Genéricas:** funciones o actividades laborales comunes en diferentes ramas de actividad productiva, como la capacidad de trabajar en equipo, planear, negociar y entrenar.
- **Competencias específicas:** cuando los conocimientos, destrezas o habilidades se identifican con una función productiva determinada.

Una vez definido el concepto de competencia, se define el concepto de NTCL, por ser la base del modelo en el que se basa la transformación de la educación técnica y la capacitación en nuestro país.

⁷² Ibidem.

Normas de Competencia Laboral:

El SNCL, define que: "una norma técnica de competencia laboral se integra por un conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que son aplicados al desempeño de una función productiva..."⁷³

Lo que una NTCL permite es estandarizar el desempeño esperado de una persona y compararlo contra el desempeño mostrado, "por lo que una norma describe 1) lo que una persona debe ser capaz de hacer, 2) el parámetro para emitir un juicio, 3) las condiciones en que se desarrolla el trabajo, 4) las capacidades y actitudes personales requeridas para trabajar en condiciones específicas."⁷⁴

Tipos de Norma:

Se distinguen básicamente tres diferentes tipos de norma:

Norma Técnica de Competencia Laboral (NTCL): Documento en el que son registradas las especificaciones con base en las cuales se espera sea desempeñada una función productiva. Cada NTCL esta constituida por unidades y elementos de competencia, criterios de desempeño, campo de aplicación y evidencias de desempeño y conocimiento. Así mismo, expresa el área en la que se identifica como función productiva y el nivel de competencia referido dentro de la actividad productiva.⁷⁵ (ANEXO 1)

Norma de Competencia Laboral de Empresa (NE): estandarización del desempeño en una norma desarrollada por y para una sola empresa.

⁷³ CONOCER, *Sistemas de normalización y certificación de competencia laboral*, Op. cit., p. 19.

⁷⁴ *Ibidem*, p. 20.

⁷⁵ CONOCER, "Glosario de términos en materia de normalización y certificación de competencia laboral", Op. cit., p. 5.

Norma Técnica de Competencia Laboral de Institución Educativa (NIE): Es la que adopta y/o desarrolla una institución educativa en forma transitoria, para el desarrollo de programas y para validar del proceso de educación técnica y capacitación basado en normas de competencia laboral.

La normalización de la competencia laboral es el elemento de referencia para diseñar y rediseñar el currículo, orientar el aprendizaje, los materiales didácticos y los sistemas de evaluación, debido a que contiene los elementos normativos como planteamientos básicos de referencia para considerar la competencia o no competencia de una persona.

Hasta diciembre de 2000, se emitieron 365 NTCL (ANEXO 2) para las industrias: azucarera y alcoholera, del vestido, del calzado, farmacéutica, del mueble, ferroviaria, del comercio al menudeo, minera, química, de las artes gráficas, de la construcción, textil y siderúrgica; así como en los sectores de turismo, pesca y de autotransporte de carga y en las áreas de mantenimiento electromecánico y servicios de seguridad, higiene ocupacional y medio ambiente.

SISTEMA DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL

El **Sistema de Certificación de Competencia Laboral (SCCL)** según las disposiciones generales del CONOCER, es considerado como el conjunto de acciones y procedimientos que proporcionan mecanismos de evaluación y certificación de competencia laboral, teniendo como base las NTCL nacionales, para reconocer de manera formal la competencia adquirida por una persona. También es el responsable de establecer los mecanismos de acreditación tanto para las personas físicas como morales que intervienen en este proceso.

El objetivo principal del SCCL es:

Definir los criterios que habrán de satisfacer los procedimientos de evaluación que permitan de manera imparcial y objetiva, verificar si un individuo posee los conocimientos, habilidades o destrezas comprendidas en las Normas Técnicas de Competencia Laboral, independientemente de la forma en que hayan sido adquiridas.⁷⁶

La operación de este Sistema esta estructurada en tres niveles, el primero, bajo los lineamientos del CONOCER; el segundo, formado por organismos certificadores y el tercero integrado por los centros de evaluación o evaluadores independientes. El SCCL coordina dos procesos, el de evaluación y el de certificación de competencia laboral, los cuales están definidos como:

La evaluación de la competencia laboral: proceso por el cual se reúnen suficientes evidencias de la competencia laboral de un individuo, de conformidad con el desempeño descrito por las Normas Técnicas de Competencia Laboral establecidas, y se emiten juicios para apoyar el dictamen de si la persona evaluada es competente, o todavía no competente, en la función laboral en cuestión.⁷⁷

Certificación de Competencia Laboral: acto por el cual un organismo, de tercera parte, reconoce y testifica, dentro del Sistema de Certificación de Competencia Laboral por medio de un documento reconocido por el Concejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral con validez nacional, que un individuo ha demostrado, de conformidad con una Norma Técnica de Competencia Laboral, que es competente para el desempeño de una función laboral determinada.⁷⁸

El proceso de evaluación y certificación inicia tomando como base las NTCL de carácter nacional aprobadas por él CONOCER para realizar las siguientes funciones:⁷⁹

⁷⁶ *Ibidem.*

⁷⁷ *Ibidem.*, p. 8.

⁷⁸ *Ibidem.*, p. 2.

⁷⁹ CONOCER, *Sistemas de normalización y certificación de competencia laboral*, Op. cit., p. 36.

- Reconocer las competencias de los trabajadores independientemente de cómo se hayan adquirido, es decir, mediante la capacitación o la experiencia.
- Facilitar la adquisición y desarrollo de multihabilidades, las cuales permitirán a los trabajadores mayor movilidad dentro de las funciones productivas entre los diferentes niveles requeridos por la norma.
- Generar oportunidades para la formación y la capacitación integral y continua de los trabajadores, que permita la acumulación progresiva de conocimientos, habilidades y destrezas, así como el desarrollo de la autoestima.
- Facilitar la transferencia de competencias de un mismo proceso productivo en o entre empresas y ramas de actividad económica.
- Apoyar el proceso de detección de capacidades al interior de las empresas, así como, agilizar y disminuir costos en los procesos de reclutamiento, selección, contratación e inducción de personal.
- Proporcionar información sobre conocimientos, habilidades y aptitudes laborales de las personas a los agentes económicos para apoyar la toma de decisiones de contratación.

El proceso de evaluación y certificación dentro del SCCL establece su funcionamiento a través de Organismos Certificadores y Centros de Evaluación o Evaluadores Independientes.

Los Organismos Certificadores, son definidos como organismos autónomos e imparciales que certifican la competencia laboral, se especializan en la evaluación de un área o subárea de competencia laboral y para su operación es necesario contar con la acreditación por parte del Secretario Ejecutivo del CONOCER.

En primer lugar estos organismos, según las reglas generales sobre el modelo general del SCCL, establecidas por el CONOCER; no tienen que estar involucrados en los procesos de capacitación de los candidatos a la certificación, deben garantizar que la certificación de la competencia laboral se realice con base en la demostración de resultados definidos en las NTCL. Además de contar con la estructura y capacidad técnica para que un candidato pueda demostrar su competencia laboral tanto en conocimientos como en práctica en una función de trabajo, estas evaluaciones las puede realizar con apoyo de terceros, es decir, Centros de Evaluación y Evaluadores Independientes acreditados.

Los métodos de evaluación de la competencia laboral se basan en la recolección de evidencias del desempeño, conocimiento y actitudes, que una persona debe demostrar al realizar una función de trabajo. Las evidencias recogidas son verificadas, para asegurar que fueron generadas por el candidato a evaluar y se refieran a las NTCL establecidas.

Los Organismos Certificadores se encargan de recoger, registrar y enviar a un Comité de Dictamen las evidencias de evaluación del candidato, informando los resultados en los que se apoya el dictamen final, de esta forma se certifica la competencia laboral, garantizando que el individuo evaluado es competente en una o varias funciones laborales y que la certificación se realiza con base en las NTCL.

Por su parte los Centros de Evaluación o Evaluadores Independientes, son definidos como instituciones o personas físicas acreditadas por un Organismo Certificador para realizar actividades de evaluación a su nombre. Los Centros de Evaluación están en condiciones tanto de infraestructura como de recursos humanos, apropiadas para realizar la evaluación de acuerdo con los requerimientos de las NTCL.

En el SCCL se establece que la certificación de competencias laborales sea voluntaria, es decir que una persona elige cuando se acredita sin ser exigencia legal.

El proceso de evaluación y certificación se considera incorporar organismos de tercera parte (que no hubieran tomado parte en el proceso de formación y capacitación) acreditados, para expedir un formato único que orienta las decisiones de empleadores. Además en este proceso se requiere de la imparcialidad en la evaluación y certificación que garantice la transparencia y objetividad.

3.4. El Modelo de Competencias en el Sistema de Capacitación.

El Sistema de Capacitación en México se ha integrado por Capacitación PARA el Trabajo y Capacitación EN el Trabajo. En el primer caso son los organismos públicos a través del Sistema Nacional de Educación Técnica los encargados de ofrecer tanto educación tecnológica formal, como capacitación de habilidades laborales, con cursos cortos que no requieren requisitos académicos. En el segundo caso la capacitación se ofrece como cursos cortos de actualización de habilidades de adultos y es impartida por instituciones de capacitación o en el lugar de trabajo, como parte de un compromiso legal de los empleadores.

La capacitación para el trabajo según el Sistema Educativo Nacional, esta dividida en dos tipos, los cuales se mencionan a continuación:

La capacitación no formal para el trabajo es un programa ofrecido por diferentes instituciones de la Secretaría de Educación Pública, básicamente del área tecnológica, como un complemento de sus programas regulares: Se desarrolla a través de cursos de corta duración (entre 10 y 480 horas), que en su mayoría no requieren de antecedentes escolares, y que pueden considerarse como un primer escalón de la formación para el trabajo.⁸⁰

Este tipo de capacitación se ofrece principalmente a la población adulta como un servicio de educación permanente no escolarizada; con fundamento en el Artículo 43 de la Ley General de Educación, el cual determina que la educación de adultos esta destinada a los individuos de quince años o más que no hayan cursado o terminado la educación básica.

El otro tipo de capacitación es definido como:

La capacitación formal para el trabajo, es el proceso educativo que propicia la adquisición de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que se requieren para el desempeño de tareas que favorezcan el desarrollo personal y colectivo.

Este tipo de capacitación se ofrece mediante programas de duración intermedia, y esta dirigido a adolescentes y adultos que en su mayoría no terminaron la educación secundaria y desean obtener una preparación tecnológica, a fin de incorporarse productivamente al mercado laboral o bien autoemplearse.⁸¹

Para concretar las acciones de reforma a los servicios de capacitación, la SEP en coordinación con la STyPS, en 1994 elaboran el Proyecto para el Desarrollo e Implantación del Sistema Nacional de Capacitación para el Trabajo Basado en Competencias Laborales.

⁸⁰ CONALEP, *Curso básico para formación de directores Conalep*, Módulo 11, Metepec, Edo. México, CONALEP, 1993, p. 77.

⁸¹ *Ibidem.*, p. 80.

Capacitación basada en normas de competencia laboral: modelo de capacitación que tiene como propósito central formar individuos con conocimientos, habilidades y destrezas relevantes y pertinentes al desempeño laboral. Se sustenta en procedimientos de enseñanza y evaluación, orientados a la obtención de resultados observables del desempeño; su estructura curricular se constituye a partir de la información y criterios establecidos en las Normas de Competencia Laboral. Una de las características esenciales de este modelo es que debe ser altamente flexible en métodos y tiempos de aprendizaje, y ajustarse a las necesidades del individuo.⁸²

La reforma estructural de la capacitación en el Sistema Nacional de Capacitación *para* el Trabajo orienta sus trabajos a las acciones del SNCCL. Incorporando a su cargo las siguientes funciones: a) crear un sistema normalizado de competencias, b) asegurar y certificar la adquisición de competencias, c) reestructurar estructural y curricularmente el sistema de capacitación actual, d) incorporar al sistema la información, planeación e investigación de necesidades de capacitación, empleo y evaluación de resultados, e) fortalecer estímulos a la capacitación que atienda trabajadores y empresas, f) establecer un Sistema de Nacional de Acreditación de Conocimientos, que sea lo suficientemente flexible para garantizar a los capacitados transitar hacia y por el Sistema Educativo Nacional y g) crear un organismo que administre el SNCL.

En 1992 México inicia algunos estudios respecto al Modelo de Competencias, como una posible alternativa para la formación y capacitación de cuadros técnicos calificados, que permita enfrentar el reto de participar en la globalización.

(...) el movimiento de Educación Basada en Competencias deberá plantearse en México como una política educativa que conjugue la teoría con la práctica y educación técnica con educación académica en general con el decidido afán de transformar a los educandos, no tan solo en productores y consumidores, sino en seres humanos comprometidos con

⁸² CONOCER, "Glosario de términos en materia de normalización y certificación de competencia laboral", Op. cit., p. 2.

el cambio de estructuras sociales, políticas y económicas, de una manera consciente del papel que les corresponde jugar en la actualidad.⁸³

Contar con un Sistema Normalizado permite que la capacitación en general oriente sus servicios a satisfacer la demanda basándose en los resultados esperados, los cuales están definidos en la norma.

Las NTCL son tomadas como la base de la transformación de la demanda orientando el diseño curricular de programas de formación profesional y de capacitación (*para* y *en* el trabajo) a una estructura modular más flexible, adaptando la oferta a las necesidades de la población y de los centros de trabajo y con ello incrementar su calidad y pertinencia. Al mismo tiempo posibilita la coordinación institucional entre el sistema de formación y la planta productiva para dar oportunidad de alternar trabajo y estudio en diversas etapas de la vida productiva.

Las NTCL al ser referentes comunes tanto de instituciones educativas y de capacitación, como de empleadores favorecen la educación para toda la vida al desarrollar alternativas para incorporar y validar el aprendizaje adquirido en el trabajo.

Las NTCL permiten establecer parámetros objetivos externos de evaluación tanto para programas de estudio, como métodos de enseñanza, con lo cual se pretende aumentar la credibilidad social y aceptación en el mercado de trabajo.

Al contar con un Sistema de Certificación, el trabajador tiene la posibilidad de certificar sus competencias con una equivalencia académica reconociendo y validando el aprendizaje en el trabajo. El Sistema de Normalización y Certificación

⁸³ IPN, Op. cit., p. 11.

proporciona información veraz y oportuna de la competencia de los individuos, orientando la toma de decisiones de los empleadores, ya que los individuos mediante una evaluación previa pueden obtener un certificado que acredita la competencia laboral que dominan con toda la información sobre lo que conocen y saben hacer.

En cuanto a la operación, se anuncia que los servicios de formación técnica tienen que ser respaldados por la "formación docente" permitiendo interpretar y utilizar las calificaciones para elaborar cursos y programas, pero sobre todo para orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje a la adquisición de competencias laborales.

En este sistema retoma importancia el concepto de ocupación para referirse a los conocimientos básicos de un área, con las características de poder ser transferidos a varios empleos. Ya que tradicionalmente la organización del trabajo se refiere a "puestos" que incluyen saberes requeridos para tareas de aplicación monótona y repetitiva.

Los conceptos tanto de ocupación como de resultados tuvieron lugar en una nueva estructura organizacional que retomó a la formación como:

El concepto de formación en sí no cambia, pero se hace necesario que los programas de formación transformen su estructura, ahora tienden a ser de carácter modular; sus contenidos se mueven hacia conceptos de amplio espectro y de fortalecimiento de principios básico; y finalmente, sus formas de entrega, que comportan nuevas estrategias pedagógicas para el proceso de aprendizaje.⁸⁴

De ahí la importancia de la formación, ya sea como modo de elevar la facultad de adaptación del personal a las nuevas necesidades y por consiguiente, de conservar su empleabilidad en la empresa, o bien como

⁸⁴ WILDE, Roberto, Op. cit., p. 9.

medio para dotarle de una competencia que facilite su empleabilidad en otro puesto de trabajo, en la eventualidad de un traslado forzoso.⁸⁵

Por lo que el SNCCL, contribuye a desarrollar la nueva concepción de formación, en el contexto de desafíos para las empresas por el cambio en los contenidos, organización y procesos de trabajo.

Todo esto genera diversas opiniones por parte de los sectores protagonistas en la implantación de este sistema:

La opinión de los obreros del sindicato de telefonistas en México, respecto a la modernización del Sistema de Capacitación mediante la adopción de un SNCL nos dice que:

(...) tanto el Sistema de Normalización como la modernización de los programas de capacitación basada en normas de competencia, no son ni pueden ser vistos como soluciones aisladas o como soluciones en sí mismas frente a los graves rezagos productivos y laborales que enfrenta nuestro país.⁸⁶

Es importante observar como este proyecto no es considerado por si solo la solución a los problemas laborales que enfrenta el país, sino la transición del sistema laboral y productivo predominante en México hacia el desarrollo de recursos humanos mejor capacitados y más productivos, así como la creación de una nueva cultura laboral. La capacitación como un proceso social y político requiere la transformación de las estructuras y relaciones patronales, para hacerlas más flexibles y equitativas, en donde para la revalorización del trabajo se proponen alternativas de plan de carrera y esquemas salariales que tomen en cuenta las habilidades laborales.

⁸⁵ *Ibidem*, p. 11.

⁸⁶ HERNÁNDEZ JUÁREZ, Francisco, "El punto de vista obrero", en ARGÜELLES, Antonio (comp.), *Competencia y educación basada en normas de competencia*, D. F., México, LIMUSA/SEP/CNCCL/CONALEP, 1996, p. 42.

En opinión de los trabajadores, la formación de recursos humanos es responsabilidad de la empresa y se orienta a habilidades específicas requeridas.

Para los empresarios la nueva cultura laboral esta centrada en la persona, ello se refiere a revalorizar el trabajo, como función dinámica que aporta el factor humano en la producción, lo cual contribuye a crear una nueva cultura laboral.

Esta nueva cultura laboral debe reconocer que las soluciones a los problemas de pobreza y de acceso a nuevas oportunidades de desarrollo, están en el trabajo productivo de calidad, que permita insertar con ventajas a la empresa en un mundo económico globalizado y altamente competitivo.⁸⁷

En la anterior opinión, la nueva cultura laboral no sólo se centra en el factor humano como impulsor de la productividad, sino que determina, que es a través de esta que se crean oportunidades para que las empresas subsistan, y ello contribuiría a solucionar problemas sociales.

Por tal motivo, el principal requerimiento de la educación y la capacitación orientada al trabajo, es que no se limite al adiestramiento y la transmisión de conocimientos útiles para el desarrollo de una función, sino que contribuya a desarrollar en el hombre valores universales que le hagan ser más pleno en el trabajo.

No se trata de reducir la educación a su función habilitadora o productora de fuerza de trabajo calificada; pero si de mejorar esta bivalencia en el sistema educativo, a través de elevar su calidad y hacerla más idónea con las necesidades del mercado laboral.⁸⁸

⁸⁷ ABASCAL CARRANZA, Carlos, "El punto de vista empresarial", en ARGÜELLES, Antonio (comp.), *Competencia y educación basada en normas de competencia*, D. F., México, LIMUSA/SEP/CNCCCL/CONALEP, 1996, p. 76.

⁸⁸ BARRA ALMADA, Agustín E., "El sistema normalizado de competencia laboral", Op. cit. p. 42.

Como hemos observado, la capacitación adquiere la tarea de ayudar a resolver problemas que tienen que ver por un lado, con los desafíos de las empresas en cuanto al crecimiento en términos de productividad; y por otro, al intento por resolver problemas de desigualdad social.

Al respecto, valdría la pena hacer algunas consideraciones, tales como:

- En que medida la capacitación basada en NTCL, definidas por los empleadores, para el desarrollo de una función productiva, contribuye a garantizar un empleo seguro.
- Por consiguiente, cómo podría medirse el impacto de la capacitación en la disminución de la desigualdad social, cuando los problemas de empleo, pobreza y oportunidades, dependen de otros factores.
- El papel de la capacitación como actualizadora de competencias de un trabajador que se desempeña en un contexto de constantes modificaciones de trabajo.
- El papel de las NTCL cuestionando su función como vínculo entre los sistemas de formación y capacitación y el mercado laboral.

El impacto de las instituciones de formación, medido por el número de egresados colocados en el sector laboral, plantea la necesidad de hacer frente a los desafíos en materia de trabajo como medio para el desarrollo personal y productivo, lo anterior resulta en la tendencia a la transformación de los sistemas educativos.

De esta forma la EBNCL es adoptada en el CONALEP, siendo pionero en la transformación de su servicio de capacitación es importante revisar sus

antecedentes como institución de educación técnica, hasta las transformaciones que dieron origen a la incorporación de este modelo en su estructura curricular en particular en el diseño de programas de capacitación *para el trabajo*.

IV CONALEP EN LA REFORMA DE LA EDUCACIÓN TÉCNICA EN MÉXICO

4.1. La Educación Técnica en México

En la historia de México, el desarrollo de la educación técnica ha mantenido una estrecha relación con el desarrollo social, económico, industrial y político del país. Como lo relata Enrique León López en la publicación del 15 aniversario del CONALEP.⁸⁹

La Escuela Elemental de Artes y Oficios es el primer plantel considerado de educación técnica. Fue creada en 1843, atendía aspectos relacionados con la carpintería, fundición y herrería; para 1882 esta escuela funcionaba con regularidad y además se impartía topografía, galvanoplastia y fotografía. Este tipo de enseñanza era más bien artesanal y con poca relación con la industrialización que iniciaba en la época prerrevolucionaria, lo que ocasionó la limitación del trabajador mexicano y la importación de técnicos extranjeros, de acuerdo con la explicación de Víctor Bravo Ahuja citado por Enrique León:

Las escuelas especializadas siguieron preparando artesanos, como si estuviera aún dentro del sistema feudal de la Colonia, pero no se capacitaron técnicos mexicanos, en contravención a la dinámica social del pueblo. En consecuencia, el impulso inicial de la industrialización experimentado en México en la época posrevolucionaria, 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.⁹⁰

⁸⁹ LEÓN LÓPEZ, Enrique G., *El Conalep y el sector productivo, XV años de vinculación*, D. F., México CONALEP, 1994, pp. 13-30.

⁹⁰ *Ibidem.*, p. 15.

La época revolucionaria acarreó una situación económica grave que dificultó el avance de la educación en general, pero hubo un gran esfuerzo para que la educación técnica siguiera avanzando.

A pesar de ello, el presidente Venustiano Carranza creó por decreto, en 1996 la Escuela Práctica de Ingenieros Mecánicos y Electricistas (EPIME), que después se convertiría en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), se impartieron cursos para la formación de profesionales técnicos de nivel medio en distintas especialidades relacionadas con la mecánica y la electricidad.⁹¹

En la década de los años 20s surgen varias instituciones de educación técnica que abarcaron las especialidades de los diferentes oficios que el país necesitaba para su desarrollo, sin embargo la enseñanza técnica impartida era desordenada, sin planeación ni coordinación, lo que impedía la utilización óptima de los recursos materiales y humanos.

En el periodo 1932-1934 se establecieron las bases para estructurar lo que se denominó la Institución Politécnica o Escuela Politécnica donde fueron integradas las preparatorias, institutos y escuelas de altos estudios creadas en la pasada década. El presidente Lázaro Cárdenas en 1935 creó de manera formal el Instituto Politécnico Nacional con la aprobación de un presupuesto para el pago de profesores.

El Politécnico queda formalmente establecido en enero de 1937, al inaugurar sus cursos en una ceremonia oficial efectuada en el Palacio de Bellas Artes.

En un principio integraron a esta institución algunos de los planteles de la denominada Institución Politécnica, a la que se añadieron otras escuelas que funcionaban en forma independiente.⁹²

⁹¹ Ibidem., pp. 15-16.

⁹² Ibidem., p. 21.

De 1940 a 1946, debido al crecimiento de la enseñanza técnica, el Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial que hasta entonces se encargaba de coordinar las escuelas técnicas, fue substituido por el Sistema Nacional de Enseñanza Técnica Industrial y para 1958 se creó la Subsecretaría de Enseñanza Técnica y Superior.

Las escuelas que se formaron antes de 1937, se transformaron en escuelas propedéuticas o superiores, lo que ocasionó que disminuyera el número de profesionales técnicos de nivel medio en el país. Por otro lado, se formaron escuelas de atención al nivel medio de la enseñanza técnica; el principal problema fue entonces el desequilibrio entre el número de técnicos especializados y de técnicos con nivel licenciatura.

En la década del setenta la industria en el país requería de técnicos en especialidades de acuerdo con los avances tecnológicos; por esta razón la SEP inició un programa para ampliar la capacidad del sistema de formación de técnicos, revisar las estructuras académicas y los planes y programas de estudio de las diferentes escuelas del sistema; mismo que dio origen a la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior (ANUIES).

En 1971 la ANUIES quedó establecida, y el carácter de la enseñanza media fue definido por esta Asociación como:

(...) el nivel superior de la enseñanza media sería formativo más que informativo y enciclopédico, y que tendría el carácter de ciclo terminal y antecedente propedéutico para estudios de licenciatura. Se consideró que además de impartir los conocimientos fundamentales de las ciencias exactas, naturales, sociales y humanidades, deberá capacitar a los estudiantes para su incorporación al trabajo productivo.⁹³

⁹³ Ibidem., pp. 27-28.

Debido a esto, los planes y programas de las escuelas preparatorias empezaron a reestructurarse, con lo que la educación media propedéutica se fortaleció y desarrolló, sin embargo la educación terminal del mismo nivel no lograba los mismos resultados, porque la mayoría de los egresados continuaban sus estudios en escuelas superiores y facultades y eran muy pocos los que se incorporaban al trabajo productivo.

El problema de formación de recursos humanos calificados seguía existiendo y continuaba la necesidad de profesionales para el sistema productivo y para los proyectos de desarrollo nacional a corto y largo plazo.

En 1978 la Dirección General de Planeación de la SEP, se dio la tarea de crear varios planteles agrupados en un organismo descentralizado, para formar profesionales técnicos a nivel medio superior.

Una de las características de estos planteles sería que operaran estrechamente vinculados al aparato productivo público y privado, de manera tal, que su organización, así como sus planes y programas de estudio estuvieran ajustados a los requerimientos de la industria y los servicios. En ellos se formarían profesionales con una preparación técnica especializada paralela a otra de carácter social, cultural, de tal modo que se les diera un reconocimiento social adecuado y tuvieran las habilidades de organización del trabajo y mando que corresponden a la responsabilidad que hay entre cuadros directivos y los trabajadores de las unidades de producción.⁹⁴

Como respuesta a las exigencias de formación de recursos humanos calificados que respondiera a las necesidades del aparato productivo, se creó en 1978, por decreto presidencial, el CONALEP, siendo presidente de la República Mexicana el Licenciado José López Portillo.

⁹⁴ *Ibidem.*, pp. 32-33.

4.2. El Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP)

El objetivo de creación del CONALEP fue establecer un sistema de educación profesional técnica en todo el territorio nacional, el cual fuera flexible, dinámico y congruente con las perspectivas de desarrollo económico y social del país. Además de tener la meta de absorber el 20% de los egresados de secundaria, aumentar el nivel de eficiencia terminal a un 70% e incrementar la atención en provincia en un 40%.

En los 21 años de existencia del CONALEP (1978-1999) se identifican tres periodos de tiempo que han marcado importantes cambios 1979-1982, 1983-1988 y 1989 a la fecha, los cuales fueron descritos por el Dr. Eusebio Mendoza Avila en la introducción de la publicación de 15 años del CONALEP⁹⁵

La primera etapa fue considerada "Etapa de Integración", administrada por el Ing. José Antonio Padilla Segura, del 27 de diciembre de 1978 a marzo de 1982. En esa administración los esfuerzos estuvieron encaminados a integrar la estructura académica y administrativa del nuevo organismo educativo, así como la formulación de los lineamientos operativos acordes con el decreto de creación.

Desde la concepción del proyecto CONALEP, se establece la necesidad de mantener estrecha vinculación con el sector productivo y en la primera etapa se creó el Primer Consejo Académico, dando inicio a la vinculación con el sector productivo de bienes y servicios.

⁹⁵ MENDOZA AVILA, Eusebio, *Reseña de quince años en la formación de recursos humanos para el desarrollo nacional*, D. F., México, CONALEP, 1993, pp. 15-23.

Las labores académicas del CONALEP iniciaron en septiembre de 1979 con siete planteles de los cuales 5 se ubicaban en el área metropolitana, uno en Coahuila y otro en Quintana Roo, para diciembre del mismo año se incorporaron dos planteles más en el Estado de México y en Cancún, Quintana Roo; el total de planteles atendía a una población de 5, 369 alumnos en las carreras de Técnico Profesional el Procesos de Producción, Metalmeccánica, Mecánico, Electricidad, Química Industrial, Auxiliar de Médico y Enfermería en Salud Pública.

La administración del Lic. Fernando Elías Calles de marzo de 1981 a principios de 1983, también se considera dentro del primer período, en el cual hubo una expansión del CONALEP, registrando 71 mil alumnos en 159 planteles ubicados en 30 entidades federativas, consideradas como regiones prioritarias por su nivel de desarrollo y tamaño de población.

La "Etapa de Expansión" perteneciente a la segunda etapa en la historia del CONALEP, fue administrada por el Dr. José Gerstl Valenzuela de enero de 1983 hasta 1987 y por el Lic. Iván Ruíz Esparza, en el periodo de 1988 a mayo de 1989. Los inicios de ésta etapa coincidieron con una crisis económica resentida en todo el país, a pesar de ella el CONALEP recibió los recursos necesarios para seguir fortaleciéndose y con ello ayudar en la recuperación económica del país.

El Dr. Gerstl atendió los aspectos cualitativos de la educación, impulsando la reorientación de las carreras profesionales, por lo que se rediseñaron los programas y planes de estudio de acuerdo con los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo, se tomaron medidas para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje, fortaleciendo la formación docente, generando materiales de apoyo y equipando talleres y laboratorios. A esta administración también le correspondió la inauguración de las Oficinas Nacionales en Metepec, Edo. de México el 6 de marzo de 1984.

La tercera etapa se considera "Etapa de Modernización y Consolidación del Conalep", durante la administración del Ing. Diódoro Guerra Rodríguez iniciada el 23 de mayo de 1989, el presidente de la República Lic. Carlos Salinas de Gortari inició el proceso de globalización comercial, los sectores sociales y económicos se encontraban con la obligación de replantear estrategias hacia el sentido de modernización, la educación estuvo encaminada a atender las exigencias de modernidad y competitividad con las que se enfrentaría el sector productivo.

En el marco de la modernidad, CONALEP inició la diversificación de sus servicios educativos en dos direcciones, la formación progresiva de profesionales técnicos y la capacitación *para y en el trabajo* mediante el sistema modular.

La característica de estos servicios es el sistema modular, concepción práctica del aprendizaje, que incorpora en el CONALEP en 1989 integrando el Programa Modular de Formación Profesional Técnica. Los planes de estudio se desarrollaban en módulos de enseñanza-aprendizaje, tecnológicos y académicos relacionados entre sí. Los módulos tecnológicos estaban diseñados para adquirir conocimientos métodos y aptitudes para desempeñar un puesto de trabajo. El Programa Modular consideró perfiles ocupacionales, con la posibilidad de salidas colaterales de formación en cuatro diferentes niveles; técnico básico, técnico auxiliar, técnico capacitado y profesional técnico; de acuerdo con las necesidades de los alumnos.

Las reformas llevadas a cabo por el CONALEP para responder a las exigencias de formación de recursos humanos requeridos por el aparato productivo fueron tres, 1) reforma organizacional, 2) reforma administrativa y 3) reforma académica. El principal objetivo de la reforma fue integrar un "Modelo Educativo Integral" el cual permitió elevar la calidad de los servicios educativos para los jóvenes

egresados de secundaria y para los adultos que recurrieran a la institución en busca de capacitación.

La Reforma Académica tuvo como principal función, incorporar al Conalep a los esfuerzos nacional y mundial, encaminados a perfeccionar la calidad, competencia y excelencia de los profesionales técnicos, lo cual se logra mediante los servicios educativos que integren el Sistema de Formación de Recursos Humanos para la Producción y el Desarrollo, así como los Sistemas de Extensión, los Servicios Tecnológicos y el productivo, También se creó un Sistema de Vinculación con los sectores productivo, educativo y social, cuyas acciones están encaminadas a orientar la oferta educativa de la institución en función de las prioridades del desarrollo nacional.⁹⁶

A partir de 1995 en la administración de él Lic. Antonio Argüelles Díaz González, inicia una reforma de carácter académico y administrativo, con la puesta en marcha del modelo académico llamado "Hacia una Educación Profesional Técnica Competitiva".

Desde el inicio de la administración, se realizó un diagnóstico para identificar la problemática en la oferta educativa y de capacitación, así como de la operación global de la institución.

La oferta educativa del CONALEP fue analizada por diversos sectores de la sociedad. Los principales resultados expusieron la falta de pertinencia de las carreras, la concentración de la matrícula en pocas especialidades, la duplicidad en contenidos de diversas carreras y la reducida adscripción en un considerable número de carreras.

En cuanto a la capacitación se concluyó que la oferta no atendía los requerimientos reales del sector productivo, carecía de flexibilidad para adaptarse a las necesidades de la empresa y los procedimientos de evaluación y

⁹⁶ Ibidem., p. 22.

seguimiento no permitan la retroalimentación.

Tras el análisis se contó con evidencia de operación del CONALEP, con relación a las funciones y políticas determinadas para cada proceso, así como de otros factores de incidencia en el buen funcionamiento, y por lo tanto en el logro de los objetivos.

El análisis que se efectuó a principios de 1995 reveló que gran parte de la problemática académica y de servicios del Colegio se derivaba de su forma de operación, la cual se caracteriza por un alto nivel de concentración de atribuciones y recursos en oficinas nacionales, duplicidad de funciones en las áreas, carencia de normas y políticas claras de operación, personal con perfil inadecuado en planteles y representaciones, así como inexistencia de sistemas oportunos y confiables de información, seguimiento y evaluación.⁹⁷

Para resolver la problemática en la que se encontraba el CONALEP se estructuró el Programa Institucional en el que se establecieron las modificaciones que iniciaron en 1995. El Programa formuló para el periodo 1995-2000, la necesidad de transformar profundamente el modelo académico y administrativo para lograr metas en el corto y largo plazo en los aspectos organizacionales más relevantes, los cuales estaban relacionados con los servicios ofrecidos como son: la educación técnica, la capacitación, la atención a zonas marginadas y la gestión administrativa.

Antonio Argüelles y José Antonio Gómez en el libro "Hacia la Reingeniería Educativa, el caso CONALEP", describieron los objetivos para cada uno de estos servicios.

⁹⁷ CONALEP, *Memoria del cambio 1995-1996*, Metepec, Edo. de México, CONALEP, 1997, p. 25.

- La formación técnica se planteó como objetivos mayor pertinencia, flexibilidad y calidad; para responder a las necesidades de los alumnos; elevar los índices de eficiencia terminal e incrementar las posibilidades de empleo de los egresados y contribuir al desarrollo del país.
- El objetivo para la capacitación consistió en ampliar la cobertura de estas actividades en los sectores social y productivo, para atender las necesidades de los trabajadores en activo mediante la vinculación con los requerimientos específicos de cada sector.
- La atención a zonas marginadas tuvo como objetivo, buscar incrementar su eficiencia y eficacia, a través del diseño de estrategias que tuvieran en cuenta las particularidades de las regiones geográficas, las necesidades de servicios públicos y el nivel de ingresos.
- El cuarto objetivo estuvo dirigido a la modernización administrativa se centró en incrementar la calidad de los servicios por medio de una transformación profunda en la gestión administrativa que lograra un esquema desconcentrado de funciones.

Con base en estos cuatro objetivos se formularon diez proyectos prioritarios como ejes de las actividades para lograr los objetivos planteados. Estos proyectos estratégicos fueron divididos en los siguientes: el nuevo modelo académico, la capacitación laboral, la modernización administrativa, proyectos prioritarios de promoción y aseguramiento de la calidad, informática educativa, educación a distancia, educación basada en normas de competencia, asistencia y servicios tecnológicos, vinculación con el sector productivo y la comunidad y atención a zonas marginadas.

Uno de los proyectos de reforma organizacional en el marco de la modernización del CONALEP fue el de la modernización administrativa; la cual estuvo orientada a la desconcentración administrativa en la que funciones que tradicionalmente eran ejecutadas por Oficinas Nacionales, fueron delegadas a unidades administrativas como Representaciones y Planteles.

CONALEP hacia el 2000

El Proyecto de Modernización Administrativa Integral (MAI) se orienta a transformar al CONALEP de acuerdo con las directrices tanto del PND 1995-2000, como del Programa de Modernización de la Administración Pública Federal, incorporando planeación estratégica, calidad de la administración pública y rediseño de procesos.

Una vez que se determinaron los instrumentos metodológicos para la transformación del CONALEP se definió la estrategia general del proyecto, especificando los elementos de dicha transformación: la Misión y Visión (ANEXO 3) de la institución y, con ello, los objetivos, estrategias, prioridades, metas institucionales; la propuesta de racionalización de planteles y unidades de extensión; el análisis de la oferta educativa de instituciones similares a CONALEP; la propuesta de redimensionamiento de la oferta educativa y el proyecto de comunicación interna.

Los principales productos del MAI consistieron en 1) una estructura orgánica ágil y eficiente y el proyecto de aseguramiento de la calidad, de acuerdo con la siguiente descripción:⁹⁸

⁹⁸ Ibidem., pp. 29-32.

La estructura orgánica del CONALEP (ANEXO 4) se diseñó con base en los procesos que desempeñaban planteles, representaciones y oficinas centrales, para su operación fueron considerados tanto el sistema de administración de recursos humanos para fortalecer la cultura organizacional y establecer un plan de compensaciones y reconocimientos con base en el desempeño y productividad, como en el sistema de capacitación integral para propiciar el mejoramiento continuo del personal, incrementar y asegurar la calidad de los servicios, un sistema de consulta de servicios, trámites y procedimientos por medios electrónicos.

El proyecto de aseguramiento de la calidad se desarrolló con el propósito de dar seguimiento, controlar y evaluar los procesos educativos, se constituyó por el proyecto de desarrollo humano integral y el proyecto de comunicación interna; el primero se estableció dentro de la estructura curricular del Profesional Técnico incorporando una materia que sirvió para reforzar actitudes, valores y principios básicos de calidad, y el segundo impulsó la nueva cultura corporativa en el CONALEP, generando información sobre el proceso de cambio.

Con el Programa de MAI se iniciaron los objetivos principales de desconcentración gradual de representaciones y planteles, después de cuatro años de iniciado el programa, se procedió a impulsar la federalización del CONALEP:

La federalización significa transferir a los gobiernos estatales el manejo de los planteles y Centros de Asistencia y Servicios Tecnológicos (CAST) del Conalep, junto con los recursos y sus funciones, a fin de ofrecer a la sociedad mejores servicios educativos y de capacitación.⁹⁹

⁹⁹ CONALEP, *Conalep: el camino de la federalización*, Cuadernos MAI: Hacia el Conalep del siglo XXI. Edición especial, núm. 4, p. 8.

De esta forma CONALEP contribuyó al desarrollo regional con un nuevo esquema de cooperación entre el gobierno federal, el estatal y el municipal, además de la relación entre el sector productivo y las comunidades. El nuevo sistema general del trabajo dentro del marco de la federalización del CONALEP, implicó dos ámbitos de competencia:

- 1) Uno de carácter estatal, basado en la creación de un Organismo Público Descentralizado (OPD) en cada entidad federativa, que coordinará el trabajo de los planteles y CAST a nivel local.
- 2) Un órgano rector a nivel nacional, del sistema de operación federalizado, que supervisará y coordinará los esfuerzos de los organismos locales. Dicho órgano estará ubicado físicamente en Metepec, Estado de México, en el mismo inmueble donde ha operado en años anteriores.¹⁰⁰

De acuerdo con lo anterior, la transformación en la operación administrativa del CONALEP estuvo planeada de la siguiente forma:

El órgano rector estará formado por un órgano colegiado o junta directiva y un Director General y será el responsable de la normatividad en el quehacer educativo para las OPD. Por su parte las OPD funcionarán con una estructura similar al órgano central, en este órgano del gobierno se coordinarán el trabajo de planteles y CAST, operando con mayor independencia en la toma de decisiones y manejo de recursos y serán autónomos técnica y operativamente en la administración estatal.

Los planteles mantendrán la misma estructura y estarán regidos por las OPD, en este sentido, la SEP será quien autorice la apertura de nuevos planteles, la aprobación del Programa-Presupuesto; el control y evaluación del ejercicio presupuestal, la certificación y revalidación de estudios, la expedición de títulos y cédulas profesionales y la autorización del programa de inversión y gasto.

La participación del sector productivo seguirá siendo de vital importancia para la vida de los planteles y CAST, por medio de los comités de vinculación participará en la definición de las carreras y de los cursos de capacitación, así como en la definición del contenido de los mismos.¹⁰¹

¹⁰⁰ *Ibidem.*, p. 19.

¹⁰¹ *Ibidem.*, pp. 20-25.

Es así como se constituye uno de los principales cambios en la vida del CONALEP, que tuvo su origen y objetivo en la estructura orgánica, los resultados se orientaron hacia nuevas formas de trabajo. Sin embargo, Oficinas Nacionales, sigue siendo el órgano rector que coordina los trabajos de cada una de las entidades federativas, dichos trabajos tienen que ver con los servicios que ofrece el CONALEP, entre ellos se encuentra la oferta educativa, que también fue transformada como parte del proyecto de constitución de un nuevo modelo académico.

Oferta Educativa

Un proyecto fundamental para la vida del CONALEP es el Proyecto de "Oferta Educativa y Fortalecimiento Curricular debido al carácter fundamental en el quehacer académico. Para realizar este proyecto fueron necesarios diversos estudios.

Durante 1995, una vez realizados estudios pertinentes, se inició la primera fase del Redimensionamiento de la oferta educativa, en la cual se procedió a compactar el número de carreras, de acuerdo con los siguientes indicadores: vinculación con el sector productivo, vigencia de planes y programas de estudio, demanda potencial, matrícula, eficiencia terminal, planta docente, infraestructura, equipo y apoyos didácticos.¹⁰²

Se observó que de 146 carreras sólo 105 estaban en operación y de éstas algunas no tenían demanda o elementos curriculares, por lo que se procedió a reducir la oferta educativa a 63 carreras en el ciclo escolar 96-97, iniciando, así la primera fase de transformación. En 1996 durante la segunda fase, se redujo la oferta educativa a 29 carreras nacionales y 10 carreras regionales organizadas en 9 áreas de formación, para atender a los sectores industrial y de servicios de acuerdo con el siguiente cuadro:

¹⁰² CONALEP, *Memoria para el cambio 1995-1996*, Op. cit., p. 8.

Cuadro No. 8
OFERTA EDUCATIVA DE CONALEP POR ÁREAS DE ATENCIÓN

SECTOR	ÁREAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA Y CARRERAS	
INDUSTRIAL	Procesos de producción y transformación	Electrónica y telecomunicaciones
	1) Industria del vestido	14) Mantenimiento de microcomputadoras y sistemas de control electrónico
	2) Productividad	15) Electrónica industrial
	3) Químico, especialidad industrial	16) Telecomunicaciones
	4) Manufactura de artículos de plástico	Instalación y mantenimiento
	5) Procesamiento de alimentos	17) Instalación y mantenimiento
	6) Control de calidad	18) Mecánico electricista
	7) Control de la contaminación ambiental	19) Refrigeración y aire acondicionado
	8) Construcción, especialidad urbana	20) Electricidad industrial
	Metalmecánica y metalurgia	
	9) Máquinas herramienta	
10) Metalurgia, especialidad soldadura		
11) Metalmecánica		
Automotriz		
12) Combustión interna, especialidad automotriz		
13) Combustión interna, especialidad diesel		
SECTOR	ÁREAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA Y CARRERAS	
SERVICIOS	Informática	Salud
	21) Informática	25) Enfermería
	Comercio y administración	26) Protésista dental
	22) Administración, especialidad en empresas comerciales	27) salud comunitaria
	23) Asistente ejecutivo	Turismo
24) Contabilidad, especialidad fiscal	28) Hotelaría	
		29) Gastronomía

Uno de los logros de la depuración de la oferta educativa fue la recuperación de la vocación inicial del CONALEP formar cuadros técnicos que requiere el área industrial del país.

La actualización de planes y programas de estudio de estas carreras se realizó con base en los resultados de los paneles de expertos (estrategia utilizada para el diseño curricular, que permitió identificar las necesidades del sector productivo

mediante el análisis ocupacional), en los que fueron analizados los contenidos y duración de las asignaturas de cada carrera por representantes del sector productivo, docentes, integrantes de grupos técnicos y egresados; lo que contribuyó de manera conjunta a redefinir las funciones ocupacionales de los profesionales técnicos en el ámbito laboral.

Actualmente el modelo educativo se caracteriza por su estructura mixta con asignaturas de formación básica y módulos de formación ocupacional. Este modelo promueve una cultura básica y de las competencias laborales requeridas para desempeñar funciones propias de una ocupación, pero también el desarrollo de valores y actitudes que promuevan el desarrollo social individual y productivo.

La nueva oferta educativa logra que las carreras de Profesional Técnico posibiliten el acceso a la educación superior, apegándose a todas las disposiciones legales.

(...) en congruencia con lo establecido por el programa de Desarrollo Educativo 1995-2000, en el sentido de facilitar a todos los estudiantes alcanzar niveles superiores de estudio en 1997 se suprimió el carácter terminal de la educación, al declararse, por parte de la Dirección general de Bachillerato de la SEP, la equivalencia con el bachillerato de los planes y programas de estudio vigentes desde 1990 del Colegio, con la complementación de seis asignaturas y los contenidos temáticos correspondientes al Tronco Común del Bachillerato, para fines de ingreso a la educación superior.¹⁰³

Las asignaturas que los alumnos pueden cubrir como parte del tronco común del bachillerato son: Química I, Química II, Matemáticas IV, Biología, Filosofía e Introducción a las Ciencias Sociales. Estas materias son consideradas como optativas y sólo las cubren aquellos alumnos que deseen continuar estudios superiores.

¹⁰³ *Ibidem.*, p. 14.

Estos son los principales aspectos que se realizaron para la transformación del Proyecto "Oferta Educativa y Fortalecimiento Curricular".

En 1995 inicia la transformación a los servicios de capacitación, que tuvo como principal propósito aumentar la cobertura de estos servicios para atender a un número mayor de trabajadores y desempleados de acuerdo con los requerimientos del sector productivo. El proyecto "Capacitación Laboral" forma parte del siguiente tema, al cual esta dirigido este trabajo.

El Modelo de EBNCL en CONALEP

El PMETyC, posibilita la incursión del CONALEP en el Modelo de EBNCL, instituciones de educación tecnológica tales como: CONALEP, las Direcciones Generales de Educación Tecnológica Industrial y los Centros de formación para el trabajo, fueron seleccionadas por la SEP y la STyPS para llevar a cabo la prueba piloto de este modelo.

El CONALEP fue elegido por dos razones fundamentales: el desarrollo de los programas de vinculación con el sector productivo y la flexibilización de su oferta educativa que se llevo a cabo desde 1992, fecha en que se instauró el programa modular, el cual se caracteriza por una currícula desarrollada a partir de contenidos tecnológicos en función de puestos de trabajo específicos y de la mayor flexibilidad.¹⁰⁴

Entonces se empezaron a estudiar las experiencias de otros países que establecieron un modelo por competencias.¹⁰⁵

¹⁰⁴ BELTRÁN UGARTE, Fausto, Op. cit., p. 103.

¹⁰⁵ Ibidem., pp. 103-118.

Con el Consejo Británico la asistencia técnica empezó en 1992 y tuvo como principales tareas el desarrollo de metodologías para el establecimiento de normas de competencia y criterios de certificación, se adoptaron también programas de estudio en las áreas de Ingeniería de Mantenimiento, Manufactura Industrial y Desarrollo Profesional e instrumentaron programas de formación de instructores.

La cooperación con la Universidad Estatal de Oklahoma consistió en la adquisición de 20 materiales curriculares en las áreas de electrónica, computación, mantenimiento de computadoras y soldadura para apoyar el programa EBNCL. El convenio con Canadá consistió en asistencia para la transferencia de Análisis Funcional del Trabajo y criterios para el diseño de planes de formación, así como la formación de instructores y su evaluación en cuanto al manejo de los materiales proporcionados y la adquisición de guías de aprendizaje para las áreas de Mecánica Automotriz, Asistente Ejecutivo y Electromecánica de Sistemas Automatizados.

La puesta en marcha de este modelo en el sistema escolarizado inició en el periodo escolar 1994-1995 con la prueba piloto en 9 áreas ocupacionales: informática, contabilidad fiscal, combustión, automotriz, asistente ejecutivo, máquinas herramienta, hotelería, gastronomía y mecánico electricista. Fueron seleccionados 49 planteles, de los cuales seis realizaron la prueba y sólo uno la concluyó satisfactoriamente.

En septiembre de 1995 dio inicio la segunda prueba piloto y culminó en agosto de 1996, iniciando con 24 planteles en 9 áreas ocupacionales: informática, hotelería, gastronomía, electrónica industrial, procesos industriales, electricidad, mecánica automotriz, telecomunicaciones y asistente ejecutivo, además se incluyeron cursos de capacitación para asistentes ejecutivos e informática Microsoft. En la segunda

prueba se consideraban tres aspectos fundamentales para el desarrollo y progreso de la misma.

1) Desarrollo curricular que contempló la elaboración de planes de formación y materiales didácticos, iniciando con la identificación de los requerimientos del mercado laboral y la definición de competencias ocupacionales, realizando 14 paneles con la participación de expertos de empresas e instituciones educativas.

2) Formación de instructores, que orientó a los docentes en la nueva metodología de EBNCL, básicamente se desarrolló el cambio de actitud para promover una estrategia de autoaprendizaje.

3) Equipamiento de planteles que para la modalidad de EBNCL se debía contar con equipo lo más parecido a las condiciones reales.

En los primeros resultados de evaluación de la segunda prueba piloto, fueron considerados 10 planteles, los resultados fueron más favorables ya que las opiniones del 86.7% de los instructores apuntaron a la pertinencia de los planes y programas con respecto a las necesidades del sector productivo, el 45% de ellos opinó que los materiales didácticos eran congruentes con los requerimientos del proceso enseñanza-aprendizaje. También se realizó una evaluación a los docentes en la que el 71.23% de los alumnos manifestaron que los docentes, dominaron su área ocupacional y el 62.5% señaló que la conducción del proceso enseñanza-aprendizaje fue útil para su formación.

En 1997 inicia el estudio del modelo Australiano del cual se retoma principalmente la concepción integral de la competencia tanto para el aprendizaje como para la evaluación. Además se retoma la caracterización de las normas de competencia ya que ellas incluyen conocimientos, aptitudes, habilidades y

valores, la flexibilidad en el diseño de los programas, la formación de un currículo holístico que entaza teoría, práctica y experiencia, la creación de normas explícitas, públicas y flexibles.

Estos fueron los inicios del Modelo de EBNCL en el CONALEP, en los cuales se importaron materiales, programas y métodos de aprendizaje, pero poco a poco, se desarrollaron programas de formación y capacitación, con una metodología propia de diseño curricular.

4.3. Capacitación en CONALEP

Este servicio inicia en 1984 propiciado por las empresas que buscaban asesoría del CONALEP para cumplir con los requerimientos del artículo 153 de la Ley Federal del Trabajo; por lo cual se incorporó el servicio en los planteles.

El objetivo fundamental del CONALEP de formar profesionales técnicos, que le ha distinguido desde su creación, se vio reforzado con un nuevo servicio: el de la capacitación.

Su antecedente más relevante es la creación de la Unidad de Capacitación y Actualización de Trabajadores y Técnicos (UCATT), creada en el mes de agosto de 1981, referida a la operación de cursos de capacitación en la red de planteles del Colegio.¹⁰⁶

Hasta 1994 la elaboración de programas de capacitación en sus dos modalidades (para y en el trabajo) era una función de la Secretaría Académica, la importancia de estos residió en que permitieron atender las necesidades de la población de escasos recursos que no completaron sus estudios de educación básica y la

¹⁰⁶ MENDOZA AVILA, Op. cit., p. 204.

población trabajadora independientemente de su nivel de estudios.

La capacitación *para* el trabajo en el CONALEP se constituía por sistemas generales, es decir los cursos se elaboraban seleccionándolos con base en un catálogo de ocupaciones y estaban orientados a satisfacer los requerimientos de los puestos de trabajo. Por otro lado, el Programa de Atención a Zonas Marginadas ha ofertado cursos de capacitación *para* el trabajo, con el objeto de contribuir al mejoramiento de los grupos desfavorecidos en el país, y facilitar la incorporación de esta población al aparato productivo.

De acuerdo con el diagnóstico realizado en la administración del Lic. Antonio Argüelles Díaz González, se señala que: 1) los servicios de capacitación no contaban con una estrategia de operación, 2) que la oferta estaba definida sin atender los requerimientos reales del sector productivo, careciendo de flexibilidad para adaptarse a las necesidades de las empresas y 3) carecía de procedimientos sistemáticos de evaluación y seguimiento que posibilitaran la retroalimentación.

En cuanto a la capacitación *para* el trabajo como lo cita el Programa Institucional 1995-2000, la Ley General de Educación dispuso que está se dirija a personas de 15 o más años que no concluyeron la educación básica. El CONALEP ha proporcionado estos servicios en los medios rurales y en los urbanos incursionando en la metodología de EBNCL, la cual aplicada en el contexto de la capacitación se identificó como Capacitación Basada en Normas de Competencia Laboral (CBNCL).

En esta modalidad el CONALEP ha desarrollado 118 programas de capacitación *para* el trabajo que incluyeron un total de 514 cursos de acuerdo con la siguiente distribución:

CUADRO NO. 9
OFERTA DE PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN

ÁREA DE CONOCIMIENTO	PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN
Alimentos	7
Automotriz	14
Comercio y Administración	12
Construcción	6
Electrónica y Telecomunicaciones	5
Informática	2
Instalación y Mantenimiento	20
Metalmecánica y Metalurgia	16
Procesos de producción	19
Química	1
Salud	2
Turismo	14

El servicio de capacitación para el trabajo se ha impartido en cuatro modalidades: el Programa de Becas para Trabajadores Desempleados (PROBECAT), cursos tradicionales, capacitación basada en normas de competencia laboral y cursos de actualización. Los cursos impartidos en PROBECAT se ofrecieron en el 88% de los planteles, siendo los de mayor demanda: Electricista, Auxiliar Contable, Auxiliar Programador, Soldador, Carpintero, Afinador de Motores de Gasolina y Actualización Secretarial.

La capacitación en el trabajo es un derecho de los trabajadores establecido en el artículo 153 de la Ley Federal del Trabajo, en el cual se establece, que las instituciones capacitadoras podrán elaborar planes y programas de capacitación, impartir dichos planes y expedir certificados. Con la particularidad de que la capacitación en el trabajo esta orientada a reconocer los conocimientos, habilidades y experiencias de los trabajadores en activo.

La capacitación en el trabajo que oferta CONALEP es similar en contenido a la oferta de formación *para el trabajo*; son 118 programas, 514 cursos con duración superior a 20 horas, a impartirse en planteles utilizando talleres y laboratorios, o también en las empresas, en cuyo caso los cursos, se modifican en contenido y duración de acuerdo con los requerimientos de las mismas.

El programa de capacitación *para el trabajo* se ofrecía hasta 1995 en el 40% de los planteles con una cobertura limitada. La capacitación *para el trabajo* actualmente, se imparte con las metodologías modular y de CBNCL, los cursos de mayor demanda son Comercio y Administración, Informática, Procesos de Producción, Instalación y Mantenimiento, Telecomunicaciones, Metalmeccánica y Metalurgia.

En 1995 inició el Proyecto de Capacitación Laboral CONALEP, un ambicioso Programa de Capacitación que tuvo como principales objetivos:

- Desarrollar y operar nuevos programas de capacitación dinámicos, flexibles y adecuar los programas, contenidos y materiales didácticos con que cuenta el CONALEP en sus diversas modalidades, con la pertinencia que requieren los sectores social y productivo.
- Especializar la oferta de capacitación del CONALEP, de acuerdo con los requerimientos del mercado laboral.
- Desarrollar un programa permanente de formación y actualización de instructores.
- Establecer una administración autogestiva de la capacitación en los planteles y CAST, que permita evaluar su efectividad a través de la determinación de centros de costos.
- Consolidar y expandir la cobertura de los servicios de capacitación en los planteles.
- Generar una imagen que identifique al CONALEP como un pilar para la capacitación, complementaria a la de excelencia en la de formación de profesionales técnicos.

- Establecer un sistema de calidad que contenga aseguramiento de productos y procesos, servicios posventa, sistema de información, valores agregados y mejora continua.¹⁰⁷

Las metas de acuerdo con el Programa Institucional 1995-2000 para el sistema de capacitación fueron:

- Elevar la capacitación en el trabajo de 14 000 (1995) a 70 000 trabajadores por año.
- Elevar la capacitación para el trabajo de 40 600 (1995) a 60 000 trabajadores por año.
- Establecer en los primeros semestres de todas las carreras una asignatura para desarrollar competencias en el uso de sistemas informáticos.¹⁰⁸
- Actualizar el 100% de materiales didácticos de los cursos de capacitación.
- Ampliar al 92% de los planteles (240) los servicios de capacitación en sus diferentes modalidades.
- Ampliar la oferta de cursos con la metodología basada en competencias laborales a 240 planteles.¹⁰⁹

Las estrategias propuestas para el logro de las metas fueron las siguientes: ¹¹⁰

- 1) Elaborar una metodología para el desarrollo de contenidos que permita la transformación del servicio a competencias laborales, según la determinación de necesidades de capacitación.
- 2) Sustitución gradual de los contenidos tradicionales, de acuerdo con los materiales desarrollados por los grupos ocupacionales de la prueba CBNC.

¹⁰⁷ Op. cit., p. 17.

¹⁰⁸ ARGÜELLES, Antonio y GÓMEZ José A., *Hacia la reingeniería educativa el caso Conalep*, D. F. México, LIMUSA, 1999, p. 72.

¹⁰⁹ CONALEP, *Memoria del cambio 1995-1995*, Op. cit., p. 17.

¹¹⁰ *Ibidem.*, p. 18.

- 3) Adquirir paquetes integrales de capacitación para el análisis referencial y atención de demandas específicas.
- 4) Desarrollar estándares de operación y servicio de atención a clientes para satisfacer las necesidades de capacitación, a través de un área central normativa que proporcione seguimiento y evaluación, utilizando sistemas automatizados y metodologías de trabajo comunes.
- 5) Establecer una gestión descentralizada de la oferta e impartición de los servicios de capacitación por medio de paquetes didácticos estandarizados.

Con el Proyecto de Reforma de la Capacitación se crea en 1995 la Coordinación Ejecutiva de Capacitación Basada en Normas de Competencia Laboral, la cual dependía directamente de la Dirección General, fue aquí donde se empezaron a realizar estudios para desarrollar un método que permitiera incorporar las especificaciones normativas en el diseño de programas de capacitación.

En un inicio esta Coordinación tuvo la encomienda de elaborar cursos de Capacitación para el Trabajo Basada en Normas de Competencia Laboral (CpTBNCL) y promoverlos en el PROBECAT en la modalidad de capacitación no formal para el trabajo.

El primer problema a enfrentar fue la falta de una propuesta metodológica para el diseño de cursos y el segundo problema la inexistencia de normas nacionales, ya que en ese momento el CONOCER no había emitido ninguna NTCL. Así que el diseño de programas de capacitación para el trabajo bajo este modelo inicia con la incursión en la elaboración de Normas de Institución Educativa (NIE) y la propuesta de diseño curricular en CpTBNCL. Por su parte, la propuesta

metodológica para diseño curricular se fue desarrollando al mismo tiempo que se estudiaban los modelos internacionales.

Con el proyecto de reforma a finales de 1996 queda formada la Secretaría de Capacitación dentro de la estructura del CONALEP, la cual tuvo como objetivo principal definir políticas y normas institucionales para la promoción y operación de los servicios de capacitación, asistencia técnica y servicios tecnológicos, acordes con los requerimientos del mercado laboral. Además de consolidar y expandir estos servicios, así como desarrollar programas de formación y actualización de instructores, por otro lado se dio la tarea de definir estrategias de operación para organizar a capacitados y contribuir al autoempleo mediante el programa de "formación de emprendedores".

La modalidad de EBNCL en el sistema de capacitación inició en 1996 con la formulación e impartición de cursos de capacitación *para el trabajo*, que tomaron como base los materiales elaborados en las áreas ocupacionales de la prueba piloto EBNCL 1995 y como resultado se diseñaron 92 cursos en las áreas ocupacionales de: Mecánica Automotriz, Gastronomía, Electromecánica, Procesos Industriales, Hotelería, Asistente Ejecutivo, Sector Comercial, Industria del Vestido y Autotransporte.

Uno de los resultados de la reforma de la capacitación fue hacer atractiva la oferta de capacitación ofreciendo mayor diversidad y que esta se adaptara a los requerimientos de las empresas, lo cual se logró en gran parte al incorporar la noción de competencias. Aunado a esto, en 1996 se registraron todos los planteles del CONALEP como centros de capacitación y una gran parte de los docentes como instructores ante la STyPS. Se diseñó un programa de capacitación cuya meta principal fue el consolidar a la Institución en el mercado de la capacitación.

Con el fin de cumplir estos propósitos se establecieron convenios con la STyPS para que el CONALEP ofertara sus servicios de CptBNCL con recursos PROBECAT.

Dentro de la Secretaría de Capacitación las funciones de desarrollo y actualización de programas de CBNCL estaban a cargo de la Dirección de Diseño de Contenidos (DDC) en la cual se realizó el presente trabajo, su estructura orgánica se presenta en el ANEXO 3.

Las principales funciones de la Secretaría de Capacitación se listan a continuación:

- Establecer criterios de desempeño para las competencias de los grupos ocupacionales.
- Determinar lineamientos para la operación de la capacitación.
- Definir criterios para el análisis sobre la operación de programas de capacitación.
- Definir políticas para evaluar el desarrollo de los cursos de capacitación.
- Definir lineamientos para la formación de instructores.
- Normar y emitir políticas para la prestación de los servicios de capacitación.¹¹¹

La DDC tenía asignadas como principales funciones las siguientes:

- Dirigir el desarrollo de programas de capacitación para los sectores industrial, comercial y de servicios.
- Elaborar lineamientos para determinar modalidades de capacitación.
- Dirigir la elaboración de técnicas para realizar la revisión y actualización de los programas del CONALEP.
- Establecer criterios para la adopción regional de programas.

¹¹¹ CONALEP, *Organigrama de la Secretaría de Capacitación*.

La incorporación de un área (Desarrollo Metodológico) encargada de sistematizar los procedimientos para el diseño curricular de cursos de capacitación para el trabajo basados en normas de competencia laboral, muestra la importancia que el proyecto de capacitación adquiere dentro de la Institución, pero también como proyecto nacional, así como la necesidad de sistematizar la elaboración y actualización de programas de capacitación introduciendo el enfoque de EBNCL.

El avance que se logró al participar activamente con el CONOCER fue la elaboración por parte de las Direcciones de Diseño y Actualización de Programas del Área Industrial y de Servicios de 230 NIE, que sirvieron como base para el diseño de 320 cursos de capacitación en y para el trabajo basados en normas de competencia laboral.

Los modelos de competencia desarrollados en otros países fueron estudiados en el CONALEP para construir un modelo propio de EBNCL, incorporando también las teorías que les dieron sustento y es así como se inicia el desarrollo de una propuesta de diseño curricular en capacitación para el trabajo, desarrollada con el nuevo modelo educativo.

V PROPUESTA CONALEP PARA EL DISEÑO CURRICULAR DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO BASADO EN NORMAS DE COMPETENCIA LABORAL

5.1. Modelo Basado en Normas de Competencia Laboral y Currículum

Al incorporarse el Modelo de EBNCL en CONALEP se participa del propósito para la educación técnica y capacitación establecido por un modelo de desarrollo social y económico del Gobierno Federal. Visto de esta forma se distinguen tres concepciones de currículum.

El currículum a nivel oficial, establece las regulaciones de la aspiración social, a nivel académico, esta dado por lo que los grupos de especialistas determinan respecto a la estructura curricular, atendiendo a la selección de contenidos, agrupamiento de disciplina, asignaturas, etc.; el nivel práctico es el desdoblamiento de los niveles anteriores, materializado en lo que se hace en la institución y en la realidad del aula.¹¹²

Respecto al nivel académico el diseño curricular tiene diferentes implicaciones de acuerdo a como es concebida la competencia.

La aplicación de la competencia principalmente en los ámbitos académico y laboral ha provocado diversas posturas. Desde la visión académica Andrew Gonczi hizo un análisis de las concepciones de competencia y las diferentes maneras de implantar este modelo.

¹¹² RUIZ IGLESIAS, Magalys, *El enfoque integral del currículum para la formación de profesionales competentes*, México, SEP/IPN, 2000, 1ª ed., p. 49.

La competencia basada en la tarea o conductista, en la que la competencia se concibe en términos de comportamiento definidos para realizar una tarea en particular; su objetivo es la especificación clara de la competencia en donde no pueda haber desacuerdo sobre lo que es un desempeño satisfactorio. La tarea es entonces la competencia sin tomar en cuenta la relación con otras competencias o tareas y la forma de evidenciar que una persona posee una competencia es mediante la observación del desempeño. La estructura curricular se relaciona directamente con las conductas-tareas especificadas en los estándares de competencia organizacional.

El segundo enfoque es el que concentra en la competencia atributos generales necesarios para un desempeño y estos atributos son considerados la base transferible para la adquisición de atributos más específicos ignorando el contexto en el que se desarrollan. Esa concepción para el diseño curricular tendría que utilizar las mismas actividades educativas independientemente de la especialidad debido a que se considera que los atributos se transfieren en una práctica competente.

El tercer enfoque llamado holístico, busca ligar los atributos generales para el desempeño con el contexto en el que estos atributos son empleados. La noción de competencia reúne las habilidades de las personas, partiendo de que estas son una combinación de atributos y tareas que son desempeñadas en situaciones particulares. La competencia se considera un complejo estructurado de atributos requeridos para el desempeño inteligente en situaciones específicas. El diseño curricular agrupa entonces, tareas definidas y conocimientos básicos para el desempeño en situaciones concretas.

Tomando como base esta clasificación en la Dirección de Diseño de Contenidos (DDC), nos propusimos rescatar el enfoque holístico para el diseño curricular de la Capacitación para el Trabajo Basada en Normas de Competencia Laboral (CpTBNCL). En primer lugar fue necesario tener en cuenta los propósitos educativos de las instituciones de educación técnica:

En el caso concreto de las instituciones educativas dedicadas a la formación inicial para el trabajo, a la capacitación y actualización laboral, dichos propósitos deben estar íntimamente relacionados con las necesidades del desarrollo económico y social del país y, de manera concreta, con los requerimientos del sector productivo...

Los propósitos de la educación tecnológica, expresados como competencias a desarrollar en los individuos, deben establecerse de cara a los requerimientos y características de los procesos de trabajo y, con base en ellos, derivar esquemas educativos con sus fines más amplios, es decir, con el desarrollo de los individuos y de la sociedad.¹¹³

Una vez más se considera el qué y para qué enseñar, como aspectos externos al currículo que le dan un sentido que lo fundamenta.

La orientación al modelo por competencias de la capacitación para el trabajo encontró fundamento en lo que Ety Haydeé Estévez llama la fuente sociolaboral, entendida como:

Fuente socio-laboral, que implica un análisis sociológico destinado a sistematizar información en dos vertientes:

Vertiente social. Se trata de determinar las formas culturales o contenidos –conocimientos, valores, destrezas, normas, actitudes, etc.- cuya asimilación es necesaria para que el alumno pueda desempeñarse como miembro de la sociedad y agente de creación cultural. Requiere de un análisis de las necesidades sociales presentes y en prospectiva, con el fin de determinar cuáles son las prioridades en relación con cada área de formación. Permite también que no se de una ruptura entre la actividad del alumno y la actividad fuera de la escuela.

¹¹³ MALPICA JIMÉNEZ, Ma. Del Carmen, Op. cit., pp. 134-135.

Vertiente laboral o profesional. A partir del contexto social en el que se presenta –y que se determina en la vertiente anterior- se busca en este nivel de análisis determinar la dimensión profesional. El propósito principal es contar con los elementos que fundamenten la selección de los contenidos curriculares desde la perspectiva de una profesión: se trata de realizar un entrecruzamiento entre la formación que es esperable que posea un profesional –formación determinada a partir de un conjunto de saberes establecidos en la fuente epistemológica – y las necesidades laborales sociales. La fuente socio-profesional permite determinar el contenido a enseñar a partir del conjunto de acciones y quehaceres específicos implicadas en un tipo particular de profesión. Esto equivale a un "saber hacer" singular que se fundamenta en la formación teórica y conceptual que implica conocimientos científicos, humanísticos y tecnológicos determinados a partir de la fuente epistemológica.¹¹⁴

La importancia de dar una orientación laboral al currículo, permite la participación del individuo en una sociedad, sin excluir, otros tipos de saberes organizados de tal forma que constituyan el capital técnico e intelectual de una persona.

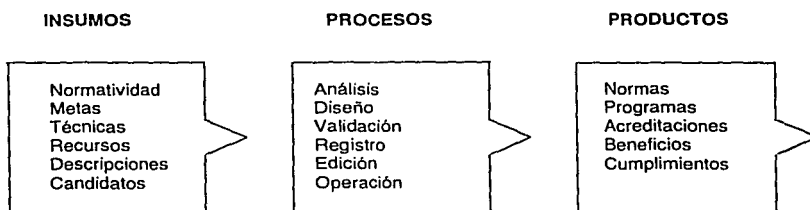
Así, el currículo en CptBNCL está directamente relacionado con el sentido socio-laboral, es aquí donde se integran los requerimientos del sector productivo, en términos de resultados esperados en el desempeño del trabajo, encontrando una respuesta al qué y para qué enseñar.

El giro que se propone en la educación técnica y la capacitación es centrarse en el desempeño y tomar como parámetro de desempeño el trabajo, así las normas pasan a ser el referente básico para desarrollar esquemas de formación para el trabajo

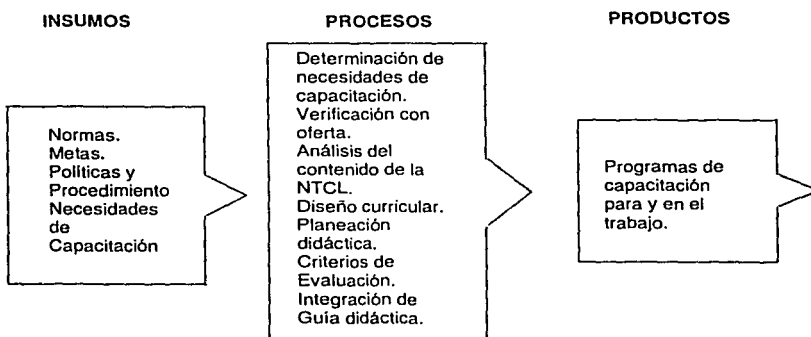
¹¹⁴ ESTÉVEZ NÉNNINGER, Ely Haydeé, *La enseñanza basada en el uso de estrategias cognitivas*, Sonora, México, UNIVERSIDAD DE SONORA, 1999, p. 45.

5.2. Relación entre el Sistema Normalizado y el Sistema de Capacitación.

Al incluir la norma como insumo del diseño curricular, en la DDC nos propusimos distinguir de acuerdo con la teoría de sistemas, tanto el Sistema de Capacitación como el Sistema Normalizado de Competencia Laboral. Como todo sistema están constituidos de entradas o insumos, procesos y salidas o productos, de tal forma que el Sistema Normalizado puede resumirse en el siguiente diagrama:



Y la representación gráfica del Sistema de Capacitación es el siguiente:



En esta relación se observa que el diseño curricular en el Sistema e Capacitación tiene como insumos las necesidades de capacitación detectadas en el sector productivo expresadas en una norma que especifica los desempeños de una función productiva.

Por lo que se hace necesario identificar las estructuras tanto de la norma como de los programas de CpTBNCL.

ESTRUCTURA DE LA NORMA

La estructura de la norma, corresponde a una Calificación para el trabajo, que esta formada por Unidades de Competencia (UC), que a su vez integran Elementos de Competencia (EC), en los cuales aparecen los elementos normativos, es decir lo que la norma estandariza.

De acuerdo con las reglas generales del CONOCER se define que la NTCL corresponde a una **Calificación**, donde la calificación es la amplitud o cobertura del desempeño laboral al que se refiere, cubriendo el conjunto de actividades que son propias de una función productiva determinada.

La función productiva es definida por el CONOCER como:

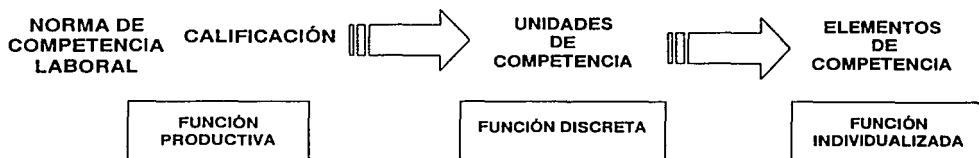
Conjunto de actividades laborales que son necesarias para lograr uno o varios objetivos específicos de trabajo con relación al propósito general de un área de competencia (el sector de actividad de un mismo género o naturaleza de trabajo) o de una organización productiva.¹¹⁵

¹¹⁵ CONOCER, "Diseño y elaboración de normas técnicas de competencia laboral", Op. cit. , p. 3.

Una **Unidad de Competencia (UC)** se define como una de las partes en las que se divide la Calificación, "... que corresponde con: una función discreta (es decir, presenta límites precisos) que tiene significado y valor independiente. Cada Unidad de Competencia puede ser evaluada y, en su caso, certificada de manera separada con relación a la Norma Técnica de Competencia Laboral en la que se inscribe."¹¹⁶

Por su parte el **Elemento de Competencia (EC)** se definió como las partes en las que se divide la UC y podrá haber tantos EC como funciones individuales comprenda la UC, la definición del CONOCER consideró que es "... la parte constitutiva de la Unidad de Competencia que corresponde a la función productiva individualizada, es decir, que expresa lo que una persona debe ser capaz de hacer en el trabajo."¹¹⁷

De acuerdo con lo anterior la estructura de la norma con respecto a las funciones se esquematiza de la siguiente forma:



El anterior esquema expresa la conformación de la norma como una función en diferentes niveles, que no pueden ser considerados de forma aislada, por lo que:

¹¹⁶ Ibidem., p. 5.

¹¹⁷ Ibidem., p. 6.

Otro componente fundamental en esta noción de competencia se refiere a su carácter de unidad. Es decir, la competencia tiene un sentido propio porque conforma una totalidad, y aunque pueda desagregarse en componentes, éstos por separado ya no constituyen la competencia...

Si hablamos del desempeño como punto de convergencia o de puesta en juego de varios elementos relevantes ante una situación, entonces ser competente o mostrar competencia en algo implica aludir a esa convergencia, y no a la suma de cada uno de los elementos que están involucrados, o a la ejecución parcial de cada uno de ellos. La convergencia de estos elementos es lo que da sentido, límites y alcances a la competencia.¹¹⁸

Es en el currículo donde se tiene que ver reflejada la unidad de dichos elementos para el desarrollo de una competencia.

ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS CAPACITACIÓN

La estructura de los programas de CpTBNCL dentro del CONALEP, esta constituida por un Programa Modular que se orienta a coincidir con la estructura de una norma considerando que:

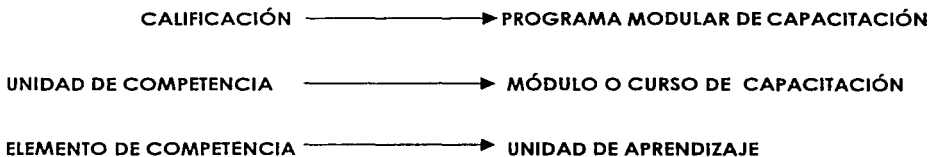
Un Programa Modular de Capacitación: es una unidad formal integrada por un conjunto de conocimientos, experiencias, actitudes, habilidades y destrezas, que llevan al desarrollo de las habilidades competentes para desempeñar en su totalidad una función productiva correspondiente a una Calificación para el trabajo. Un Programa Modular, esta integrado por Módulos o Cursos de capacitación.

¹¹⁸ MALPICA JIMÉNEZ, Ma. Del Carmen, Op. cit., p. 134.

Módulo: es la unidad independiente y autosuficiente que por si misma logra un objetivo de aprendizaje en términos de una función laboral, incluye conocimientos, habilidades y destrezas que deberán observarse al desarrollar una función productiva; además tienen la propiedad de integrarse con otros módulos para formar un Programa Modular de Capacitación. El Módulo o Curso se desarrolla en un programa dividido en Unidades de Aprendizaje.

Las **Unidades de Aprendizaje:** son los elementos normativos de las actividades de enseñanza-aprendizaje en términos del desempeño de una función laboral individualizada, donde se expresan los resultados y tareas que una persona debe ser capaz de hacer en el trabajo.

De esta forma la correspondencia ideal entre la estructura de la norma con la estructura del Programa Modular es la siguiente:



A este respecto hubo una gran discusión por parte de los diseñadores curriculares, por considerar que esta relación fuera tan mecánica.

Personalmente como pedagoga y diseñadora curricular consideré después de varios ejercicios que el proceso laboral no es igual al proceso de enseñanza aprendizaje y por ello el primero no debía imponerse sobre el segundo. Así que el

diseño curricular de cursos de CptBNCL puede tener tantas unidades de aprendizaje como requiriera el proceso de enseñanza aprendizaje.

Recordemos que en este enfoque la CptBNCL se desarrolla para alcanzar las normas reconocidas de una función productiva, de tal manera que las competencias del capacitando puedan ser probadas al comparar su desempeño contra esas normas. En términos prácticos las normas reconocidas o niveles de competencia requeridos en un empleo son incorporados en los resultados de aprendizaje durante el diseño curricular de un curso.

La estructura modular de los cursos se relacionan con los siguientes criterios:

- 1.- Con el propósito educativo que perseguimos.
Aquellas habilidades, destrezas y actitudes que necesitamos desarrollar en los participantes para que vayan adquiriendo las Competencias Laborales.
- 2.- Con la complejidad y amplitud de la Norma de Competencia Laboral.
A mayor número de funciones productivas y de nivel de calificación a alcanzar se requerirá un mayor número de Competencias a cubrir.
- 3.- El nivel de especialización que demanda la naturaleza de la Norma.
Mientras más especializadas sean las funciones productivas descritas en la Norma, se requerirá de actividades de instrucción más detalladas.¹¹⁹

En el CONALEP la capacitación para el trabajo es un servicio formado por cursos en la modalidad "no formal". El diseño curricular en la elaboración de cursos de CptBNCL es el ejercicio mediante el cual se definen programas cuyos elementos didácticos se ordenan de tal forma que favorecen los resultados necesarios para desempeñar una función productiva a partir de los requisitos especificados en una norma.

¹¹⁹ CONALEP, *Desarrollo curricular de estrategias de capacitación basada en normas de competencia laboral*, D. F., México, p. 133.

El diseño curricular de la CptBNCL considera tanto las especificaciones de la norma, como las características de las personas a las que se dirige el servicio de capacitación para el trabajo, para desarrollar un curso.

5.3. Diseño de Cursos de Capacitación para el Trabajo Basados en Normas de Competencia Laboral

La noción de competencia en la CBNCL en CONALEP, relaciona los propósitos de la formación de recursos humanos con una visión socio laboral, donde se conjuntan las necesidades del desarrollo económico y social del país con las necesidades específicas del sector productivo. El modelo por competencias centra su atención en el desempeño referido a la forma en que se enfrentan y resuelven situaciones de tal forma que:

Lo importante es que el valor de los conocimientos no radica en "poseerlos", sino en hacer uso de ellos. No sobra decir, que el usarlos también puede ser con fines de comprensión y no sólo de soluciones en un plano material.¹²⁰

El concepto de currículum en CONALEP fue precisado como "... el proyecto donde se define el tipo y la organización de los contenidos culturales, científicos, sociales y laborales, que se consideran válidos para una comunidad y son indispensables para adquirir una formación o para ejercer una actividad profesional."¹²¹

Es en el diseño curricular se considera la fuente psico-pedagógica del currículo que fundamenta el cómo se establece el orden y secuencia de los contenidos, la

¹²⁰ MALPICA JIMÉNEZ, Ma. Del Carmen, Op. cit., p. 136.

¹²¹ CONALEP, *Modelo académico, estructura curricular '97*, Metepec, Edo. de México, CONALEP, 1997, p. 5.

forma en la que pueden ser enseñados y aprendidos estableciendo una estructura curricular, en la cual lo psico-pedagógico se refiere a:

Fuente Psico-pedagógica que alude, como su nombre lo indica, a dos fuentes: la psicológica y la pedagógica. Aporta informaciones relativas a los factores y procesos que intervienen en el crecimiento personal del alumno, ayudando de este modo a planificar de forma más eficiente la acción pedagógica.

El aspecto psicológico se basa en los aportes de las diferentes ramas de la ciencia psicológica –psicología social, psicología conductual, psicología genética, psicología cognitiva, etc.- respecto de los procesos de desarrollo y de aprendizaje de los alumnos. Por ejemplo la comprensión de los procesos cognitivos presentes en las distintas etapas de desarrollo humano, constituye una pieza fundamental para responder a preguntas claves sobre el aprendizaje de los alumnos en el momento de diseñar un currículum: ¿qué enseñar según el nivel de conocimiento y de desarrollo de los alumnos? ¿cómo enseñar y cuándo hacerlo?

De manera muy relacionada con la subfuente psicológica, el aspecto pedagógico toma su información de la Pedagogía, entendida como conjunto de conocimientos sistemáticos relativos al fenómeno educativo, el cual es investigado por dicha ciencia en sus múltiples facetas y dimensiones, en sus manifestaciones en el tiempo y en el espacio y en sus complejas relaciones de causa y efecto con los demás fenómenos que integran la vida humana.¹²²

Esto nos hace volver la atención a los usuarios este servicio en CONALEP y considerar sus características durante el diseño curricular. Las personas a las que esta dirigido el servicio son mayores de 15 años que no concluyeron sus estudios de nivel básico y son desempleadas, por lo tanto este servicio esta orientado al desarrollo de una competencia que favorezca la obtención de un empleo.

Por otro lado la CpTBNCL en CONALEP, retoma los principios psicopedagógicos del Modelo de EBNCL para el diseño curricular, y además se consideran las siguientes características:

¹²² ESTÉVEZ NÉNNINGER, Ety Haydeé, Op. cit. p. 46.

Calidad: orientada a los resultados del aprendizaje más que en el proceso mediante el cual se aprende, los resultados serán definidos por los involucrados en las tareas de producción y posteriormente en programas y cursos de capacitación que respondan a una necesidad real.

Flexibilidad: adaptación a las circunstancias de la persona o empresa facilitando la alternancia entre periodos de formación con periodos de trabajo y sobre todo el reconocimiento del aprendizaje particular en cada individuo.

Integralidad: propiciar el desarrollo de los individuos en todos los ámbitos en que se desenvuelve considerando su integridad.

Continuidad: considerar la educación y capacitación como procesos permanentes a lo largo de toda la vida y que promueven el desarrollo de la capacidad de innovación y aprendizaje continuo.

Incluyente: acceso a individuos (empleados en activo, desempleados) y empresas (de diferentes características) a las oportunidades de formación para asegurar la calidad de pertinencia de los programas de formación y capacitación mejorando la posibilidad de reinserción o permanencia en la vida productiva.

Además los principios derivados de la concepción holística en el Modelo de EBNCL tales como:

Saber

Es el bagaje teórico conceptual que posee un individuo y que se enriquece durante el proceso de construcción del conocimiento.

Saber hacer

Es la capacidad para ejecutar un trabajo o tarea específica e implica el concurso de las habilidades y destrezas que el sujeto desarrolla, tanto en el ámbito escolar como en la vida cotidiana.

Saber ser Son las actitudes y valores propios de la persona en armonía con su entorno natural y social.

La síntesis de estos principios consiste en el **saber estar**, que es la capacidad de adaptación de la persona a los diferentes contextos donde se desenvuelve, ya que pondrá en juego tanto el saber, como el saber hacer y el saber ser.¹²³

A partir de este enfoque se considera desarrollar en las personas, de manera integrada aquellos conocimientos, habilidades y actitudes que promuevan el crecimiento personal en el marco de la cultura a la que pertenece y con ello otra fuente del currículo, la fuente epistemológica.

Fuente epistemológica, referida a los cuerpos de conocimiento que han sido elaborados por el hombre y que se encuentran representados en diversas disciplinas o áreas de conocimiento. Esta fuente permite reconocer:

La existencia de diversos tipos de saber
Que las características del conocimiento varían de acuerdo a su naturaleza

Un variado repertorio de instrumentos metodológicos y técnicos para acercarse a los fenómenos de la realidad

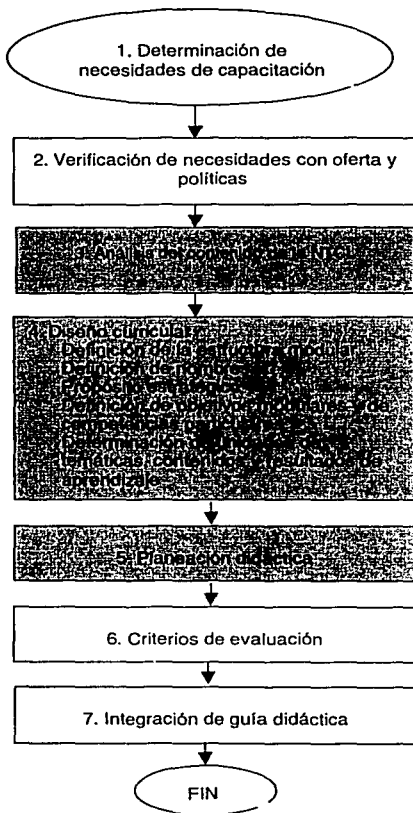
Que la producción en las distintas áreas de conocimiento –científico, artístico, técnico, etc.–, constituye el capital intelectual y técnico del que dispone una sociedad.¹²⁴

Con los anteriores criterios en la DDC se estructura la forma de elaboración de los cursos de CpTBNCL, mi experiencia como diseñadora curricular consistió en participar en la definición de los procesos de: Análisis de la NTCL, Diseño Curricular y Planeación Didáctica, tres de las 7 etapas en las que se estructuró el diseño curricular, de acuerdo con el siguiente cuadro:

¹²³ *Ibidem.*, p. 7.

¹²⁴ ESTÉVEZ NÉNNINGER, Ety Haydeé, Op. cit. p. 47.

CUADRO No. 10
ETAPAS DEL DISEÑO CURRICULAR



ANÁLISIS DEL CONTENIDO DE LA NTCL

El primer paso para el diseño curricular consiste entonces, en analizar e interpretar la NTCL para reflejar sus especificaciones en cursos de CpTBNCL. En esta etapa, mi actividad consistió en identificar los elementos de la NTCL, y con ello, la delimitación del curso.

Al analizar una Calificación, se identifican competencias requeridas para el desarrollo de la Calificación, mismas que están desagregadas en Unidades de Competencia (UC).

Debido a que la UC, es una unidad delimitada por una función productiva que puede ser evaluada, se determina que un módulo o curso este orientado al desarrollo de una UC. De esta forma se identifican los cursos con los que podrá ser desarrollada una Calificación.

Aunque en el diagrama este proceso esta ubicado como previo al diseño curricular, en realidad el análisis se realiza constantemente durante todo el proceso. (ANEXO 6)

DISEÑO CURRICULAR

Estructura Modular

Al analizar una UC, se observa como la función es dividida en subfunciones y que estas se refieren a un saber hacer, por lo que cada una debe formar parte de la estructura curricular, sin olvidar como diseñadores curriculares que los procesos de trabajo como los marca la norma, no corresponden a los procesos de aprendizaje para desarrollar dichos desempeños.

La estructura modular se define tomando como base una UC e identificando actividades que se realizan, tareas que se requieren y operaciones que se desarrollan para desempeñar dicha función laboral. (ANEXO 7)

La estructura modular esta formado por cursos o módulos que favorecen el desempeño de una competencia. Por cada curso se desarrolla un programa que da como producto, para el caso de capacitación para el trabajo, un curso de CpTBNCL.

Teniendo lo anterior se puede determinar el Título del Módulo y el Propósito General, de acuerdo con los requerimientos normativos.

Título del Modulo

Para establecer el título del curso se considera que:

El título del curso debe describir el contenido global, dar una idea general de la temática que será tratada. Puede tomarse de los títulos de las unidades o elementos de competencia, dependiendo del requerimiento específico de capacitación. En su redacción debe ser claro, preciso y no exceder de 10 palabras.¹²⁵

Propósito General

Describe de manera clara el propósito de aprendizaje que se pretende, el cual esta relacionado con una función laboral. Para definirlo se analiza el total de la UC y para su redacción los diseñadores curriculares consideraron los siguientes criterios:

¹²⁵ CONOCER, "Experiencia en México de Educación basada en Competencia Laboral", Op. cit., p. 133.

- Inicia con un verbo dirigido a la tercera persona del singular, que en términos de resultado enuncie el desempeño esperado de una función laboral.
- El complemento esta ordenado en una construcción que integre el qué, él para qué y cómo.
- Expresa de forma sintética en términos observables y medibles la conducta que se propone inducir. (ANEXO 8)

Determinación de Unidades de Aprendizaje, Contenidos, y Resultados de aprendizaje.

Este es el momento de realizar un análisis particular por Elemento de Competencia (EC), ya que del análisis de los componentes normativos se identifican y definen los componentes del curso de CpTBNCL estructurando un programa para cada curso. En la presentación final el orden de estos corresponde más a la secuencia didáctica del proceso enseñanza-aprendizaje, que a la construcción de dicha secuencia.

El análisis de contenidos de los componentes normativos de acuerdo con el documento interno de CONALEP "Guía para la elaboración de programas modulares de capacitación basados en normas de competencia", se realiza por cada uno de los EC, se identifican los conocimientos concretos, tanto teóricos como prácticos, así como las habilidades y destrezas específicas para que una persona pueda cubrir el desempeño. Los diseñadores curriculares sugerimos la elaboración de un listado con los conocimientos (saber), habilidades y destrezas (hacer) y actitudes (ser) por cada EC.

Como diseñadora curricular participe en la organización del análisis de los componentes normativos, se ordenaron considerando la competencia de forma integral en saber, saber-hacer y saber ser. Además de considerar que las evidencias establecidas en la norma, tienen que ser consideradas para orientar el aprendizaje, porque estas listan lo que se espera que una persona demuestre como parte de su competencia.

Por lo que otro aspecto a considerar es la revisión de las evidencias de conocimiento, las de producto y los conocimientos de base de la norma, e incluirlas en el terreno de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes esperadas. (ANEXO 9)

Los **Criterios de Desempeño (CD)** son las especificaciones de las cualidades en que se presentan los resultados y el desarrollo de la ejecución, por eso la importancia de considerarlos en su totalidad, el análisis de los mismos da como resultado una primera depuración de CD; eliminando aquellos que puedan repetirse. Como resultado del análisis se elabora una lista con los CD definidos. (ANEXO 10)

Una vez identificados todos los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes para cada uno de los CD, se revisan para eliminar aquellos que se repitan y confirmar que todos los contenidos identificados cubren los requerimientos de los EC.

Después de hacer esa depuración se transcriben en limpio y sin duplicaciones los distintos conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes detectados. El producto de este análisis sirve para desarrollar el programa del curso de CpTBNCL que comprende: las Unidades de Aprendizajes y con ellas, el Propósito, los Temas, las Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje, los Recursos Didácticos y la Duración

Delimitar Unidades de Aprendizaje

Las **Unidades de Aprendizajes (UA)** son las partes en las que se divide el programa del curso de CptBNCL, para facilitar la secuencia de aprendizaje, se delimitan a partir del desglose de funciones descritas en los EC.

Con base en el análisis de los EC se cuenta con los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes por separado, estos se agrupan para formar UA. De acuerdo con la experiencia de los diseñadores curriculares las UA pueden ser de tipo general o comunes a varios grupos ocupacionales y específicas correspondientes a la función de la cual pertenece la norma.

Las UA se formulan de manera explícita y precisa en términos del desempeño de una función individualizada que deberá demostrarse, una vez definidas se verifica que los conocimientos, habilidades y actitudes abarquen el Propósito General del curso. (ANEXO 11)

Al respecto como diseñadora curricular pude aportar que las UA que se definen en el programa del el curso de CptBNCL, no son necesariamente las partes en las que se constituyó la UC, sino que, las primeras pueden considerar aquellos conocimientos, habilidades y actitudes que no estén definidos en la norma pero que son necesarios en la secuencia de aprendizaje.

Siguiendo con el diseño curricular, a cada UA le corresponde un propósito, para su redacción se siguen las mismas reglas de redacción del Propósito General del Módulo. (ANEXO 12)

Es conveniente también, definir la duración de cada una de las sesiones definidas en las UA del programa del curso de CptBNCL, teniendo en cuenta que:

Siempre deberán tomarse como unidad horas completas; es poco recomendable programar sesiones teóricas de más de una hora; y las prácticas, por lo general, requieren más de una hora. Estimar, a nivel de cada actividad, el tiempo necesario para:

Transmitir la información que permita asimilar los conocimientos requeridos. Realizar las prácticas que desarrollen las habilidades demandadas, y Aplicar, cuando proceda, los reactivos que evalúen las capacidades adquiridas.¹²⁶

Una vez establecidas las UA se enuncian para cada una, los Resultados de Aprendizaje necesarios para orientar en términos de producto los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes orientados al logro del Propósito de la UA correspondiente.

Definir Resultados de Aprendizaje

El **Resultado de Aprendizaje** (RA) enuncia en términos observables y medibles un cambio de habilidades, conocimientos o actitudes a alcanzar después de finalizar un periodo de capacitación.

Los RA cumplen una doble función, describen de forma general los resultados de una lección, sesión o curso y son uno de los parámetros a considerar para la evaluación.

Con estos elementos se estructura de forma general el programa del curso de CpTBNCL en un **Mapa Curricular** (ANEXO 13) el cual, es una "... representación del conocimiento que muestra la generalidad de los contenidos que se deben abordar durante el mismo."¹²⁷

¹²⁶ CONALEP, *Guía para la elaboración de programas modulares de capacitación basada en normas de competencia*, D. F., México, p. 20.

¹²⁷ CONOCER, "Experiencia en México de Educación Basada en Competencia Laboral", Op. cit., p. 133.

Delimitación de Contenidos

Al llegar a este paso ya están agrupados los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes formando las UA, lo que procede para cada una de estas es categorizar los contenidos.

Con la lista de contenidos realizada (a partir del análisis de los componentes normativos), se toma cada conocimiento y se analiza utilizando la técnica de "mapas conceptuales (representación gráfica del conocimiento según el cognoscitivismo). Se realiza el análisis a partir de lo que se necesita para que dicho contenido pueda ser aprendido por el participante. La desagregación recomendable es de tres niveles, sin embargo se puede continuar hasta un quinto nivel si así lo requiere la complejidad del contenido."¹²⁸ (ANEXO 14)

Considerando los resultados de la categorización de los contenidos, se definen los Temas para cada UA.

Una vez organizados los Temas de acuerdo con los Resultados de Aprendizaje que se esperan del participante, es necesario preguntarse acerca del cómo y con qué se aprende; las respuestas nos proporcionan la estrategia de aprendizaje y los materiales necesarios para la realización del curso.

¹²⁸ Ibidem., p. 136.

PLANEACIÓN DIDÁCTICA

La siguiente etapa del procedimiento es la **Planeación Didáctica** (PD), dado que esta se presenta como elemento del programa del curso de capacitación. En primer lugar cabe aclarar que la Planeación Didáctica es considerada en el CONALEP como una sugerencia para orientar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En la PD se propone "el cómo", es decir las acciones a seguir para organizar las experiencias de aprendizaje, que incluyen objetivos, contenidos y recursos didácticos adecuados a cada una de las etapas en las que se ha dividido el currículum. En este paso mi trabajo como diseñadora curricular consiste en incorporar el Campo de Aplicación de la norma al programa del curso de CpTBNCL, recurriendo a los escenarios que se definen como aplicaciones de la competencia.

El diseño curricular durante la durante la PD retoma de la norma tanto las evidencias especificadas como el campo de aplicación, ya que de lo que se trata es de inducir a crear contextos lo más parecidos al ambiente de trabajo en donde se puedan desarrollar de forma integral conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes. (ANEXO 15)

Al diseñar cursos de CpTBNCL, se tiene el objetivo de lograr un desempeño, por lo que la articulación de la teoría y la práctica es el reto a vencer, ya que es en la relación del ser, el saber y el hacer, en donde se pretende propiciar el desempeño. Así el aprendizaje no se reduce a la operación mecánica o ejecución práctica de tareas, sino que recupera la integridad de la ocupación de la persona y relaciona la experiencia individual del aprendizaje con la grupal, desde una perspectiva de asimilación consciente de la información y su impacto

como uso para el desempeño de una competencia.

En la PD la enseñanza encuentra en el aprendizaje significativo, la forma de incorporar a las experiencias de los participantes el Campo de Aplicación (contexto en el que se desarrolla la competencia) indicado en la norma. Este acercamiento se pretende mediante el contacto con las situaciones de trabajo, que propicien el aprendizaje en lo concreto, real y su aplicación en la vida laboral cotidiana.

Como estrategia de enseñanza-aprendizaje en competencias se requiere de la aplicación de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes en situaciones específicas de trabajo (como la pedagogía disfuncional y la formación en alternancia).

El proceso de enseñanza-aprendizaje se planea para involucrar elementos que propicien el aprendizaje significativo.

- 1.- El sujeto cuyas características influyen en el proceso, capacidad intelectual, nivel de instrucción, modos de percibir, personalidad, bagaje cultural.
- 2.- El referente o información sobre la cual opera el sujeto, representada por la realidad y sus diferentes sustitutos (recursos didácticos).
- 3.- Modo de reaccionar como las posibilidades de interactuar del sujeto con el referente, las cuales se realizan a través de tres áreas relacionadas entre sí: cognoscitiva, afectiva y psicomotora.
- 4.- El producto final, este se construye durante todo el proceso de aprendizaje y propicia la adaptación como resultado o equilibrio entre asimilación y acomodación.¹²⁹

¹²⁹ CONALEP, *Programa para la reproducción del curso de formación de instructores para la capacitación y educación basada en normas de competencia (fase III)*, D. F. México, CONALEP, 1998, pp. 108-111.

En el diseño curricular es necesario considerar para su selección:

- Los resultados de aprendizaje que se pretende.
- Los criterios de evaluación establecidos.
- El tamaño y situación del grupo al que va dirigida.
- La orientación a las habilidades, conocimiento o actitudes.
- Los recursos disponibles y el costo de los mismos.
- Las restricciones del tiempo.
- Los estilos de aprendizaje de los alumnos.

La PD la integran tanto estrategias como técnicas de enseñanza-aprendizaje, de acuerdo con la Metodología para el Diseño e Instrumentación de la Educación y Capacitación Basada en Competencias Laborales, utilizada en CONALEP, descrita a continuación.

Una estrategia de enseñanza-aprendizaje constituye un recurso o un medio para lograr los objetivos.

Como recurso, la estrategia implica una serie de elementos materiales, técnicos y humanos a partir de los cuales pueda articular un contenido didáctico y promover su aprendizaje; como medio representa el vínculo entre lo que se requiere enseñar (contenido) y el aprendizaje esperado por el participante, de esta manera proporciona a los instructores la posibilidad de medir el logro de los objetivos.

La selección de estrategias debe ser un proceso reflexivo y responsable ya que los resultados reflejarán el esfuerzo, no sólo de la enseñanza, sino de la capacidad e interés de los alumnos por el aprendizaje.¹³⁰

Además de las estrategias propuestas para la Educación y en consecuencia la CBNCL, que permiten el auto-aprendizaje, y proveen una variedad suficiente de experiencias de aprendizaje, que ayudan al participante a dominar un conjunto

¹³⁰ CONALEP, *Metodología para el diseño e instrumentación de la educación y capacitación basada en competencias*, Metepec, Edo. de México, CONALEP, 2000, pp. 136-140.

mínimo de competencias, haciendo al instructor coparticipe del logro de los participantes.

En este modelo se requiere que el participante asuma un grado de responsabilidad que lo lleve a la autonomía, por lo tanto la selección de una estrategia debe estar orientada al logro de los resultados, considerando los objetivos y resultados de aprendizaje de una sesión en un programa de capacitación.

Las técnicas de instrucción son procedimientos mediante los cuales se organizan actividades o secuencias de actividades que llevan a la realización efectiva del proceso enseñanza-aprendizaje. El valor que tienen lo adquieren del uso que se les dé. Al orientarse al logro de un resultado o producto observable y medible (en términos de conocimientos, habilidades y destrezas), ayudan a producir evidencia, demostrando si el participante está capacitado para cumplir un rol en una situación concreta y típica de su profesión.

Como una técnica de aprendizaje que involucra situaciones en contextos reales de trabajo, los diseñadores curriculares instrumentamos las prácticas de ejercicio en donde converge el saber, saber hacer y saber ser. Las prácticas de ejercicio producen evidencias de desempeño y producto, mismas que son cotejadas a través de una lista, con el propósito de evaluar el desempeño. También son requeridas las evidencias de conocimiento, estas se recuperan con un banco de reactivos. Las técnicas utilizadas para recabar evidencia se han definido en el CONALEP como:

Prácticas de Ejercicio: son una descripción detallada del procedimiento a seguir para realizar una actividad. Tienen una doble función, como parte del proceso de aprendizaje fomenta hábitos y desarrolla habilidades, su fin es que los participantes logren el objetivo de aprender haciendo; como parte del proceso de evaluación encuentran su complemento con la lista de cotejo para recabar evidencia del desempeño de una persona en el desarrollo de una actividad productiva.

Listas de Cotejo: sirven al instructor para confrontar el cumplimiento de los requisitos de desempeño durante la ejecución de la práctica de ejercicio.

Y Banco de Reactivos: es un instrumento que reúne evidencia de conocimiento a través de un conjunto de preguntas, al verificar la comprensión de los contenidos temáticos del programa para completar los requerimientos necesarios para el dominio de un desempeño determinado.¹³¹

Las prácticas de ejercicio se definen considerando el tipo de evidencia dentro del Campo de Aplicación que se especifica en la norma, además de considerar los resultados de aprendizaje que se persiguen.

De esta forma queda estructurado el programa para un curso de CpTBNCL. (ANEXO 16)

Así lo que identifica al diseño curricular de cursos de CpTBNCL, es la incorporación de los requisitos de la norma como un referente mínimo en la estructuración del contenido, el uso de resultados de aprendizaje para definir el desempeño a alcanzar y las especificaciones en las estrategias de enseñanza-aprendizaje que contribuyan a la aplicación del conocimiento en situaciones prácticas lo más parecidas al ambiente de trabajo, siempre y cuando la competencia sea considerada de forma integral (saber, saber hacer y saber ser).

¹³¹ CONALEP, *El método como la tierra es de quien lo trabaja*, D. F., México CONALEP, 1997, p. 6.

Además la capacitación es pertinente a los requerimientos del sector productivo y al mismo tiempo logra que los participantes puedan vincularse con la planta productiva; con ello se puede evaluar no sólo su pertinencia, sino también su calidad.

En CONALEP no existe un medio para evaluar el diseño curricular, las Direcciones de Diseño Curricular y Servicios de Capacitación (encargada de coordinar el servicio de capacitación) no cuentan con un mecanismo que permita mantener comunicación, para con ello retroalimentar el diseño curricular.

Como ya se menciono este procedimiento de diseño curricular de programas para cursos de CpTBNCL es una primera propuesta, por lo que ha sufrido modificaciones y en la actualidad no hay un documento formal que lo integre.

CONCLUSIONES

En un escenario globalizado, que tiene como principales características el desarrollo tecnológico, la expansión de las telecomunicaciones, la movilización de grandes capitales y la conformación de bloques de mercado para la comercialización de bienes y servicios, es inevitable la interrelación de países en lo económico, político, cultural, ambiental, social, etc.

En este contexto reaparecen conceptos como productividad, desarrollo, competitividad, interrelación, calidad, cambio, capacitación y formación de recursos humanos, entre otros, con una visión cargada de contenido económico. Se observan cada vez más como común denominador de estrategias para impulsar el desarrollo, las siguientes:

- El desarrollo económico basado en la competencia internacional.
- El uso de tecnologías y de organización de trabajo que transforman los procesos productivos.
- La formación de recursos humanos como base de la competencia en el nuevo orden económico y productivo.
- La propuesta de nuevas alternativas tanto de enseñanza como de aprendizaje.

La formación de los recursos humanos a través de los sistemas de educación y capacitación es una estrategia de desarrollo económico que han adoptado los países, en particular los países desarrollados, para obtener mayor productividad y con ello mayor competitividad a nivel internacional. La Educación en Competencias, surge primeramente en países desarrollados para impulsar el desarrollo del capital humano y vencer las dificultades de los sistemas tradicionales de educación y capacitación, tanto cuantitativa como

cualitativamente, respecto a las necesidades del mercado laboral.

El sistema productivo esta caracterizado por un cambio constante, en donde se ha previsto que el mercado de trabajo tendrá un comportamiento diferente , por lo cual no se requerirá formar para puestos fijos, sino hacer frente a una continua capacitación de competencias para el trabajo. La incorporación de la competencia laboral permite dinamizar la formación de recursos humanos, según las necesidades y objetivos de una empresa.

El Modelo de EBNCL está orientado al reencuentro con una visión global del trabajo; al contar con normas se estandariza el desempeño requerido para realizar una función productiva. Ésta es la principal aportación del modelo, porque la norma a nivel curricular genera una vinculación entre la formación de los recursos humanos (programas de educación técnica y capacitación) y las necesidades del mercado de trabajo (definidas en la norma).

La experiencia de países como Estados Unidos, Gran Bretaña, Canadá, Australia, Francia en materia de competencias laborales se ha traducido en modelos educativos; estos modelos fueron estudiados y analizados por directivos y académicos de CONALEP, retomando de ellos los aspectos que mejor se adaptan considerando las características de nuestro país, para construir un modelo propio.

El hecho de retomar experiencias de otros países para orientar el rumbo de la educación técnica y capacitación en México, puede significar para muchos, ya una imposición de modelos por presiones externas, un fracaso previsto por no estar en las mismas condiciones de los países industrializados o, un atentado contra los fines de la educación.

Pero no es posible olvidar que en materia de educación y capacitación en México existen rezagos significativos y que en particular la educación técnica y la capacitación son uno de los medios para la formación de recursos humanos vinculados al sector productivo y que actualmente este sector va más allá de nuestras fronteras.

La necesidad de transformar la educación técnica y la capacitación en México se ve envuelta entre las políticas de desarrollo social como derecho individual y las políticas del empleo como condición para el desarrollo económico. Quizá sea esa la razón por la cual suelen confundirse los propósitos de la formación y capacitación con los propósitos de las políticas de crecimiento económico, en donde se asocian el nivel educativo con las oportunidades de empleo.

En la política educativa se reconoce a la educación como un instrumento en cuyos objetivos suele resaltarse el que persigue que los menos favorecidos puedan alcanzar niveles de vida más justos, razonables, equitativos y humanos. En el Plan Nacional de Desarrollo 1994-2000, el desarrollo nacional está relacionado con el factor humano, en el cual se considera a la persona en su entorno y no como ente aislado. Se rescata el sentido humano, y se considera elevar las condiciones de vida, tomando en cuenta el crecimiento económico, los cambios en la economía, el ingreso salarial, la seguridad social, etc., al mismo tiempo que se incrementa la productividad, porque contar con personas capacitadas para los puestos específicos que demanda el sector productivo, según el discurso político conduce al bienestar social.

La realidad histórica nos hace ver esta política como un puñado de buenas intenciones, que se contraponen a la realidad cotidiana de una sociedad como la nuestra, donde el acceso a la educación, empleo, servicios básicos, justicia, cultura y valores, por ejemplo, no son equitativos. La educación por sí sola tiene

alcances limitados para resolver estos problemas sociales. Sin embargo, seguimos con la consigna de competir en el mercado internacional y con la necesidad de transformar los sistemas de educación técnica y capacitación de acuerdo con el proyecto nacional de "competencias laborales".

El PMETyC promueve elevar calidad de la educación técnica a nivel medio y la capacitación, incorporando el Modelo de EBNCL con el objeto de formar profesionistas que puedan aplicar nuevos conocimientos, multiplicarlos y desarrollarlos para lograr la superación integral del hombre, alcanzar objetivos de desarrollo económico y social, y contar con los recursos humanos requeridos para competir en un mundo globalizado.

Visto de esa forma, podemos decir que este Proyecto surge en México como un Proyecto Nacional bajo la iniciativa gubernamental, pero también es cierto, que aparece en el momento en el cual el contexto social, económico, laboral y político tanto interno como externo, propicia el desarrollo de este modelo de educación. Lo anterior puede observarse en la medida que crecen las instituciones que lo soportan y promueven, transformándose en una iniciativa colectiva para albergar organizaciones gubernamentales y no gubernamentales e instituciones de formación pública y privada.

Si bien es un Proyecto Nacional, hasta la fecha no es una obligación para los empresarios e instituciones educativas brindar sus servicios bajo este Modelo; como tampoco lo es para los trabajadores estar certificados en una competencia; ni para las autoridades en materia del trabajo exigir este tipo de capacitación como obligación legal.

Por otro lado para mantenerse en la dinámica de la competencia internacional la formación de recursos humanos es decisiva. Las empresas mexicanas, aun siendo

pequeñas están influenciadas por el movimiento de globalización, lo cual implica permanencia y competencia en el mercado internacional, al igual que para las grandes empresas transnacionales o las empresas con socios extranjeros. Particularmente el papel de la capacitación es estratégico como generadora de oportunidades individuales y empresariales.

En un país como el nuestro donde por un lado el desempleo es elevado y por otro las exigencias de los empleadores son condenar al sistema educativo y de capacitación, por no contar con personal especializado, ¿cuáles son los fines de la educación, los de la capacitación y cuáles las obligaciones patronales?

La educación como fin promueve la formación integral del hombre, proporcionando elementos básicos para la actuación cotidiana, incluyendo lo laboral. La capacitación tiene como objetivo formar recursos humanos de acuerdo con necesidades laborales, es decir proporciona elementos especializados para el desempeño laboral. En cuanto a la obligación patronal la capacitación es una obligación legal, es decir, las empresas tienen la obligación de capacitar a sus trabajadores según lo requieran, con ello la empresa comparte responsabilidad como formadora de recursos humanos, ya que la competencia también es adquirida en la práctica del trabajo cotidiano.

La CBNCL específicamente la capacitación *para* el trabajo, se vuelve un vínculo entre trabajadores y empleadores, ya que los primeros pueden capacitarse para los empleos específicos que demanda el sector productivo, y los segundos pueden contar con los trabajadores especializados que necesitan.

Formar en competencias laborales implica mayor orientación a desarrollar competencias requeridas en el sector productivo, por lo tanto el Modelo EBNCL en el ámbito de la capacitación no se contrapone con los fines de la capacitación,

sino por el contrario la CpTBNCL, como proceso intencionado permanente está llamada a satisfacer esos nuevos requerimientos del sector productivo.

Incorporar particularmente en capacitación para el trabajo las concepciones de "competencia", entendida como: "la capacidad y cualidad de una persona para realizar una actividad laboral", y de "norma" como: "la especificación de un conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que son aplicados en el desempeño de una función productiva a partir de los requerimientos de calidad esperados por el sector productivo"; de acuerdo con mi apreciación, tiene las siguientes ventajas:

- Provee de una formación específica (competencia) para la actividad laboral a realizar (en una función productiva).
- Pone en práctica estrategias, en las que el desempeño es el eje central de la formación, en situaciones reales de trabajo.
- Dirige el aprendizaje (competencia) a resultados especificados en una norma, objetivo del proceso de capacitación, y con base en esa norma se deriva el diseño curricular, las estrategias de aprendizaje y los procesos de evaluación.
- Integra nuevas estrategias de aprendizaje (formación en alternancia y pedagogía disfuncional) para el logro de los objetivos (competencias), que propician un acercamiento más real de la teoría con la práctica dentro de un contexto laboral, para la adquisición de una competencia.
- Favorece la pertinencia de la formación de recursos humanos, resultado del binomio entre la formación y el trabajo, e incluye a los sectores sociales (sector laboral, instituciones gubernamentales e instituciones educativas en la

elaboración de normas de competencia) que son finalmente los usuarios. De esta forma son partícipes de la responsabilidad de contar con personal capaz de responder a sus necesidades.

- Además, partiendo de que, se aprende a partir de la relación con el trabajo, podemos suponer que se revaloriza el papel del centro de trabajo como "formador", de esta manera se comparte la responsabilidad de formación entre la escuela y el centro de trabajo.
- Los programas de capacitación *para* el trabajo, mantienen una estructura flexible, para que puedan incluir las necesidades cambiantes del mercado laboral y de los propios trabajadores.
- Y la forma en que se evalúa dicha competencia con referencia en la norma mediante la demostración del saber, saber hacer y saber ser rescatando el sentido holístico.

Así mismo he podido observar las siguientes desventajas.

- La generalidad de la norma dificulta la orientación del aprendizaje hacia una competencia específica.
- No existen normas para todas las funciones productivas en las que se quiera capacitar.
- El proceso de evaluación para la certificación de la competencia laboral tiene un costo que muchas veces no puede cubrir el candidato a certificación, por lo tanto se dificulta la certificación de la competencia.

- La falta de un mecanismo que pueda determinar la equivalencia entre el nivel de escolaridad y la experiencia adquirida en el trabajo y con ello facilitar el tránsito entre la formación y el trabajo.
- La vigencia de las normas hace que estas tengan que actualizarse, con lo cual, la competencia de un trabajador también tiene vigencia y para ser renovada necesitará pasar otro proceso de evaluación.
- Los cursos de CpTBNCL se desarrollan en la práctica del proceso enseñanza aprendizaje de forma tradicional, por lo que los principios y teorías de este modelo no son desarrollados, lo cual dificulta la adquisición de la competencia.
- La diversidad de concepciones, falta de sistematización de procesos en la elaboración de normas y la inconsistencia en la delimitación de funciones (base del EBNCL), dificultan la comprensión del modelo y por lo tanto del diseño curricular.
- La competencia en términos de destrezas y habilidades no se desarrolla o se adquiere en cursos que van de 20 a 360 horas.
- La falta de difusión de este Modelo y de los beneficios que genera tanto a nivel de trabajador como a nivel empresa.

Las anteriores limitaciones tienen un impacto que afecta la dinámica del PMETyC dificultando el logro del objetivo principal "modificar la forma en que la educación técnica y la capacitación forman recursos humanos en nuestro país". Si bien cada uno de los cinco componentes del Proyecto (Sistema de

Normalización de Competencias laborales, Sistema de Evaluación de Competencia Laboral, Transformación de la Oferta de Formación y Capacitación, Estímulos a la Demanda de Capacitación y Certificación de Competencia Laboral e Información, Evaluación y Estudios) están dando resultados, como sistema integrado falta coherencia que fortalezca el Proyecto, ya que se ha observado mucha diversidad en cuanto a concepciones y procedimientos, misma que genera confusión y con ello resistencia al cambio.

La Transformación de la Oferta de Formación y Capacitación es uno de los componentes del PMETyC, en el participan instituciones de educación media superior e instituciones capacitadoras, la actuación de CONALEP en este componente ha sido muy importante, ya que ha logrado orientar la oferta de sus carreras de Profesional Técnico y los servicios de capacitación al Modelo de EBNCL.

La incursión del CONALEP en EBNCL, como parte del PMETyC, inicia con transformaciones administrativas, académicas y operativas descritas en el Plan Institucional 1996-2000, hasta concretar las acciones para transformar la oferta educativa. Estas acciones establecen que los programas de Profesional Técnico y de Capacitación en y para el Trabajo, estén orientados a la especialización y a los requerimientos regionales y locales en el país, además de comprometerse a revisar y actualizar dichos programas bajo el enfoque de EBNCL.

De esta forma el diseño curricular adquiere un valor estratégico para el proyecto de educación técnica y capacitación en México, porque integra, por un lado, la estrategia de la política gubernamental de incorporación del Modelo de EBNCL y por otro, las estrategias particulares de cada institución educativa con respecto a los servicios de educación técnica y capacitación que ofrece.

¿Por qué se estructuran los programas académicos en CONALEP? Debido a la necesidad de reorientar los servicios educativos para fortalecer a la Institución, y que se constituya como una Institución técnica a nivel medio superior de formación de especialistas que cubran con las necesidades del sector industrial principalmente, que es el fin para el cual fue creado.

Dentro de la DDC de CONALEP la elaboración de cursos de CpTBNCL, encuentra dos alternativas de normas como insumo (aunque este trabajo se dirigió al uso de las NTCL), las alternativas son:

1º) El uso de las NTCL, emitidas por el CONOCER. En cuyo caso se han observado lo siguiente:

- El diseño de cursos de capacitación *para* el trabajo, está condicionado, a que existan normas en las áreas de atención del CONALEP; la oferta actual es de 55, de un total de 365 normas(hasta noviembre de 2000).

Es decir, en CONALEP existen 55 cursos de capacitación *para* el trabajo basados en NTCL y sólo en estos las personas podrán ser capacitadas, evaluadas y certificadas, las restantes 310 NTCL corresponden a ámbitos en los que CONALEP no tiene ingerencia.

- Se han observado algunas inconsistencias en la estructura de las NTCL, a pesar de que son emitidas por el mismo organismo CONOCER, su estructura cambia según el Comité encargado de desarrollarlas. Siendo una limitante para el diseño curricular, ya que las NTCL son la base de este.

Lo cual quiere decir, que en muchos casos, las funciones laborales en las

que debe ser competente una persona se desagregan más en aspectos generales, que en aspectos específicos de la función laboral. En el diseño curricular se traduce en el ¿qué enseñar? cuestiones generales o específicas.

2º) El uso de Normas de Institución Educativa (NIE), con las siguientes consideraciones:

- Son válidas únicamente dentro del CONALEP y tienen la desventaja de no poder ser certificables; dentro del sistema de competencias esto no es atractivo para empresas y trabajadores que quieren demostrar y validar su competencia.
- La elaboración de estas podría estar definida en funciones que pueden o no corresponder con las funciones determinadas por el CONOCER.

Desde mi experiencia profesional como diseñadora curricular, la problemática del diseño curricular al utilizar las NTCL y NIE como insumos para el diseño curricular de cursos de CpTBNCL son:

- En primer lugar el uso de la norma, entendido como la falta de sistematización para incorporar los contenidos de la norma a un programa de capacitación para el trabajo.
- Un segundo problema es el ¿cómo?, es decir, lograr que los cursos de CpTBNCL puedan reflejar las especificaciones de la norma y además guardar el concepto de formación profesional holística.

- Un tercer problema es la falta de incorporación de estrategias cognitivas que como propuestas de estrategias de enseñanza aprendizaje se orienten al logro del "aprender a aprender", ya que esto es una condición no sólo de la EBNCL, sino de la época que vivimos.
- Y un cuarto problema es la falta de incorporación del "saber ser" en el diseño curricular, lo cual quiere decir que aún se capacita teniendo como prioridad las habilidades y destrezas durante el desempeño y al conocimiento (saber, saber hacer) como referencia básica.

¿Cómo incorporar las actitudes al diseño curricular?

Nos encontramos con la dificultad de normar las actitudes; sin embargo éstas, al igual que el conocimiento, pueden demostrarse durante el desempeño. Es decir, para observarlas, se pueden utilizar estrategias de la pedagogía en alternancia y disfuncional, en la cual, el capacitando se encuentra ante situaciones específicas de trabajo en las que estarán expuestas sus actitudes.

Pero existen otras limitaciones que van más allá del diseño curricular y son las limitaciones de operación del modelo: el aprendizaje a ritmo individual o la flexibilidad del programa para considerar las experiencias previas. Para ingresar a un curso existen requerimientos que son los mismos para todos los participantes, el tiempo en el que se debe cursar el programa ya está establecido y el proceso de aprendizaje para el desarrollo de una competencia también es el mismo, en un grupo de 30 alumnos cómo lograr el aprendizaje a ritmo individual, estas son algunas consideraciones para hacer una interrogante ¿es posible la operación del modelo de competencias?

Considerando que un grupo siempre es heterogéneo y que las instituciones públicas no cuentan con infraestructura suficiente para garantizar el aprendizaje según las necesidades de tiempos, horarios, capacidades, etc. de cada persona, nos enfrentamos a posibilidades de usar otros medios de enseñanza aplicando los avances que en materia de tecnología y comunicaciones.

Los principales retos a vencer para la operación del Modelo de EBNCL y en particular de la CpTBNCL, tienen que ver con la falta de equipamiento en talleres y laboratorios, la gestión y administración escolar, la falta de integración o vinculación de los hacedores con los operadores del currículum, los procesos de evaluación y la estructura rígida del sistema entre otros, que son heredados de los sistemas educativo y de capacitación tradicional.

Lo anterior, frente a un modelo de EBNCL genera una serie de contradicciones difíciles de enfrentar tales como: desarrollar la competencia en ambientes lo más parecidos a las condiciones reales de trabajo, el libre tránsito entre los centros de formación y los centros de trabajo, la participación de los sectores involucrados en la generación de normas, el aprendizaje individualizado, estructuras curriculares flexibles, equiparar las competencias adquiridas por medio de la experiencia en grados académicos y establecer dos juicios de evaluación: competente y todavía no competente.

Lo anterior son requerimientos de operación para un Modelo de EBNCL, así como su aplicación en CpTBNCL, del cual el diseño curricular es una parte, ello nos lleva a considerar que no podemos decir que se ha transformado la educación técnica y la capacitación sólo porque los programas incluyen una norma como referente.

Los procedimientos de diseño curricular que ha propuesto CONALEP para subsanar estos problemas son:

- Considerar la norma como referente mínimo para el diseño curricular de programas de CpTBNCL, por lo que los contenidos además de contener los requerimientos de la norma incorporan los lineamientos de la institución educativa.
- Considerar que las necesidades de aprendizaje no corresponden con la estructura de la norma, por lo que el diseño curricular debe responder a definir contenidos y secuencias que faciliten el aprendizaje.
- Homogeneizar y sistematizar el procedimiento para el diseño curricular de cursos de CpTBNCL dentro del CONALEP, como una respuesta al ¿cómo? del diseñador curricular.
- Establecer en los programas de CpTBNCL diseñados en CONALEP, prácticas de ejercicio como situaciones específicas de desempeño, en las cuales además de establecer procedimientos de desempeño donde se pone en juego el conocimiento adquirido, se integren aquellas actitudes que se consideren necesarias para el desempeño del trabajo.
- Garantizar la pertinencia de los programas de CpTBNCL con respecto a los requerimientos del sector productivo, mediante la incorporación de las NTCL, cuya vigencia obliga a la actualización constante de los programas; ya que cuando una norma se modifica, tienen que modificarse también los programas para que puedan mantener la característica pertinencia, calidad y flexibilidad.

- Estructurar en módulos el diseño curricular de los servicios CptBNCL del CONALEP, permite flexibilidad, de incorporar una competencia y que ésta pueda ser modificada según los cambios del sector productivo. Las normas se modifican para incluir en ellas los cambios en los procesos productivos y por la incorporación de nuevas tecnologías. Esto hace que la actualización de los programas con base en una norma de competencia sea una forma de incorporar los avances del conocimiento y el desarrollo de nuevas habilidades.
- Promover la oferta de cursos CptBNCL del CONALEP en el PROBECAT, de esta forma las personas desempleadas reciben una beca para desarrollar una competencia laboral y al mismo tiempo CONALEP esta transformando y actualizando la oferta de capacitación haciéndola más pertinente de acuerdo con los lineamientos de las instancias gubernamentales.

Retomando mi experiencia profesional y en tanto que los diseñadores curriculares no somos los usuarios de los programas diseñados, propongo las siguientes recomendaciones a los cursos de CptBNCL, por considerar que actualmente no se especifican.

- En primer lugar el papel del diseño curricular de seleccionar y organizar contenidos, ya que actualmente se tiene acceso a un mundo de información, entonces, el diseño curricular debe considerar "contenidos base" para el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes que necesitaran renovarse constantemente.
- Especificar desde el diseño curricular la relación entre lo que se quiere lograr al término de un curso, en términos de resultado que favorezcan el desempeño de una función laboral especificada en la norma, contra el cómo enseñar

considerando resultados de aprendizaje, temas y estrategias de enseñanza-aprendizaje. De esta forma, como componentes del curso de CpTBNCL la norma y el programa, no sólo estarán descritos sino interrelacionados, el instructor sabrá la relación que existe entre ellos y se lograrán más fácilmente los objetivos.

- Mucho de la nueva concepción en el EBNCL es la forma en que se aprende, por lo que es necesario que dentro de la planeación didáctica se incluyan estrategias de aprendizaje que permitan al participante integrarse al mundo del trabajo y aplicar en situaciones reales sus conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes con referencia en una competencia.
- El diseño curricular es un proceso interdisciplinario por lo que dentro de la DDC es necesario contar con especialistas en cada área de atención y especialistas en el diseño curricular, para trabajar conjuntamente y lograr la calidad de los cursos de CpTBNCL.
- Además es necesario garantizar la calidad en la elaboración de programas de los cursos de CpTBNCL, por lo que habrá que unificar la forma de diseñar currículum, adoptando una metodología específica.
- Es necesario mantener contacto con las empresas que contratan servicios de capacitación para garantizar que los cursos de CpTBNCL incluyan requerimientos específicos; ya que dicha oferta se constituye por cursos resultado de NTCL, las cuales no están contextualizadas, esto ocasiona que los requerimientos específicos pueden no estar incluidos, debido a que las normas son muy generales.

Con lo anterior se observa que la transformación del Sistema de Educación Técnica y de Capacitación no es sólo la incorporación de NTCL y automáticamente se transforma la oferta educativa. Es importante resaltar que como todo sistema es interdependiente, por lo que depende de los trabajos generados en el Sistema de Normalización, así como de las normas, políticas y procedimientos establecidos en cada institución.

No podemos negar que el mundo está cambiando y que debemos hacer lo necesario en planes, programas y proyectos concretos para incrementar los niveles cualitativos y cuantitativos de la educación técnica, además de buscar nuevos métodos de enseñanza de formación y capacitación, recursos y medios didácticos.

El modelo de EBNCL es una alternativa para que los sistemas de formación técnica y capacitación puedan acercarse al cambiante mundo del trabajo. Si bien está en proceso de desarrollo, se tendrá que avanzar hacia el perfeccionamiento.

BIBLIOGRAFÍA

- ARGÜELLES, Antonio (coordinador), **Competencia laboral y educación basada en normas de competencia**, México, LIMUSA/SEP/NCCL/CONALEP, 1996, 319 p.
- ARGÜELLES, Antonio y GÓMEZ José A. **Hacia la reingeniería educativa el caso Conalep**, México, NORIEGA/CONALEP/INAP, 1999, 232 p.
- ANTA, Gregorio, **Proceso de acreditación y certificación de la competencia laboral.**, Madrid, España, IBERFOP/OEI/FOTOJAE, 1998, 128 p.
- CONALEP, **Principios generales de la EBNC Unidad 1**, Secretaría Académica/Dirección de Formación y Actualización Docente, Metepec, Edo. México, 1996, 43 p.
- CONOCER, **Análisis ocupacional y funcional del trabajo**, Madrid, España, IBERFOP/OEI/FOTOJAE, 1998, 166 p.
- _____, **Formación basada en competencia laboral: situación actual y perspectiva**, México, POLFPRM/OIT/CINTERFOR/CONOCER, 1997, 262 p.
- _____, **Reunión anual 1998 del Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación**, D. F., México, CONOCER, 1998, 166p.
- _____, **Seminario "Estrategia y desarrollo del Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación"**, D. F., México, CONOCER, 1996, 169 p.
- _____, **Sistemas normalizado y de certificación de competencia laboral**, D. F., México, CONOCER, 1997, 43 p.
- DE LA GARZA, Enrique (coordinador.), **Tratado latinoamericano de sociología del trabajo**, D. F., México, CM/FLCS/UAM/FCE, 2000, 796 p.
- ESTÉVEZ NÉNNINGER, Ety Haydeé, **La enseñanza basada en el uso de estrategias cognitivas**, México, UNIVERSIDAD DE SONORA, 1999, 252 p.
- LEÓN LÓPEZ, Enrique G., **"El Conalep y el sector productivo, XV años de vinculación"**, D. F., México CONALEP, 1994, 2º ed., 134 p.

- MENDOZA AVILA, Eusebio, "**Reseña de quince años en la formación de recursos humanos para el desarrollo nacional**", D. F., México, CONALEP, 1993, 153 p.
- MERTENS Leonard, **La gestión por competencia laboral en la empresa y la formación profesional**, IBERFOP/OEI/FOTOJAE, Madrid, España, FOTOJAE, 1998, 108 p.
- _____, **Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos**, México, POLFROM/OIT/CINTERFOR/CONOCER, 1997, 119 p.
- POZO, J.I., **Teorías cognitivas del aprendizaje**, Madrid, España, MORATA, 1997, 5º ed. 286 p.
- RUIZ IGLESIAS, Magalys, **El enfoque integral del currículo para la formación de profesionales competentes**, México, SEP/IPN, 2000, 1º ed., 189 p.
- SACRISTÁN, J. Gimeno, PÉREZ GÓMEZ, A.I.. **Comprender y transformar la enseñanza**, Madrid, España, MORATA, 1997, 6º ed. 447 p.
- SEP, **Proyecto para la modernización de la capacitación y educación técnica**. Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo. SEP/SEIT, Diciembre 1996, 55p.
- SOLANA, Fernando (comp.). **Educación, productividad y empleo**, México, LIMUSA/FONDO DE INTERCAMBIO ACADÉMICO/UASLP, 1998, 256 p.
- TORRES, Jurjo, **Globalización e interdisciplinariedad: el currículo integrado**, Madrid, España, MORATA, 1996, 2º ed, 224 p.
- VÁZQUEZ ELIZALDE, Jaime y AVENDAÑO, Jorge (coordinadores), **Ley de Profesiones (legislación en materia de educación y profesiones)**, D.F., México, PAC, 1998 (7º ed., 1º. Reimpr.) , 102 p.

REVISTAS

- **Certeza Económica**, año IV, núm. 31, D. F., México, CERTEZA ECONÓMICA agosto 2001, 35 p.
- **Comercio Exterior**, D. F., México, Vol. 4, No. 8, agosto 1995, 634 p.
- **Competencia Laboral**, Ibarra Almada Agustín E, D. F., México, CONOCER, Trimestral, enero-marzo 1997, 28 p.
- **Competencia Laboral**, Ibarra Almada Agustín E, D. F., México, CONOCER, Trimestral, octubre-diciembre 1997, 40 p.
- **Competencia Laboral**, Ibarra Almada Agustín E, D. F., México, CONOCER, Trimestral, enero-marzo 2000, 39 p.
- **Capacitación organizacional basada en normas de competencia laboral (un modelo de intervención)**. D. F. México, LABORAL, mensual No. 65, 1998.
- **Revista Académica: Educación, investigación y vinculación**, IPN, D. F. México, enero-febrero, 1996.
- **Educación Superior y Sociedad**, Caracas, Venezuela, CRESALC/UNESCO, 1995.
- **Observatorio Ciudadano de la Educación**, D. F. México, OCE, Comunicado núm. 20, mayo, 2000, 103 p.

DOCUMENTOS

- CONALEP, **Curso básico para formación de directores Conalep**, Módulo 11, Metepec, Edo. México, CONALEP, 1993, 77 p.
- _____, **Curso de diseño curricular basado en competencias**, D. F., México, CONALEP, 1998.
- _____, **Desarrollo curricular de estrategias de capacitación basada en normas de competencia laboral**, D. F., México, 1997.
- _____, **El método como la tierra es de quien lo trabaja**, D. F., México CONALEP/DDC, 1997, 15 p.
- _____, **Guía para la elaboración de programas modulares de capacitación basada en normas de competencia**, D. F., México, DDC, 1996.
- _____, **La desconcentración de actividades en el Conalep**, núm. 6, D. F., México, CONALEP/MAI, 1997, 28 p.
- _____, **Metodología para el diseño e instrumentación de la educación y capacitación basada en competencias**, Metepec, Edo. de México, CONALEP/DDC, 2000.
- _____, **Modelo académico, estructura curricular '97**, Metepec, Edo. de México, Secretaría Académica/Dirección de Desarrollo Curricular, 25 de CONALEP, septiembre, 1997, 25 p.
- _____, **Programa Institucional 1995-2000**, CONALEP, Metepec, Edo. de México, 1995, 54 p.
- _____, **Programa para la reproducción del curso de formación de instructores para la capacitación y educación basada en normas de competencia (fase III)**, D. F. México, CONALEP, 1998.
- CONOCER, **Reglas generales y específicas de los sistemas normalizado y de certificación de competencia laboral**, D. F., México, CONOCER, 1997.

- PODER EJECUTIVO FEDERAL, **Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000**, D. F., México, SHyCP, México, 1995, 177 p.
- PODER EJECUTIVO FEDERAL, **Programa de Empleo, Capacitación y Derecho Laboral**, México, STyPS, 1996. 96 p.
- PODER EJECUTIVO FEDERAL, **Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000**, México, SEP, 1996, 172 p.
- www.stps.gob.mx

ANEXO 1
NORMA TÉCNICA DE COMPETENCIA LABORAL ¹³²

Título de la Unidad: Provee una descripción de un grupo de elementos		
Título del Elemento: Señala lo que la persona debe ser capaz de hacer		
Criterio de desempeño Establece los planteamientos de evaluación que describen el o los resultados a obtener por el elemento. Al verificar también el desempeño correcto, se confirma la competencia.	Requerimientos de Evidencia y Guía de Evaluación	
	Evidencia directa por desempeño	Evidencia por Producto
	Detalla las situaciones requeridas por los criterios de desempeño para la demostración del logro de la Norma, mediante una evidencia por desempeño. También detalla cuánta evidencia se requiere.	Detalla los resultados o productos tangibles que pueden usarse como evidencias y cuántos de estos resultados o productos se requieren.
Campo de Aplicación Enuncia las diferentes circunstancias con las que la persona se enfrentará en el lugar de trabajo y en las que pondrá a prueba su competencia	Evidencia de Conocimientos	
	Conocimiento de Base	Conocimiento Circunstancial
	Detalla conocimientos de: a) métodos b) principios c) teorías que se consideren necesarios para un desempeño competente.	Detalla conocimientos que permiten a los candidatos tomar decisiones respecto a (o adaptarse a) circunstancias variadas y tiene que ver con: a) Información b) Sistemas de producción c) Estructuras de responsabilidad
	Guía de Evaluación	
	Generalmente detalla los métodos de evaluación y cómo se comparan los diferentes paquetes de evidencias (suele presentarse como un documento separado)	

¹³² COPNOCER, "Sistema Normalizado de Competencia Laboral", Op. cit., pág. 10.

ANEXO 2

LISTADO DE CALIFICACIONES EMITIDAS POR EL CONOCER

	CÓDIGO	TÍTULO	NIVEL
1	CAGP0226.01	Producción de agua envasada purificada envasada	Uno
2	CAGP0352.01	Análisis de agua para usos y consumo humano	Tres
3	CAGR0143.01	Operación de cosechadora autopropulsada	Tres
4	CAGR0144.01	Operación del tractor con implementos agrícolas, mecánicas e hidráulicos	Dos
5	CAGR0145.01	Operación de tractor con implementos agrícolas, neumáticos y electrónicos	Tres
6	CAPI0231.01	Emplazamiento de apiarios	Dos
7	CAPI0232.01	Fortalecimiento de las colonias de abejas	Dos
8	CAPI0269.01	Mantenimiento de la infraestructura apícola	Dos
9	CAPI0270.01	Cosecha de miel de abeja	Dos
10	CAPI0318.01	Aprovechamiento de cera de abeja	Dos
11	CART0024.01	Obtención de la reproducción de impresos, de acuerdo al sistema de impresión en offset	Dos
12	CART0025.01	Obtención de la reproducción de impresos de acuerdo al sistema de impresión en serigrafía	Dos
13	CART0045.01	Impresión en tipografía	Dos
14	CART0089.01	Desarrollo del producto gráfico	Tres
15	CART0142.01	Ejecución del diseño gráfico	Dos
16	CAUT0047.01	Operación de vehículos de autotransporte	Dos
17	CAUT0072.01	Manejo de carga general durante el viaje	Uno
18	CAUT0080.01	Programación y control del traslado de la carga	Dos
19	CAUT0116.01	Revisión vehicular antes y después del viaje	Tres
20	CAUT0167.01	Traslado de materiales y residuos peligrosos	Dos
21	CAUT0246.01	Distribución de gas LP y carburante	Dos
22	CAZA0001.01	Manejo de insumos y productos	Uno
23	CAZA0002.01	Preparación de la caña y extracción del jugo	Dos
24	CAZA0003.01	Purificación del jugo. Eliminación primaria de impurezas	Dos
25	CAZA0004.01	Evaporación y cristalización	Dos
26	CAZA0009.01	Centrifugación, secado y envase	Uno
27	CAZA0010.01	Refinación de azúcar con carbón no regenerable	Dos
28	CAZA0011.01	Refinación de azúcar con carbón regenerable	Dos
29	CAZA0016.01	Control del proceso de producción de azúcar	Tres
30	CAZA0017.01	Tratamiento de aguas	Dos
31	CAZA0018.01	Generación y distribución de vapor	Dos
32	CAZA0019.01	Generación y distribución de energía eléctrica	Dos
33	CAZA0020.01	Transformación de vapor en energía térmica y trabajo mecánico	Uno
34	CAZA0077.01	Control de prioridades de coile	Tres
35	CAZA0086.01	Planeación y control de la producción y de la cosecha de materia prima	Cualr o

	CÓDIGO	TÍTULO	NIVEL
36	CAZA0087.01	Programación y verificación de la producción y de la cosecha de materia prima	Tres
37	CAZA0088.01	Organización del desarrollo del campo y de la cosecha de la materia prima	Tres
38	CCAF0136.01	Operación y control del beneficiado húmedo del café	Dos
39	CCAF0137.01	Operación y control del beneficiado seco del café	Dos
40	CCAF0178.01	Establecimiento y operación de semilleros y viveros del café	Dos
41	CCAF0236.01	Manejo y preservación del café para el beneficio seco	Dos
42	CCAF0271.01	Evaluación de la calidad en el beneficiado de café	Tres
43	CCAF0272.01	Evaluación de la calidad en la industrialización del café verde	Tres
44	CCAR0288.01	Recepción y preparación del ganado a sacrificar	Dos
45	CCAR0336.01	Alimentación, manejo y cuidados del ganado en pastoreo	Dos
46	CCCA0192.01	Elaboración de planes de capacitación en el sector rural	Tres
47	CCCA0193.01	Facilitación de procesos de formación de productores rurales	Tres
48	CCER0155.01	Preparación de suministro de pasta para procesos de formado	Dos
49	CCER0157.01	Manufactura de matrices para productos cerámicos	Tres
50	CCER0174.01	Producción de piezas cerámicas por el proceso de vaciado	Dos
51	CCER0234.01	Formado de piezas cerámicas en torno	Tres
52	CCER0300.01	Producción de piezas cerámicas por tarraja	Dos
53	CCER0301.01	Producción de piezas cerámicas por cabezal giratorio (roller Head)	Tres
54	CCER0312.01	Producción de piezas cerámicas por prensado	Tres
55	CCER0330.01	Formado de piezas cerámicas por extrusión	Tres
56	CCLZ0013.01	Control y supervisión de la fabricación del producto (calzado)	Tres
57	CCLZ0021.01	Control y supervisión de la producción del producto (calzado nivel 2)	Dos
58	CCLZ0048.01	Terminación del calzado	Uno
59	CCLZ0049.01	Ejecución y preparación del corte del calzado	Uno
60	CCLZ0050.01	Preparación y respunte de la capellada del calzado	Uno
61	CCLZ0097.01	Planeación y programación de la fabricación del producto	Tres
62	CCLZ0098.01	Coordinación de la elaboración de muestrarios	Dos
63	CCLZ0150.01	Diseño y rediseño de conceptos y del calzado	Tres
64	CCLZ0151.01	Desarrollo de los componentes del calzado	Dos
65	CCNS0068.01	Construcción de muros de piedra y/o piezas regulares	Dos
66	CCNS0069.01	Armado de elementos estructurales con acero de refuerzo	Dos
67	CCNS0070.01	Cimbrado de elementos estructurales	Dos
68	CCNS0071.01	Colado de elementos de concreto simple y de concreto armado	Dos
69	CCNS0091.01	Instalación de refractarios en coquizadora	Dos
70	CCNS0114.01	Realización de estudio geotécnico	Tres
71	CCNS0115.01	Análisis de suelos y rocas	Dos
72	CCNS0158.01	Instalación de sistema eléctrico	Dos
73	CCNS0159.01	Instalación de sistema hidrosanitario	Dos
74	CCNS0160.01	Instalación y reparación de sistema hidrosanitario residencial	Dos
75	CCNS0161.01	Instalación de sistema de gas	Dos
76	CCNS0213.01	Aplicación de recubrimiento de pintura, pasta y grano	Dos
77	CCNS0216.01	Coordinación de maniobras de izaje de cargas	Tres
78	CCNS0218.01	Análisis de precios unitarios	Tres
79	CCNS0221.01	Elaboración de estructuras de acero para depósito y almacenamiento	Tres
80	CCNS0353.01	Colocación de recubrimiento de cerámica	Dos

	CÓDIGO	TÍTULO	NIVEL
81	CCOM0026.01	Compra de mercancías al menudeo nivel 3	Tres
82	CCOM0027.01	Venta de mercancías en comercio al menudeo nivel 1	Uno
83	CCOM0028.01	Venta de mercancías en comercio al menudeo nivel 2	Dos
84	CCOM0034.01	Compra de mercancías para venta al menudeo nivel 2	Dos
85	CCOM0046.01	Dispensación y manejo de medicamentos en farmacias	Tres
86	CCOM0075.01	Almacenaje de mercancías en comercio al menudeo	Dos
87	CCOM0076.01	Venta de productos de ferretería en comercio al menudeo	Dos
88	CCOM0146.01	Administración de pequeños establecimientos de comercio al detalle	Tres
89	CCOM0305.01	Venta de mercancías en tiendas departamentales	Dos
90	CCOM0306.01	Registro y cobro de transacciones en comercio al detalle	Dos
91	CCON0085.01	Implantación y evaluación de nuevos sistemas	Cuatro
92	CCON0147.01	Consultoría general	Cinco
93	CCON0148.01	Diseño y evaluación de sistemas	Cuatro
94	CCON0219.01	Diagnóstico de empresas micro, pequeñas y medianas-operaciones	Tres
95	CCON0220.01	Diagnóstico de empresas micro, pequeñas y medianas-capital humano y dirección estratégica	Tres
96	CCHO0235.01	Elaboración de Productos de chocolate y confitería, a partir de corte, depositado manual y modelado	Dos
97	CCHO0235.01	Elaboración de productos de chocolate y confitería, a partir de corte, depositado manual y modelado	Dos
98	CCHO0267.01	Recubrimiento de productos de chocolate o sustitutos, y confites	Dos
99	CCHO0268.01	Elaboración de Productos de chocolate y confitería, a partir de derivados del cacao o grasas sustitutas	Dos
100	CCHO0323.01	Elaboración de caramelos y goma de mascar	Dos
101	CCHO0324.01	Elaboración de productos de chocolate y confitería por formado manual, corte o troquelado	Dos
102	CCHO0350.01	Obtención de derivados de cacao a partir del grano	Dos
103	CCHO0351.02	Elaboración de productos de confitería por moldeo mecánico	Dos
104	CDEN0197.01	Elaboración de prótesis removible	Tres
105	CDEN0198.01	Elaboración de prótesis fija	Tres
106	CDEN0253.01	Reparación de prótesis dentales	Tres
107	CDEN0280.01	Elaboración de aparatos de ortodoncia y ortopedia dental	Tres
108	CDEN0308.01	Preparación de moldes dentales y modelado en materiales calcinables	Uno
109	CELE0290.01	Gestión de la Producción	Cuatro
110	CELE0311.01	Ensamble de componentes y productos electrónicos	Uno
111	CELE0328.01	Mantenimiento de equipo y maquinaria electrónica	Dos
112	CETL0175.01	Instalación y mantenimiento de fibra óptica	Tres
113	CETL0176.01	Operación de sistemas de transmisión de jerarquía digital plesiócrona(PDH)	Tres
114	CETL0177.01	Operación de sistemas de transmisión de jerarquía digital síncrona (SDH)	Tres
115	CETL0242.01	Operación de sistemas inalámbricos para el servicio móvil de radio comunicación especializado	Dos
116	CETL0243.01	Operación de sistema de transmisión inalámbrica de alta capacidad	Tres

CÓDIGO	TÍTULO	NIVEL
117	CFAM0254.01 Constitución de figuras asociativas con unidades económicas familiares rurales	Tres
118	CFER0005.01 Despacho y control de trenes	Tres
119	CFER0022.01 Operación y manejo de trenes en camino	Tres
120	CFER0108.01 Formación de trenes	Tres
121	CFER0134.01 Coordinación y supervisión del tren, equipo tractivo y unidades de arranque	Cuatro
122	CFER0277.01 Coordinación y supervisión del despacho y control de trenes	Cuatro
123	CFOR0057.01 Obtención de madera aserrada	Dos
124	CFOR0058.01 Producción de plantas	Dos
125	CFOR0059.01 Dimensionado de madera	Uno
126	CFOR0060.01 Diseño e implementación de inventario de recursos forestales	Tres
127	CFOR0061.01 Derribo direccional de árboles	Dos
128	CFOR0078.01 Elaboración de programas de manejo forestal	Cuatro
129	CFOR0079.01 Planeación y establecimiento de infraestructura para propagación de plantas	Tres
130	CFOR0109.01 Programación y capacitación sobre plagas, enfermedades e incendios forestales	Tres
131	CFOR0110.01 Obtención de germoplasma y capacitación a personal operativo	Tres
132	CFOR0162.01 Prevención, detección y combate de incendios forestales	Uno
133	CFOR0163.01 Dirección operativa y ejecución de actividades de prevención, detección y combate de incendios forestales	Dos
134	CFOR0239.01 Aplicación de tratamientos silvícolas	Tres
135	CFOR0240.01 Organización y producción del aprovechamiento forestal	Tres
136	CFOR0241.01 Documentación de materias primas forestales	Dos
137	CFRM0012.02 Producción de formas farmacéuticas sólidas	Dos
138	CFRM0036.01 Producción de formas farmacéuticas semisólidas	Dos
139	CFRM0037.01 Producción de líquidos estériles	Dos
140	CFRM0038.01 Producción de líquidos no estériles	Dos
141	CFRM0039.01 Producción de líquidos utilizando el sistema de formado, llenado y sellado (FLS)	Dos
142	CFRM0062.01 Acondicionamiento de producto terminado	Uno
143	CFRM0063.01 Manufactura de dispositivos médicos	Uno
144	CFRM0090.01 Promoción y ventas de productos farmacéuticos	Dos
145	CFRM0117.01 Almacenaje y distribución de materiales y producto terminado	Dos
146	CFRM0180.01 Planeación y asesoría de productos farmacéuticos	Tres
147	CFRM0181.01 Desarrollo gerencial en ventas de productos farmacéuticos	Cuatro
148	CFRM0249.01 Control de calidad de insumos, productos y servicios en la industria farmacéutica	Tres
149	CFRM0250.01 Muestro y auditoría a procesos para garantizar la calidad en manufactura, acondicionado y servicios cítricos en la industria	Tres
150	CFRM0251.01 Elaboración de documentación y seguimiento a sistemas de soporte de aseguramiento de calidad en la industria farmacéutica	Tres
151	CFRM0281.01 Supervisión de ventas	Tres
152	CICA0119.01 Obtención de conservas alimenticias comercialmente estériles	Dos
153	CICA0120.01 Embalaje de conservas alimenticias	Uno
154	CICA0247.01 Preparación de mezclas para la obtención de conservas alimenticias	Dos

CÓDIGO	TÍTULO	NIVEL
155	CICA0258.01 Envasado de conservas alimenticias	Dos
156	CICA0299.01 Operación de generadores de vapor	Dos
157	CINF0276.01 Elaboración de documentos mediante herramientas de cómputo	Dos
158	CINF0283.01 Análisis y diseño de centro de datos	Cuatro
159	CINF0284.01 Análisis y diseño de arquitectura cliente/servidor	Tres
160	CINF0285.01 Análisis y diseño de centros de información	Tres
161	CINF0286.01 Análisis y diseño de redes de datos	Tres
162	CIVH0266.01 Inspección vehicular	Dos
163	CLCH0245.01 Ordeña mecanizada	Uno
164	CLCH0282.02 Inseminación artificial de bobinos	Dos
165	CMAU0231.01 Afinación de motores a gasolina con sistemas de inyección	Dos
166	CMAU0232.01 Afinación de motores a gasolina con carburador	Dos
167	CMAU0235.01 Reparación de motores a gasolina	Dos
168	CMAU0289.01 Mantenimiento de sistemas de frenos	Dos
169	CMAU0344.01 Reparación del sistema de suspensión con alineación y balanceo	Dos
170	CMAU0345.01 Reparación del sistema de dirección	Dos
171	CMAU0346.01 Servicios de lubricación de los sistemas de vehículo automotor	Uno
172	CMAU0347.01 Reparación del sistema de embrague	Dos
173	CMAU0348.01 Reparación del sistema de control de emisión de gases contaminantes	Dos
174	CMEC0043.01 Preparación del mantenimiento a sistemas electromecánicos	Dos
175	CMEC0113.01 Mantenimiento a sistemas para la transmisión de potencia mecánica	Dos
176	CMEC0133.01 Mantenimiento de sistemas generadores de vapor	Dos
177	CMEC0149.01 Mantenimiento a sistemas generadores de vapor	Dos
178	CMEC0168.01 Mantenimiento a ventiladores y sopladores	Dos
179	CMEC0169.01 Mantenimiento a subestaciones	Dos
180	CMEC0170.01 Mantenimiento a plantas eléctricas de emergencia	Dos
181	CMEC0171.01 Mantenimiento a circuitos de control	Dos
182	CMEC0172.01 Mantenimiento a sistemas ininterrumpibles de energía	Dos
183	CMEC0173.01 Mantenimiento a bombas	Dos
184	CMEC0204.01 Mantenimiento a generadores de energía eléctrica	Dos
185	CMEC0205.01 Mantenimiento a motores eléctricos	Dos
186	CMEC0206.01 Mantenimiento a compresores	Dos
187	CMEC0207.01 Mantenimiento a reductores de velocidad	Dos
188	CMEC0208.01 Mantenimiento a medidores mecánicos	Dos
189	CMEC0209.01 Mantenimiento a grúas y polipastos	Dos
190	CMEC0210.01 Mantenimiento a sistemas hidráulicos	Dos
191	CMEC0211.01 Mantenimiento a elementos mecánicos mediante proceso de soldadura	Dos
192	CMEC0212.01 Mantenimiento a sistemas neumáticos	Dos
193	CMEC0213.01 Mantenimiento a válvulas	Dos
194	CMEC0214.01 Mantenimiento a instalaciones eléctricas	Dos
195	CMEC0215.01 Mantenimiento a elementos mecánicos mediante aplicación de maquilados	Dos
196	CMEC0216.01 Administración del servicios de mantenimiento a los sistemas electromecánicos	Cuatro
197	CMIN0044.01 Fragmentación de roca	Dos

CÓDIGO	TÍTULO	NIVEL
198	CMIN0094.01 Transporte y carga de mineral	Dos
199	CMIN0095.01 Aseguramiento de la granulometría de mineral	Dos
200	CMIN0096.01 Recuperación de minerales o metales	Dos
201	CMIN0202.01 Preparación del sistema de fundición de metales y minerales	Dos
202	CMIN0203.01 Obtención de minerales y metales	Dos
203	CMIN0259.01 Obtención de carbón	Dos
204	CMME0357.01 Maquinado de piezas por desprendimiento de viruta	Dos
205	CMTO0320.01 Obtención de nixtamal y masa	Dos
206	CMTO0321.01 Obtención de tortilla	Dos
207	CMUE0035.01 Preparación de materia prima en la fabricación y/o ensamble de muebles de madera	Uno
208	CMUE0065.01 Control de la calidad de los muebles de madera durante el proceso de producción y embarque	Dos
209	CMUE0066.01 Fabricación de piezas de hierro forjado	Uno
210	CMUE0067.01 Fabricación de piezas torneadas	Uno
211	CMUE0102.01 Almacenaje y embarque de los productos terminados	Dos
212	CMUE0103.01 Pintado de piezas, componentes y muebles	Dos
213	CMUE0104.01 Montaje final y decorado del mueble	Dos
214	CMUE0105.01 Fabricación de piezas rauteadas del mueble	Uno
215	CMUE0135.01 Armado de muebles de tablero	Dos
216	CMUE0154.01 Corrección de desperfectos de los muebles	Dos
217	CMUE0184.01 Aplicación de pintura electrostática en muebles metálicos	Dos
218	CMUE0237.01 Acabado de los muebles de madera	Dos
219	CMUE0238.01 Tapizado de los muebles	Dos
220	COAS0164.01 Operación del proceso manual y semiautomático de potabilización y tratamiento de aguas residuales	Uno
221	COAS0165.01 Control de los procedimientos operativos manual y semiautomático de potabilización y tratamiento de aguas residuales	Dos
222	COAS0227.01 Dirección de la empresa de agua y saneamiento	Cuatro
223	COAS0228.01 Difusión de la empresa de agua y saneamiento y promoción de la cultura del agua	Tres
224	COAS0307.01 Conservación y operación de la red de agua potable	Dos
225	COAS0319.01 Conservación del funcionamiento operativo de la red de alcantarillado	Dos
226	COPD0189.01 Servicio podológico preventivo	Tres
227	COPD0189.01 Terapéutica podológica	Tres
228	COPT0106.01 Producción de anteojos	Dos
229	COPT0107.01 Producción de lentes ópticas	Dos
230	COPT0138.01 Práctica de exámenes de refracción	Tres
231	COPT0139.01 Venta de productos y servicios ópticos	Dos
232	COPT0187.01 Adaptación de lentes de contacto	Tres
233	COPT0248.01 Fabricación de lentes de contacto	Dos
234	CPAN0278.01 Elaboración de pan francés	Tres
235	CPAN0279.01 Elaboración de pan dulce	Tres
236	CPAN0322.01 Elaboración de pasteles y productos de repostería	Tres
237	CPES0055.01 Preparación de estanquería, siembra y control de cultivo de camarón por el sistema semi intensivo	Dos
238	CPES0056.01 Engorda y cosecha de camarón por el sistema semi intensivo	Dos
239	CPES0081.01 Operación de equipos de navegación para captura de camarón	Tres

CÓDIGO	TÍTULO	NIVEL
240	CPES0082.01 Operación de equipos de propulsión para captura de camarón	Dos
241	CPES0111.01 Operación de equipo de cubierta y artes de pesca para captura de camarón	Dos
242	CPES0182.01 Obtención de producto de envasado de origen pesquero	Dos
243	CPES0183.01 Obtención de producto congelado de origen pesquero	Dos
244	CPES0222.01 Operación de artes de pesca ribereña y aguas interiores	Dos
245	CPES0223.01 Obtención de productos ahumados de origen pesquero	Dos
246	CPES0224.01 Obtención de productos seco-salados de origen pesquero	Dos
247	CPES0225.01 Manejo y conservación a bordo de productos de pesca ribereña y aguas interiores	Dos
248	CPES0273.01 Operación de embarcaciones con motor fuera de borda	Dos
249	CPES0317.01 Elaboración de harina de pescado	Dos
250	CPLA0131.01 Obtención de productos de plástico por inyección	Dos
251	CPLA0132.01 Obtención de productos de plástico por extrusión	Dos
252	CPLA0179.01 Obtención de productos de plástico a través del proceso de extrusión sople	Dos
253	CPLA0229.01 Obtención de productos de plástico reforzado	Dos
254	CPLA0230.01 Obtención de productos de plástico por filamento continuo	Dos
255	CPLA0291.01 Reciclado de residuos plásticos	Dos
256	CPOD0189.01 Servicio podológico preventivo	Tres
257	CPOD0217.01 Terapeuta podológica	Tres
258	CPOR0297.01 Operación de montacargas	Dos
259	CPOR0298.01 Supervisión de maniobras portuarias	Tres
260	CPOR0315.01 Operación de equipo para maniobras portuarias	Dos
261	CPOR0338.01 Inspección de embarcaciones	Cuatro
262	CQMC0112.01 Operación de procesos químicos mediante sistema automático de control	Dos
263	CQMC0122.01 Control de procesos químicos	Tres
264	CQMC0123.01 Operación de procesos químicos en área operativa	Dos
265	CQMC0295.01 Obtención de productos químicos molidos	Dos
266	CQMC0296.01 Obtención de productos químicos destilados	Dos
267	CQMC0326.01 Manejo de líquidos	Dos
268	CQMC0327.01 Mezclado de productos químicos	Dos
269	CRCH0156.01 Integración de personal a la organización	Tres
270	CRCH0201.01 Operación del sistema administrativo de gestión humana	Cuatro
271	CRCH0233.01 Planeación estratégica de recursos humanos	Cinco
272	CSDO0274.01 Lavado y planchado de prendas del hogar	Uno
273	CSDO0275.01 Servicios básicos de limpieza en el hogar	Uno
274	CSDO0325.01 Servicios de alimentación en el hogar	Dos
275	CSED0260.01 Desarrollo de diagnósticos de servicios	Cuatro
276	CSED0261.01 Obtención de información para la toma de decisiones	Tres
277	CSED0262.01 Análisis e interpretación de información en estudios de evaluación	Tres
278	CSED0263.01 Desarrollo de estudios de evaluación	Cuatro
279	CSED0264.01 Desarrollo de programas y proyectos	Tres
280	CSED0265.01 Presupuestación de programas y proyectos	Tres
281	CSEG0064.01 Servicios contra incendios	Dos
282	CSEG0092.01 Atención prehospitalaria básica	Tres
283	CSEG0093.01 Soporte básico de vida y primeros auxilios	Dos

	CÓDIGO	TÍTULO	NIVEL
284	CSEG0121.01	Atención prehospitalaria avanzada	Cuatro
285	CSEG0190.01	Primera respuesta a emergencias que involucran materiales peligrosos	Dos
286	CSEG0191.01	Respuesta técnica a emergencias que involucran materiales peligrosos	Tres
287	CSEG0302.01	Muestreo de emisiones contaminantes en la atmósfera	Tres
288	CSEG0339.01	Control básico de plagas urbanas	Dos
289	CSOL0341.01	Inspección de soldadura. Categoría 1	Tres
290	CSOL0343.01	Inspección de soldadura. Categoría 2	Cuatro
291	CSPV0194.01	Vigilancia de accesos	Dos
292	CSPV0349.01	Instalación de sistemas electrónicos de detección y alarma	Dos
293	CSUE0354.01	Ejecución del plan de manejo de suelos	Dos
294	CSUE0355.01	Dirección y evaluación del plan de manejo de suelos	Tres
295	CSUE0356.01	Elaboración del plan de manejo de suelos	Tres
296	CTEL0175.01	Operación de transmisión de jerarquía digital plesiócrona (PDH)	Tres
297	CTEL0176.01	Operación de transmisión de jerarquía digital síncrona (SDH)	Tres
298	CTEL0177.01	Operación de transmisión de jerarquía digital plesiócrona (PDH)	Tres
299	CTEL0242.01	Operación de sistemas inalámbricos para el servicio móvil de radio comunicación especializada	Dos
300	CTEL0243.01	Operación para sistemas de transmisión	Tres
301	CTEL0303.01	Operación para servicios de acceso básico	Tres
302	CTEL0304.01	Instalación y mantenimiento de la red de acceso de cobre	Dos
303	CTEL0337.01	Operación de equipo para proporcionar servicios de acceso de alto orden	Tres
304	CTEX0287.01	Preparación de hilatura de fibra corta	Uno
305	CTEX0329.01	Preparación de fibra para hilatura de alto voluminado	Uno
306	CTOF0199.01	Establecimiento de comunicación con el cliente	Dos
307	CTOF0200.01	Atención a clientes mediante información documental	Dos
308	CTUP0340.01	Conducción de transporte público colectivo	Dos
309	CTUR0006.01	Desarrollo y coordinación de la preparación de alimentos y bebidas	Tres
310	CTUR0007.01	Preparación de alimentos	Dos
311	CTUR0008.01	Preparación de bebidas	Dos
312	CTUR0014.01	Supervisión y coordinación del arrendamiento de vehículos	Tres
313	CTUR0015.01	Operación del arrendamiento de vehículos	Dos
314	CTUR0030.01	Ventas de servicios integrales de viaje	Tres
315	CTUR0031.01	Coordinación y supervisión del servicio a comensales	Tres
316	CTUR0032.01	Servicio a comensales	Dos
317	CTUR0033.01	Apoyo del servicio a comensales	Uno
318	CTUR0051.01	Coordinación del servicio a cuartos y áreas públicas	Tres
319	CTUR0052.01	Servicio de atención al huésped	Dos
320	CTUR0053.01	Coordinación del servicio de atención a huéspedes	Tres
321	CTUR0054.01	Servicio de atención a cuartos y áreas públicas	Dos
322	CTUR0124.01	Planeación y control de recursos materiales	Tres
323	CTUR0125.01	Comercialización de servicios integrados de viaje	Tres
324	CTUR0130.01	Desarrollo y coordinación de recursos humanos en establecimientos turísticos	Cuatro
325	CTUR0152.01	Operación de turismo de aventura y ecoturismo	Tres
326	CTUR0166.01	Servicio de atención al turismo náutico y sus embarcaciones	Tres

CÓDIGO	TÍTULO	NIVEL
327	CTURO185.02 Supervisión de la comercialización de inversiones vacacionales	Tres
328	CTURO186.02 Comercialización de inversiones vacacionales	Dos
329	CTVC0023.01 Instalación de acometidas de redes de telecomunicaciones y sistemas de televisión por cable	Dos
330	CTVC0041.01 Construcción de redes de telecomunicaciones	Tres
331	CTVC0042.01 Iluminación	Tres
332	CTVC0073.01 Registro de imagen con cámara	Tres
333	CTVC0074.01 Instalación del centro de recepción y control de redes de telecomunicaciones	Dos
334	CTVC0083.01 Mantenimiento del centro de recepción y control de redes de telecomunicaciones	Tres
335	CTVC0084.01 Registro de audio	Tres
336	CTVC0140.01 Control de video	Dos
337	CTVC0141.01 Mantenimiento a equipos y sistemas de videograbación en televisión	Dos
338	CTVC0153.01 Planeación de sistemas de televisión por cable y servicios de telecomunicaciones	Tres
339	CTVC0196.01 Proyección técnica de un sistema de televisión por cable y redes de telecomunicaciones	Tres
340	CTVC0244.01 Prospección de ventas de servicios de televisión por cable	Dos
341	CVES0029.01 Ensamble de piezas en prendas de vestir	Uno
342	CVES0040.01 Preparación de piezas en confección	Uno
343	CVES0099.01 Corte de piezas para confección	Dos
344	CVES0100.01 Tendido de telas	Dos
345	CVES0101.01 Trazo de patrones	Dos
346	CVES0118.01 Preparación de bultos para confección	Uno
347	CVES0195.01 Acabados en prendas de vestir	Uno
348	CVID0333.01 Obtención de vidrio	Dos
349	CVID0334.01 Formación manual de artículos de vidrio	Dos
350	CHOR0255.01 Poda de plantas	Dos
351	CHOR0256.01 Mejoramiento de plantas	Dos
352	CHOR0257.01 Establecimiento y manejo de plantaciones hortofrutícolas	Dos
353	CHOR0309.01 Acondicionamiento del mango	Dos
354	CHOR0310.01 Empaque y embarque del mango	Uno
355	CHUL0126.01 Extrusión de productos de hule	Dos
356	CHUL0127.01 Vulcanización de productos de hule	Dos
357	CHUL0128.01 Mezclado de compuestos de hule	Dos
358	CHUL0129.01 Construcción de productos de hule	Dos
359	CHUL0188.01 Control de procedimientos para la elaboración de productos de hule	Tres
360	CHUL0292.01 Calandreo de productos de hule	Dos
361	CHUL0293.01 Molienda de productos de hule	Dos
362	CHUL0294.01 Preparación de materias primas para la elaboración productos de hule	Dos
363	MECC0043.01 Preparación del mantenimiento a sistemas electromecánicos	Dos
364	MECC0113.01 Mantenimiento a sistemas para la transmisión de potencia mecánica	Dos
365	MECC0133.01 Mantenimiento de sistemas de aire acondicionado y refrigeración	Dos

ANEXO 3**MISIÓN DEL CONALEP¹³³****FORMA DESCRIPTIVA**

"Somos una institución de excelencia dedicada a la formación de recursos humanos, mediante la impartición de educación técnica a nivel medio superior y la capacitación, adaptada a la versatilidad del mercado y basada en una eficaz vinculación con los sectores productivos y con la comunidad, para contribuir al fortalecimiento de la planta productiva y al desarrollo nacional."

FORMA DE ESPÍRITU

"Ser una institución de excelencia en la impartición de educación técnica y pilar fundamental para la capacitación y prestación de servicios tecnológicos, en beneficio del desarrollo nacional".

VISIÓN 2000

El Conalep es un centro de formación de profesionales técnicos que imparte una educación flexible, pertinente y de calidad, adaptada a las particularidades regionales. A nivel nacional es líder en la aplicación de una metodología novedosa de aprendizaje, como es la Educación Basada en Normas de Competencia.

Somos un pilar fundamental del esfuerzo nacional para la capacitación de trabajadores, desempleados y habitantes de zonas marginadas.

¹³³ ARGÜELLES, Antonio y GÓMEZ José A. *Hacia la reingeniería educativa el caso Conalep*, México, NORIEGA/CONALEP/INAP, 1999, pp. 68- 69.

Hemos consolidado seis Centros de Asistencia y Servicios Tecnológicos en todo el país, como auxiliares en la preparación de docentes y la práctica de los alumnos; asimismo, los CAST están acreditados como laboratorio de pruebas y verificación de las normas oficiales mexicanas.

Nuestra organización funciona de manera altamente desconcentrada; lo que ha permitido a los planteles:

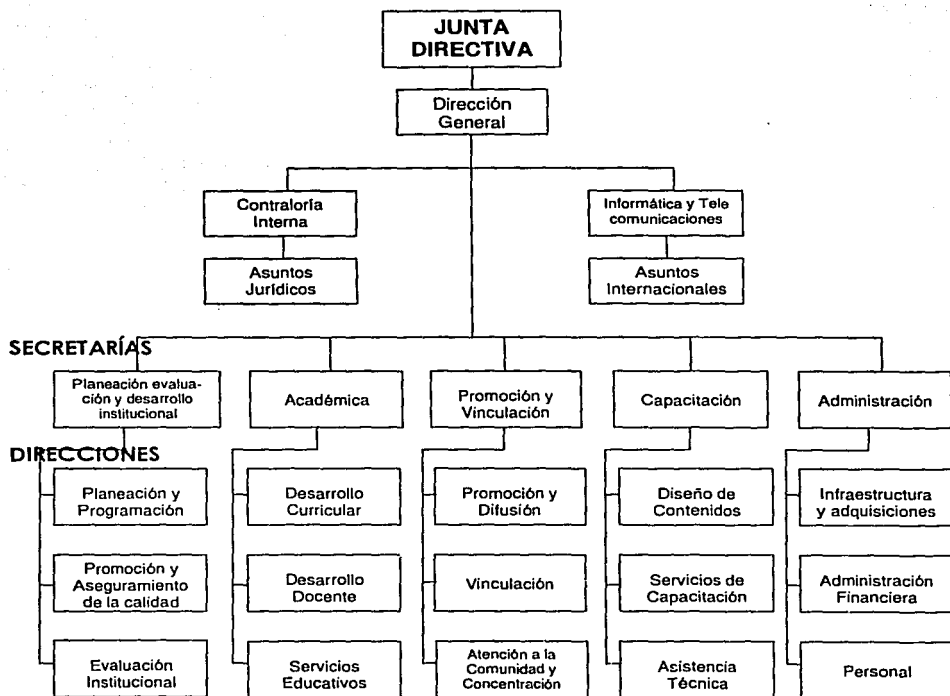
Ser autónomos en la gestión administrativa, en tanto las representaciones regionales coordinan y dan seguimiento, y las oficinas centrales fungen como normativas, encargadas de la planeación, el desarrollo y la evaluación.

Cubrir en un alto porcentaje sus gastos de operación, vía el incremento de sus ingresos propios tanto por servicios escolares, como por la venta de cursos de capacitación y servicios de verificación a empresas.

Involucrar a la comunidad en la gestión y financiamiento, a través de diferentes órganos colegiados, que buscan en todo momento responder a las necesidades y especificidades de la región a la que pertenecen.

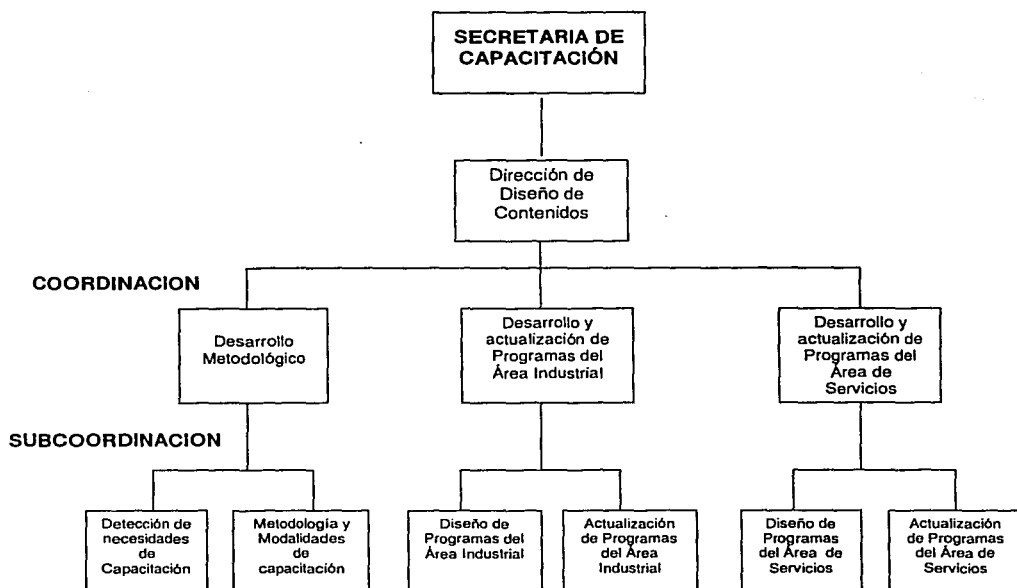
Al ofrecer todos nuestros servicios con calidad y oportunidad hemos contribuido a que la sociedad dé una mayor importancia a la educación tecnológica y reconozca al Conalep como una sólida y atractiva alternativa de desarrollo profesional y laboral."

ANEXO 4
ESTRUCTURA ORGÁNICA ACTUAL



ANEXO 5

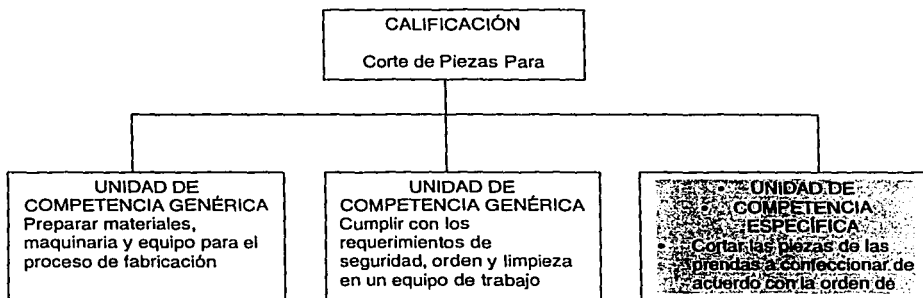
Estructura Orgánica de La Secretaría de Capacitación en CONALEP



ANEXO 6

Diseño de Cursos de Capacitación para el Trabajo Basados en Normas de Competencia Laboral (Procedimiento)**Análisis del Contenido de la NTCL**

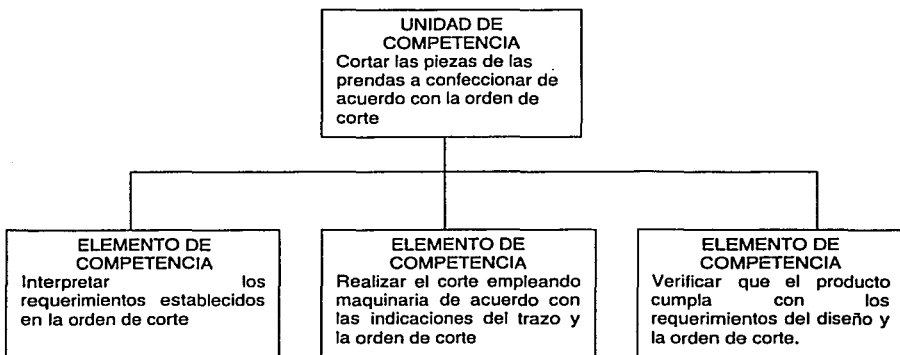
El ejemplo que será desarrollado corresponde a la Calificación de "Corte de Piezas para Confección", la cual esta constituida por 3 Unidades de Competencia:



ANEXO 7

Diseño Curricular.**Estructura Modular**

De la Calificación "Corte de Piezas para la Confección", se eligió para el desarrollo del ejemplo la Unidad de Competencia "Cortar las piezas de las prendas a confeccionar de acuerdo con la orden de corte", la cual cuenta con 3 Elementos de Competencia:



ANEXO 8**Definición de Nombres****Título del módulo y propósito general**

Para el ejemplo que se está trabajando el título y el propósito general del módulo de capacitación para el trabajo son los siguientes:

Título	Corte de Telas
Propósito General	Cortar telas para la confección de prendas, de acuerdo a los requerimientos de diseño y aplicando las normas de calidad pertinentes.

ANEXO 9

Construcción de Unidades de Aprendizaje

Análisis de los Criterios de desempeño para la estructuración de las unidades de aprendizaje.

El listado se realiza siguiendo este formato

Nombre de la Unidad de Competencia <u>Cortar las piezas de las prendas a confeccionar de acuerdo con la orden de corte</u>				
Nombre del Elemento de Competencia <u>Interpretar los requerimientos establecidos en la orden de corte</u>				
REQUERIMIENTOS POR DOMINIO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE PRODUCTO	CONOCIMIENTOS DE BASE
Saber (cognitivo)	1.- La orden de corte es recibida y registrada de acuerdo con la planeación del departamento de corte. 2.- Los materiales e insumos requeridos en la orden de corte son identificados por su uso y características.	1. Tipos de tendido y trazo. 2.- Características, clasificación y comportamiento de las telas. 3.- Lenguaje Técnico.	1.- Orden de corte interpretada.	
Saber hacer (psicomotriz)	3.- Las piezas del modelo son verificadas en color y talla de acuerdo con la orden de corte. 4.- El número de lote y las especificaciones del modelo son las indicadas en la orden de corte. 5.- La muestra es verificada con las especificaciones de la descripción del mismo.	4.- Matemáticas básicas.		
Saber ser (afectivo)				

ANEXO 10

Listado de la depuración de los criterios de desempeño.

CONOCIMIENTOS (SABER)

No.

1. Procedimiento de registro de orden de corte
2. Planeación del abastecimiento de los requerimientos de materiales.
3. Características, clasificación y comportamiento de las telas.
4. Características y uso de materiales e insumos.
5. Tipos de tendido y de trazo.
6. Nombre técnico de materiales e insumos.

.

.

HABILIDADES Y DESTREZA (SABER HACER)

No.

1. Coteja piezas del modelo contra la orden de corte.
2. Coteja número de lote contra especificaciones del modelo.
3. Verifica muestra de la prenda de acuerdo con su descripción.
4. Selecciona materiales e insumos.
5. Habilita requerimientos de la orden de corte.
6. Realiza operaciones matemáticas básicas.

.

.

ACTITUDES (SER)

No.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

.

.

ANEXO 11**Delimitar Unidades de Aprendizaje**

Unidades de Aprendizaje	<ol style="list-style-type: none">1. Uso y aplicación de la maquinaria de corte.2. Corte de piezas.3. Aprovisionar piezas cortadas
-------------------------	--

ANEXO 12

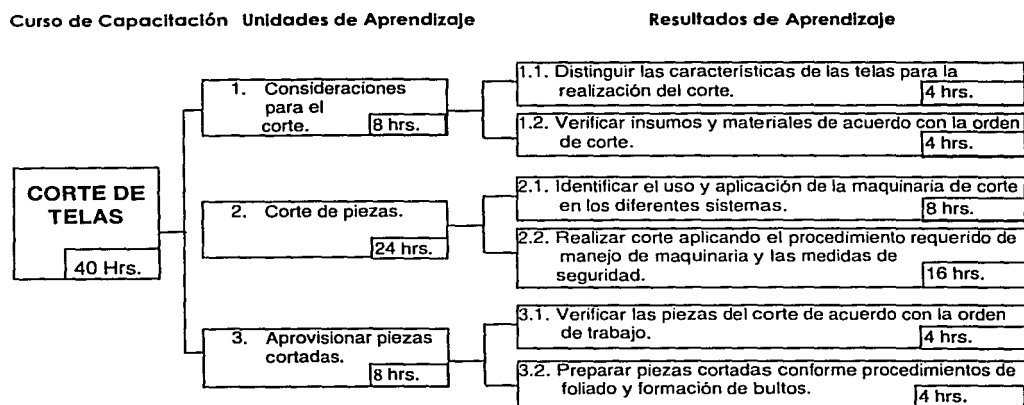
Definir Propósito de la Unidad de Aprendizaje

Al finalizar el módulo, el alumno realizará las funciones de corte de acuerdo con los requerimientos del diseño y el tipo de tela utilizado en la producción, y siguiendo las especificaciones de seguridad e higiene correspondientes, así como los procedimientos definidos para el desempeño de las actividades.

ANEXO 13

Mapa Curricular

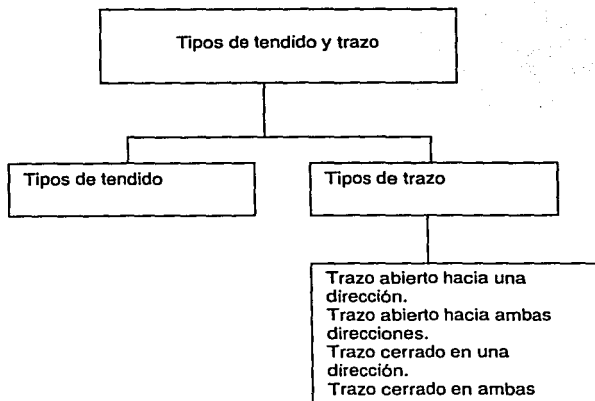
Para el Curso de "Corte de Telas" el Mapa Curricular se especifica en el esquema siguiente:



ANEXO 14

Delimitar Contenidos

Mapa Conceptual



ANEXO 15

Planeación Didáctica

Las estrategias de enseñanza aprendizaje se definen de acuerdo con el tipo de evidencia que requiera la norma, considerando el campo de acción.

Unidad de Competencia: Cortar las piezas de las prendas a confeccionar de acuerdo con la orden de corte.

Elemento de Competencia	Tipo de Evidencia	Campo de Aplicación
Interpretar los requerimientos establecidos en la orden de corte	<p>Por desempeño:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La orden de corte interpretada. <p>De conocimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diferentes tipos de tejido y trazo. 2. Clasificación, características y comportamiento de las telas. 3. Conocimiento de lenguaje técnico. 4. Conocimientos básicos de matemáticas. 	<p>Categoría: Materiales. Clase: Naturales Sintéticos.</p> <p>Categoría: Tipos de tejido. Clase: Cara arriba. Cara a cara. Tubular. Al libro o lomo.</p>

De acuerdo con esta relación, las estrategias de enseñanza aprendizaje se orientarán a producir, una evidencia de desempeño y cuatro evidencias de conocimiento en dos campos de aplicación.

Para generar evidencias de desempeño se requiere de la selección de técnicas donde se observe el desempeño del candidato.

El contar con evidencias de conocimiento permite documentar la aplicación de dichos conocimientos de los participantes.

ANEXO 16

Curso de Capacitación Para el Trabajo: Corte de telas

	Módulo <input type="checkbox"/>	Curso: <input checked="" type="checkbox"/>
--	---------------------------------	--

Duración Total <input type="text" value="40 hrs."/>	Teoría <input type="text" value="12 hrs."/>	Práctica <input type="text" value="28 hrs."/>	Prerrequisitos: Ninguno	Dirigido a: Personal que labora en la industria del vestido y a todos los interesados en desarrollar la competencia.
---	---	---	----------------------------	---

Presentación

Dentro de las funciones en la Industria del Vestido, se encuentran las relacionadas con la producción de prendas de vestir, como el corte, en este módulo se desarrollarán los conocimientos, habilidades y destrezas que permitan adquirir la competencia definida.

Este módulo incluye tres unidades; la primera, trata sobre telas como materia prima en el desarrollo de la función; la segunda unidad, contempla el desarrollo del trabajo específico; la tercera, se refiere a la preparación del corte para el siguiente procedimiento.

Con esto se cubre el desarrollo total de la función productiva desde que se recibe la orden de corte hasta que se reportan y preparan las piezas cortadas.

Propósito

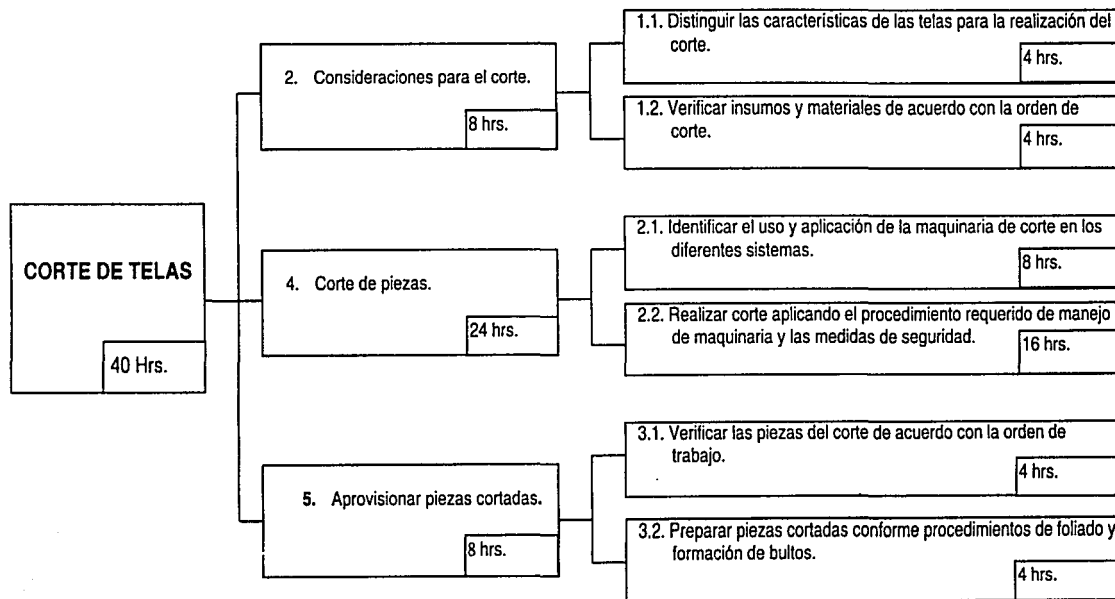
Al finalizar el módulo, el alumno realizará las funciones de corte de acuerdo con los requerimientos del diseño y el tipo de tela utilizado en la producción, y siguiendo las especificaciones de seguridad e higiene correspondientes, así como los procedimientos definidos para el desempeño de las actividades.

Mapa Curricular del Curso


**Curso de Capacitación Para
el trabajo**

Unidades de Aprendizaje

Resultados de Aprendizaje



MAPA DE CALIFICACIONES PARA INDUSTRIA DEL VESTIDO

NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
<p align="center">CALIFICACION PREPARACIÓN DE PIEZAS EN CONFECCIÓN</p> <p>UNIDADES DE COMPETENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> Preparar las piezas a ensamblar de acuerdo con los requerimientos de diseño y producción. Preparar materiales, maquinaria y equipo para el proceso de fabricación. Cumplir con los requerimientos de seguridad, orden y limpieza en un equipo de trabajo. 	<p align="center">CALIFICACION TRAZO DE PATRONES</p> <p>UNIDADES DE COMPETENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> Trazar los moldes optimizando el material de acuerdo con los requerimientos de diseño y la orden de corte. Cumplir con los requerimientos de seguridad, orden y limpieza en un equipo de trabajo. <p align="center">CALIFICACION TENDIDO DE TELAS</p> <p>UNIDADES DE COMPETENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar el tendido mecánico de acuerdo con los requerimientos del trazo y la orden de corte. Preparar el tendido con base en las especificaciones de la orden de corte y producción. Tender manualmente la tela de acuerdo con los requerimientos del trazo y la orden de corte Cumplir con los requerimientos de seguridad, orden y limpieza en un equipo de trabajo. 	<p align="center">CALIFICACION</p> <p>UNIDADES DE COMPETENCIA</p>
<p align="center">CALIFICACION ENSAMBLE DE PIEZAS EN PRENDAS DE VESTIR</p> <p>UNIDADES DE COMPETENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> Ensamblar prendas de vestir de acuerdo a los requerimientos de diseño y producción. Contribuir con los requerimientos de seguridad e higiene en un ambiente de trabajo productivo y armonioso con base en la normatividad vigente. 	<p align="center">CALIFICACION CORTE DE PIEZAS PARA LA CONFECCIÓN</p> <p>UNIDADES DE COMPETENCIA</p> 	<p align="center">CALIFICACION</p>

CALIFICACIÓN UTILIZADA EN EL CURSO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO "CORTE DE TELAS"

CORTE DE PIEZAS PARA LA CONFECCIÓN

UNIDADES DE COMPETENCIA LABORAL						
Preparar materiales, maquinaria y equipo para el proceso de fabricación.		Cumplir con los requerimientos de seguridad, orden y limpieza en un equipo de trabajo.		Cortar las piezas de las prendas a confeccionar de acuerdo con el orden de corte.		
ELEMENTOS DE COMPETENCIA LABORAL						
Aprovisionar los materiales de trabajo, de acuerdo con la orden de producción.	Preparar maquinaria, aditamentos y equipo de acuerdo con el proceso de producción.	Inspeccionar el producto recibido en el puesto de trabajo, apegándose a las especificaciones de cantidad y calidad indicadas en la orden de producción.	Mantener una efectiva relación de trabajo.	Responder a emergencias de acuerdo con los procedimientos de la empresa.	Mantener limpia y ordenada el área de trabajo, de acuerdo con los requerimientos de la empresa.	<p>Identificar los requerimientos de corte.</p> <p>Realizar el corte de las piezas de las prendas a confeccionar de acuerdo con el orden de corte.</p> <p>Verificar la cantidad y calidad de las piezas cortadas.</p>



Cubierto en este curso

NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

I. Datos Generales de la Calificación

Código	Título
C-06.4.10	Corte de piezas para confección

Propósito

Presentar los parámetros que permitan evidenciar la competencia de un individuo, para llevar al cabo el corte de piezas para la confección de prendas de vestir, como en el desempeño de una buena relación de trabajo y la aplicación de los requerimientos de seguridad e higiene dentro de la empresa.

Nivel de competencia: Dos

Justificación del Nivel Propuesto

La competencia debe demostrarse en un conjunto de actividades no rutinarias que requieren de la toma de decisiones, así como trabajar en equipo.

Subárea de competencia:

Manufactura de textiles y prendas de vestir

Área de competencia:

Manufactura

Tipo de Norma

Nacional

Cobertura

Toda la industria del vestido

Tiempo en que deberá revisarse

1 año(s) después de la fecha de publicación.

Justificación

Debido al desarrollo actual de la Industria del Vestido se están adoptando nuevos conceptos de trabajo como el justo a tiempo, trabajo en equipo, círculos de calidad, entre otros, todo esto fundamentados en los cambios de los sistemas de producción y en la movilidad de los mercados interno y de exportación que indican a su vez variaciones en el desempeño de los trabajadores, por lo que se hace necesario revisar con mayor oportunidad la norma y observar su comportamiento durante el tiempo referido.

NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

II. Unidades de Competencia Laboral

Unidades obligatorias que conforman la Calificación

<i>Código</i>	<i>Título</i>	<i>Clasificación</i>
UVES00006	Cortar las piezas de las prendas a confeccionar de acuerdo con la orden de corte	Específica

Propósito de la Unidad

Proporcionar parámetros que permitan identificar la competencia del trabajador en el corte de piezas de prendas de vestir, cumpliendo con las especificaciones de la orden de corte y los requerimientos de producción.

Elementos que conforman la Unidad

Referencia	Título del elemento
1 de 3	Interpretar los requerimientos establecidos en la orden de corte

Criterios de desempeño:

La persona es competente cuando:

1. La orden de corte es recibida y registrada de acuerdo con la planeación del departamento de corte.
2. Los materiales e insumos requeridos en la orden de corte son identificados por su uso y características.
3. Las piezas del modelo son verificadas en color y talla de acuerdo con la orden de corte.
4. El número de lote y las especificaciones del modelo son las indicadas en la orden de corte.
5. La muestra es verificada con las especificaciones de la descripción de la misma.

Campo de aplicación:

Categoría	Clase
1. Materiales	Naturales Sintéticos
2. Tipos de tejido	Cara arriba Cara a cara Tubular A libro o lomo

Evidencia por desempeño:

Por Producto

1. La orden de corte interpretada.

Evidencia de conocimiento:

1. Diferentes tipos de tejido y trazo.
2. Clasificación, características y comportamiento de las telas.
3. Conocimiento de lenguaje técnico.
4. Conocimientos básicos de matemáticas.

Elementos que conforman la Unidad

Referencia	Título del elemento
2 de 3	Realizar el corte empleando maquinaria de acuerdo con las indicaciones del trazo y la orden de corte.

Criterios de desempeño:

La persona es competente cuando:

1. Las marcas e indicaciones de preparación son taladradas o perforadas de acuerdo con las especificaciones de diseño.
2. Los cortes realizados corresponden con las especificaciones en la orden de corte.
3. Las piezas cortadas son verificadas con la muestra de la prenda a confeccionar
4. El corte es realizado respetando las tolerancias y marcas del trazo.
5. Las piezas de la tela e insumos cortados son clasificadas por talla color de acuerdo con la orden de corte.
6. La afinación de las piezas cortadas se realiza al finalizar el corte.
7. La cuchilla afilada permite realizar el corte sin afectar las piezas.
8. Los aplomos son marcados respetando la profundidad especificada en la orden de corte.
9. La alineación del corte es verificada comparando la primera y la última pieza.
10. La cuchilla es seleccionada con base en las características del tendido.
11. El equipo de seguridad de corte es utilizado de acuerdo con al maquinaria a utilizar.
12. La cuchilla es afilada siguiendo la técnica establecida.

Campo de aplicación

Categoría	Clase
1. Maquinaria	Electromecánica Manual
2. Herramientas	Electromecánicas Manuales
3. Materiales	Naturales Sintéticos

Evidencia por desempeño:

Directa

1. Maniobra de maquinaria y equipo de corte.

Por Producto

1. Las piezas cortadas y clasificadas.
2. Reporte de corte.

Evidencia de conocimiento:

1. Diferentes tipos de maquinaria de corte.
2. Clasificación, características y comportamientos de las telas.
3. Conocimiento del lenguaje técnico.
4. Conocimientos de operaciones matemáticas básicas, cálculos de porcentajes.
5. Clasificación, montajes y usos de las cuchillas.

Elementos que conforman la Unidad

Referencia	Título del elemento
3 de 3	Verificar que el producto cumpla con los requerimientos del diseño y la orden de corte.

Criterios de desempeño:

La persona es competente cuando:

1. El número de piezas cortadas coincide con las mencionadas en la orden de corte.
2. Las piezas cortadas son entregadas para formar los bultos y que estos sean distribuidos para el proceso de producción.
3. Las piezas cortadas son clasificadas por talla y color de acuerdo con el diseño y la orden de corte.
4. Los sobrantes de tela son regresados al almacén para su control.
5. La primera y última piezas son empalmadas para verificar la exactitud del corte.

Campo de aplicación

Categoría	Clase
1. Materiales	Naturales Sintéticos

Evidencia por desempeño:

Por Producto

1. Las piezas cortadas.
2. Reporte de calidad del corte.

Evidencia de conocimiento:

1. Clasificación, características y comportamientos de las telas.
2. Preparación de la máquina.
3. Conocimientos básicos de matemáticas.
4. Lenguaje técnico.

Unidades de Aprendizaje

Unidad de aprendizaje

1

Consideraciones para el corte.

Duración: 8 hrs.

Propósito

Al finalizar la unidad, el alumno identificará los diferentes tipos de telas de acuerdo con sus características y aplicación en los trabajos de corte.

Resultados de aprendizaje	Temas	Estrategias de enseñanza aprendizaje	Recursos didácticos	Duración
1.1. Distinguir las características de las telas para la realización del corte.	<p>1.1.1. Clasificación de la tela por su elaboración.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Telar. • De punto. • Afelpadas. • Bondeada. • Laminada. • Sin tejido. <p>1.1.2. Características de las telas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Texturas. • Colores. • Diseño. • Planchado. • Pelo. • Revés y derecho. • Ancho de la tela. <p>1.1.3. Características de la tela para el corte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Textura. • Grosor. • Origen de las fibras. 	<p>El instructor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describirá la conformación de la tela, con base, en ello hará una clasificación por tipo de elaboración. • Explicará las características de la tela con muestras reales. <p>El participante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizará una revisión por equipo de la clasificación de las telas. • Distinguirá las características de diferentes tipos de tela y definiendo la forma de uso para el procedimiento de corte. • Realizará un muestrario de telas, explicando sus características y manejo en el proceso de corte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recortes de tela de diferentes texturas y estampados. • Material didáctico escrito • Bibliografía básica. • Cuaderno de papel marquilla de 20 hojas. 	4 hrs.

Resultados de aprendizaje	Temas	Estrategias de enseñanza aprendizaje	Recursos didácticos	Duración
<p>1.2. Verificar insumos y materiales de acuerdo con la orden de corte.</p>	<p>1.2.1. Tipo de tendido.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cara arriba. • Cara a cara. • Tubular. • A libro o lomo. <p>1.2.2. Especificaciones de producción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piezas. • Modelo. • Color. • Talla. • Lote. • Muestra. 	<p>El instructor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describirá los diferentes tipos de tendido. • Explicará las características de una orden de producción. • Describirá los criterios de revisión de las especificaciones de corte. • Demostrará los procedimientos de revisión, de materiales e insumos especificados en la orden de corte. <p>El participante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ilustrará los diferentes tipos de tendido describiendo sus características. • Interpretará orden de corte, listando los requerimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formatos de orden de corte. • Material didáctico escrito • Bibliografía básica 	<p>4 hrs.</p>

Unidad de aprendizaje

2

Corte de piezas.

Duración: 24 hrs.

Propósito:

Al finalizar la unidad, el alumno será capaz de efectuar el corte de piezas utilizando la maquinaria correspondiente y las diferentes técnicas.

Resultados de aprendizaje	Temas	Estrategias de enseñanza aprendizaje	Recursos didácticos	Duración
2.1. Identificar el uso y aplicación de la maquinaria de corte en los diferentes sistemas.	<p>2.1.1. Máquinas de corte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Electromecánica. • Manual. • Cortadora vertical. • Cortadora circular. • Taladro. • Suajes. • Equipo auxiliar. <p>2.1.2. Sistemas de corte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corte o destrozado. • Corte a la cinta. • Corte por presión. • Corte por troquel. • Corte por control numérico. 	<p>El instructor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicará las características, uso y funcionamiento de las máquinas utilizadas en el corte. • Mostrará los componentes de las máquinas de corte utilizando equipo real. • Ejemplificará los diferentes tipos de corte describiendo sus características. <p>El participante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizará ejercicios de manejo de máquinas de corte. • Realizará un diagrama con los diferentes tipos de corte y el procedimiento para realizarlos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Maquinaria de corte. • Esquemas de los componentes de las máquinas de corte. • Material didáctico escrito. 	8 hrs.

Resultados de Aprendizaje	Temas	Estrategias de Enseñanza Aprendizaje	Recursos Didácticos	Duración
<p>2.2. Realizar corte aplicando el procedimiento requerido de manejo de maquinaria y las medidas de seguridad.</p>	<p>2.2.1. Operaciones previas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de tendido. • Verificación del trazo. • Verificación de máquina cortadora. <p>2.2.2. Procedimiento de corte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar marcas. • Seleccionar y operar la máquina cortadora. • Respetar marcas de tolerancia y trazo. • Regular la velocidad del corte. • Respetar profundidad de corte. • Afinación de piezas. • Verificar alineación del corte. 	<p>El instructor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicará el procedimiento para realizar el corte. • Mostrará la forma de verificación de acuerdo con la orden de trabajo. • Demostrará el procedimiento para realizar el corte. <p>El participante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describirá el procedimiento de trabajo al utilizar la maquinaria de corte. • Realizará cortes utilizando la cortadora de cuchilla vertical y la de cuchilla circular. • Efectuará la práctica de ejercicio número 1 "Manejo de máquinas cortadoras". 	<ul style="list-style-type: none"> • Tendido y trazado de piezas para corte. • Maquinaria de corte. • Practica de ejercicio y lista de cotejo número 1. 	<p>16 hrs.</p>

Unidad de aprendizaje

3

Aprovisionar piezas cortadas.

Duración: 8 hrs.

Propósito:

Al finalizar la unidad, el alumno será capaz de clasificar las piezas del corte.

Resultados de aprendizaje	Temas	Estrategias de enseñanza aprendizaje	Recursos didácticos	Duración
3.1. Verificar las piezas del corte de acuerdo con la orden de trabajo.	<p>3.1.1. Revisión de piezas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Orden de corte. Empalme. <p>3.1.2. Clasificación de piezas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Talla. Color. 	<p>El instructor:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mostrará el procedimiento para revisar las piezas de acuerdo con la orden de diseño y de corte. Realizará el empalme de piezas para verificar la exactitud del corte. Mostrará la forma para clasificar las piezas cortadas. <p>El participante:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizará el procedimiento de revisión de piezas en cuanto a la calidad del corte. Clasificará las piezas cortadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Piezas del corte. Material didáctico escrito. 	4 hrs.
3.2. Preparar piezas cortadas conforme procedimientos de foliado.	<p>3.2.1. Foliado.</p> <ul style="list-style-type: none"> Manejo de equipo. Técnica de foliado. <p>3.2.2. Reporte de corte.</p> <ul style="list-style-type: none"> Especificaciones de calidad. Especificaciones de cantidad. 	<p>El instructor:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mostrará el manejo de la foliadora. Demostrará el procedimiento de foliado. Mostrará el procedimiento para llenar formatos de reporte del corte. <p>El participante:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizará la práctica de ejercicio número 2 "foliado de piezas". Elaborará reporte corte. 	<ul style="list-style-type: none"> Formatos de reporte. Equipo para foliado. Práctica de ejercicio y lista de cotejo número 2. 	4 hrs.

Bibliografía

- Alarcon, Ruíz Margarita y otros. *La industria del Vestido*. Ed. Textos Educativos, México, 1995.
- *Corte y confección para la familia y el hogar*. Ed. Time Life, México, 1990.
- Vogue, Sewing. *Curso práctico de corte y confección*. Ed. Océano, México, 1990.
- *El gran libro de la costura*. Selecciones del Reader's Digest, México, 1990.
- González, Clara y González, Elia. *El corte industrial*. Ed. McGraw-Hill, México, 1995.