



Universidad Autónoma de Nayarit
Unidad Académica de Economía
Maestría en Negocios y Estudios Económicos

**LA RELACIÓN ESCUELA – DESARROLLO LOCAL, CONSTRUCCIÓN DE LA
FORMACIÓN PROFESIONAL EN LAS ESCUELAS DE EDUCACIÓN MEDIA
SUPERIOR EN NAYARIT: CASO CECyTEN.**

Presenta:
Ilych Antonio Ramos Guardado

Director:
Mtro. José Ramón Olivo Estrada

DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

A Aracely y Tziltli, las razones por las cuales todo esfuerzo es poco.

A mi padre, madre y hermanos (Frineé, Rosa y Tláloc), sin cuyo esfuerzo, sacrificio y paciencia no hubiera podido continuar con este proyecto de vida.

A los maestros del programa, quienes con su labor contribuyeron indudablemente a seguir desarrollándome profesionalmente y como persona. Mi reconocimiento y agradecimiento.

Especialmente a los maestros Ramón Olivo, Eduardo Meza, Antonio Bonifaz y Alejandro Orozco, quienes mucho más allá del término de un curso me brindaron mucho de su conocimiento y consejo para la realización de este trabajo y en general para alcanzar el grado académico.

A mis compañeros de trabajo, Juan Pedro, Miguel Ángel, Carlos, Moisés y Jorge, que me brindaron todas las facilidades necesarias para lograr este objetivo de mi vida académica y profesional.

ÍNDICE DE CONTENIDO

INDICE GENERAL

	Página
DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS	ii
INDICE DE CONTENIDO	iv
Índice general	v
Índice de figuras y tablas	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO REFERENCIAL DE LAS TRANSFORMACIONES DEL TRABAJO Y LA EDUCACIÓN	9
2.1.- Enfoque economicista de la educación	10
2.2.- Los cambios en el trabajo a partir de la integración económica	13
2.3.- Globalización, nueva división internacional del trabajo y educación	14
2.4.- Nuevas Formas de Organización del Trabajo	19
2.4.1.-Nueva División Internacional del trabajo	19
2.4.2.-Tercera División Internacional del trabajo	21
2.4.3.- Redefinición del concepto de trabajo	22
2.4.3.1.- Crecimiento del sector de servicios	24
2.4.3.2.- La flexibilidad productiva.	25
2.4.4.- Las acepciones de la flexibilidad.	26
2.5.- Cambios en la calificación y en la formación para el trabajo	29
2.6.- Los enfoques sociológicos sobre la calificación	30
2.7 Tres etapas del debate de la calificación	34
2.8 Dimensiones y fuerzas que estructuran la calificación.	38
III. CAMBIOS EN LA FORMACIÓN Y EN LA EDUCACIÓN EN MÉXICO	40
3.1.- El Bachillerato en México	41
3.1.1.- El bachillerato tecnológico en México	44

3.1.2.- Los Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos de los Estados (CECyTEs).....	45
3.1.2.1.- Consideraciones Normativas.....	47
3.2.- Reforma curricular del Bachillerato Tecnológico 2004.	50
3.2.1 La reforma del Bachillerato Tecnológico	53
3.3 Las competencias laborales en la reforma curricular.....	57
3.4.- El CONOCER, las Normas Técnicas de Competencia Laboral y la reforma del bachillerato.....	63
3.4.1.- La Identificación de Competencias.	67
3.4.2.- La Normalización de Competencias.....	68
3.4.3.- La Formación de Competencias.	68
3.4.4.- La Certificación de Competencias.....	69
IV. ESTUDIO DEL CASO: CECYTE NAYARIT	75
4.1.- CECYTEN	76
4.2.- Evolución de la cobertura académica del CECYTEN	78
4.3.- Aplicación de la reforma en el CECYTEN	83
4.4.- La visión del desarrollo en el Gobierno Estatal.....	89
4.5.- Vinculación escuela – desarrollo local. Resultados iniciales de la reforma a partir de los egresados del Cecyten.	93
4.6.- La Reforma Integral del Bachillerato	99
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	103
VI. BIBLIOGRAFIA.....	110
VII. ANEXOS.....	117

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1. Enfoques de la calificación.
- Figura 2. Discusiones sobre la calificación década de los setenta.
- Figura 3. Estructura de la educación media superior en México, hasta antes de la aparición de la subsecretaría de educación media superior en 2005.
- Figura 4. Direcciones generales de la subsecretaría de educación media superior (SEMS) 2005.
- Figura 5. Direcciones generales bachillerato tecnológico
- Figura 6. Matrícula registrada en la coordinación de organismos descentralizados de los CECyTEs, agosto de 2007.
- Figura 7. Estructura curricular de la educación media superior tecnológica, reforma curricular 2004.
- Figura 8 Estructura del bachillerato tecnológico, reforma curricular 2004.
- Figura 9. Componentes del PMETYC.
- Figura 10. Componentes de un elemento de competencia.
- Figura 11. Niveles de competencia.
- Figura 12. El elemento de competencia
- Figura 13. Junta directiva del Cecyten
- Figura 14. Organigrama general del Cecyten
- Figura 15. Alumnos egresados de secundaria en Nayarit, ciclo escolar 1995/1996.
- Figura 16. Escuelas del nivel medio superior en Nayarit, ciclo escolar 1996 / 1997
- Figura 17. Cronología de creación los planteles que conforman el subsistema Cecyten en Nayarit
- Figura 18. Cobertura geográfica del Cecyten
- Figura 19. Matrícula de ingreso al bachillerato tecnológico Cecyten, 1996 – 2007.
- Figura 20. Distribución de las carreras ofertadas en el Cecyten.
- Figura 21. Comparativo de ingreso y egreso al bachillerato tecnológico Cecyten por generaciones.

Figura 22. Porcentajes de egresados de acuerdo a las actividades que desarrollan al salir del cecyten.

Figura 23. % de egresados que estudian en nivel superior de acuerdo a la relación de su carrera con su bachillerato.

Figura 24. % de egresados que estudian en nivel superior de acuerdo a la relación de sus actividades laborales con el bachillerato cursado.

Figura 25. Competencias en la reforma general del bachillerato.

Figura 26. Marco curricular común.

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

Durante mucho tiempo se ha criticado fuertemente a la educación pública en nuestro país –en su conjunto-; en muchos casos, estas críticas han sido dirigidas hacia las deficiencias mostradas en la formación de personas capaces de llevar los conocimientos adquiridos en el aula a su aplicación real en el entorno social o laboral.

Esta situación ha sido estudiada de acuerdo a las características que guarda el país en cada espacio y cada momento determinados; asimismo, las reflexiones presentan alto grado de divergencia, cuando se realizan desde los distintos niveles educativos que integran el sistema educativo nacional.

El nivel educativo denominado Educación Media Superior o simplemente bachillerato, fue definido por Acuerdo secretarial No. 71 (SEP,1982)¹ como *"...una fase de la educación esencialmente formativa..., con una estructura curricular integrada por un tronco común, una área propedéutica y otra de asignaturas optativas para atender los intereses de los alumnos y los objetivos de la institución..."*; pero ha estado presente desde tiempos posteriores a la conquista, sin embargo su verdadero desarrollo comienza a gestarse en los años posteriores a la Revolución Mexicana.

Pasando por diversos cambios de modelo educativo y la creación y posterior desaparición de modalidades dentro del mismo nivel educativo, en los años 70's se da origen a una modalidad orientada a la formación de personas con capacidades para desarrollar actividades laborales muy específicas, lo que se denominó bachillerato tecnológico.

Si bien, la creación de esta modalidad de educación media superior fue un paso bastante importante, la pasividad del modelo fue también muy notoria, pues salvo casos muy aislados, los planes y programas permanecieron prácticamente iguales desde su instauración, a principios de los años

¹ Acuerdo número 71 Por el que se determinan objetivos y contenidos del ciclo de bachillerato

ochenta (COSNET, 2004, p. 14), y con ello, ajenos casi en su totalidad a las nuevas realidades de nuestro país, cuando menos.

Por otra parte, una vez que el estado mexicano, experimentó el fracaso económico como lo señala Meyer (2008, p. 57) a raíz de la *“desigual distribución de la riqueza, producto del monopolio político, lo que hacía que el mercado interno fuera un apoyo adecuado para continuar con el crecimiento que habría de sacar a México del subdesarrollo (el crecimiento promedio anual del producto interno bruto en los años sesenta y principios de la siguiente década fue de 6%)”*², hacia mediados de la década de los ochenta (Zapata, 2005, p.13), se comienza a gestar el cambio de modelo de desarrollo en nuestro país, para dar apertura al llamado “neoliberalismo” como eje rector. Ello tiene como resultado la apertura de México a corriente denominada “globalización”.

Este cambio de modelo, implica como lo afirma Zapata (2005, p. 16) *“otros en el significado del trabajo y modificó los parámetros de lo que fueron las políticas sociales. Estos cambios nos tuvieron que ver sólo con la escala en que se pensaron esas políticas, sino también con cuestiones muy específicas como pudieran ser la necesidad de calificar a la fuerza de trabajo – en todos los niveles, desde la ejecución hasta la planeación – o el imperativo de mejorar el contenido de las habilidades empresariales.”*

Lo anterior, permite afirmar entonces, que a la par del cambio en el modelo de desarrollo en nuestro país, se aceptan condiciones distintas en estado que guarda el trabajo –implicando con ello la formación escolar para el trabajo–.

Ahora bien, en el caso del estado de Nayarit, el Centro de Estudios Estratégicos del Tecnológico de Monterrey (2005, p. 30) muestra retos importantes para alcanzar el desarrollo en las áreas del turismo - megaproyectos- y la economía- internacionalización, competitividad,

² Meyer, Lorenzo, La segunda muerte de la revolución Mexicana

infraestructura-. Estos retos son asumidos como ejes estratégicos de la administración estatal 2005 – 2011 junto con la gobernabilidad, salud, educación y el desarrollo territorial.

En este sentido, el Plan de desarrollo estatal 2005 – 2011 (Gobierno del estado de Nayarit, 2005) marca como factores para alcanzar la competitividad:

- Infraestructura productiva y social.
- Ordenamiento ecológico territorial y desarrollo urbano
- Ciencia y tecnología
- Educación y capacitación para el trabajo
- Patrimonio cultural
- Eslabonamiento productivo y economías de integración.
- Desarrollo organizativo-empresarial
- Financiamiento competitivo
- Comercialización
- Certificación de calidad
- Factores sociales e institucionales

1.1 Planteamiento del problema

A partir de los diagnósticos realizados por diferentes instancias educativas y laborales en nuestro país, en el año 2004 donde se pone de manifiesto la necesidad de que se debía concretar, respecto a que el nivel de bachillerato es *"una área propedéutica y otra de asignaturas optativas para atender los intereses de los alumnos"*³, además de una modalidad orientada a la formación de personas con capacidades para desarrollar actividades laborales muy específicas, todo ello determina la puesta en marcha el proyecto denominado "Reforma Curricular del Bachillerato Tecnológico", mismo que tuvo como objetivo principal el dotar de una nueva visión – acorde a la realidad de México en esos momentos- a la educación media superior tecnológica.

³ COSNET, Modelo de la educación media superior tecnológica

Esta reforma implicó además de la reestructuración del modelo, la modificación de objetivos, mecanismos de evaluación, planes y programas, etc. Sobre esta base, se planteó un conjunto de objetivos, políticas, líneas de acción, y metas, que orientara el trabajo de las instituciones educativas, y que incluyera una posición clara acerca de la naturaleza, el fin y las características educación media superior.

El modelo Educativo ahí expuesto integra los fines, características fundamentales de la educación media superior tecnológica, a partir de la respuesta a tres preguntas clave: ¿cuál debe ser la encomienda principal de la educación media superior tecnológica en el actual contexto social y productivo?, ¿en qué principios debe basar su propuesta educativa? y ¿qué tipo de prácticas educativas debe promover para cumplirlas?

En este sentido, la reformulación del modelo implicó además por vez primera la participación directa del docente en el diseño de planes y programas, así como de empresarios, en el enunciado de sus necesidades de mano de obra, así lo señalan Sosa y Hermosillo (2004, p. 9-17) *“La participación de los y las docentes frente a grupo en cualquier cambio educativo, en este caso específico, en la construcción de los programas de estudio de los componentes básico y propedéutico de la estructura del Bachillerato Tecnológico ha sido de vital importancia, además de una experiencia inédita en nuestro país y en muchos otros países del mundo, porque hoy por hoy los y las docentes son las autoras y los autores de tales programas. Lo fundamental de su autoría consiste en que ellas y ellos son quienes:*

- *conocen las materias (disciplinas) y pueden repensarlas para reconstruirlas en torno a conceptos fundamentales y subsidiarios, así como a categorías. Por tanto, son docentes que, después de esta experiencia, piensan el aprendizaje como un proceso de construcción de estructuras conceptuales y categoriales que requieren de situarse en contextos pertinentes a los educandos;*

- *Se enfrentan, en la cotidianidad del aula y la escuela, a las posibilidades e imposibilidades de que los educandos construyan o no su propio conocimiento. Por tanto, son ellos(as) y sólo ellos(as) quienes pueden elaborar y desplegar estrategias centradas en el aprendizaje innovadoras para arribar al proceso de aprendizaje planteado en el inciso anterior;*

- *Pueden transmitir a sus colegas su experiencia de construcción de los programas, a partir de lo cual se abren condiciones de posibilidad para generar producciones constructivas -en la docencia, investigación y difusión- que se multipliquen geométricamente. Asimismo, pueden transmitir dicha experiencia a sus estudiantes con los mismos resultados. Esta transmisión es posible debido a que han pasado por la experiencia de construcción, en este caso, de los programas. De otra manera dicha transmisión es imposible porque nadie puede transmitir lo que no tiene; y*

- *Pueden hacer realidad cualquier cambio en la cotidianidad del aula y de la escuela o pueden hacer de él una simulación.*⁴

Sin embargo, a más de 5 años de haberse puesto en marcha este proceso y con una reforma más en desarrollo – misma que contrario a lo que se afirmó cuando fue anunciada, no se contrapone ni echa por tierra todos los elementos de la anterior, sino más bien, permite enriquecerla tal como se demuestra hacia el final del documento – resulta importante reflexionar acerca de los resultados que ya se han alcanzado, es decir, verificar, si efectivamente el modelo que se adoptó en el bachillerato tecnológico en México a partir de 2004 y que tiene como uno de sus fundamentos la idea de “preparar” jóvenes con competencias laborales para cuando decidan cerrar ciclo escolar, está alcanzando los resultados esperados.

Por otra parte, asumiendo la idea de que nuestro estado no es en absoluto ajeno a la dinámica nacional y en virtud de que aquí se encuentran escuelas de prácticamente todas las modalidades del bachillerato tecnológico nacional, resulta muy interesante abordar la reflexión anterior desde

⁴Sosa, Euridice y Hermosillo, María Eugenia, Reflexiones impresionables, en los programas de estudio del bachillerato tecnológico

perspectiva estatal, es decir, ¿qué hay del bachillerato tecnológico en nuestro estado, está logrando cumplir con su compromiso de contribuir al desarrollo estatal?, ¿se tiene claramente identificado en dónde se encuentran los jóvenes egresados de las escuelas del bachillerato tecnológico – caso específico del CECyTEN-, fundamentalmente aquellos que no continuaron estudiando en los siguientes niveles educativos?, ¿están, estos egresados realmente realizando las labores para las cuales fueron capacitados?, ¿cuáles son los retos en los próximos años para verdaderamente ofrecer una formación acorde a la realidad social de nuestro estado?

Como objetivo general del estudio, se pretende realizar un análisis de los primeros resultados arrojados por el proceso de reforma curricular del bachillerato tecnológico 2004 –desde la modalidad CECyTEN- y su contribución con el desarrollo de nuestro estado.

Para poder caracterizar el objeto de estudio señalado como objetivo principal de este trabajo se hace necesario analizar el marco general de las transformaciones del trabajo y la sociedad.

De igual forma, se requiere identificar los cambios que se han presentado en la formación y en la educación en los años recientes en nuestro país y en nuestro estado.

Un objetivo más que se plantea como parte del desarrollo de este trabajo de investigación es revisar la situación de la educación media superior – esencialmente la tecnológica- en Nayarit.

Finalmente, en un momento dado, para el estudio de caso que se pretende construir es evidente, hacer el análisis detallado de la situación que guarda el sistema educativo CECyTEN en el proceso de reforma curricular 2004 y los resultados que se están observando en las primeras generaciones de técnicos formados bajo esta dinámica educativa.

Para abordar los cuestionamientos señalados en el planteamiento del problema, en la primera sección del documento se realizará un recorrido abundante acerca de las diferentes transformaciones del trabajo y la educación. Es decir, se revisarán los cambios que se han dado en los años recientes en la conformación del trabajo y la educación a raíz de las transformaciones económicas y sociales, específicamente del fenómeno globalización. Asimismo, se hace el recorrido, por las formas de división del trabajo y finalmente, se revisa, el marco teórico del elemento llamado calificación –origen y fundamento de las Normas Técnicas de Competencia Laboral-.

Luego, en el segundo apartado del texto, se describe la estructura de la educación media superior en México, desde su concepción y organización, hasta las modificaciones sufridas en el marco de las Competencias Laborales como eje rector de la formación académica. En este apartado, se comienza además, a revisar el proceso nacional de Reforma del Bachillerato tecnológico que se gesta en 2004, haciendo la descripción de su concepción y los ejes que lo fundamentan.

En el tercer apartado, se analiza un caso local, el CECyTEN, se revisa la aplicación de la reforma señalada y en su caso, la información disponible con respecto a los primeros productos de este proceso. Asimismo, aquí se incluye un apartado especial, para demostrar que la Reforma Integral del Bachillerato –que comienza a gestarse a partir de 2008- no contrapone en absoluto a la reforma anterior que se generó en únicamente en el bachillerato tecnológico, sino que más bien, sirve para apuntalar las deficiencias detectadas en las etapas tempranas de este proceso.

Finalmente, la última parte de documento incluye las reflexiones finales o conclusiones acerca de la contribución de un proceso de reforma como el enunciado –basado en competencias laborales en el bachillerato tecnológico- al desarrollo local, haciendo énfasis además en las deficiencias

detectadas y proponiendo recomendaciones para reorientar en su caso las acciones de este proceso.

Objetivo general

Realizar el análisis de los resultados arrojados por el proceso de reforma curricular del bachillerato tecnológico 2004 –desde la modalidad CECyTEN- y su contribución con el desarrollo de nuestro estado.

Objetivos particulares

1. Contextualizar las transformaciones del trabajo y la educación en los años recientes en México y Nayarit.
2. Revisar la situación que guarda la educación media superior tecnológica en Nayarit, esencialmente el caso CECyTEN
3. Examinar los resultados del proceso de reforma curricular del bachillerato tecnológico en el CECyTEN.
4. Analizar la contribución del CECyTEN al desarrollo de Nayarit en el marco de la reforma curricular del bachillerato tecnológico y los resultados disponibles.

**MARCO REFERENCIAL DE LAS
TRANSFORMACIONES DEL
TRABAJO Y LA EDUCACIÓN**

MARCO REFERENCIAL DE LAS TRANSFORMACIONES DEL TRABAJO Y LA EDUCACIÓN

La relación entre educación y trabajo no ha sido ajena al análisis de distintas disciplinas sociales. En particular, la economía y la sociología han intentado distintas aproximaciones teórico-conceptuales para generar marcos explicativos, no solo para entender las relaciones entre estos dos campos, sino de entender las grandes dinámicas que enmarcan a las transformaciones socio-laborales y educativas. En ese sentido, fenómenos como la globalización, la flexibilidad laboral y más recientemente la calificación/descualificación y su vínculo con el desarrollo de las competencias laborales y, posteriormente, profesionales dan cuenta de estas preocupaciones.

2.1 Enfoque economicista de la educación

Corresponde a la economía como disciplina dar las primeras explicaciones de la relación entre educación y trabajo. En general, se han enfatizado el desarrollo de las habilidades de los sujetos en un mundo competitivo, configurando conceptos interesantes como el de capital humano, credencialización, y más recientemente competencias y habilidades profesionales (Friedman, 1977; Becker, 1990; Deninson, 2000)

Es común reconocer a la llamada Teoría del Capital Humano el inicio del análisis del trabajo y educación, o más concretamente el papel que tiene la educación en el desarrollo de *capabilities* en el mundo laboral. Es indudable que tiene sus inicios en los pensadores de la economía clásica y en particular con Adam Smith, quien ya sugería en 1876 que el hombre educado era similar a una máquina, pues los conocimientos que adquiriría retornarían indudablemente a su conocimiento tácito en su devenir, en claro contraste con el obrero común que no había invertido nada en su educación y por ende no acumularía nada de conocimiento ni de saberes.

Muy adelante, otro teórico de la educación (Schultz, Theodore, 1959) retoma esta idea con mayor amplitud y reconoció que la educación es importante en

la determinación de salarios, por ello llama la atención en invertir en capital humano, pues según este autor era evidente la tasa interna de retorno de la educación en los salarios pagados, por ello las diferencias en las retribuciones de los trabajadores se correspondía con sus diferencias en el grado de educación. Es importante señalar un supuesto que existe detrás de la propuesta, pues no es menor que desde esta perspectiva a los trabajadores se les considera como obreros-capitalistas, ya que sus inversiones en la adquisición de conocimientos y habilidades les generaba cierto grado de propiedad sobre capacidades económicamente redituales, que se desplegarían en un mercado de las profesiones o de las habilidades adquiridas.

No es sino hasta 1964 que una organización mundial, como es la OCDE, argumentó que las inversiones en educación generaban rentas mayores que las inversiones en capital físico y que los incrementos en el gasto educativo eran un medio efectivo para incrementar el PIB de un país. A partir de esas ideas se desató una serie de políticas de financiamiento y expansión educativa, además de estudios donde se analizaban los efectos obtenidos y por otra proponían estrategias para dirigir más eficazmente las inversiones en educación, lo que dio lugar a lo que ahora conocemos como planeación educativa.

Más adelante, Frederick Harbison y Charles Myers afirmarían que la educación se encuentra altamente correlacionada con el ingreso *per capita* de un país. En el caso nacional pensadores educativos y del trabajo han documentado esta relación, José Ángel Pescador; Ignacio Llamas; Nora Garro; Enrique Hernández Laos, entre otros.

En particular, se argumenta que el sistema educativo proporcionaba una mayor calificación a la fuerza de trabajo, lo que se reflejaría en la productividad de los individuos y a su vez, potencialmente, en el aumento de las tasas de crecimiento de la producción, en la remuneración de estos y en una mejor distribución del ingreso.

Es evidente que la educación por sí sola no puede explicar la riqueza de un individuo o de un país por sí mismo, no obstante, la literatura entre ésta relación de educación y trabajo se empezó a complejizar, introduciendo variables con mayor complicación y no necesariamente pensada exclusivamente desde el mundo de la economía, por ejemplo variables como la edad representa una fuerte influencia en la determinación de los salarios, en general jóvenes son los menos pagados (Mincer, 1962) particularmente en América latina (Jacinto, 1998); Lyons, por su parte, documentó la influencia de las condiciones sociales y las relaciones familiares. Más recientemente, Gary Becker reportó que *"en los EEUU la tasa de rendimiento de costo de la educación universitaria era del 9% para hombres de raza blanca ubicados en áreas urbanas, mientras que los varones que no eran de raza blanca era un 2% menor"*.⁵

Mark Blaug y Duncan en 1967, más desde la sociología de la educación, señalaron que la educación y la ocupación de los padres constituían una variable significativa en la educación que los hijos recibían, determinando que se observaba una correlación entre la posición socioeconómica de la familia y la educación que reciben los hijos. Lo que reflejaba que la idiosincrasia y el contexto de los sujetos no pueden ignorarse, en efecto, era posible, al menos suponer conglomerados de educación intergeneracional, la ocupacional de los padres se encuentran altamente correlacionados con los logros educativos de los hijos (Sewell y Hauser, 1974)

Otros autores han intentado separar de forma analítica las cosas, recordaron que la educación y la capacitación eran atributos de los empleos y no de las personas, afirmando que cuando un trabajador es contratado, las habilidades cognitivas se adquieren con el entrenamiento y capacitación y en todo caso, la educación es un elemento de *"entrenabilidad para el trabajo"*, en esta perspectiva la educación proporciona mayores niveles de entrenabilidad (Thurow y Robert Lucas, 1972)

⁵ Becker, Gary. "The Economic Approach to Human Behavior"

Indudablemente, se empezaron a gestar estudios que le prestaron más atención a la relación entre educación y trabajo y se empezaron a acuñar interesantes visiones, como aquella que habla de la “devaluación de los certificados”, una especie de mercado de las profesiones; al existir una oferta mayor de profesionistas demandantes de empleo, el título se devalúa e inversamente, al existir menor oferta la demanda aumenta, independientemente de la relación, lo cierto es que cada vez se requieren de más títulos para ocupar un trabajo.

Esta perspectiva abre una gama interesante de planteamientos novedosos donde ya no se piensa que la relación entre educación y trabajo puede decirse de manera fácil, sencilla y lineal, al contrario, es necesario mirar como los cambios en los procesos de producción van de la mano de serias transformaciones al trabajo, las dinámicas en los sistemas educativos, y una atenuante es en referencia a las calificaciones que se requiere para hacer dicho trabajo y, por supuesto, el gran impacto que representa para los procesos de formación formal -escuela y programas de formación – capacitación- y por supuesto a la forma de estructurar a la escuela.

2.2 Los cambios en el trabajo a partir de la integración económica.

Es ya un lugar común señalar que desde el ámbito académico se reconoce que las economías del mundo se han transformado radicalmente, a partir de la década de los 70's del siglo pasado y no han dejado de presentar cambios estructurales y celulares.

Las economías de los diferentes países empezaron a mostrar signos de agotamiento en sus niveles de reproducción y ampliación de capital (Hirsch, 1998, Lipietz, 1994); no obstante, se reconoció que generaron periodos de crisis en distintos niveles: económico, político y social; la respuesta de los diferentes países no siempre ha sido la misma por el contrario existen acentuadas diferencias en referencia a la profundidad y extensión (De la Garza, 1998).

Estas modificaciones y las direcciones que adquiere han despertado la inquietud de los estudiosos por dar cuenta de dichas transformaciones, en otros términos se intenta reconocer cuál es el camino que tiene el trabajo -y por ende los trabajadores- y las estrategias del capital. Pero quizá una de las grandes interrogantes con relación a estas reflexiones deba ser sobre el futuro del hombre bajo las condiciones de la configuración de las nuevas sociedades post-industriales; o el que aquí interesa, los impactos a los sistemas de formación profesional como son los bachilleratos o las universidades, más exactamente, la articulación pensada y accionada entre el trabajo y la educación.

Es evidente que se han generado diversas posturas teórico-conceptuales, lo cual es indicativo de diversos niveles de reconocimiento de que el llamado sistema de producción capitalista-fordista presentó serios cuestionamientos; tales niveles de las crisis dan prioridad a diversos elementos como la forma de Estado, la forma de producción, el mercado de trabajo, entre otras.

En esta diversidad de diagnósticos y salidas, De la Garza (1998, p. 21) reconoce que la polémica actual comprende diversos niveles: procesos de trabajo y organización del trabajo, relaciones laborales e industriales, base tecnológica, mercado de trabajo, pactos sociales, políticas económicas, globalización de la producción y nueva división internacional de trabajo, deuda y financiamiento internacionales y bloques económicos nuevos. Lo que deja en evidencia es que nos encontramos ante una especie de mutación del sistema capitalista para intentar recomponer sus propias formas de producción.

2.3 Globalización, nueva división internacional del trabajo y educación

Un elemento inicial, está referido al fenómeno de la globalización, proceso mediante el que se despliegan la lógica del capital de valoración y ampliación, y que están ubicados más allá de la racionalidad productiva, es decir, es un fenómeno complejo, por ejemplo de reproducción de las

estructuras y prácticas sociales que le han significado continuar la existencia del capitalismo—y sus renovaciones, por supuesto—; en otras palabras, las transformaciones productivas no solo encuentran una lógica productiva, sino otra de carácter social: en la búsqueda del mantenimiento de canales de poder y dominación del capital hacia el trabajo.

A través de los años se han generado profundas transformaciones, que impactan las formas de relaciones sociales, entre las que destacan las productivas. El fenómeno de la globalización, entendido como un proceso inherente al sistema de producción capitalista, no es tan nuevo, pues desde los postulados de la economía clásica de Adam Smith se priorizaba la especialización entre los países y la "natural" división del trabajo. Sin embargo, el fenómeno que asistimos desde mediados de los 70's del siglo XX es un fenómeno, que no tiene comparación en el devenir histórico.

Sin embargo, no se debe olvidar, ni dejar de lado la idea de que este concepto involucra una gama de aspectos que no solamente se encuentran en la esfera del intercambio comercial, pues tal como lo señala (Hazle, 1994), *"La globalización es la manifestación de las transformaciones políticas, sociales y culturales que expresan, entre otras cosas, los cambios que se dan a nivel de la participación del Estado en la economía; la mayor presencia de la sociedad civil en la toma de decisiones; la aparición de nuevos valores derivados de un cambio en las expresiones culturales de las diferentes naciones, y un mayor y más profundo intercambio económico entre las mismas."*

Según la Secretaría del Trabajo y Previsión social, (1996, p. 1-2) desde el punto de vista económico, la globalización es una respuesta que se intenta dar a la crisis económica de los años setentas cuyas características principales fueron la disminución del crecimiento de la productividad, el déficit fiscal, el aumento de los índices inflacionarios y la agudización del desempleo. Asimismo, implicó la contracción de los mercados nacionales, la

aparición de nuevas formas de proteccionismo y la generación de nuevas formas de intercambio comercial y de integración productiva.

Estos desajustes, tal y como ya se mencionó, fueron el fiel reflejo de la incapacidad del modelo productivo conocido como taylorista-fordista, para lograr aumentos en la productividad y una mejor distribución de la riqueza generada.

Al respecto Lipietz (s/f) argumenta que se puede considerar la *"primera división internacional del trabajo"* aquella que prevaleció prácticamente hasta los años sesenta. Su base se encontraba en ilustrar la persistencia de la intuición de Adam Smith, cuya representación está referida a que ciertos bienes se convierten en objetos de comercio internacional y su producción tiende a concentrarse en aquellos lugares que presentan las mejores condiciones de producción (condiciones naturales -clima- o condiciones culturales: organización social). Esta concentración se vuelve relativamente estable, ya que las economías de escala protegen los centros industriales más antiguos contra los recién llegados.

La globalización es una estrategia del capital, está presente desde su nacimiento, y es parte consustancial a su desarrollo. Como mencionábamos, una nueva versión de este proceso se inició en los 70's y cuyas manifestaciones más palpables se localizan en el campo económico, en los sistemas de valorización del capital—circuitos financieros "nuevas versiones del dinero"—y en otras esferas de la vida social, que han redefinido el espacio social de la vida.

Un elemento que permitió la generación de la globalización es la conocida tercera revolución científico tecnológica, *"que tiene como eje articulador a la microelectrónica, junto a esta importante innovación productiva se localizan otras Nuevas Tecnologías, que en su conjunto configuran tanto nuevos campos científicos y de investigación como posibilidades de aplicación en el espacio productivo, estas son: la biotecnología, los nuevos materiales, el*

transporte, el transporte espacial, nuevas fuentes de energía y las telecomunicaciones" (Pérez, 1987).⁶

Las nuevas tecnologías, pero, sobre todo, la microelectrónica y las telecomunicaciones, representan un reto para la mayoría de las economías en el mundo—no es aventurado decir que nadie se salva de este fenómeno: el Internet y la computación son los ejemplos más evidentes—y que implica el reconocimiento explícito de diversos impactos en ámbitos tan variados, el productivo es el más evidente. Ante este reto, es importante reconocer a la tecnología como un elemento que ha posibilitado la transferencia tanto de capitales, como de exigencias en las formas de producción, y que ha configurado una nueva versión de interacción entre los diversos países del orbe.

Hoy en día, la ampliación de las relaciones económicas y la competencia a escala mundial se pueden distinguir por la construcción de grandes regiones y bloques económicos que conforman una nueva geopolítica que intenta representar las nuevas realidades del mundo. Las nuevas realidades tienen como fondo un desarrollo desigual tanto en los países que integran a los diferentes bloques como entre los mismos bloques: no es lo mismo el TLC que el CEE.

Dentro de la conformación de los bloques se puede distinguir la zona norteamericana (TLCNA o NAFTA); el bloque Europeo, la CEE; y, por supuesto el bloque asiático, el ASEAN que identifican la generación regional de bloques con mayor relevancia e importancia. Existen otros acuerdos, no menos importantes, pero geopolíticamente no tienen la misma magnitud que los primeros; se caracterizan por ser sólo acuerdos regionales, y sin el peso, tanto en volumen de transacción como de potenciales consumidores, de los grandes bloques, entre éstos acuerdos, por ejemplo en el continente americano destacan: el MERCOSUR, el pacto de San José y algunos acuerdos bilaterales de libre comercio entre diferentes países.

⁶ Pérez, Carlota, "Microelectronics, long waves and world structural change: New perspectives for developing countries"

Pero además, la globalización presenta diferentes características añadidas a la configuración geopolítica de bloques, están representadas en aspectos políticos, culturales y, sobre todo, productivos, que en su conjunto han llevado a la conformación de una nueva realidad internacional, cuyo eje central, está representado por ser la lógica del mercado y la construcción de un "gran mercado" universal el fin último.

Esta última aseveración tiene sus implicaciones operativas, que se expresan en el derribo de las barreras proteccionistas, antaño garantizadoras de fortaleza económica, no nada más en aspectos estrictamente económicos sino laborales, es decir, existe una búsqueda de movilidad del capital, integración y movilidad del trabajo en forma global—fenómeno que se conoce como flexibilización del trabajo— que apunta cada vez más a la desregulación del trabajo, además de que, como se menciona anteriormente, el proceso de globalización y su aplicación además de ser dispar entre los países no puede llegar a significar lo mismo, pues por el contrario va adquiriendo connotaciones cada vez más mezcladas para los países receptores. Al respecto, se ha hablado del concepto de *Glocalización* para caracterizar este fenómeno, que consiste en *"la aprehensión de fenómenos globales traducidos al lugar de origen y en el cual es posible identificar tanto el nuevo sentido que adquiere así como la aplicación concreta en espacios socio-temporales concretos, que, en la mayoría de los casos, no coincide exactamente con el lugar de surgimiento"*.⁷ (Beck, 1998).

Hasta ahora la globalización es un proceso que es muy difícil de caracterizar, sin embargo, en la práctica laboral ha significado un discurso que ha consistido en pregonar el advenimiento de un nuevo tipo de sociedad basada en la homogenización en los procesos de producción; en una especie de futuro inevitable y en el cual el trabajo, y sus actores, finalmente, compartirán tareas semejantes en cualquier parte del mundo: la computación y las nuevas tecnologías tendrán una especie de efecto cascada, y por tanto, tenderá a ser universal en cualquier parte del mundo.

⁷ Beck, Ulrich (1998). "La política de la sociedad de riesgo"

Sin embargo, para poder entender el fenómeno de los cambios en el proceso productivo, además de la globalización han surgido marcos teóricos más ligados a los fenómenos productivos, se les denomina Modernización productiva, cambio productivo, reestructuración productiva y por el estilo, y que intentan dar cuenta de los cambios que experimentan las sociedades y que han impactado las formas de relación entre el hombre y la forma de producción.

2.4 Nuevas formas de organización del trabajo

2.4.1 Nueva División Internacional del trabajo

Esta propuesta denominada Nueva División Internacional del trabajo, intenta mostrar que se ha modificado la relación que tenían los diversos países, vistos desde una perspectiva mundial y cuyo énfasis se encuentra en que los procesos de valorización y acumulación de capital han experimentado una transformación, una modificación cualitativamente importante. La nueva división Internacional del Trabajo es propuesta por Frobel, Heinrichs y Kreye en 1980 quienes consideran que la clásica división internacional del trabajo está cambiando.

La vieja división Internacional se caracterizaba por tener en los países desarrollados los procesos productivos de mayor nivel y los países con menor desarrollo se incorporaban como proveedores de materias primas, agrícolas y de minería, así como de simple mercado para los productos elaborados en los del primer mundo.

Esta postura considera que se dieron tres elementos para que se redefiniera la acumulación y la expansión de capital: la creciente expulsión de trabajo agrícola y una recomposición poblacional que generó una reserva mundial de mano de obra; un creciente avance tecnológico que permite la relocalización de las plantas industriales, así como un control que se puede dar de forma directa en todo el mundo; y por último, la fragmentación del proceso productivo que genera una fácil adecuación, para el capitalista, de capacitación y adiestramiento de la fuerza de trabajo.

Asistíamos, mencionan, "a la descomposición del proceso de producción (un principio que ya estaba presente desde el padre de la computación Charles Babbage), con la introducción de equipo electrónico y de tecnología, que permitió reducir los costos en la utilización de la mano de obra barata en los países en desarrollo, además de que permitió al capital mantener el monopolio del conocimiento necesario para controlar cada etapa del proceso y su ejecución."⁶

Es decir, que nos encontraríamos en una nueva situación de los países en desarrollo, puesto que según esta teoría, en éstos países se instalarán empresas transnacionales en las zonas francas, como parte de los diferentes mecanismos de fragmentación, y quizá como un elemento más relevante como un proceso de descentralización de los procesos productivos, que se sustenta en los bajos costos salariales y que redituaria en mayor competitividad a las empresas y cuya novedad es el carácter global que tendría.

Lo que explica la nueva lógica de acumulación de capital en los países menos desarrollados son las características laborales que se encuentran; vinculado con la vieja consideración marxista de ejército industrial de reserva, pero ahora en una perspectiva mundial; se considera las siguientes características: salarios menores de los que pagarían en los países en desarrollo (20%); jornada laboral por regla más amplia que en los países en desarrollo, sobre todo en una perspectiva amplia: por turno, por noche, festivos que permitirían la utilización "óptima" del capital instalado; la tecnología absorbe y simplifica algunas tareas lo que permitiría una productividad relativamente homogénea, y una alta disponibilidad de fuerza de trabajo, a placer se contrata y despide, además de la disponibilidad de fuerza de trabajo permitiría una "selección" más *ad hoc* al proceso productivo. (Frobel, et al. 1981, p. 39-40)

⁶ Frobel, F., "La nueva división internacional del trabajo",

La extracción de plustrabajo, que hace referencia a la visión que se tiene de las relaciones que establece el capital y el trabajo, es que sólo se exportarán las exigencias de producción y los mecanismos de extracción serán más amplios que en los países desarrollados, cuyo resultado es una modificación cualitativa de las condiciones de valorización y acumulación de capital. La única medida que podría impedir la velocidad de esta situación está representada por los límites internos que puede llegar a encontrar como serían: denuncias laborales, problemas estatales de exportación, pero en términos más amplios estará mediada por la explotación, tanto tiempo como sea económicamente posible de las instalaciones disponibles, las concesiones del Estado y de los sindicatos de los países industrializados para impulsar al capital a quedarse; y la inestabilidad política en algunas regiones de la periferia

2.4.2 Tercera División Internacional del trabajo

Hoy día una nueva versión sobre la división internacional del trabajo es la que considera Alain Lipietz (s/f), según esta posición en la actualidad tenemos la posibilidad de la coexistencia de naciones con modelos diferentes, en el seno de un mundo cada vez más internacionalizado. Esto nos lleva a considerar que tenemos hoy que afrontar una situación en que los "factores" (capital y trabajo) son completamente móviles pero donde la forma de combinarlos -paradigma tecnológico, relaciones organizativas, laborales y en general sociales- diverge de un país a otro.

Lo novedoso de esta propuesta es la configuración de una tercera división internacional del trabajo, cuyo énfasis se encuentra en la probabilidad de encontrarse entre los extremos de producción fordista y postfordistas, junto a esquemas de globalización que lleva precisamente a la coexistencia de los dos paradigmas en el seno de un mismo espacio de integración continental.

Con una división internacional del trabajo de un tercer tipo entre países que pueden preferir uno u otro paradigma. Diría este autor, que no se intenta producir, de formas diferenciadas, bienes muy diferentes, como en la

primera división Internacional del trabajo ni de especializarse, como en la segunda División Internacional del Trabajo, en diferentes tipos de tareas en el seno del mismo paradigma taylorista y compitiendo en la misma rama, sino de producir productos similares, pero de manera distinta.

Para este autor la primera División Internacional del Trabajo prevaleció hasta los años 70's y tenía la visión Ricardiana sobre la idea de que ciertos bienes se convierten en objetos de comercio internacional, su producción tiende a concentrarse en aquellos lugares que presentan las mejores condiciones de producción (condiciones naturales -clima- o condiciones culturales: organización social, saber hacer) y se correspondía con una división intersectorial.

Posteriormente con la emergencia de los llamados Nuevos países industrializados ligados a una taylorización primitiva y el fordismo periférico se genera la segunda División Internacional del Trabajo cuya base, entre otras cosas se puede encontrar en la transferencia del paradigma tecnológico, así como el traslado los segmentos menos cualificados y mecanizados del proceso de trabajo fordista que pueden ser localizados de manera mucho más competitiva en las regiones o los países con bajos salarios.

Un elemento que ayudó a esta configuración se corresponde con la posibilidad de fragmentación del modelo fordista-taylorista en las tareas siguientes: concepción, ingeniería y organización del trabajo, trabajo cualificado y en tareas rutinarias (incluidas las terciarias) sin cualificar. De tal suerte que esta generó una división cuya base económica tenía además de los costos salariales diferenciados, la existencia de otros componentes como: la organización industrial, los costes de transporte y la localización de mercados que ayudaron.

En el esquema de Tercera División del trabajo la mano de obra fue un factor determinante y no puede ligarse sólo a los elementos económicos sino que

hace falta que esté libre a la vez de otras ataduras (rurales, familiares, religiosas), desorganizada por la represión o por la tradición (mano de obra femenina) y, por lo tanto, acostumbrada a la disciplina del trabajo de tipo industrial. En fin, la "dotación en factor trabajo" buscada es, de hecho, una característica socialmente construida de la sociedad local: su adecuación al paradigma, diría este autor, al modo taylorista-flexible.

2.4.3 Redefinición del concepto de trabajo

Muchos de los antecedentes en estudios sociológicos que se han elaborado en el mundo del trabajo, han sido ubicados en el contexto de las empresas de tipo industrial, pero sobre todo, en forma particular, estos se han concentrado en situaciones y experiencias de obreros masculinos. Lo anterior se debía que anteriormente era considerado como una muestra representativa de las economías más avanzadas y que podían marcar las pautas de las relaciones laborales en términos tanto de la negociación colectiva como del tipo de conflictos que podían surgir. De igual forma la llamada organización burocrática, asociado a este tipo de empresa proporcionó un marco estable para estudiar en el lugar las diferentes problemáticas que se plantearon.

Los cambios identificados incluyen: la baja en términos absolutos como relativos del valor de la producción y del empleo en el sector industrial; la orientación de algunas funciones con fuerte peso en el sector industrial desde los países desarrollados hacia los países del tercer mundo; el aumento del sector servicios con fuerte incremento en términos absolutos de trabajadores; fuerte incorporación de la mujer al trabajo, relevancia en las nuevas formas de relaciones laborales sobre todo en trabajos poco considerados como: tiempo parcial, temporal o de economía sumergida.

El trabajo adquiere una connotación cada vez más abierta, más que la de una actividad necesariamente vinculada a la relación salarial con valor en el mercado. Por otra parte, el concepto de trabajo incluye cada vez más

actividades cuyo móvil escapa a las explicaciones económicas, por ejemplo trabajo voluntario, por solidaridad o forzado; y por último se revaloriza el trabajo en la esfera doméstica dada la importancia en la reproducción de la fuerza de trabajo y en las estrategias de supervivencia que pueden desarrollar las familias en épocas de crisis. Phal hace hincapié en tratar de diferenciar las diversas actividades del trabajo con ayuda y con énfasis sobre el contexto general de las relaciones sociales en que se inscribe.

Una dimensión que caracteriza el trabajo es el carácter productivo o improductivo, concepto mismo que no remitiría al contenido concreto de la tarea, sino más bien a las relaciones sociales en las que está inserta. Para Marx la distinción se encontraba en ser o no parte de los diferentes procesos de acumulación, ya que para él, trabajo improductivo es aquél que vive a expensas del excedente generado en el productivo. Pero entonces, ¿hacia dónde se dirige el trabajo el trabajo?

Existen tres tendencias generales del trabajo que van dando cuenta de sus cambios:

- I. El creciente aumento del sector servicios;
- II. la llamada flexibilización, y
- III. la informatización.

2.4.3.1 Crecimiento del sector de servicios.

Si bien este tema no es novedoso, pues ya a finales de la segunda guerra mundial existen casos que permiten dar cuenta de su boom, uno de los primeros problemas fue su clasificación y su composición, pues como lo señala Offe se trataba de un "anticoncepto o una categoría residual a todos aquellos trabajos que no pueden signarse en el sector primario o secundario".⁹ Berger y Offe distinguen entre tres clases de servicios que atienden a su distancia estructural con respecto a los trabajos productivos: en primer lugar consideran los servicios comerciales, que se generan y venden comercialmente por empresas autónomas -mensajería, restaurantes,

⁹ Offe, Claus, "La sociedad del trabajo. Problemas estructurales y perspectivas del futuro"

salones de belleza, etc.-; en segundo lugar están los servicios de organización interna, que abarcan los trabajos de vigilancia del proceso de producción y que se prestan en el seno de las empresas u organizaciones; finalmente el tercer tipo de servicios se reconocen a los público-estatales se distancian aún más del trabajo productivo en ellos se encuentra la educación, la sanidad, la policía estaría incluida en esta categoría. Una de sus características es su difusión en lo que se refiere a las posibilidades de fijar límites económicos - presupuestarios basados en la lógica de mercado puesto que lo decisivo para su mantenimiento y expansión reside en los procesos de decisión política.

Tal y como lo afirma Allen y Du gay "aunque el trabajador en los servicios también está sometido a los procesos de normalización y rutinización, no puede considerarse en modo alguno como la extensión del trabajo industrial en un contexto diferente, ello sería subestimar la especificidad de los servicios, donde generalmente los límites entre lo económico y lo cultural son muy difícil de precisar".

El aumento tan notorio en el sector servicios se puede explicar por diferentes caminos; uno de ellos es a través de la "necesidad del sistema", en él, la división del trabajo cada vez más compleja, conlleva una diferenciación de funciones y una pluralidad de los grupos de interés, requiere el desarrollo de tareas de planificación, coordinación y control.

Otro enfoque explica el desarrollo de los servicios por medio de la oferta del mercado de trabajo. La consecuencia inmediata del crecimiento del sector servicios es la desacumulación de capital y, en última instancia la crisis fiscal del Estado. Se argumenta que los servicios son necesarios para absorber mano de obra que no es necesaria para el proceso de acumulación de capital. El sector de servicios quizá no contribuya de manera directa en la acumulación de capital, pero si participa en forma indirecta a través de la circulación de este.

Un tercer camino pone especial énfasis en los cambios en el comportamiento de la fuerza de trabajo, específicamente en lo que se refiere a la elección de ocupaciones; pues según este enfoque cada vez más personas desean trabajar en el sector servicios en parte "por la atracción que ejerce la forma de vida de la clase media", vaya, existe la idea de que los trabajadores de servicios están mejor retribuidos y con mejores estatus en general.

Un último enfoque se centra en los cambios experimentados en las pautas de consumo de las economías domésticas.

2.4.3.2 La flexibilidad productiva.

Este concepto denominado flexibilidad laboral, es un concepto normalmente está señalado una tinte algo despectivo, aún cuando no tiene por qué resultar necesariamente negativo. En su aprehensión no puede reducirse a una sola dimensión o aspecto, sino que más bien está referido a distintos niveles: desde el macro hasta el micro en las relaciones del trabajo.

2.4.4 Las acepciones de la flexibilidad.

En lo que se corresponde con el nivel salarial Robert Boyer ofreció cinco definiciones ya clásicas sobre el concepto de flexibilidad. Para este autor la forma de relación salarial está referida al *"conjunto de condiciones jurídicas e institucionales que regulan el trabajo asalariado, así como la reproducción de la existencia de los trabajadores:*

1. *"Organización del proceso de trabajo. El grado de adaptabilidad de la organización productiva (organización del proceso de trabajo)*
2. *La aptitud de los trabajadores para cambiar de puesto de trabajo (jerarquía de calificaciones).*
3. *Las restricciones jurídicas al despido y al contrato laboral (movilidad de los trabajadores dentro y entre empresa).*

4. *La sensibilidad de los salarios a la situación económica de cada empresa o al mercado de trabajo (principio de formación del salario directo e indirecto)*
5. *La posibilidad de las empresas de liberarse de los costos fiscales y sociales (utilización de la renta salarial)*.¹⁰

Resulta interesante señalar que Boyer distingue además, dos tipos de flexibilidad: la defensiva y ofensiva. En el primer caso, la referencia es producto que se presenta ante situaciones de crisis transitoria, ajustando sobre todo a los salarios; en situaciones de crisis estructurales se pregona la vuelta a los mecanismos del mercado, que permiten "de manera natural" segmentar el mercado de trabajo.

Por otra parte, a la flexibilidad ofensiva que se presenta ante las crisis transitorias y donde se opta por la modernización de los procesos productivos y en la formación de la mano de obra. Para esta corriente la crisis estructural supondría un cambio radical en el régimen de acumulación que implicaría cambio en todas las formas de organización y el surgimiento de una nueva relación salarial.

En otro conjunto de estudios se intenta sistematizar los componentes de la flexibilidad, tal es el caso de la Organización Internacional del Trabajo, quien de forma similar a Boyer, informa sobre la experiencia de la flexibilidad en distintos países agrupándolos en cinco factores del trabajo:

- A) *"El costo del trabajo. Se supone que los costos salariales y no salariales eran un factor que no permitía la creación y expansión del empleo. Entre las medidas que se registraron estaban las medidas de moderación salarial por medio de pactos tripartitos en países con regulación moderada; fijación del rendimiento individual o colectivo, y una negociación de acuerdo a una doble escala, antigüedad laboral y experiencia previa del trabajador.*

¹⁰ Boyer, Robert, "Nuevas tecnologías y empleo en los ochenta"

- B) Un empleo más precario. en él, la revisión de las formas jurídicas es vital puesto que se intenta que permitan nuevas formas de contratación y despido que puedan contar con una plantilla dinámica adaptada a la coyuntura económica. Ésta, adoptó en algunos países la forma de diversificación del tipo de empleo - a tiempo parcial, subcontratación; modificaciones del derecho de despido a través de una serie de medidas como las que se registran en las modernizaciones productivas - jubilaciones masivas, reingeniería de personal; aparición de los que algunos denominan el "tercer sector", que consiste en una zona borrosa que se sitúa entre el sector estructurado y el no estructurado; y por supuesto una fuerte reducción de los costos laborales indirectos - seguridad social- estimulando la salida anticipada del mercado de trabajo.*
- C) El tiempo de trabajo. se expresan en la disminución del tiempo de trabajo; disminución de la edad de jubilación que varía de acuerdo a cada país y a veces se acompañan con disminución de la jornada para personas mayores de edad; reorganización del tiempo de trabajo a través del tiempo extra, jornadas nocturnas, etc.*
- D) La organización del trabajo, la polivalencia y la movilidad. se relaciona con las Nuevas formas de Organización del Trabajo que implican una participación más activa y comprometida del trabajador. La idea de fondo es la adaptabilidad o movilidad que puede lograrse con las multihabilidades que puede llegar a tener el trabajador.*
- E) Formación, calificación y motivación. Se mezcla y entrelaza con la anterior, puesto que se requiere de una adecuada política de formación, calificación y reciclaje con el fin de actualizar y poner a la vanguardia a los recursos humanos que se cuentan. El caso con mayor éxito es el alemán".*

Atkinson desarrolla una forma alterna de abordar el tema de la flexibilidad laboral, aunque él mismo reconoce que ésta se puede abordar de manera distinta, dependiendo del tipo de actor: gobierno, sindicato, empresario, etc. *Para Atkinson se pueden diferenciar cuatro formas de flexibilidad:*

- A) *Numérica. Consistente en un ajuste al número de trabajadores o de horas de trabajo en función de la demanda de producción.*
- B) *Funcional. Reorganización de las competencias y las habilidades asociadas a los puestos de trabajo, de tal suerte que cada empleado sea capaz de accionar en diversas tareas.*
- C) *Financiera o salarial. Consistente en remunerar de manera diferencial a los trabajadores según su calificación, su desenvolvimiento, con la idea de reforzar la flexibilidad funcional.*
- D) *Por subcontratación. Distanciamiento a través de los contratos de empleo del tipo comercial. Ésta forma de flexibilidad, más que consistir en una flexibilidad en sí, consiste en una estrategia diferente de flexibilizar el proceso".¹¹*

Esta teorización en su momento causó polémica debido a que se consideró en la aplicación, ligada a las políticas neoliberales de Inglaterra.

2.5 Cambios en el concepto de calificación y en la formación para el trabajo

El estudio actual de la calificación involucra diversos temas, tales como la valoración social, la definición social, su construcción social y sus raíces históricas. Desde un enfoque económico se relaciona con la oferta y demanda de la fuerza de trabajo y, desde un análisis político, tendría que ver con las estructuras de poder que regulan los intercambios en el trabajo y en la persona.

Existen razones para la existencia de tal diversidad de posiciones teóricas respecto a la calificación y ello está en dependencia de varios puntos

¹¹ Atkinson, John, "Flexibilidad del empleo en los mercados internos y externos de trabajo"

alrededor de la calificación y que se pueden considerar como ejes del debate.

Las diferencias en las teorías sobre calificación podrían ser clasificadas:

- a) Sobre enunciación de las dimensiones que integran la calificación; la producción, el mercado de trabajo y la formación educativa, la cultura gremial o empresarial, en este sentido se pregunta ¿qué aspecto es determinante en la calificación?
- b) Sobre la naturaleza de los mecanismos de evaluación de la calificación; los diferentes tipos de sociedad ponen a prueba la calificación, no hay duda de ello, sin embargo, ¿cuáles son los espacios e instituciones sociales relacionados con ello y qué grado de influencia tienen en su reconocimiento social?. Podemos pensar en las acreditaciones educativas, los criterios de selección de personal, las relaciones entre patrón y trabajadores sobre las categorías ocupacionales, etc.
- c) En la extensión por la cual la calificación es definida y construida socialmente; los contenidos pueden ser determinados a partir de una metodología, sin embargo el simbolismo que manejan los sujetos sobre sus capacidades, las posibilidades de negociación social, su importancia o status, son situaciones presentes en la cuestión de la calificación; ¿hasta qué grado la calificación de una ocupación no es más una construcción simbólica de un gremio o grupo que un contenido concreto?
- d) El origen último de las bases de la calificación; ¿existiría un núcleo fundador de la calificación, o podemos ubicar varios ejes con fines analíticos?

Frente a estas cuestiones, es evidente la complejidad y diversidad de los aspectos involucrados, lo que ha dado por resultado que no exista un concepto teórico dominante respecto a la calificación, sino diversas

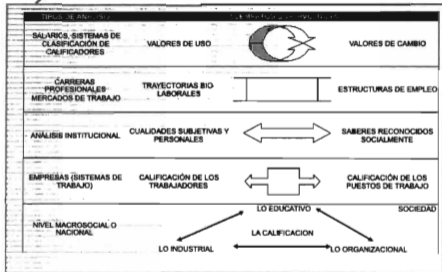
investigaciones centradas en determinadas dimensiones, expresiones o procesos vinculados a ella.

2.6 Los enfoques sociológicos sobre la calificación

Una vez expuestas las divergencias en el desarrollo de los paradigmas productivos en el apartado anterior se puede plantear ahora, una breve exposición de la concepción que se observa de la calificación, desde distintas e importantes corrientes sociológicas que observan el hecho social desde enfoques muy distintos. Es el caso, en orden cronológico, al enfoque positivista, al que surgió del pensamiento de Karl Marx, a las corrientes herederas de la sociología de Max Weber y, la más reciente, la corriente etnometodológica

El tratamiento de la calificación para el enfoque *Positivista* consiste en estudiarla como un atributo del ser, que es posible medir cuantitativamente y, por otra parte, plantea que este atributo o calidad tiene un carácter independiente del observador. Por una parte, los positivistas buscan medidas cuantitativas de la calificación con las que conforman sus rigurosas normas metodológicas, estimando su confianza y validez de manera matemática; por otra parte, estas mediciones se proponen llegar a representar de manera fiel la variedad de tareas cualitativamente diferenciadas halladas en el mundo del trabajo. En esta línea se encuentran estudios psicológicos como los de las escuelas del "aprendizaje situacional" -situated learning-, enfoques económicos como el que mencionábamos, la Teoría del Capital Humano -circunscribiéndose a un fondo individual de conocimientos y calificación obtenida por la educación, capacitación y experiencia en el trabajo- o el enfoque sociológico que trata de la calificación como un atributo del trabajo, más que de la persona y la evaluación de la complejidad, como es el caso del Dictionary of Occupational Titles (DOT), que ha elaborado un detallado censo de clasificación ocupacional.

Figura 1.
ENFOQUES DE LA CALIFICACIÓN



Fuente: "Ensayo sobre calificación", Luis Antonio Bonifaz Moroso

En otro extremo, en la *teoría Marxista* las fuentes de la calificación, emerge en tres momentos: la teoría del trabajo y del valor, en los debates concernientes sobre la 'aristocracia obrera' y en la teoría de la alienación y el cambio tecnológico en los escritos económicos de Karl Marx y Federich Engels

Marx ya considera el trabajo calificado de los trabajadores de oficio y analiza la tendencia descalificadora del trabajo industrial, sobre todo en relación con su discusión sobre el valor de la fuerza del trabajo en *El Capital*. Allí argumenta que el valor de la fuerza de trabajo es básicamente el costo de reproducción y mantenimiento de los trabajadores, modificado por un "elemento histórico y moral", llamado el estándar de vida para lograr la subsistencia. El trabajo calificado demanda un alto salario porque la calificación requiere una "educación especial o enseñanza" cuyos costos equivalen a comodidades. Marx usa una noción de calificación como habilidades superiores creadas por una enseñanza especial.

Una consideración más avanzada de la calificación es hallada en el debate entre marxistas sobre el papel político de la "aristocracia obrera", refiriéndose a los trabajadores de oficios, con un grado de calificación mayor. Destacan en este enfoque, la frecuencia y centralidad del aspecto de construcción social de la calificación por esta etapa del marxismo, la idea es que la categoría social y percepción de calificación de una ocupación descansa en gran medida en el poder de los trabajadores, más que en la complejidad intrínseca del trabajo. Sin embargo esta concepción no fue desarrollada a profundidad por el movimiento marxista de la 3a. Internacional.

La Etnometodología ofrece una propuesta de análisis de la actividad humana – y con ello, de la calificación- centrándose en los procesos de interacción microsical, por lo que aborda la calificación desde un enfoque completamente diferente a los supuestos positivistas sobre complejidad del trabajo, rutina y análisis de la conciencia. En el centro de esta perspectiva está la idea de que toda actividad humana, aún la más mundana, es

bastante compleja. Cosas que cualquiera hace, requieren para su realización de una compleja coordinación de percepción, movimiento y decisión, una infinidad de elecciones y una multitud de habilidades. Desde ésta perspectiva, el estudio de la calificación debe tomar en cuenta la relatividad social: una actividad parece "descalificada" cuando uno puede hacerla fácilmente y bien, pero una actividad aparece muy calificada si es desconocida. Esta concepción implica abordar la calificación desde una enorme complejidad y contextualización, cercana a una actividad en la vertiente antropológica.

2.7 Tres etapas del debate de la Calificación

Ya se revisaron las diferencias históricas que dieron origen a las distintas teorías sobre la calificación, al mencionar las modificaciones productivas que tuvieron una fuerte influencia en las demandas de calificaciones de los trabajadores y las corrientes de teoría social que la estudiarán desde diferentes puntos de vista. Ahora será necesario revisar de forma muy breve y sobre todo descriptiva, el debate teórico que se ha suscitado en los tiempos más recientes, con respecto a este mismo concepto, la calificación.

Los iniciadores de este debate se distinguen al inicio de la propia sociología del trabajo en los trabajos de los franceses George Friedman y Pierre Naville, sobre las transformaciones degradantes del trabajo y la formación del trabajador en las décadas de los 40 y 50. En la década de los 60 y la mitad de los 70 dominó en el ámbito académico un interés sobre el impacto del cambio tecnológico en los procesos de trabajo y en este contexto se delinearon dos perspectivas sobre la calificación del trabajo:

- a) Aquella que observa en conjunto una tendencia dominante hacia la elevación de las calificaciones de los trabajadores y,
- b) en contraste, aquella otra que aprecia una degradación ocupacional o descalificación de los mismos (Figura 2).

Sobre este debate se puede abundar con más detalle su contenido. Por una parte, estaban los teóricos que preveían la elevación de la calificación al observar el aumento de la automatización del proceso del trabajo como una señal de un quiebre cualitativo con las primeras tendencias tayloristas sobre los requisitos de la calificación, conduciéndonos más allá de la fragmentación y mecanización el proceso de trabajo, lo que permitiría una elevación de las habilidades y conocimientos, ganando terreno al fatigoso trabajo repetitivo y carente de contenido, y que en última instancia darían paso a organizaciones post-jerárquicas o aún poscapitalistas.

Con el empleo de tecnologías en empresas avanzadas se forman los trabajadores con un acervo de conocimientos más alto, tal como supervisores, ingenieros, y técnicos, resultando una relación más cooperativa entre la dirección y los trabajadores que las que prevalecieron en las primeras etapas del capitalismo. Este advenimiento de la automatización prometería liberar a los trabajadores de las constricciones de las máquinas, agrandando su control sobre el ambiente inmediato de trabajo. Las teorías de la elevación de la calificación tienden a adoptar un punto de vista determinista de lo tecnológico sobre el conjunto de relaciones sociales del trabajo, a partir de una visión optimista del desarrollo de las técnicas de producción

Sin embargo, otros autores detectan evidencias en un sentido opuesto: las teorías de la descalificación debaten cada una de las anteriores afirmaciones. A partir de los trabajos de Braverman, se critican las nociones del determinismo tecnológico y son casi unánimes en afirmar que las relaciones sociales forman la tecnología de los puestos de trabajo, más que lo contrario. En su opinión, existe una línea los puestos de trabajo, más que lo contrario. Asimismo, señala que existe una línea directa entre producción en masa y sus nuevos equivalentes automáticos, desarrollado bajo la tercera revolución Industrial.

La tesis central en los investigadores que visualizan una tendencia a la descalificación, es que las tecnologías de la información profundizan la subordinación de los trabajadores a los dictados de la dirección, en la medida en que están diseñadas para remover cualquier conocimiento técnico en los trabajadores y lo que emerge es una agudización de la división entre concepción del trabajo y ejecución. La conclusión final es que la acumulación de capital en esta etapa de desarrollo tecnológico tiende hacia la homogeneización de las calificaciones y a la degradación del trabajo, en general.

Figura 2
PRIMERA ETAPA
DISCUSIONES SOBRE LA CALIFICACIÓN
DÉCADA DE LOS SETENTA

TEORÍAS DE LA RECALIFICACIÓN	TEORÍAS DE LA DESCALIFICACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • La técnica comprendida como la mayor influencia en el diseño de las tareas • La automatización rompe con los iniciales requisitos de calificación bajo la mecanización y jerarquización. • Aumenta el control sobre el ambiente, incorpora nuevos conocimientos y una visión más integral del proceso de trabajo y permite una relación más cooperativa entre la gerencia y los trabajadores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crítica al determinismo tecnológico: las relaciones sociales forman la tecnología del puesto de trabajo, más que a la inversa. Los tipos de máquina incorporan las inclinaciones de la gerencia. • Las tecnologías de información profundizan la subordinación de los trabajadores. • Se verifica la remoción de los conocimientos técnicos de los obreros. • Ocurre una mayor separación entre concepción y ejecución. • Por tanto, existe una tendencia hacia la degradación y homogeneización del trabajo.
<p>Criticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Un determinismo tecnológico. ➢ La evidencia empírica contradice sus perspectivas. 	<p>Criticas</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Ignora la resistencia de los trabajadores sobre la distribución de las calificaciones, sobrestimando el taylorismo-fordismo ➢ No prevé el surgimiento de sistemas no-tayloristas de control del trabajo. ➢ Idealiza el trabajo artesanal, como el prototipo de trabajo desalienado.

Figura 2 (Continuación)
PRIMERA ETAPA
DISCUSIONES SOBRE LA CALIFICACIÓN
DÉCADA DE LOS SETENTA

TEORÍAS DE LA RECALIFICACIÓN	TEORÍAS DE LA DESCALIFICACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • La técnica comprendida como la mayor influencia en el diseño de las tareas • La automatización rompe con los iniciales requisitos de calificación bajo la mecanización y jerarquización. • Aumenta el control sobre el ambiente, incorpora nuevos conocimientos y una visión más integral del proceso de trabajo y permite una relación más cooperativa entre la gerencia y los trabajadores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crítica al determinismo tecnológico: las relaciones sociales forman la tecnología del puesto de trabajo, más que a la inversa. Los tipos de máquina incorporan las inclinaciones de la gerencia. • Las tecnologías de información profundizan la subordinación de los trabajadores. • Se verifica la remoción de los conocimientos técnicos de los obreros. • Ocurre una mayor separación entre concepción y ejecución. • Por tanto, existe una tendencia hacia la degradación y homogeneización del trabajo.
<p>Críticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Un determinismo tecnológico. ➤ La evidencia empírica contradice sus perspectivas. 	<p>Críticas</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ignora la resistencia de los trabajadores sobre la distribución de las calificaciones, sobrestimando el taylorismo-fordismo ➤ No prevé el surgimiento de sistemas no-tayloristas de control del trabajo. ➤ Idealiza el trabajo artesanal, como el prototipo de trabajo desalienado.

Fuente: "Ensayo sobre calificación", Luis Antonio Borifaz Moreno.

En la medida en que se desarrollaba este debate comenzaron a manifestarse serias limitaciones en su contenido y varios investigadores vinieron a diversificar los análisis al respecto. Entre las principales críticas sobre las tendencias descalificadoras de los desarrollos tecnológicos se apuntaron los siguientes puntos: en primer lugar, estas teorías ignoran los efectos que la resistencia de los trabajadores tienen sobre la distribución de las calificaciones, con lo cual se sobrestima el triunfo del taylorismo. En segundo lugar, no perciben el surgimiento de sistemas no-tayloristas de control del trabajo, tales como la 'autonomía responsable', el 'control burocrático' o los regímenes 'hegemónicos' que atraen el consenso obrero, y

de los cuales ya había pruebas empíricas de su existencia. Por último, esta teoría tiende a idealizar el trabajo artesanal, exagerando su importancia en las primeras etapas e ignorando sus políticas de exclusivismo y gremialismo que muchas veces sostuvo.

A partir de este estado de las discusiones y críticas, surgieron otras teorías alternativas sobre la calificación. Entre otras, las *Teorías del Proceso de Trabajo* en la que se pone atención a las políticas implementadas en el piso de la fábrica y en cómo las relaciones industriales influyen en la distribución.

2.8 Dimensiones y fuerzas que estructuran la calificación.

Si bien la definición de la calificación como un atributo frente al proceso de trabajo hace referencia a capacidades individuales o colectivas, potenciales o utilizadas, es necesario, agregar a la discusión otro plano importante de la calificación: cuando éstos conocimientos y habilidades se ponen en movimiento en el trabajo, se establece una relación de control sobre la acción transformadora y sus insumos, así como sobre las condiciones necesarias para su ejecución; el grado de control del trabajador sobre sus tareas a través de la calificación es un punto de disputa entre capital y trabajo, en un contexto social específico.

La calificación indica pues, la aptitud de un determinado individuo o colectividad para ocupar un cierto tipo de trabajo en un contexto técnico y organizacional pero a la vez también histórico, cultural y geográfico determinado. El contenido de la calificación debe tener correlación con las demandas técnicas del proceso de trabajo, -desde el punto de vista de ser un proceso de transformación de una cierta naturaleza a otra- y se articula a un entramado organizacional que asigna, gestiona y utiliza las facultades de la mano de obra. Adicionalmente esta relación se llena de contenido y sentido con los aspectos subjetivos, simbólicos y valorativos, que existen e interaccionan en una formación social históricamente determinada.

Esto da por resultado que el estudio de la calificación pueda ser abordado a través de múltiples aspectos, que inciden en su contenido, su uso en la producción o su valoración social.

Entonces, con la revisión de una definición del contenido de la calificación, es necesario para ahora establecer -con la intención de situarla de manera integral en un contexto social- aquellas *dimensiones* que inciden en su estructuración.

El planteamiento de Christoph Köhler comprende la estructura de la calificación a través de la relación de múltiples dimensiones -económicas, técnicas, sociales y políticas-. Específicamente se puede enunciar los siguientes:

1. El sistema de producción

- *Sistema de marketing e ingeniería (Investigación y Desarrollo, ingeniería de productos).*
- *Sistema de producción (tecnología, organización y economía de la producción).*

2. El Mercado Laboral

- *Mercado interno de trabajo (reclutamiento, calificación, gratificación) y mercados externos.*

3. Las relaciones de poder

- *Sistema de poder y dominio (distribución de poderes, coaliciones, relaciones laborales) delimitado al control y la autonomía en el proceso de trabajo*

4. La Dimensión Cultural

- *Cultura empresarial y valoración social de la calificación.*¹²

¹² Köhler Christoph, "Cambios Tecnológicos y cambios organizativos en las cualificaciones profesionales. Un debate entre el abrumamiento y el desafío total"

Es decir, lo que aquí se plantea es que la calificación se estructura desde estas dimensiones y la incidencia de éstas se puede analizar desde varios enfoques.

**CAMBIOS EN LA FORMACIÓN
Y EN LA EDUCACIÓN
EN MÉXICO**

3.1 El bachillerato en México.

El análisis de la problemática conceptual de la calificación y el trabajo tratada en el anterior apartado, se concreta en la articulación de esta investigación con el entorno del nivel educativo medio superior, que tiene como exigencia actual la formación de personas con capacidades para desarrollar actividades laborales muy específicas.

De acuerdo a esta necesidad del desarrollo del trabajo, se elabora un análisis de la situación del bachillerato en nuestro país y en particular en Nayarit.

En este sentido se puede partir del origen del bachillerato en México, en el periodo posterior a la Independencia de México. Durante muchos años este nivel educativo adopta el modelo francés – enciclopédico, pues predomina como el más alto grado de estudios que alcanza la mayoría de los mexicanos que tuvieron la oportunidad de preparación académica.

Es con el comienzo del periodo pos - revolucionario, que el bachillerato comienza a sufrir modificaciones importantes en sus objetivos. En esta época todavía predominan los maestros que en realidad eran profesionistas dedicados a impartir cátedra en sus periodos de descanso o en aquellos en los que no se viera afectada su vida laboral, es decir, se carecía de personas dedicadas profesionalmente a impartir capacitación académica o laboral.

En 1922 durante una reunión nacional de escuelas preparatorias, nace el Sistema Nacional de Bachillerato, que reconoce en este nivel educativo un requisito para poder cursar estudios universitarios, pero que además impulsa la necesidad de preparar a los estudiantes en un oficio laboral (Krauze, 2005).

En el periodo del General Lázaro Cárdenas, la figura de los estudios tecnológicos se ve enmarcada en las instituciones denominadas prevocacionales y vocacionales, que corresponden al nivel de secundaria y

bachillerato. Estas figuras sin embargo, tienen un funcionamiento paralelo al bachillerato.

El Sistema Nacional de Bachillerato no sufrió modificaciones importantes hasta la década de los 70's, en donde debido a la pasibilidad con la que se había mantenido este nivel educativo y que no estaba del todo acorde a la realidad que imperaba en la propia dinámica del país, da origen a diferentes subsistemas educativos; mismos que tratan de ser una respuesta a necesidades muy específicas de preparación en diferentes contextos; como ejemplos de lo anterior se encuentran los Colegios de Bachilleres, los Centros de Bachillerato Tecnológico Agropecuarios, etc.

Es importante señalar que debido al origen de estos subsistemas educativos y las características muy particulares de cada uno, poca o nula vinculación existía entre ellos. Inclusive, cada subsistema tenía la facultad de desarrollar su estructura curricular.

Figura 3.
ESTRUCTURA DE LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR EN MÉXICO,
HASTA ANTES DE LA APARICIÓN DE LA SUBSECRETARÍA DE
EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR EN 2005.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos contenidos en Organización de Estados Iberoamericanos.

Como se aprecia en la figura 3, hasta antes de la modificación en la estructura educativa de la Secretaría de Educación Pública en 2005 y que se derivó del Plan Nacional de Educación 2001 - 2006, el bachillerato permaneció prácticamente disperso en cuanto a la estructura administrativa.

Con la reestructuración de la Secretaría de Educación Pública, se crea la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS), organismo que se convierte en el rector a nivel nacional de la educación media en sus diferentes modalidades. Algunos antecedentes previos a la creación de la SEMS fueron la Subsecretaría de Educación en Investigación Tecnológica y antes el Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial.

Entonces, la Subsecretaría de Educación Media Superior nace a partir de las necesidades detectadas en el Plan Nacional de Educación, documento que enfatiza como una oportunidad la coordinación deficiente con los demás tipos educativos y la heterogeneidad de modelos educativos; *"La coordinación de la educación media superior con los otros tipos educativos es en la mayoría de los casos deficiente, lo que dificulta el tránsito de los egresados de la secundaria a la media superior y de los egresados de ésta a la superior. La falta de coordinación afecta, entre otras cosas, la orientación vocacional de los estudiantes y dificulta la identificación de las oportunidades educativas acordes con sus intereses.*

El reto es establecer mecanismos efectivos de coordinación con los tipos de educación básica y superior para asegurar un mejor funcionamiento del Sistema Educativo Nacional en su conjunto."(SEP, 2006).

Entonces una de las encomiendas que tiene la SEMS desde su origen es precisamente el buscar la homogeneidad entre los diferentes modelos de la educación media superior en nuestro país, pero además busca la adhesión de los organismos, instituciones e instancias involucradas en el proceso educativo del nivel medio superior respetando las diferencias jurídicas que sustentan a cada uno de ellos.

Es decir, coordina, las actividades de las direcciones generales que en ella están integradas (figura 4).

Figura 4.
DIRECCIONES GENERALES DE LA SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR (SEMS) 2005.



Fuente: Elaboración propia, a partir del organigrama de la SEMS disponible en la página web de la Subsecretaría de Educación Media Superior.

3.1.1 El bachillerato tecnológico

De acuerdo con el Consejo Nacional del Sistema de Educación Tecnológica (COSNET) *"el bachillerato tecnológico corresponde al tipo de educación media superior, se puede cursar después de haber concluido los estudios de secundaria y permite ingresar, a los alumnos que lo cubren, a cualquier modalidad de educación superior.[...] Si el estudiante acredita todas las asignaturas del plan de estudios, se le expide el certificado del bachillerato tecnológico; y una vez que cumple los requisitos para la titulación, puede obtener también el título y la cédula profesional como técnico en la especialidad correspondiente."*¹³(COSNET, 2004).

¹³ Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral. "Análisis Ocupacional y Funcional del Trabajo".

Figura 5.

DIRECCIONES GENERALES BACHILLERATO TECNOLÓGICO.



Fuente: Elaboración propia, a partir del organigrama de la SEMS disponible en la página Web de la Subsecretaría de Educación Media Superior.

3.1.2 Los Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos de los Estados (CECyTEs)

El programa para la Modernización Educativa 1989 – 1994 diagnosticó la necesidad de cubrir la creciente demanda estudiantil en el nivel medio a través de la creación de nuevos subsistemas educativos que tuvieran un carácter descentralizado y en los cuales se contemplara como eje educativo la educación en dos modalidades o bivalente, es decir, el cursar el bachillerato y a la vez una opción técnica – terminal. Con esta característica se buscaba una participación más efectiva de los Gobiernos Estatales y favorecieran una mejor vinculación regional con el sector productivo.

Lo anterior, permite en 1991 la creación de los Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos de los Estados (CECyTEs), mismos que tiene su ordenamiento jurídico en el Convenio de Coordinación suscrito entre el Ejecutivo Federal y los Gobiernos de los Estados. En los Convenios se establecen las bases para impulsar y consolidar los programas de educación media superior tecnológica en las entidades federativas, también se determinan las condiciones para la creación, operación y financiamiento de los colegios como organismos públicos descentralizados de los estados, con

personalidad jurídica y patrimonio propio. El primer Convenio de Coordinación se firmó en el Estado de Sonora el 1° de marzo de 1991.

Los Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos de los Estados ofrecen una opción para satisfacer las nuevas demandas de Educación Media Superior Tecnológica. Operan bajo el modelo descentralizado que se ofrece en dos modalidades: Bachillerato Tecnológico en 373 planteles, con 197,257 estudiantes y Bachillerato General con capacitación para el trabajo (EMSaD) en 258 planteles que atienden a 23,996 alumnos durante el ciclo escolar 2006 – 2007.

Los CECyTEs se encuentran distribuidos en casi todo el país, dando atención también a zonas rurales y vinculando a las regiones con el sector productivo. Sólo en los estados de Colima, Sinaloa y en el Distrito Federal no se cuenta con esta modalidad educativa.

El bachillerato tecnológico que se imparte en estos centros de estudio fundamenta el proceso enseñanza-aprendizaje en el modelo de educación integral y está en constante innovación, acorde a los avances científicos y tecnológicos.

En los 631 planteles se preparan 221,253 alumnos. Desde 2004 se implementa el proceso de reforma curricular, mediante la implementación del nuevo modelo de bachillerato tecnológico.

Los CECyTEs tienen como objetivos:

- Atender la demanda social de educación en el nivel medio superior tecnológico.
- Formar técnicos que a corto y mediano plazo den respuesta a los requerimientos de desarrollo regional en los que participan los sectores productivos.

- Apoyar el desarrollo integral de las comunidades, vinculando con el mayor grado de pertinencia los procesos educativos con las necesidades sociales.

Tanto en los Convenios de Coordinación como en los Decretos o Leyes de Creación de los CECyTEs, se establece expresamente la facultad constitucional de la Secretaría de Educación Pública de aprobar los planes y programas de estudio a los que deberá sujetarse el servicio educativo que presten. Lo anterior se ha venido cumpliendo de manera puntual desde su creación.

Por otro lado, también se señala la obligación de los Colegios de colaborar con la SEP para la evaluación permanente del servicio educativo.

La SEP ha encargado a la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, dependiente de la SEMS, la responsabilidad de asesorar a los Colegios para el correcto desarrollo del servicio educativo, así también vigilar el cumplimiento de los compromisos signados en los Convenios de Coordinación. Esta función la realiza la Coordinación de Organismos Descentralizados Estatales CECyTEs, mediante la participación en las Juntas Directivas con la representación de la SEP.

También se brinda apoyo para la gestión de los subsidios que la Secretaría les asigna y se da seguimiento a la correcta aplicación de los mismos.

3.1.2.1 Consideraciones Normativas

Toda vez que los CECyTEs se constituyen como organismos públicos descentralizados de los Estados, con personalidad jurídica y patrimonio propio, creados mediante un Decreto o Ley, son responsables de la relación laboral con sus trabajadores.

No todos los Colegios contratan a su personal de la misma forma, ni fundamentan sus relaciones laborales en el mismo marco legal; éste lo

establece de manera expresa el Decreto o Ley de creación de cada Colegio, aprobado por el Ejecutivo o el Congreso del Estado que corresponda.

Actualmente en este subsistema educativo, veintiuno de los veintinueve Colegios cuentan con una agrupación sindical debidamente constituida, las que son titulares de la relación laboral, plasmada en contratos colectivos o condiciones generales de trabajo. En los ocho restantes los Directores Generales han optado por distintas formas de contratación individual y se norma por la Ley del Servicio Civil de cada estado.

Compromisos de la Secretaría de Educación Pública y de los Gobiernos de los Estados, suscritos en los Convenios de Coordinación

Compromisos de la SEP

- Aportar el 50% del gasto correspondiente al pago de las plantillas de personal autorizadas por la SEP.
- Aportar el 50% del gasto corriente operativo del Colegio, previa aprobación presupuestal.
- Aprobar los planes y programas de estudio que imparta el CECyTE.
- Apoyar al CECyTE con asistencia académica, técnica y pedagógica por conducto de la DGETI, adscrita a la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS). Para tal efecto se crea la Coordinación de Organismos Descentralizados Estatales de CECyTEs.
- Acordar con el Gobierno del Estado el programa de inversión para la construcción y el equipamiento de los espacios educativos necesarios para la operación del CECyTE. Las obras se realizarán de acuerdo con el Programa General de Obra que aprueben ambas partes.

Compromisos de los Gobiernos de los Estados

- Crear el CECyTE como Organismo Público Descentralizado del Estado con personalidad jurídica y patrimonio propio, mediante decreto, acuerdo o ley.

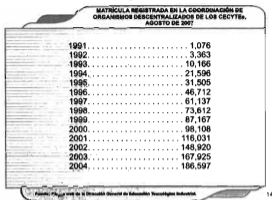
- Aportar el 50% del gasto correspondiente al pago de las plantillas de personal autorizadas por la SEP.
- Aportar el 50% del gasto corriente operativo del Colegio, previa aprobación presupuestal.
- Acordar con el Gobierno Federal el programa de inversión para la construcción y el equipamiento de los espacios educativos necesarios para la operación del CECyTE. Las obras se realizarán de acuerdo con el Programa General de Obra que aprueben ambas partes.
- Presentar a consideración de la SEP los estudios de factibilidad para la creación de nuevos planteles.
- Aportar los predios requeridos con todos los servicios para los planteles que se autorizan, conforme a la ubicación y extensión que ambas partes convengan.

Es obligación del CECyTE

- Observar las disposiciones académicas relativas a Educación Media Superior Tecnológica que imparte la SEP por conducto de la SEMS.
- Acreditar y certificar el saber demostrado, de acuerdo con la normatividad que al efecto determine la SEP.
- Evaluar el servicio educativo que prestan los planteles que se crean en el marco de este convenio, aplicando los criterios de evaluación establecidos por la SEP.
- Otorgar las facilidades necesarias al personal autorizado de la SEP para que lleve a cabo las funciones de asistencia académica, técnica y pedagógica.

Este Modelo ha representado una opción educativa del nivel Medio Superior en cada Estado, contando cada vez con un mayor número de alumnos, ya que desde 1991 a la fecha ha incrementado su matrícula de 1,076 estudiantes en el ciclo escolar 1991 – 1992, a 221,253 en el ciclo escolar 2006 – 2007 (Figura 6).

Figura 6



3.2 Reforma curricular del Bachillerato Tecnológico 2004.

La reforma curricular que se implementó en 2004 en el bachillerato tecnológico, tiene sus antecedentes en los trabajos realizados por parte de varias instancias educativas, tales como el COSNET y las Direcciones Generales, de acuerdo con (DIDOU, 2000). El objetivo era estudiar la situación prevaleciente en ese momento en la educación tecnológica de nivel medio superior, así como empezar a formular metas y políticas que permitieran la consecución de los mismos.

Un primer antecedente importante se sienta en 1991, "en la revisión y actualización de los planes y programas de estudio que realizó una comisión integrada por representantes académicos de la DGETI, la DGETA, la DGE CyTM y el IPN, coordinada por el CoSNET. Los resultados de este trabajo se presentaron en dos etapas. En la primera se obtuvo un panorama histórico, un diagnóstico del bachillerato tecnológico, un compendio de los planes y programas de estudio de las instituciones participantes y la definición del perfil ideal del egresado. En la segunda etapa sólo participaron

¹⁴ Página web de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (www.dgeti.sep.edu.mx), consultada en julio de 2008.

representantes de las dependencias centralizadas de la SEIT, y se elaboró una propuesta de estructura curricular que subsanaba algunos de los principales problemas detectados en el diagnóstico; dicha propuesta consideraba tres áreas curriculares: la de formación general, la propedéutica y la tecnológica. Esta estructura implicaba la modificación del tronco común y, consecuentemente, la revisión y actualización de los acuerdos secretariales 71 y 77¹⁵, por lo que se detuvo el avance de los trabajos.” (DIDOU, 2000)

El consenso sobre la propuesta base para la reforma académica se da hasta 1995. Sin embargo, en la práctica, este proceso de reforma tuvo resultados muy poco satisfactorios pues las actividades planteadas para tal caso fueron independientes por parte de los involucrados.

Por otra parte, durante el periodo gubernamental federal 1995-2000, los trabajos se orientaron a la racionalización de carreras con base en criterios tales como: *“pertinencia de la oferta en relación con las necesidades de las comunidades y del sector productivo; contribución a la consolidación de la identidad y finalidad del bachillerato para proponer planes y programas de estudio comunes a las instituciones, que faciliten el tránsito intra e interinstitucional; balance adecuado entre la formación general y propedéutica, inherente a todo bachillerato, y la tecnológica, que deberían diferenciarse de las que se ofrecen en las opciones de técnico terminal y de formación para el trabajo, haciéndolas una sola y dotándolas de un carácter genérico, polivalente e integral.*

Con los antecedentes ya descritos, el Programa Nacional de Educación 2001–2006 y en el Programa de Desarrollo de la Educación Tecnológica para el mismo periodo –considerados como el antecedente inmediato anterior a la Reforma Curricular del Bachillerato Tecnológico 2004 - realizan un diagnóstico de la situación que guardaba hasta ese momento la

¹⁵ El acuerdo 71 establece la finalidad del bachillerato, su estructura curricular y los criterios de aplicación, tanto de los programas de estudio como de la propia estructura curricular. El 77 atribuye a la Secretaría de Educación Pública la responsabilidad de expedir los programas maestros de las materias y cursos que integran la estructura curricular del tronco común del bachillerato y establece los procedimientos de evaluación.

educación media superior tecnológica en el país y que proponen el replanteamiento de la reforma: *"reformar el currículo de la educación media superior para que responda a las exigencias de la sociedad del conocimiento, y del desarrollo social y económico del país, incorporando enfoques educativos centrados en el aprendizaje y el uso intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación."*(SEP, 2001).

En dicho diagnóstico se aprecian dos situaciones que hasta cierto punto resultan contradictorias:

Mientras que por un lado el avance en el nivel de la cobertura se vio incrementado, sobre todo impulsado mediante la incorporación de nuevos subsistemas educativos, por otra parte, la estructura curricular se quedó estancada.

El mismo documento señala que hasta antes de la reforma curricular la estructura programática tenía sus orígenes en los Acuerdos Secretariales 71 y 72 de 1982, mismos que desde entonces no habían presentado modificaciones profundas.

Es notorio asimismo, que en estos acuerdos no se definiera un modelo específico para el Bachillerato Tecnológico, es decir, el modelo que seguían las instituciones educativas de este subsistema, eran el mismo que seguían los demás bachilleratos. Lo anterior a pesar del origen distinto de cada subsistema educativo.

En este mismo sentido, se señala además que la curricula tenía contemplados programas de estudios con una carga de contenidos abundante, razón que propiciaba el no cumplimiento de las diferentes temáticas incluidas y que además propiciaba un ambiente de enseñanza que hacía énfasis en la memorización y repetición sin reflexión.

Un punto importante de estos documentos radica en el sentido laboral de la estructura curricular, pues a pesar de que el sistema de bachillerato tecnológico nació con la idea de ofrecer una educación de tipo bivalente, en donde se ofrecieran tanto la formación en el bachillerato como la capacitación para desarrollar actividades laborales, en la realidad esto no sucedía. Los resultados destacan la discrepancia entre los requerimientos del ámbito laboral actual, la estructura y el contenido de las especialidades existentes, ya que estas se han orientado más a ocupaciones específicas; el requerimiento es que desarrollen competencias amplias que permitan su aplicación a distintas situaciones de trabajo.

Finalmente, el diagnóstico destaca que en términos de eficiencia terminal, deserción escolar y reprobación los resultados se encuentran por debajo de los niveles deseados para este subsistema educativo.

La realidad reflejada en el diagnóstico obliga a impulsar un profundo proceso de reforma curricular de la educación media superior tecnológica, lo cual implica plantear un conjunto de objetivos, políticas, líneas de acción y metas, que orientara el trabajo de las instituciones educativas, y que incluyera una clara posición acerca de la naturaleza, el fin y las características de la educación media superior.

3.2.1 La reforma del Bachillerato Tecnológico.

Las acciones emprendidas por las diferentes direcciones del Bachillerato Tecnológico en torno al proceso de reforma curricular, permiten establecer las diferentes dimensiones en las cuales se despliega la misma:

a) Nueva estructura curricular

Por vez primera, se hace posible el ingreso al Bachillerato Tecnológico; la elección de carrera que inicia en el segundo semestre y del área propedéutica en el quinto (dentro de las posibilidades que ofrece cada plantel). Con ello se confiere una flexibilidad a la estructura que contrasta con la rigidez anterior.

También se supera la acusada disparidad en el número de asignaturas, de horas de clase a la semana (50%) y de programas de estudio de las carreras técnicas basadas en la estructura precedente (Acuerdos 71 y 77 de 1983).

Por vez primera, el número de asignaturas y módulos que conforman la estructura y las horas de clase a la semana son los mismos en las instituciones públicas que imparten el Bachillerato Tecnológico.

En los componentes básico y propedéutico los programas de las asignaturas son los mismos y el diseño se ha realizado a partir del enfoque de las estructuras conceptuales fundamentales para atenuar los excesos de información y desalentar la memorización de definiciones en tanto medio principal para demostrar conocimientos, para fortalecer la comprensión de categorías fundamentales.

El primer semestre se distingue por establecer 22 horas de clase a la semana. Es decir, se generan espacios suficientes para la realización de actividades de tutoría y orientación; deportivas y culturales de interés para los alumnos; logrando con ello favorecer la integración al nuevo espacio educativo y apoyar su desempeño académico.

Se procura responder al propósito de lograr una formación integral de los nuevos ciudadanos; así como, de reducir la reprobación y el abandono (temprano) de la escuela.

Se procuró fortalecer el desarrollo de competencias de comunicación, mediante las asignaturas de Lectura y expresión oral y escrita; la inclusión de Tecnologías de la información y comunicación (TIC's); y los cursos de Inglés, para ampliar las posibilidades de comunicación, conocimiento e información en general y el acceso a las TIC's.

Las ciencias sociales y las humanidades son un campo fundamental del componente básico: elucidación de las complejas relaciones entre la

Ciencia, tecnología, y la sociedad. Se abordan aspectos económicos, sociales, históricos y axiológicos, vinculados a la producción científica y la innovación tecnológica, ligados al contexto sociocultural y los intereses de los alumnos.

Se trata de desplazar la centralidad de las referencias de datos sobre acontecimientos, hacia la comprensión de procesos complejos.

En el componente propedéutico, las áreas y asignaturas que lo integran se ubican en el quinto y sexto semestre; se definieron a partir del análisis de los requerimientos para el ingreso a la educación superior y de las principales deficiencias de los alumnos procedentes del Bachillerato Tecnológico.

Se posibilita la elección del área.

Para elevar la probabilidad de empleo de los egresados y lograr que cada módulo tenga un valor unitario acumulable tanto en el mundo del trabajo como en el proceso de formación profesional.

Estructura del componente de formación profesional

Conformada por cinco módulos, que se imparten a partir del segundo semestre y hasta el sexto. Orientados al desarrollo de competencias profesionales de sitios de inserción en los mercados de trabajo, asociados a cada una de las carreras.

Se posibilita la elección de la carrera.

La estructura modular de la formación profesional facilita la combinación de módulos y el cambio de carrera en el plantel y entre planteles, bajo las restricciones que dictan las posibilidades de éstos.

b) Tránsito a la educación centrada en el aprendizaje.

Es el eje de articulación de los tres componentes formativos. Implica la transformación de la práctica docente en el aula y de la gestión educativa en las escuelas e instituciones.

Con un horizonte de mediano plazo, el cambio genera búsquedas y tensiones, que ponen a prueba la capacidad de mantener acciones coherentes en las instituciones.

El tránsito de la educación centrada en la enseñanza hacia la educación centrada en el aprendizaje, amplía las posibilidades de lograr aprendizajes significativos; en la complejidad y riqueza que aporta la diversidad cultural del país, a partir de los intereses de los alumnos en contextos socioculturales específicos.

El impulso de la transformación hacia la educación centrada en el aprendizaje se ha llevado a cabo mediante dos herramientas principales: la elaboración de secuencias didácticas y el desarrollo de temas integradores, cuya producción se basa en la participación de los maestros.

Las secuencias didácticas son propuestas elaboradas por los maestros sobre las experiencias que se consideran apropiadas para lograr aprendizajes significativos a través del trabajo individual y colectivo de los alumnos.

Los propósitos, las características y los aportes de las secuencias didácticas y los temas integradores, confieren flexibilidad al currículo desde la experiencia en el aula, taller o laboratorio.

c) Creación del sistema de evaluación y seguimiento de la reforma

Para desplegar con éxito y lograr la consolidación de la Reforma se necesitaba un Sistema de Evaluación y Seguimiento (SiES) coherente con los fundamentos de esta.

La SEMS lo impulsó a partir de mayo del 2005.

Al avanzar la creación del SiES, se destaca la importancia de los vínculos con la investigación educativa que aborda a la escuela como objeto la transformación en sus múltiples dimensiones.

Se fortalece el carácter académico de la Reforma.

Los resultados de la evaluación de cada plantel aportan elementos fundamentales para orientar las acciones de actualización de docentes y directivos, en cada centro escolar, en las regiones y en las entidades federativas.

Se avanza en superar las limitaciones que han demostrado esfuerzos de actualización estandarizados a priori, en la medida que omiten aspectos sustantivos en los procesos de transformación real de esas prácticas.

3.3 Las competencias laborales en la reforma curricular

Dos son los documentos que le dan sustento a la reforma curricular 2004, por un lado es el Modelo de la Educación Media Superior Tecnológica que aborda todos los aspectos teóricos – metodológicos de este trabajo y por otra parte, la Estructura del Bachillerato Tecnológico, en el cual se detallan los aspectos operativos y de gestión para la reforma.

Es precisamente en la Estructura del Bachillerato Tecnológico, en donde se define que la oferta de especialidades de este subsistema educativo, se encuentra agrupada en campos de formación profesional. *"Dichos campos se determinan con base en la identificación de procesos de trabajo similares y que pueden ser definidos en función del objeto de transformación y las condiciones técnicas y organizativas que les caracterizan."*(COSNET, 2004).

Una de las características que se establecen en estas especialidades es que no permanezcan inmóviles, es decir que puedan evolucionar continuamente, para de esta manera atender a las demandas sociales, así como a la dinámica productiva y de empleo que caracterizan a las diferentes regiones del país.

Se presenta asimismo, el caso de especialidades que resultan comunes entre las direcciones generales del bachillerato tecnológico –inclusive, solo para dos de ellas- o específicas, cuando es solo una dirección general en la que se imparte. En este último caso, el diseño y desarrollo de cada especialidad está a cargo de la institución que la ofrece, mientras que en los otros dos participa más de una institución. En todas las especialidades es conveniente tener un primer acercamiento que incluya las aportaciones a que dé lugar la experiencia y perspectiva de las tres direcciones generales.

Los campos de formación profesional que se detectaron a través del proceso de diagnóstico de la propia reforma y que se consideran como relevantes para realizar la estructura del componente de formación profesional fueron:

- ⌘ Mantenimiento de equipos y sistemas
- ⌘ Servicios turísticos
- ⌘ Servicios portuarios
- ⌘ Administración
- ⌘ Comercialización
- ⌘ Procesamiento de alimentos
- ⌘ Informática
- ⌘ Sistemas de comunicación
- ⌘ Pesca
- ⌘ Acuicultura
- ⌘ Sistemas de producción agropecuaria y forestal

Entonces, se puede concluir que uno de los puntos de mayor importancia impulsados con la reforma curricular es el otorgarle a la formación para el trabajo o preparación técnica los elementos mínimos acordes a la realidad social que se refleja a través del campo laboral.

Por otra parte, tomando en cuenta que una de las características del bachillerato tecnológico es su carácter de bivalencia, con la conformación de la nueva estructura curricular se analizan alternativas de capacitación y

evaluación que garanticen la formación de habilidades para el trabajo que se consideren mínimas en cualquier espacio laboral. Es precisamente con el objetivo anterior, que se integran al esquema educativo, las competencias laborales o competencias de formación para el trabajo.

"Cada especialidad se diseña a partir de las competencias profesionales que corresponden a los sitios de inserción laboral a los que se dirige, y en todos los casos se observa el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene y de protección al medio ambiente. El grado de calificación de las especialidades depende de las competencias profesionales posibles de alcanzar en este tipo educativo que, de acuerdo con la clasificación que ha establecido la UNESCO, corresponden básicamente a los niveles dos y tres." (COSNET, 2004)

La estructura de los contenidos del bachillerato tecnológico emanada de este proceso de reforma se encuentra distribuida de tal y como se expresa en la Figura 7 a continuación.

Figura 7.
ESTRUCTURA CURRICULAR DE LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR TECNOLÓGICA, REFORMA CURRICULAR 2004.

Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6
Formación Básica 22 horas	Formación Básica 15 horas	Formación Básica 15 horas	Formación Básica 15 horas	Formación Básica 8 horas	Formación Propedéutica 20 horas
Integración, tutorías, actividades deportivas y culturales	Módulo de Formación Profesional 17 horas	Módulo de Formación Profesional 17 horas	Módulo de Formación Profesional 17 horas	Formación Propedéutica 10 horas	
				Módulo de Formación Profesional 12 horas	Módulo de Formación Profesional 12 horas
22 horas	12 horas	12 horas	12 horas	10 horas	12 horas

Fuente: Modelo de la Educación Media Superior Tecnológica. 2004

Como se aprecia, de las principales modificaciones es el fortalecimiento de la capacitación para el trabajo, que en el modelo se representa como los Módulos de Formación Profesional. Estos Módulos son actividades que corresponden a cada disciplina laboral, es decir, a cada carrera técnica, y son considerados como las habilidades mínimas que debe cumplir un egresado al finalizar su formación en el Bachillerato Tecnológico.

Obsérvese que en el primer semestre, los estudiantes todavía no entran a los módulos de formación profesional, esto se debe a la necesidad detectada en los diagnósticos de la educación media superior tecnológica, en donde se reconoce la importancia de desarrollar las habilidades y los conocimientos mínimos necesarios para continuar su capacitación laboral y su formación como bachiller.

En el proceso de Reforma General de la Educación Media Superior que se ha impulsado a partir del Plan Nacional del Desarrollo 2006 – 2012, a éstos conocimientos y habilidades mínimas se les denomina *competencias genéricas* y *competencias y conocimientos disciplinares* y se continúan desarrollando a lo largo de la permanencia del estudiante en el sistema de bachillerato¹⁶.

Figura 8
ESTRUCTURA DEL BACHILLERATO TECNOLÓGICO, REFORMA CURRICULAR 2004



Fuente: COSNET, Estructura del Bachillerato Tecnológico

¹⁶ Sistema Nacional de Bachillerato, Cuadro III.1.8 Competencias para el sistema nacional de bachillerato.

A partir de lo observado en la figura 8 se puede señalar que el componente de formación profesional, se convierte en uno de los tres elementos clave de la nueva estructura curricular, junto con el componente de formación propedéutica y el componente de formación básica.

Sin embargo, puede decirse, que el componente profesional, es el elemento fundamental del bachillerato tecnológico, pues representan un elemento que no aparece en otros subsistemas educativos del nivel medio superior como puede ser el Bachillerato General.

Los módulos de formación profesional inician en el segundo semestre del bachillerato con 17 horas a la semana, es decir, prácticamente el 50% del tiempo destinado en cada semana escolar, es dedicado a la capacitación laboral. Luego, en el quinto y sexto semestre se reducen a 12 horas semanales, en virtud de dar cabida al componente de formación propedéutica. El componente profesional representa en su totalidad 1200 horas. Cada módulo, corresponde a sitios de inserción laboral, pero además permiten reconocer los aprendizajes parciales.

La organización misma del componente de formación profesional tiene como característica entonces, que cada módulo sea relativamente "independiente" de los demás. Ello obedece a la idea de desarrollar la competencia en un campo de aplicación específico a la vez, por ejemplo, ser competente en "Brindar atención al cliente en un restaurante". Lo anterior permite abordar la problemática de la deserción escolar, pues aún cuando este se sigue presentado, ahora el estudiante que deja trunco su bachillerato tecnológico, tendría la oportunidad de haber recibido la capacitación que le permita buscar una certificación en la Norma Técnica de Competencia Laboral que corresponda.

Esto permite, entonces, abordar algunos elementos, que si bien, no son ejes de esta reforma curricular, si van de la mano de los objetivos que persigue el currículo una vez que se ha llevado a la práctica:

Un primer elemento es competencia. Sobre éste término todavía existe un amplio debate, sin embargo, para tomar como punto para el análisis de la reforma, según el Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre Formación Profesional (CINTERFOR) de la Organización Internacional del Trabajo *"Una competencia es la capacidad efectiva con la que debe de contar una persona para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral plenamente identificada y que se mide en términos de desempeño"*; entonces, una persona se considera competente cuando ya es logra alcanzar los resultados establecidos (definidos) para una determinada función productiva –entendiendo como función productiva el conjunto de actividades que se realizan para producir un bien o servicio-. En este sentido, una persona demuestra que es competente, proporcionando evidencias de un desempeño eficaz, eficiente y seguro.

Luego, un elemento más para abordar formación laboral en la reforma, es el término "competencia laboral", misma que de acuerdo con la OIT, es *"aquella que permite a un individuo desempeñar con éxito una ocupación plenamente identificada, definida la ocupación como las acciones que realiza un trabajador en el desempeño de las tareas relacionadas con un determinado tipo de empleo"*¹⁷

La adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades es un proceso que el individuo práctica durante toda su vida. Entonces, para alcanzar una competencia laboral puede señalarse que existen tres alternativas: la primera de ellas es a través de la educación formal, es decir mediante los programas educativos y de capacitación impartidos en instituciones para tal finalidad. Una segunda opción es a través de la experiencia adquirida en el

¹⁷ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO CINTERFOR. COMPETENCIA LABORAL.
<http://www.ilo.org/public/spanish/regions/amgro/cinterfor/temas/complab/cccc/esp/vii.html#NEM>

desarrollo de una actividad productiva en un centro de trabajo, además, las personas acumulan experiencias a través de su actuación diaria como miembros de un grupo social y de su interrelación con otras formas alternativas que propician la acumulación de conocimientos, como son los medios de comunicación.

Pudiera señalarse finalmente, como una tercera alternativa el autoaprendizaje, proceso por el cual una persona recurre por sí misma –sin la presencia de la figura del capacitador o profesor – a diversas fuentes de información para obtener los conocimientos de su interés y en su caso, desarrollar las habilidades necesarias para realizar la actividad productiva.

El CONOCER, las Normas Técnicas de Competencia Laboral y la reforma del bachillerato.

La inserción de México en la nueva realidad mundial de la economía y las relaciones internacionales, exige la implementación de mecanismos que permitan satisfacer con mayor pertinencia las necesidades de formación de recursos humanos calificados de un aparato productivo en plena reconversión. En este sentido, el gobierno federal, a iniciativa de las Secretarías de Educación Pública y del Trabajo y Previsión Social, emprendió en septiembre de 1995 el Proyecto para la Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETYC), con el apoyo financiero del Banco Mundial.

Este proyecto, se encuentra integrado por cuatro componentes fundamentales:

1. El componente A. Bajo la responsabilidad del Consejo de Normalización y Certificación de Competencias Laborales –CONOCER- y que tiene como misión elaborar las Normas Técnicas de Competencia Laboral, así como el diseño y vigilancia de la operación de un sistema de evaluación y certificación de competencias laborales.

II. El componente B. Que se encuentra bajo la tutela de la Secretaría de Educación Pública y cuya finalidad es promover y apoyar la modernización de los programas de educación técnica y capacitación.

III. El componente C. A cargo de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, tiene la finalidad de formular y aplicar estímulos a la demanda para la capacitación basada en competencias y la certificación de competencias laborales, cuya misión es promover la capacitación basada en normas técnicas de competencia laboral entre los trabajadores, las empresas y el público en general,

IV. El componente D, en el cual convergen las tres secretarías y cuya misión es la recopilación de datos sobre el avance del proyecto, el desarrollo de estudios generales y la coordinación entre los ejecutores del PMETYC.

Figura 9



Al inicio de sus labores, el PMETYC orientó sus acciones fundamentalmente al segundo componente –B-, buscando con ello la modernización de los programas de capacitación, de educación no formal y de acreditación de conocimientos aprendidos en el ejercicio laboral, que se ofrecían a los trabajadores en activo por parte de las dependencias y organismos del Sistema Nacional de Educación Tecnológica. Su actuación en ese

componente B estuvo dirigida fundamentalmente a la consecución de los recursos educativos para operar las acciones mencionadas bajo un modelo de educación basada en normas de competencia laboral.

Sin embargo, a partir de 1998 a raíz de las diversas recomendaciones emitidas por especializaciones y organismos dedicados al estudio y fomento de la educación, sobre todo en relación a recomendaciones para cambiar los paradigmas educativos vigentes en ese momento, se da inicio al replanteamiento del sistema educativo nacional con enfoques que incluyeron el aprendizaje y la Educación Basada en Competencias.

A raíz de que el Programa Nacional de Educación 2001 – 2006 planteó en los contenidos referentes a las reformas curriculares de la educación media superior y de la educación superior la necesidad de operar bajo un modelo de educación basado en competencias y en virtud a las recomendaciones de organismos internacionales y estudiosos de la educación, diversos actores de la educación media superior dirigen sus esfuerzos en el análisis para adoptar el Modelo de la Educación Basada en Competencias en sus reformas curriculares.

El PMETYC amplía su componente "B" e inicia acciones en el año 2001 para apoyar las reformas curriculares de los Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyTE's) de las entidades federativas y, además para apoyar incorporar la Educación Basada en Competencias en la vertiente de capacitación para el trabajo de los planes y programas de estudio de los Colegios de Bachilleres de las entidades federativas a través de la Dirección General de Bachillerato de la Secretaría de Educación Pública.

En este momento, la educación basada en competencias, es prácticamente adoptada en la gran mayoría de las dependencias y organismos desconcentrados y descentralizados de la Secretaría de Educación Pública que administran y operan los servicios de educación media superior y de educación superior que forman profesionales asociados o técnicos

superiores universitarios; así como los organismos descentralizados de las entidades federativas que prestan dichos servicios a través de los Colegios de Bachilleres, los Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos, los Institutos Tecnológicos Descentralizados y las Universidades Tecnológicas.

El CONOCER es el responsable de diseñar, organizar y operar el Sistema Normalizado para las Competencia Laborales. Tiene como propósitos:

- ⌘ Promover y facilitar la generación, aplicación y actualización de Normas Técnicas de Competencia Laboral (NTCL) de carácter nacional, que proporcionen la vinculación eficiente entre trabajadores, empresarios y prestadores de servicios de formación y capacitación.

- ⌘ Conformar un sistema de información con base en las NTCL, que apoye la realización de diagnóstico sobre necesidades de personal calificado de las empresas, oriente la aplicación o adaptación de los programas de capacitación de centros de trabajo e instituciones educativas hacia el enfoque de competencia laboral, y facilite la toma de decisiones en el mercado del trabajo.

- ⌘ Favorecer la formación integral y continua del individuo, de manera que le permita progresar en su competencia laboral, adquirir y desarrollar habilidades para el desempeño eficiente de distintas funciones, y contribuir a la identificación y solución de los problemas que afectan los procesos productivos, fortaleciendo su capacidad de adaptación y autoestima, y permitiéndole ir acumulando capital intelectual.

De acuerdo con el propio Consejo *"La Norma Técnica de Competencia Laboral constituye el referente para juzgar si una persona tiene la aptitud para desempeñar una función productiva determinada."* (CONOCER, 1998)

En este sentido, una NTCL es el reflejo de una función productiva determinada, al describir:

- ⌘ Lo que una persona debe hacer para poder ser considerada capaz en esa función.
- ⌘ La forma en que puede evaluarse si la función realizada cumple con los requisitos mínimos establecidos.
- ⌘ Las condiciones en que el individuo debe demostrar su aptitud.

Así mismo, una Norma también refleja:

- ⌘ Los conocimientos y habilidades que se requieren para el desempeño eficiente de una determinada función laboral.
- ⌘ La capacidad de la persona para trabajar en un marco de seguridad e higiene.
- ⌘ La aptitud para responder a los cambios tecnológicos y los métodos de trabajo.
- ⌘ La habilidad para transferir la competencia de una situación de trabajo a otra.
- ⌘ La competencia para desempeñarse en un ambiente organizacional y para relacionarse con terceros.
- ⌘ La aptitud para resolver problemas asociados a la función productiva y enfrentar situaciones contingentes.

Para la debida aplicación práctica del concepto de competencias, es necesario distinguir el proceso completo en el que se aplican, conformado por las siguientes etapas:

- I. La Identificación de Competencias,
- II. La Normalización de Competencias,
- III. La Formación basada en Competencias y
- IV. La Certificación de competencias.

3.4.1 La Identificación de Competencias.

La Identificación de competencias es la etapa que se realiza para establecer, a partir de una actividad humana, los elementos mínimos necesarios para considerar que el desempeño de tal actividad ha sido satisfactorio.

Las competencias se identifican usualmente sobre la base de la realidad de la actividad humana, ello implica que se facilite la participación de los actores en esa actividad humana durante el análisis. La cobertura de la identificación puede ir desde un quehacer específico, hasta un concepto más amplio y mucho más conveniente de área de actividad humana.

3.4.2 La Normalización de Competencias.

Una vez identificadas las competencias, se describen y se organizan por niveles de agregación de quehaceres, lo que es de mucha utilidad para aclarar las transacciones entre los patrocinadores de la actividad humana (empleadores o clientes en el caso de las competencias laborales y profesionales), los que realizarán la actividad humana (trabajadores o profesionales en el caso de las competencias laborales) y las instituciones formadoras de competencias (entidades educativas o entidades de formación profesional).

Una vez descritas las competencias se desarrollan los criterios y procedimientos mediante los cuales se verificarán las competencias y las condiciones en que se llevará a cabo la verificación de las competencias.

A partir de ello se organiza un sistema normalizado, desarrollando un procedimiento de estandarización ligado a una figura institucional y con una cobertura acordada (institución, empresa, país, región) de forma tal que la competencia identificada y descrita, así como los criterios, procedimientos, instrumentos y condiciones de verificación, se documenten como una norma, referente válido para los patrocinadores, empleadores, clientes, para los que realizarán la actividad humana (trabajadores, profesionales o estudiantes) y para las instituciones formadoras de competencias.

3.4.3 La Formación de Competencias.

Una vez dispuesta la descripción de la competencia y su normalización; se elaboran los programas de formación de las competencias, siempre orientados hacia el cumplimiento de las normas de competencia seleccionadas. Esto asegura la formación de competencias desde las necesidades de desempeño de la actividad humana.

Generalmente, no basta que los programas de formación se orienten hacia el cumplimiento de las normas, sino también, que las estrategias pedagógicas sean mucho más flexibles a las tradicionalmente utilizadas. De este modo, la formación basada en competencias enfrenta también el reto de permitir una mayor facilidad de ingreso-reingreso haciendo realidad el ideal de la formación continua. De igual forma, es necesario que permita una mayor injerencia del participante en su proceso formativo decidiendo lo que más necesita de la formación, el ritmo y los materiales didácticos que utilizará en su formación, así como los contenidos que requiere.

Algunas de las competencias clave, en que más se insiste hoy desde la óptica de la gestión de recursos humanos; no se generan en el conocimiento transmitido en los materiales educativos sino en las formas y retos que el proceso de aprendizaje pueda fomentar. Paradójicamente muchas veces se insiste en la generación de actitudes enfocadas hacia la iniciativa, la resolución de problemas, el pensamiento abstracto, la interpretación y la anticipación; en medio de ambientes educativos en los que la unidad básica es el grupo, todos van al mismo ritmo y todos se someten a la misma cantidad y calidad de medios en un papel totalmente pasivo.

3.4.4 La Certificación de Competencias.

La Certificación de Competencias es el reconocimiento formal de la competencia verificada de un individuo para realizar una actividad humana normalizada. La emisión de un certificado implica la realización previa de un proceso de evaluación de competencias. El certificado, en un sistema normalizado, no es un diploma que acredita estudios realizados; es una

constancia de una competencia demostrada; se basa obviamente en el estándar definido. Esto otorga mucha más transparencia a los sistemas normalizados de certificación ya que permite a las personas (estudiantes, trabajadores, profesionales) saber lo que se espera de ellos, a los patrocinadores, empleadores y clientes saber qué competencias están requiriendo y; a las entidades formadoras de competencias, que orientación dar a sus programas. El certificado es una garantía de calidad sobre lo que una persona (estudiante, trabajador, profesional) es capaz de hacer y sobre las competencias que posee para ello.

Las Normas, por otra parte, son determinadas entre los dos actores de un proceso productivo, los trabajadores y los empleadores; esto permite que se pueda asegurar la pertinencia de la misma. Esta determinación se realiza al interior de los Comités de Normalización de Competencia Laboral.

Una vez determinada una Norma, esta pasa por un proceso de consulta a través de trabajadores y empleadores que no hayan participado en su formulación, este proceso permite validar en su caso la propuesta y poder presentarla para su aprobación ante el CONOCER y para su sanción a los Titulares de las Secretarías de Educación Pública y del Trabajo y Previsión Social, lo que permite asegurar su aceptación y reconocimiento en el mercado laboral. Las NTCL deben ser actualizadas periódicamente y de acuerdo a los cambios tecnológicos y de organización del trabajo.

De acuerdo con el CONOCER, "los Elementos de Competencia conforman la parte constitutiva de la Unidad de Competencia y corresponde a la función productiva individualizada, es decir, aquélla que puede ser realizada por una persona, aun cuando trabajara en equipo. El Elemento de Competencia es considerado como la especificación última y precisa de la competencia laboral; refleja y enuncia lo que el individuo es o debe ser capaz de hacer en términos del producto de su trabajo."(CONOCER, 1998).

En virtud de que una misma función laboral puede presentarse en distintas ramas de actividad económica, se introduce como concepto de Área de Competencia, en la que se agrupan las funciones que corresponden a un mismo género de trabajo, respecto a la producción de bienes y servicios de especie similar (figura 10).

Mientras que una Unidad de Competencia es una función integrada por un conjunto de Elementos de Competencia, los cuales forman una actividad que puede ser evaluada y certificada.

Por otra parte los Elementos de Competencia son las funciones individualizables, es decir, corresponden a las actividades que son desempeñables por una sola persona.

Los Elementos de Competencia se integran para formar una Unidad de Competencia.

Para atender a los propósitos de la Norma, los Elementos de Competencia se complementan con los Criterios de Desempeño, el Campo de Aplicación, los Requerimientos de Evidencia y la Guía de Evaluación.

Figura 10
COMPONENTES DE UN ELEMENTO DE COMPETENCIA



Fuente: elaboración propia con información del CONOCER.

El Nivel de Competencia (figura 11) de una NTCL es un indicador cuantitativo de la variedad de las actividades, del grado de complejidad de la actividad referida, y del grado de autonomía con que se desempeña el aspirante. En este sentido el CONOCER apeándose a lo señalado por la OIT, ha establecido cinco niveles, el uno corresponde al más sencillo y el cinco al más complejo.

Figura 11



FUENTE: Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETYC)
Avances y compromisos 1995-2000

- a) Los Criterios de Desempeño son planteamientos que definen los resultados a obtener y los aspectos de calidad que deben tener dichos resultados
- b) El Campo de Aplicación enuncia las diferentes circunstancias en las que una persona deberá demostrar su competencia.
- c) Los Requerimientos de Evidencia detallan las situaciones y resultados que deben utilizarse como evidencias para demostrar la competencia
- d) Las Guías de Evaluación describen las formas en que se evalúa la competencia para el desempeño en una determinada función laboral.

La competencia se manifiesta mediante las evidencias de producto, por desempeño y de conocimiento. En la evaluación las evidencias se enlazan a los Criterios de Desempeño.

Las Evidencias por Producto refieren aquellos objetos que pueden usarse como prueba de que la persona realizó lo establecido en la Norma Técnica de Competencia Laboral.

Las Normas incluyen también la referencia a las actitudes subyacentes en el desempeño evaluado.

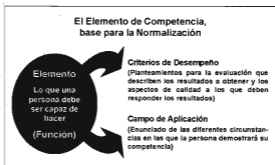
La Evidencia por Desempeño se refiere a las situaciones que pueden usarse como pruebas de que el individuo cumple con los requerimientos de la NTCL.

En la Evidencia de Conocimiento se detallan tanto los métodos, principios y teorías generales que sustentan un desempeño competente, como los conocimientos que permiten a los individuos adaptarse a nuevas situaciones o tomar decisiones respecto a circunstancias contingentes.

Con base en estas precisiones conceptuales, una NTCL se integra por el título de la Calificación, de las Unidades de que se trate y del Elemento de Competencia, así como los Criterios de Desempeño, el Campo de Aplicación, los Requerimientos de Evidencia y los Lineamientos de Evaluación.

Las Normas aprobadas son integradas en una base de datos, cuya información se utiliza para orientar los trabajos de los Comités de Normalización, apoyar la oferta educativa, realizar acciones de orientación ocupacional, asegurar la transferencia de las competencias y desarrollar los procesos de evaluación y certificación.

Figura 12



FUENTE: Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETYC)
Avances y compromisos 1995-2020

Algunos de los beneficios que se han observado al elaborar normas de competencia son:

- I. Las normas de competencia apoyan el cumplimiento de los programas de aseguramiento de la calidad de los procesos y productos de las entidades productivas y de aseguramiento de la calidad de los servicios educativos y de formación profesional.
- II. Se facilitan los procesos de reclutamiento, selección y capacitación y desarrollo de personal en las entidades productivas y de promoción, selección y formación en las instituciones educativas y de formación profesional.
- III. Las personas competentes tienen un mejor desempeño, por lo que contribuyen a elevar la productividad y la calidad de los productos en las entidades productivas y la calidad de los servicios educativos y de formación profesional.
- IV. Las personas, las empresas y las instituciones adquieren, generan y acumulan capital intelectual.
- V. Las personas (trabajadores, profesionales, estudiantes, académicos) tienen la posibilidad de transferir su competencia hacia otros campos de la actividad humana donde se ubican (laboral, profesional o académicamente).
- VI. Una vez que una persona está certificada, cuenta con información confiable sobre sus competencias adquiridas.

**ESTUDIO DEL CASO:
CECYTE NAYARIT**

4.1 CECYTEN

El Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Nayarit (CECyTEN) es una institución que ofrece educación media superior tecnológica y tiene su origen legal en el Decreto No. 8118 emitido por el Congreso del Estado y publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Nayarit el día el 24 de octubre de 1998. Este mismo decreto otorga al Colegio el carácter de Organismo Público Descentralizado de la Administración Estatal, con personalidad jurídica y patrimonio propio.

Al igual que el resto de los Cecytes en la República Mexicana, el CECyTEN tiene su origen jurídico en el Convenio de Coordinación suscrito entre el Ejecutivo Federal y los Gobiernos de los Estados en 1991.

El decreto de origen del Colegio, establece además los siguientes objetivos o fines para el CECyTEN:

I.- Impartir educación del tipo medio superior en la modalidad de Bachillerato Tecnológico Bivalente, conjugando el conocimiento teórico que asegure su vertiente propedéutica, con el desarrollo de habilidades y destrezas que den consistencia a su línea tecnológica, para garantizar al alumno su acceso a la educación tipo superior, o su incorporación a las actividades productivas y/o de servicios;

II.- Facilitar el acceso al conocimiento y a la preparación técnica en la educación del tipo medio superior, a los jóvenes que prioritariamente residan en comunidades rurales o semiurbanas;

III.- Impulsar la investigación científica y tecnológica, especialmente en aquellos campos que mayor beneficio generen al desarrollo estatal y regional;

IV.- Difundir y extender a la población en general los conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos, así como los servicios de apoyo que brinde el organismo;

V.- Promover el mejor aprovechamiento de los recursos naturales y contribuir a la utilización racional de los mismos;

VI.- *Reforzar el proceso de enseñanza-aprendizaje con actividades extracurriculares debidamente planeadas y ejecutadas;*

VII.- *Promover y difundir la actitud crítica y positiva derivada del conocimiento científico.*" (Congreso del Estado de Nayarit, 1998)

Este mismo ordenamiento legal, señala como autoridades del Colegio a la Junta Directiva y en un rango inmediato inferior al Director General (figura 13).

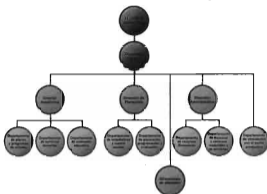
Figura 13
JUNTA DIRECTIVA DEL CECyTEN



Fuente: Elaboración Propia a partir de lo señalado en el Decreto 8118 del Gobierno del Estado de Nayarit.

Para el cumplimiento de sus objetivos, además, el Colegio cuenta con personal Directivo, académico, técnico de apoyo, administrativo y manual (figura 14).

Figura 14
ORGANIGRAMA GENERAL DEL CECyTEN



Fuente: Página Web del CECyTEN. Consultada el 8 de agosto de 2008.

4.2 Evolución de la cobertura académica del CECyTEN

En nuestro estado, de acuerdo con las cifras proporcionadas por el INEGI, al finalizar el ciclo escolar 1995 – 1996 se registraron 14,713 egresados de nivel de secundaria (figura 15).

Figura 15

ALUMNOS EGRESADOS DE SECUNDARIA EN KAUAYUT, CICLO ESCOLAR 1995/1996	
Escuelas/institución administrativas	Egresados
Federalizado	10,141
Estatal	4,138
Particular	434
Total	14,713

V. Comprende general, para trabajadores, subsecundaria, secundaria por cooperación y técnica en sus áreas: industria, agricultura y pesquera.

Fuente: INEGI. Anuario estadístico de México 1996.

En ese mismo año, al iniciar el ciclo escolar 1996 – 1997, la educación media superior estaba estructurada tal y como se muestra en la figura 16.

Figura 16

ESCUELAS DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR EN OAXACA, CICLO ESCOLAR 1996 / 1997		
Sostenimiento administrativo	Subsistemas	No. Escuelas ¹
Federal	Dget (Cbtis y Cetis)	6
	Dgeta (Cbtis)	7
	Dgacytem (Cetmar)	2
Descentralizado	Conalep	2
	Normal Urbana	1
Autónomo	UJAN	18
Particular		22
Por cooperación		3
	Total	61

La clasificación de escuelas, está agrupada mediante los temas que ofrece un mismo plantel y se en función de planeación.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos estadísticos en el informe estadístico de Oaxaca, 1996, INEGI y del Diagnóstico de necesidades de formación profesional CECyTEN, 2000.

Por otra parte como, se menciona, el CECyTEN se crea oficialmente hasta 1998, pero es importante mencionar que el primer plantel de este subsistema educativo inició sus labores desde octubre de 1996 en la comunidad de San Juan de Abajo, en el municipio de Bahía de Banderas, con 129 alumnos y tres carreras técnicas, técnico en turismo, técnico en computación fiscal contable y técnico en electromecánica,

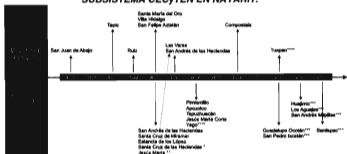
A partir del año de 1998, junto con el decreto de creación comienza un periodo rápido crecimiento del Cecyten, mediante la autorización de nuevos planteles. Es el caso del Plantel 02, Tepic, que inicia labores en 1998 y del plantel 3 en Ruiz, que inicia en 1999.

En los años siguientes junto con el crecimiento de la oferta de los planteles ya en funcionamiento y con la creación de nuevos planteles, se hace evidente el rápido aumento en la cobertura de este subsistema educativo. Pero además se integra al subsistema una modalidad de educación media superior que ya existe en otros estados, denominada Centros de Educación Media Superior a Distancia (EMSaD).

Como apunte al margen, se debe mencionar que casi todos los estados de la República en donde tienen presencia los centros EMSaD, estos son administrados por los Colegios de Bachilleres (CoBach), sin embargo en razón a que el sistema educativo nayarita no cuenta con esta última figura educativa, la administración de los EMSaD se asigna directamente a la Dirección General del CECyTEN.

Figura 17

CRONOLOGÍA DE CREACIÓN LOS PLANTELES QUE CONFORMAN EL SUBSISTEMA CECyTEN EN NAYARIT.



* En 2001 al convertirse el centro Emsad San Andrés de las Haciendas a la modalidad Cecyte, Santa Cruz de las Haciendas se convierte en extensión de este plantel.

** Tiene la Extensión El Milcho.

--- Planteles en funcionamiento con presupuesto estatal y en proceso de regularización administrativa federal.

*** Planteles en proceso de autorización para funcionar bajo el esquema Cecyte en 2008. En el caso de Yago, inició bajo la modalidad centro Emsad.

Fuente: Elaboración propia con datos tomados del 4o., 6o. y 7o. Informes de labores del CECyTEN.

A partir de la información presentada en la figura 17, se pueden precisar algunas observaciones: obsérvese en primer lugar como en el año 2000 se presenta un crecimiento bastante importante en el número de planteles que conforman el subsistema educativo, pues pasa de tres, a tener 8, 3 de los cuales inician sus labores como centros educativos del tipo Cecyte –San Andrés de las Haciendas, inicia en 2000 como centro Emsad y se convierte al año siguiente a la modalidad CECyTE-. Este crecimiento representa además un aumento en la matrícula del orden del 211% con respecto al ciclo escolar anterior (Ibid. p. 43).

Figura 18
COBERTURA GEOGRÁFICA DEL CECyTEN

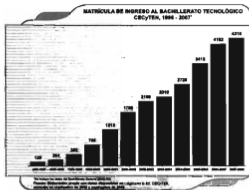


Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos en los informes de labores del CECyTEN.

Como se aprecia en la figura 18, la cobertura geográfica del CECyTEN ha cubierto prácticamente todo el estado, lo que lo convierte sin duda alguna en el subsistema educativo que más territorio nayarita ocupa junto con las preparatorias de la Universidad Autónoma de Nayarit.

Derivado de las políticas educativas seguidas en el modelo Cecyte en nuestro estado y la demanda de espacios educativos que cada ciclo escolar se veía incrementada de forma considerable; en 2004 se autoriza la creación del turno vespertino del Plantel 02 Tepic y, para el ciclo escolar 2005-2006 se autoriza el turno vespertino del Plantel 01 San Juan de Abajo.

Figura 19



Al inicio del ciclo escolar 2007 - 2008, como se observa en la gráfica de la figura 19, el bachillerato tecnológico del CECyTEN albergaba ya un total de 4,255 alumnos, que sumados a los 1,086 reportados bajo el esquema EMSAD, muestran una matrícula de 5,351 alumnos. Esto sin contar los alumnos inscritos en el plantel Tuxpan y los centros Emsad de Huajimic, San Andrés Milpillás, los Aguajes y Sentispac.

Cabe señalar que para agosto de 2008, el ciclo escolar inicia con la oferta de las siguientes especialidades del bachillerato tecnológico:

- ⊗ Informática
- ⊗ Administración
- ⊗ Análisis y tecnología de los alimentos.
- ⊗ Construcción
- ⊗ Contabilidad
- ⊗ Electricidad
- ⊗ Turismo
- ⊗ Mantenimiento de equipos y sistemas.

estrategias de clase, diseño y aplicación de instrumentos para realizar la evaluación, etc.

En esta etapa, en varios planteles del colegio se comenzó la aplicación de programas de estudios que incorporaron características de la Educación Basada en Competencias, es decir, por vez primera se busca que los programas de estudio de lo que en ese modelo todavía se denominaban "materias de especialidad" tengan como finalidad la consecución de una competencia laboral.

Los planteles seleccionados para tal caso, fueron Santa María del Oro en la especialidad de Turismo, Las Varas en la especialidad de Computación y Tepic en la especialidad de Construcción.

Luego, a partir del semestre iniciado en agosto de 2005 y tras el curso de inducción impartido a todos los subsistemas de este nivel educativo inicia la aplicación de la nueva estructura curricular, es decir, por vez primera, se llevan al aula los contenidos emanados de esta reforma. Se inicia con el proceso gradual de transformación de las actividades docentes hacia el paradigma constructivista.

Por otra parte, retomando la estructura que se pone en marcha en el semestre en mención, los módulos de formación profesional todavía no se están aplicando, pues ello está normado que ocurra a partir del segundo semestre del bachillerato. Esto se acota, en razón a que desde el mes de febrero de ese mismo año, 2005, se comenzó a gestar el trabajo de referencia para los módulos de formación profesional. Es decir, aún cuando se definieron por parte de personal de todos los subsistemas contenidos mínimos para cada una de las carreras comunes, para las carreras que se imparten cada subsistema no existía ese trabajo, por lo que se tuvo que realizar.

El proceso, en el caso de los CECyTES y por ende el caso del CECyTEN, se enmarcó en las siguientes etapas:

- ⌘ El nombramiento del área académica de la Coordinación Nacional de los CECyTES, como encargada directa de la coordinación de los trabajos.
- ⌘ La conformación del Grupo Técnico Nacional, cuyos integrantes tuvieron bajo su responsabilidad la adaptación de los lineamientos pactados en la reforma curricular, a las características propias de los CECyTES. Este grupo estuvo conformado por docentes de diferentes Colegios de la República y fue considerado como el grupo base de los trabajos.
- ⌘ La conformación de los Comités Técnicos de Carrera o Academias Nacionales de Carrera. Los cuales fueron grupos de trabajo compuestos por docentes de diferentes Colegios pero que compartían la responsabilidad de de la misma especialidad, o dicho en términos de la reforma, docentes de la misma carrera.
- ⌘ Luego una vez integrados los Comités Técnicos de Carrera, se analizó la pertinencia de varias carreras que los CECyTES ofrecían hasta ese momento. En el caso de CECyTE Nayarit, la oferta se vio modificada con la fusión de Técnico en Computación con Técnico en Informática, opción esta última, que fue la que permaneció en el registro nacional de las 43 carreras del subsistema.
- ⌘ En una siguiente etapa, se debatieron los contenidos que debían cubrirse en cada Carrera, Módulo y submódulo. En este punto se debe anotar que el diseño de los contenidos de cada submódulo o en su caso, módulo, debió estar acorde a una o más Normas Técnicas de Competencia Laboral del área de conocimientos en la cual se enmarca la carrera, es decir, para la carrera de Construcción, se revisaron las NTCL disponibles en ese momento y de acuerdo a los requerimientos que ahí

se especificaban, entonces se propusieron los contenidos del programa de estudios.

Esto es importante destacarlo además, porque, como se menciona en sección anterior en este documento, una Norma Técnica de Competencia Laboral, tiene tras de su formulación, aportaciones de especialistas en cada área del conocimiento, profesionistas y sobre todo, expresa las necesidades de los empleadores en el sector de referencia.

Por otra parte, en varias carreras, al momento de discutir sus contenidos no existía NTCL alguna que sirviera de referencia o en su caso, las que existían eran Normas con calificaciones o niveles más allá del 3 y hasta el nivel de competencia 5 – fuera del nivel adoptado normativamente para este subsistema –. Sin embargo en razón a que los integrantes de cada Comité Técnico de carrera, fueron seleccionados con base en su perfil profesional, entonces, estaban en condiciones para hacer las aportaciones adecuadas para cada programa de estudio.

Estas aportaciones de contenidos entonces, se sustentaron en un instrumento que el propio proceso de formulación de cursos de capacitación permite y que se conoce como Norma Institucional Educativa (NIE). Este instrumento, cumple con muchos de los requisitos de una NTCL, pero validada únicamente para su uso al interior de un sistema educativo – como fue aquí el caso –, un grupo de empresas, etc.

En el caso de las carreras que los Colegios ofrecían en conjunto con otros subsistemas educativos, el trabajo se desarrolló prácticamente en las mismas condiciones salvo que la estructura de Módulos y submódulos fue propuesta a partir del trabajo realizado previamente por COSNET y las Direcciones Generales. Sin embargo, lo que no se había propuesto eran los contenidos de cada módulo y submódulo, por lo que de igual manera que en el resto de las carreras, se analizaron las NTCL.

que hubiera al respecto y se crearon los contenidos a partir de las mismas; o en su caso a partir de NIE's existentes.

- ⊕ En una siguiente etapa de este proceso, se trabajó de nueva cuenta con los grupos creados para tal fin, con el objetivo de diseñar los instrumentos que permitieran verificar el desarrollo de las capacidades, conocimientos, valores y actitudes de cada submódulo y con ello, de cada módulo.

Igual que en la etapa anterior, el punto de referencia para estos mínimos necesarios en cada submódulo, se encontró en las NTCL y NIEs.

A la par del desarrollo de estos instrumentos, también se formuló el reglamento de evaluación de los aprendizajes, cuyo origen se sustenta en el acuerdo 345 –que formula la reforma curricular del bachillerato tecnológico – acuerdo 17 y en la NTCL CRCH0542.02 “Diseñar e impartir cursos de capacitación” (CONOCER, 2006).

El reglamento establece, que el proceso para la evaluación del componente profesional se da a través de la recopilación de evidencias que permitan verificar que el estudiante ha desarrollado las habilidades, destrezas, actitudes y conocimientos necesarios para considerarse capacitado en esa rama de especialización. Además se establece, que el alumno que ha demostrado la capacitación en todos los submódulos que integran un módulo, se hace acreedor a la *Constancia de Competencia*. Con este el alumno podría en un momento dado, aspirar a la certificación laboral en el CONOCER.

De igual forma, establece que este Certificado Institucional de Competencias, no sustituye al Certificado de Bachillerato Tecnológico, pues en conjunto con la acreditación de los componentes Básico y Propedéutico, permiten que el estudiante obtenga su certificación de

estudios. (Coordinación de organismos descentralizados estatales de cecytes, 2004).

De igual manera, de acuerdo con el artículo 55 de este mismo reglamento (DGETI, 2007). *"El Colegio entregará el Título de Técnico con el nombre de la carrera cursada, al alumno que ha aprobado todas las asignaturas y módulos del componente de formación profesional del plan de estudios del bachillerato tecnológico, y haya cumplido satisfactoriamente los requisitos de titulación."*

- ⊕ En un siguiente punto de la aplicación de la reforma al interior de los CECyTES, se encuentran los trabajos realizados en la elaboración de guías de aprendizaje. En la norma de referencia, se establece que uno de los Títulos a cubrir en el elemento es *Elaborar la guía de instrucción*. Esto significa que se debía crear un elemento didáctico que permitiera tanto a docentes como a alumnos apoyarse académicamente para alcanzar satisfactoriamente la capacitación.

Es muy importante señalar que en este punto, en la elaboración de las guías de aprendizaje o instruccionales, es el momento el que inicia el tránsito hacia el nuevo modelo del bachillerato, a través de la Reforma Integral del Bachillerato, que si bien, implica cambios importantes en los componentes básicos y propedéuticos, no significa, la desaparición de la capacitación, antes bien, pretende reforzarla con otro modelo de abordaje, esto se analizará con mayor detalle en una sección más adelante.

- ⊕ Al iniciar el semestre Enero – julio 2006 por vez primera se aplica el componente profesional en las aulas. Esto implica que para el CECyTEN, poco más de 3,400 alumnos comenzaron a recibir capacitación en el primer módulo de cada una de las ocho carreras ofertadas por el colegio.

- ⌘ La capacitación del personal continuó brindándose aún ya con la ejecución de los módulos de formación profesional y esto incluyó, capacitación para el personal encargado de las áreas de control escolar y el personal directivo, en la operación de las nuevas reglas de evaluación y para el personal docente, en la lectura y aplicación de programas de estudio, instrumentos de evaluación y guías de aprendizaje.

- ⌘ Otro punto donde se incorporó personal de Colegio fue en la capacitación y puesta en funcionamiento de los centros multiplicadores de "Experiencias de Mejora Continua" y sirvió como *"introducción a los procesos de cambio educativo, mejora continua y aplicación de la reforma curricular. Este programa parte del reconocimiento de los potenciales y las limitaciones enfrentadas en la operación de los ejes de la Reforma Curricular de la Educación Media Superior, evaluando cuantitativa y cualitativamente el impacto de las acciones de carácter técnico-pedagógicas emprendidas en cada uno de los centros escolares, en particular en lo relativo a los aspectos de transformación de la práctica docente y de la gestión escolar, a fin de poder diseñar estrategias de intervención que permitan generar redes de formación de docentes y la multiplicación de experiencias pedagógicas orientadas hacia la elevación de la calidad del servicio educativo."*(CECyTEN, 2007).

4.4 La visión del desarrollo en el Gobierno Estatal.

Antes de abordar la visión que sobre el desarrollo hace la administración gubernamental del estado de Nayarit para el periodo 2005 – 2011, conviene hacer un pequeñísimo paréntesis para rescatar una reflexión del académico brasileño Jorge Roberto Tavares de Lima, en la conferencia "La formación de profesionistas para el desarrollo local" impartida en la Universidad Autónoma de Nayarit el 25 de febrero de 2009. Durante su argumentación acerca de la influencia que ejerce la globalización en la determinación de políticas públicas locales, señala que en el discurso gubernamental la idea de desarrollo se confunde con imitación, es decir, pensar que solo con igualar lo hecho por los países "desarrollados" entonces, el imitador ya podrá

ser considerado como "desarrollado"; y que, desafortunadamente hacia el logro de esos objetivos, se dirigen las acciones.

Por otra parte, retornando a la visión de desarrollo del Gobierno del Estado de Nayarit, ésta conceptualización se encuentra planteada principalmente en el "Plan Estatal de Desarrollo 2005 – 2011", documento que la propia legislación estatal señala como el marco normativo de las acciones y políticas públicas.

El plan estatal de desarrollo para el periodo en mención, establece como sus principales ejes estratégicos la salud, la educación, el empleo -desarrollo económico-, vivienda, desarrollo territorial y medio ambiente, y la gobernabilidad.

En el plano del desarrollo económico, el Plan señala como sus principales políticas:

- *El desarrollo de la estructura económica acorde a la vocación productiva de las regiones del Estado.*
- *Un sistema estatal de comunicaciones y telecomunicaciones que comprenda a todas las regiones y subregiones del Estado y los enlaces necesarios.*
- *Agua, disponible en cantidad y calidad para que se convierta en un factor real de competitividad.*
- *El fortalecimiento del estado en la producción y comercialización hortofrutícola, para el grupo de productos en que se pueda tener el liderazgo en volúmenes, rendimientos, calidad y costos en el contexto de la Región Centro-Occidente.*
- *Impulso a Nayarit como uno de los líderes nacionales en producción de alimentos agropecuarios, a través de la integración de cadenas productivas.*
- *Aprovechamiento de la riqueza hidráulica, los litorales y los cuerpos de agua de marismas nacionales para convertir a Nayarit en líder*

indiscutible en materia de acuacultura y pesca en el contexto de la Región Centro-Occidente del país.

- *Aprovechamiento racional y en beneficio del estado de Nayarit sus recursos forestales, impulsando además la silvicultura, para garantizar la sustentabilidad del desarrollo de este conjunto de actividades.*
- *El establecimiento de clusters y cadenas productivas en el Estado.*
- *Las alianzas con estados de la Región Centro-Occidente, con el propósito de crear o participar en corredores industriales.*
- *La industrialización de productos primarios, principalmente agropecuarios, basados en normas de calidad y certificación.*
- *El desarrollo comercial del Estado que beneficie a todas sus regiones y que permita reducir el costo de vida y los altos precios de los insumos que utilizan las actividades agropecuarias en el Estado, buscando que esto redunde en una mejor calidad de vida de los nayaritas.*
- *El fomento a la búsqueda de mercados nacionales e internacionales y el fortalecimiento del mercado interno.*
- *La marca Nayarit en el turismo, basado en la sustentabilidad, la seguridad, la riqueza cultural ante los diferentes segmentos del mercado.*
- *El impulso del turismo en Nayarit en base a las ventajas comparativas, en términos de diversidad natural y ubicación estratégica.*
- *La certificación en base a las normas técnicas de competencia laboral en los puestos específicos del sector.*
- *La investigación y desarrollo, de forma que permita avanzar en el conocimiento de las necesidades sociales y las potencialidades del desarrollo estatales, para el perfeccionamiento del modelo y las vías del desarrollo.*
- *La ciencia y la tecnología orientadas al desarrollo de sistemas de producción que permitan combinar las tecnologías y los productos tradicionales de Nayarit, con la tecnología moderna, para aprovechar el patrimonio cultural y avanzar en la marca Nayarit, todo en el marco del impulso a la competitividad regional.” (GOBIERNO DEL ESTADO DE NAYARIT, 2005)*

Como se aprecia, en el entorno del desarrollo económico de Nayarit, la administración gubernamental contempla como común denominador, la participación para impulsar una vocación productiva a partir del aprovechamiento y sustentabilidad de los recursos naturales con los que cuenta el Estado.

Para lograr desarrollar esa vocación, es necesario fortalecer el nivel de preparación de los habitantes del estado y eso se puede hacer a través de dos vías: la preparación formal, es decir, el sector educativo, y la preparación adquirida a través de la formación autodidacta o por experiencia – competencias laborales -.

Obsérvese de nueva cuenta, la política *“La certificación en base a las normas técnicas de competencia laboral en los puestos específicos del sector.”* Que aunque en el contexto en que está enunciada se refiere al área de turismo, no deja de ser importante, por el reconocimiento que se hace de esta segunda alternativa de preparación, la experiencia laboral.

Por otra parte, dirigiendo la mirada hacia las políticas rectoras del desarrollo de la educación en el estado y que están enunciadas en el mismo documento:

- *Se respetará y aplicará la política educativa nacional que marca la Ley General de Educación, pero agregándole el componente estatal y regional.*
- *La política educativa estatal tendrá como ejes centrales, los siguientes: cobertura, calidad, equidad, pertinencia, relevancia y planeación prospectiva participativa.*
- *La educación será factor estratégico para el desarrollo socioeconómico del Estado y la región.*
- *Se mejorará el funcionamiento real del sistema educativo estatal.*

- *Se propiciará una mayor vinculación entre las políticas, los programas y los proyectos del sistema educativo con los sistemas de cultura y de deporte de Nayarit.*
- *Se impulsará una mayor vinculación de las instituciones educativas, en particular las de nivel superior con los sectores productivos y con la sociedad.*

Se observa entonces, la necesidad del encaminamiento de políticas educativas hacia un sentido de interacción con la realidad de nuestro estado, y que, además estas mismas políticas permitan en un momento dado convertir a la educación en un eje rector del desarrollo.

Bajo el argumento anterior, es que se impulsa con esta administración gubernamental la institución de la Subsecretaría de Educación Media Superior, Superior e Investigación Científica y Tecnológica (SEMSSICyT) como un órgano que atendiera de manera directa a la educación Media Superior en Nayarit y con ello buscar mayor participación en la tarea de vinculación pendiente.

4.5 Vinculación escuela – desarrollo local. Resultados iniciales de la reforma a partir de los egresados del Cecyten.

Como se ha estado dibujando a lo largo de esta sección del documento, la aportación de bachillerato tecnológico al desarrollo en Nayarit a partir del proceso de reforma curricular 2004 puede resumirse fundamentalmente a dos caracterizaciones: en un primer sentido, la formación académica de bachillerato como un nivel educativo previo a estudios superiores; y, a luego, partir de su carácter de bivalencia, entonces la segunda aportación de las escuelas de este subsistema educativo, puede ser la formación para el trabajo, en este caso, la que toma como base las normas de competencia laboral.

Los dos ejes antes mencionados entonces, permiten analizar el grado de vinculación que puede tener un modelo como el de competencias al desarrollo local. Por lo tanto se hace necesario realizar el abordaje en estos

dos sentidos, es decir, medir por un lado hasta donde se están proporcionando a la sociedad bachilleres que continúan con su preparación profesional y su posterior incorporación a las áreas de desarrollo y en su caso, qué está pasando con aquellos jóvenes que optan por incorporarse al sector productivo inmediatamente al egresar del nivel medio superior tecnológico.

Antes de hacer el abordaje en las directrices mencionadas, es conveniente recordar que de acuerdo con el antecedente del inicio de aplicación de la reforma curricular 2004, solo han egresado dos generaciones de bachilleres, generación 2004 – 2007 y generación 2005 – 2008 bajo el modelo de competencias. Los datos estadísticos correspondientes, se muestran enseguida de forma general, es decir, atendiendo solo al número de egresados, sin tomar en cuenta si continúan su preparación académica o en su caso se incorporan a trabajar (figura 21).

Figura 21



Los datos anteriores permiten establecer un índice de eficiencia terminal para cada una de las dos últimas generaciones de 62.81% (gen. 2004 – 2007) y 64.87 % (gen. 2005 – 2008), lo anterior puede ser entendido

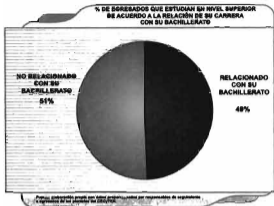
entonces, como que en promedio durante los dos años de referencia, de cada 100 estudiantes que ingresaron al Cecyten, poco más de 63 egresaron bajo la formación por competencias.

Un dato interesante y que puede reflejar la idea del aporte del Colegio al desarrollo local, tiene que ver con las actividades que realizan los egresados de este subsistema educativo, en este sentido, se puede observar que aproximadamente el 70% de ellos continúa su formación académica en niveles superiores, mientras que aproximadamente un 27% se integra a alguna actividad laboral (figura 22).



Entonces si se retoma el primer eje de vinculación escuela – desarrollo local, el seguimiento de egresados del CECyTEN, o sea, los egresados que continúan con su formación académica tanto en los niveles de técnico superior universitario, como de nivel licenciatura, se puede observar en la siguiente gráfica, que del 100% de los egresados que continúan sus estudios superiores, aproximadamente el 51% lo hace dentro de los perfiles que cursaron en su formación de bachillerato tecnológico, mientras que el 49% restante, lo hace en otras áreas.

Figura 23



Por otra parte como se menciona con anterioridad, un análisis de la relación escuela – desarrollo local tomado desde el caso específico del CECyTEN a partir de la reforma curricular 2004, puede concebirse desde el punto de la preparación de técnicos en un modelo de competencias laborales y su incorporación al mercado laboral. Bajo esta misma perspectiva, como se observa en la siguiente gráfica, casi el 80% de los jóvenes egresados del Cecyten bajo el modelo de competencias y que se encuentran laborando, lo hacen en actividades relacionadas directamente con la carrera técnica cursada en el Colegio.

Figura 24



Es necesario explicar los pasos seguidos para calcular los porcentajes de la gráfica anterior: en primer lugar se recurrió a la visita personal a cada plantel, ello en razón que la Dirección General del CECyTEN no tiene contemplada en sus políticas de los últimos tres años, el seguimiento a egresados de cada plantel. Ello a pesar de que tres de los retos y una de sus metas, enunciados en su Plan Institucional de Desarrollo 2005 – 2011 contemplan el seguimiento como una alternativa para vincular la institución con el desarrollo local. (CECyTEN, 2005).

Luego con los datos recopilados (sin los datos del plantel 02, Tepic, ya que solo tenía datos de seguimiento de egresados hasta la generación 1999 - 2002) se realizó el análisis del seguimiento realizado por cada plantel, ello en razón a que al no ser una política del Colegio que se tenga establecida, cada plantel, realiza el seguimiento de acuerdo a su propia interpretación.

Con los datos analizados se calculó mediante una regla de tres simple los porcentajes mostrados en la gráfica.

Es importante mencionar además que en razón a la certificación de competencias laborales en estas dos generaciones, con la información proporcionada por el Colegio, no se puede determinar si existen casos de

egresados bajo este modelo que ya hayan iniciado sus trámites de certificación laboral. Pero si existe un antecedente de certificación laboral por parte de egresados del Plantel San Juan de Abajo, en el área de turismo, sin embargo, los candidatos no cursaron el bachillerato bajo el modelo de competencias.

Entonces, los datos revisados, permiten afirmar que a dos generaciones de técnicos egresados del Cecyten bajo el modelo de formación por competencias laborales, el Colegio no ejecuta acciones encaminadas a lograr la certificación por parte de los estudiantes egresados, ni siquiera en el plano de difusión, muy a pesar de que sus planes, programas y sistemas de evaluación están ejerciéndose bajo esta directiva.

Lo anterior además se puede comprobar al revisar el Plan Institucional de Desarrollo 2005 – 2011 para el Colegio, pues en ningún momento se plantea como objetivo el que los estudiantes y/o egresados, alcancen la certificación en normas laborales; solo se enuncia la formación basada en este tipo de normas como una oferta del Cecyten.

En razón además, a las dificultades encontradas para la recolección de datos, durante la realización de esta etapa del trabajo, se planteó como una actividad simultánea –aunque sin una trascendencia relevante para el objetivo de estudio - se analizó además la plantilla laboral de los planteles, ello con el propósito de identificar los elementos que no permiten observar datos veraces y oportunos sobre la situación de los egresados bajo este modelo.

En el caso que nos ocupa, se observó que todos los planteles disponen de un área especializada en atención al estudiante, ésta se compone por los puestos laborales de trabajo social y –bajo un objetivo distinto- enfermería. Entonces, esta situación permite descartar que análisis o seguimiento de egresados se deba a falta de personal que ejecute esos roles, sino más bien, al hecho de no tenerlo como un objetivo institucional.

4.6.- La Reforma Integral del Bachillerato

El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, presenta con una de sus estrategias fundamentales *"Fortalecer el acceso y la permanencia en el sistema de enseñanza media superior, brindando una educación de calidad orientada al desarrollo de competencias"* (PRESIDENCIA, 2007). Es decir, asume como un reto del estado mexicano, el desarrollo de una educación media superior que tenga como uno de sus componentes primordiales el abordaje de las competencias. Esto de entrada, es un elemento que reafirma el trabajo que se empezó a desarrollar con la reforma educativa del bachillerato tecnológico en 2004.

A partir del objetivo anunciado en el Plan, las estrategias específicas, señalan desde el proceso de vinculación entre escuela y aparato productivo, hasta la consolidación de procesos de reforma previos. A partir de ello, se impulsa la Reforma General del Bachillerato, proceso que a diferencia de otros realizados con anterioridad en los diferentes subsistemas –como el de 2004 en el bachillerato tecnológico – no implica la desaparición de un modelo para la implantación de otro nuevo, sino más bien, busca fortalecer aquellos que ya están trabajando bajo esta dinámica y en su caso, incorporar a los subsistemas que aún no trabajan con estos enfoques educativos.

El modelo educativo impulsado con esta reforma, reconoce tres principios básicos:

1. El reconocimiento universal de todas las modalidades y subsistemas del bachillerato.
2. La pertinencia y relevancia de los planes de estudio.
3. Portabilidad de la educación.

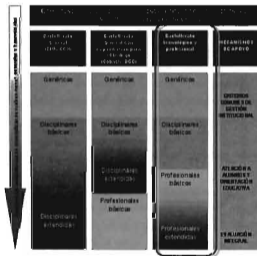
Y versa sobre los ejes:

- Marco Curricular Común.
- Definición y regulación de las modalidades de oferta.
- Los mecanismos de gestión de la reforma, y

- La certificación del Sistema Nacional de Bachillerato.

En este sentido es importante señalar, que si bien el modelo implica modificaciones importantes en el planteamiento propio de los objetivos del bachillerato, no significa como ya se mencionó, un cambio radical en la estructura del bachillerato, sobre todo cuando se analiza que uno de sus principios básicos es el precisamente el reconocer que existen modalidades y subsistemas diferentes pero que comparten algunos apartados de su currícula. Esto se refleja la figura 25.

Figura 25



En este sentido, el eje del Macro Curricular Común para la Reforma Integral del Bachillerato, señala sobre las Competencias profesionales:

"Las competencias profesionales son aquellas que se refieren a un campo del quehacer laboral. Se trata del uso particular del enfoque de competencias aplicado al campo profesional. Las competencias

profesionales se han utilizado para distintos fines en diversos países y contextos. En el cuadro a continuación se muestran distintas definiciones de competencias profesionales que comparten la noción de las competencias laborales como desempeños relevantes en contextos específicos.

Cabe destacar que el rubro de las competencias profesionales es el de mayor desarrollo en nuestro país, debido en gran medida a la experiencia del Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER) y, posteriormente, a su aplicación en la formación para el trabajo. Debe decirse que incluso en este terreno México ha sido un referente internacional importante. (reforma, 2008).

Además, el mismo documento señala dos tipos de competencias profesionales para el bachillerato tecnológico:

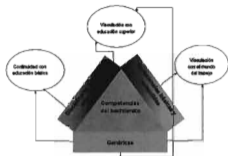
- Básicas: aquellas que se refieren a un campo del quehacer laboral, que definen la capacidad productiva de un individuo en cuanto a conocimientos, habilidades y actitudes requeridas en un determinado contexto de trabajo, y
- Extendidas: Proporcionan a los jóvenes formación elemental para incorporarse al mercado de trabajo.

Entonces, si se contrastan estas dos concepciones de competencias profesionales en relación con el abordaje que se hace de competencias profesionales en el marco de la reforma del bachillerato tecnológico 2004, observamos que tienen una similitud muy amplia, por lo que no se puede hablar de una modificación substancial en este nuevo modelo educativo propuesto – cuando menos no en el apartado de formación profesional-.

Finalmente, el planteamiento de la Reforma Integral del Bachillerato, reconoce que las competencias profesionales son un punto de vinculación entre la escuela y las necesidades del mercado de trabajo (Figura 26). Y que cada subsistema tiene la libertad de definir las en función de sus objetivos.

Figura 26

MARCO CURRICULAR COMÚN



Fuente: REFORMA INTEGRAL DE LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR EN MÉXICO: La Creación de un Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La educación pública en nuestro país –esencialmente la modalidad denominada bachillerato tecnológico-, ha acumulado importantes rezagos durante muchos años, así lo han reconocido diversos estudios independientes y otros de las propias autoridades educativas. Estos rezagos van desde, planes y programas con 30 años o más de vigencia, hasta oferta educativa que no se encuentra acorde a las realidades expresadas en la sociedad, pasando por altos índices de deserción reprobación, muy escasa infraestructura, formación y actualización deficiente de profesores, etc.

Luego, las transformaciones económicas, culturales y sociales que se comienzan a gestar en el mundo y con ello también México a partir de la década de los setenta en el marco de la globalización, obligan a reconsiderar el papel de la educación, ahora como una inversión necesaria para generar mano de obra con capacidades acordes a las diferentes necesidades.

Estas capacidades laborales, se enmarcan en lo que se denomina Tercera División del trabajo, donde la mano de obra fue se convierte en un factor determinante y no puede ligarse sólo a los elementos económicos sino que hace falta que esté libre a la vez de otras ataduras -rurales, familiares, religiosas-, desorganizada por la represión o por la tradición -mano de obra femenina- y, por lo tanto, acostumbrada a la disciplina del trabajo de tipo industrial.

A partir de las transformaciones del orden económico y del trabajo ya señaladas, se discute el concepto "calificación", mismo que proporciona los elementos para la estructuración de sistemas de competencias en nuestro país.

En razón a lo anterior se gesta en el bachillerato tecnológico el proceso de reforma curricular en el año 2004, mismo que finalmente, obedeció a todas estas transformaciones enunciadas anteriormente, vaya, replantea la formación para el trabajo a través de la adopción de un modelo de formación basado en competencias laborales y con ello, atendiendo fundamentalmente

los intereses capitalistas expresados a través de la globalización económica y de la nueva división internacional de trabajo.

Ahora bien, en este proceso de reforma curricular además pretende articularse a la visión de desarrollo de los distintos niveles de gobierno – fundamentalmente el federal y el estatal- en dos sentidos: por un lado en el eje de formación académica como un factor de preparación de alto nivel cursada previamente a niveles educativos superiores; luego bajo el esquema de formación de técnicos que alcanzan un nivel de capacitación expresado en las normas técnicas de competencia laboral, es decir, mano de obra “calificada”.

Luego, partiendo del análisis de datos observados en uno de los subsistemas educativos del bachillerato tecnológico con mayor presencia en el estado –CECyTEN- una vez que hay ya un par de generaciones de estudiantes formados bajo este proceso de reforma, se puede concluir que la contribución de este tipo de instituciones al desarrollo local para cada uno de los sentidos enunciados en el párrafo anterior:

- a) En el sentido vocacional o académico, el resultado es positivo – aunque no del todo-, pues alrededor del 70% de egresados continúan estudiando en el nivel superior inmediato; pero de esos estudiantes que continúan estudiando, solo la mitad lo hace siguiendo las líneas de formación cursadas en el Colegio.

- b) En el segundo sentido, el resultado es un tanto engañoso, pues aún cuando se puede apreciar que aproximadamente el 80% de los estudiantes que se integran al campo laboral una vez egresados del Colegio, lo hace en actividades relacionadas con su área de formación, con los datos existentes en este momento, no se tiene la certeza de un solo caso que haya optado por la certificación en competencias laborales –cuando menos no bajo la tutela del Colegio-.

Pero, además, resulta muy preocupante, la inconsistencia con que los datos son "recopilados" por el colegio, pues desde las oficinas centrales no existe información actualizada de con respecto a este tema, lo que resulta incomprensible para una institución educativa que promueve la formación técnica.

Luego, a manera de recomendaciones – tal y como tradicionalmente se hace en este tipo de trabajos – se puede sugerir lo siguiente al Colegio –y tal vez, con ello al sistema educativo del bachillerato tecnológico-:

- a) Generar acciones que lleven del papel a la ejecución en los centros educativos los procesos de certificación en competencia laboral; involucrando con ello, no solo a estudiantes, sino, también a profesores y resto del personal de la institución –un encargado de servicios de limpieza, también puede certificarse en una norma técnica de competencia laboral-.
- b) Establecer esquemas de apoyos económicos para cubrir los gastos generados por los procesos de certificación.
- c) Realizar el seguimiento oportuno y veraz de la situación que guardan los estudiantes una vez que egresan del colegio; para ello es necesario establecer las líneas de trabajo y reglamentación respectiva.

Por otra parte, para retomar la parte del desarrollo local -objeto de este trabajo- es necesario rescatar la distribución geográfica del Colegio vinculada a la oferta que tiene en cada plantel, misma que se encuentra expresada en la figura 20.



Como se puede apreciar entonces, en cada una de las zonas de influencia de los planteles, existen diversas necesidades laborales, las cuales el Colegio puede atender sin alejarse de su propósito como subsistema educativo y en el marco de las 49 carreras que ofrece a nivel nacional. Además estas necesidades, no necesariamente están cubiertas en este momento.

En el caso de San Juan de Abajo, por la privilegiada ubicación en la zona turística de nuestro estado, la oferta se puede diversificar a carreras que se encuentran vinculadas al sector servicios, tal es el caso de mecánica, electricidad, aire acondicionado, enfermería general, farmacéutico, ebanistería, jardinería, construcción, geriatría, puericultura.

Para la capital del estado, Tepic, considerando la diversidad de opciones educativas pertenecientes al bachillerato tecnológico, esta oferta podría igualmente ir encaminada al sector servicios como en San Juan de abajo, pero de igual manera resultaría interesante medir la factibilidad de atención a nichos relacionados con la industria tales como industria del calzado, máquinas y herramientas, textil, comercialización.

En el caso de Ruiz, que se ubica en una zona de influencia más rural, la oferta educativa podría ser reforzada en áreas orientadas precisamente a estas actividades, tales como ebanistería, jardinería, floricultura, forestal, además es necesario mencionar que en el caso de la zona de influencia de este plantel, las únicas ofertas externas disponibles versan sobre bachillerato general, por lo tanto el abanico de carreras bien podría diversificarse en algunas otras áreas del Bachillerato tecnológico.

En Santa María del Oro, si bien el desarrollo local versa sobre el turismo y actividades rurales, el sector servicios puede convertirse en un área de influencia para el Colegio, atendiendo a carreras tales como contabilidad, análisis y tecnología de alimentos, administración; o en su caso retomar como en el caso de Ruiz, carreras orientadas más bien a áreas rurales, tales como forestal, ebanistería, jardinería, floricultura, sin embargo, es necesario mencionar que aquí ya se cuenta con instituciones educativas del bachillerato tecnológico que atienden estos espacios, tales como los Centros de Bachillerato Tecnológicos Agropecuarios.

Luego, en el caso del plantel Villa Hidalgo, su zona de influencia es muy parecida a la de Ruiz, por lo tanto es muy posible que su oferta se retome en el mismo sentido, sólo haciendo mención de que igual que en Santa María del Oro, el espacio orientado a lo agropecuario se encuentra cubierto por CBTa.

En el caso de San Felipe Aztatán, posee características muy similares a los planteles de Ruiz y Villa Hidalgo, pero además habría que considerar la cercanía a un espacio turístico por naturaleza como lo es la playa en donde bien podrían haber algunas carreras orientadas a servicios, tales como turismo, contabilidad, administración, aires acondicionados, análisis y tecnología de alimentos.

Las Varas es un plantel cuya ubicación hace pensar en oportunidades de desarrollo cada vez más importantes, sobre todo en las áreas relacionadas

con el turismo y en general con los servicios. Y aunque alguno de éstos servicios de momento no verían tan clara las oportunidades de desarrollo, seguramente en los próximos años sus perspectivas se reorientarán. En este sentido, se puede analizar las carreras de mecánica, electricidad, aire acondicionado, enfermería general, farmacéutico, ebanistería, jardinería, construcción, geriatría, puericultura. Es importante, señalar que a la fecha de finalización de este documento, acaba de iniciarse con la carrera de turismo.

Compostela, es un plantel en cuya zona de influencia confluyen muy otros subsistemas educativos, tal es el caso de CBTa y el bachillerato general. Pero además por las características de la región en que se encuentra ubicada, su orientación educativa puede ser más hacia el sector servicios con carreras tales como administración, contabilidad, mecánica, construcción.

El plantel 09 de San Andrés de las Haciendas, es quizás el que mayor influencia rural tiene, pues la agricultura, la ganadería y la pesca, son las que más peso tienen en esta zona –y quizás las únicas que existen- por lo tanto su orientación debe ir en ese sentido, o tal vez pensar en la implementación de carreras que aunque pudieran ser ajenas al colegio, sean parte del bachillerato tecnológico.

Tuxpan, se encuentra ubicado en una zona sin bien con una orientación más bien rural, sin descuidar la parte de los servicios, por lo tanto pueden implementarse carreras como administración, ebanistería, contabilidad, mecánico, aires acondicionados, máquinas y herramientas.

Finalmente el plantel de Yago, posee características rurales muy similares a Ruiz y Villa Hidalgo, por lo tanto carreras como forestal, ebanistería, jardinería, floricultura, serían una opción adecuada en este sentido. Sin embargo, valga señalar que este plantel es el de más reciente creación, por lo tanto seguramente en los próximos años se irá perfilando claramente la orientación educativa de este plantel.

Ahora bien, queda un espacio que no se ha discutido aún y que tiene que ver con la vinculación del colegio. En este sentido se puede sugerir la estrechar la relación de cada plantel con la zona de influencia. Para tal caso, pueden implementarse la realización de cursos – talleres al público en general, mismos que podrían llevarse bajo el esquema de normas laborales, ofreciendo con ello, certificación de habilidades en los niveles de competencia 1 y 2, para personas que no necesariamente tengan algún grado académico, es decir, apegándose a la esencia de la certificación.

BIBLIOGRAFÍA

- Aglietta Michel (1979), *"Regulación y crisis del capitalismo"*. México, Siglo XXI
- Artiles A., Martín (1995), *"Flexibilidad y Relaciones laborales"*. CES, Madrid, España.
- Atkinson, John (1986), *"Flexibilidad del empleo en los mercados internos y externos de trabajo"* en *New form of work and activity*.
- Beck, Ulrich (1998), *"La política de la sociedad de riesgo"* en *Estudios demográficos y urbanos no.39*, México, COLMEX.
- Becker, Gary (1976), *"The Economic Approach to Human Behavior"*. Chicago, Chicago University Press.
- Becker, Gary (1987), *"Tratado sobre la familia"*. Madrid, Ed. Alianza.
- Boyer, Robert (1984), *"Nuevas tecnologías y empleo en los ochenta"*, en *La tercera Revolución Industrial*. Argentina, Ed. Gel, Bs As.
- Braverman, Harry (1984), *"Trabajo y capital monopolista"*, México, Editorial Nuestro Tiempo.
- Castillo, Juan J. (1998), *"La emergencia de nuevos Modelos productivos. Producción ligera e intensificación del trabajo en España"*, en *Revista latinoamericana de Sociología del trabajo* año 1. no. 2
- Catalano, Ana María, Avolio de Cols, Susana y Stadogna, Mónica, (2004), *"Diseño curricular basado en normas de competencia laboral: conceptos y orientaciones metodológicas"*, 1a. ed. Buenos Aires: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Centro de Estudios Estratégicos del Tecnológico de Monterrey, Campus Guadalajara (2004), *"NAYARIT 2025, Una Propuesta de la Comunidad de un Plan Estratégico para el Desarrollo"*. Reporte de resultados, México.
- Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Nayarit (2005), *"Informe anual de labores 2004"*, México.
- Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Nayarit (2006), *"Informe anual de labores 2005"*, México.
- Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Nayarit (2007), *"Informe anual de labores 2006"*, México.
- Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Nayarit (2008), *"Informe anual de labores 2007"*, México.

- Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Nayarit (2009), *"Informe anual de labores 2008"*, México.
- Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Nayarit (2005), *"Plan institucional de Desarrollo 2005 – 2011"*, México.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2000), *"Estudio económico de América Latina y el Caribe, 2000-2011"*.
- Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (2000), *"Análisis Ocupacional y Funcional del Trabajo"*, Madrid, Patrocinado por Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación.
- Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica, (2004), *Estructura del bachillerato tecnológico*, México.
- Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica, (2004), *"Modelo de la Educación Media Superior Tecnológica"*, México.
- Coordinación Nacional de Organismos Públicos Descentralizados de los CECyTES, (2005), *"Reglamento de Evaluación de los aprendizajes"*, México.
- Coordinación Nacional de Organismos Públicos Descentralizados de los CECyTES, (2006), *"Reglamento de Evaluación de los aprendizaje"*, México.
- Coordinación Nacional de Organismos Públicos Descentralizados de los CECyTES, (2007), *"Didáctica y evaluación del Componente de formación profesional"*, México.
- Coriat, Benjamin (1991), *"Pensar al revés"*, México, Ed. Siglo XXI.
- Deninson, Edward (1998), *"Manual de economía de la Educación"*. Publicado por Narcea
- Derry T. K. Trevori . Williams (1977), *"Historia de la Tecnología"*, México, Siglo XXI Editores.
- De la Garza, Enrique (1998), *"Modelos de industrialización en México"*. México, UAM-I, Colección CSH
- De la Garza, Enrique (1998), *"La Flexibilidad del Trabajo en México: una visión actualizada"*. México.
- De la Garza, Enrique y otros (1989), *"Crisis y reestructuración productiva en México"*. México, UAM-I
- Didou, Sylvie Aupetit, (2000), *"Evaluación de las políticas de educación superior en el sector tecnológico federal 1994-2000"*, México, ANUIES.

Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, (2007), *Coordinación de Organismos Descentralizados Estatales de CECyTEs*, página de internet www.dgeti.edu.mx.

Dussel P. Enrique (1997), *"La economía de la polarización"* México, UNAM-JUS.

Eyraud, François Marsden, David y Sivestre, Jean J (1990), *"Mercado Profesional y Mercado Interno de Trabajo en Francia y Gran Bretaña"*. Revista Internacional del Trabajo vol. 109, no. 4.

Finkel, Lucia (1999), *"La organización social del trabajo"*, Madrid, España, Ediciones Pirámide.

Friedman, Andrew L. (1982), *"Responsible autonomy versus direct control over the labour process"* en Class No.1

Friedman, George y Pierre Naville (1963) , *"Tratado de sociología del trabajo"*, México, ed. Fondo de Cultura Económica.

Frobel, F. (1980), *"La nueva división internacional del trabajo"*, México, Ed. Siglo XXI.

Gallino Luciano (1995), *"Diccionario de Sociología"*, México, Ed. Siglo XXI.

Gobierno del Estado de Nayarit (2005) *"Plan de desarrollo estatal 2005 – 2011"*, México.

Gomulka, Stanislaw (1990), *"The Theory of Technological Change and Economic Growth"*, Routledge, London.

Hirsch Joachim (1994), *"La crisis actual y sus consecuencias"* en ¿Un nuevo Estado? Debate sobre la reestructuración del Estado y el capital, editorial Cambio XXI, México.

Köhler Christoph (1993), *"Cambios Tecnológicos y cambios organizativos en las cualificaciones profesionales. Un debate entre el aburrimiento y el desafío tota"*. Economía y Sociología del Trabajo no. 21122 septiembre - diciembre, Madrid, España.

Kern y Schuman (1984), *"El fin de la división del trabajo"*. MTSS, Madrid, España

Krauze, Enrique (2005), *"El bachillerato tecnológico en México"*, Serie de Video México Nuevo Siglo, México, Ed. Clio.

Lipietz Alain (1986), *"Acumulación, crisis y salida a la crisis: algunas reflexiones metodológicas en torno a la noción de regulación"*, en Estudios Sociológicos Vol 4 núm. México, El Colegio de México.

Lipietz Alain (s/f) www.izquierda-unidas.es

Marx, Karl *"El Capital"*, Tomo 1, vol. 2, México, Siglo XXI Editores.

Meyer, Lorenzo (2008), *"La segunda muerte de la revolución mexicana"*, México, Ed. DeBolsillo.

Offe, Claus (1992), *"La sociedad del trabajo. Problemas estructurales y perspectivas del futuro"*, España, Editorial Alianza.

Ojeda, Adalberto (S/F), *"La educación Basada en Competencias"*, México.

Pérez, Carlota (1986), *"Microelectronics, long waves and world structural change: New perspectives for developing countries"*, en *World development* Vol.13 No.3

Presidencia de la República (2000), *"Plan Nacional de Desarrollo 2000 – 2006"*, México.

Presidencia de la República (2006), *"Plan Nacional de Desarrollo 2006 – 2012"*, México.

Pries, Ludger(1995) *"La reestructuración productiva como modernización relexiva. Análisis empírico y reflexiones teóricas sobre la sociedad de riesgo"*, México, UAM-I DCSH

Secretaría de Educación Media Superior, Superior e Investigación Científica y Tecnológica (2005), *"Instituciones georeferenciadas"*, México.

Secretaría de Educación Pública (1978), *"Acuerdo número 17, que establece las normas a que deberán sujetarse los procedimientos de evaluación del aprendizaje en los distintos tipos y modalidades de la educación, bajo el control de la Secretaría de Educación Pública"*, México, Diario Oficial de la Federación.

Secretaría de Educación Pública (1982), *"Acuerdo número 71 Por el que se determinan objetivos y contenidos del ciclo de bachillerato"*, México, Diario Oficial de la Federación.

Secretaría de Educación Pública (1982), *"Acuerdo número 77, por el que se adiciona el diverso número 71 que determina objetivos y contenidos del ciclo del bachillerato"*, México, Diario Oficial de la Federación.

Secretaría de Educación Pública (2004), *"Acuerdo número 345 por el que se determina el Plan de Estudios del Bachillerato Tecnológico"*, México, Diario Oficial de la Federación.

Secretaría de Educación Pública (1992), *"Educación Superior Tecnológica. Propuesta de Reforma"*. México.

Secretaría de Educación Pública; Secretaría del Trabajo y Previsión Social; Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral, (1996), *"primera parte de la propuesta de publicación: la normalización y certificación de competencia laboral. Una alternativa para la capacitación de calidad"*, México.

Secretaría de Educación Pública (2000), *"Programa Nacional de Educación 2000 – 2006"*, México.

Secretaría de Educación Pública (2007), *"Programa Nacional de Educación 2007 – 2012"*, México.

SEP-SEIT (1995), *"Programa de desarrollo de la educación tecnológica, 1995-2000"*, México.

SEP-COSNET (1993), *"Propuesta de Reforma de planes y programas de estudio en la educación superior tecnológica. Documento para Análisis"*, México.

Secretaría de Educación Pública (1994), *"Reforma de la Educación Superior Tecnológica. Materias comunes de las carreras de Reforma"*, México, 1994.

Secretaría del Trabajo y Previsión social, *Dictionary of Occupational Titles (DOT)*

Smith, Vicky(1996), *"El legado de Braverman. La tradición del proceso de trabajo veinte años más tarde"*, en Sociología del trabajo, Madrid, España No.28 2:28

Sosa Peinado, Eurídice y Toledo Hermosillo, Ma. Eugenia (2004), *"Reflexiones Imprescindibles"* en Programas de Estudio de la reforma curricular, México.

Subsecretaría de Educación Media Superior de la Secretaría de Educación Pública de México (2008), *"Reforma integral de la educación media superior en México: La Creación de un Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad"*, México.

Toharia, Luis(1983), *"El mercado de trabajo: teorías y aplicaciones"*. España, Editorial Alianza.

Thoaira, Louis (1998), *"El mercado de trabajo. Teorías y aplicaciones"*, Madrid, España, Ministerio de seguridad social.

Vallas, Steven Peter (1990), *"The concept of Skill A Critical Review Work and Occupations"*, vol. 17 no.4.

Villavicencio, Daniel (1993), "*Acerca del concepto de calificación*" Trabajo no.9, México, UAM-I

Zapata, Francisco (2005), "*Tiempos Neoliberales en México*", México, Editorial El Colegio de México.

XXV Legislatura del Estado de Nayarit, (1998), "*Decreto 8118, por el que se decreta La Creación del Organismo Público Descentralizado de la Administración Estatal denominado 'Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Nayarit'*", México.

ANEXOS

ANEXO 1. EJEMPLO DE ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD PARA CONTENIDOS DE PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE TÉCNICO EN INFORMÁTICA, EN EL MARCO DE LA REFORMA CURRICULAR 2004.

JUSTIFICACIÓN DE LA FUSIÓN DE LAS CARRERAS DE COMPUTACIÓN Y PROGRAMACIÓN EN LA CARRERA DE INFORMÁTICA EN CUANTO A LA ESTRUCTURA DE SUS MÓDULOS Y SUBMÓDULOS

A partir de la reforma que se a implantado en el nivel medio superior de la educación tecnológica a partir de agosto del 2004.

La Coordinación Nacional de los CECyTE'S ha convocado a una Academia Nacional con el propósito de la modernización de los planes y programas de estudio de las diversas carreras que conforman el Catalogo Nacional y constituyen la oferta educativa. La Coordinación Nacional se ha dado la tarea de rediseñar los módulos y submódulos que conforman el componente profesional de las mismas, orientando estas bajo el enfoque de competencias profesionales.

Por estos motivos el Comité Técnico de la Carrera de Informática considera pertinente presentar una serie de adecuaciones a la carrera que ya ha sido aprobada como carrera común por las distintas Direcciones Generales del Sistema de Bachillerato Tecnológico. De igual forma, se debe señalar que en esta reestructuración se respeta la estructura modular y esencia de dicha carrera.

En el caso de la nueva propuesta se cambiaron los títulos de los módulos y submódulos para adecuarlos a los lineamientos que norman la redacción, los cuales deben expresarse de la siguiente manera: VERBO + OBJETO + CONDICIÓN, por lo tanto proponemos que dichos módulos queden de la siguiente forma:

PROGRAMA APROBADO	PROGRAMA PROPUESTO
Modulo I. Documentos electrónicos.	Modulo I. Elaborar documentos electrónicos mediante herramientas de cómputo.
Modulo II. Ensamble, mantenimiento de equipo de cómputo y sistemas operativos.	Modulo II. Ensamblar y mantener un sistema de cómputo según las especificaciones del fabricante.
Modulo III. Sistemas básicos de información.	Modulo III. Elaborar sistemas básicos de información mediante lenguajes de programación estructurados y visuales.
Modulo IV. Redes de área local.	Modulo IV. Administrar sistemas de redes de área local.
Modulo V. Software de diseño.	Modulo V. Utilizar software de diseño y animación para la creación de páginas WEB.

Por otra parte, en cada uno de los módulos se hace la adecuación con el sustento de que el comité técnico considera los submodulos propuestos como la alternativa más pertinente para el logro de la s competencias de acuerdo al siguiente esquema.

En el **Módulo I** "*Elaborar documentos electrónicos mediante herramientas de cómputo*", se consideran los siguientes submódulos:

1. Elaborar documentos de texto y presentaciones gráficas mediante aplicaciones de cómputo.
2. Elaborar hojas de cálculo mediante aplicaciones de cómputo.

3. Emplear el sistema operativo y las utilerías para el manejo de aplicaciones.

En los submódulo "Elaborar documentos de texto y presentaciones gráficas mediante aplicaciones de cómputo" y "Elaborar hoja de cálculo mediante aplicaciones de cómputo", son considerados a partir de la necesidad de profundizar en el manejo de estas herramientas y su importancia en el desarrollo de las competencias de los alumnos.

Por otra parte, el submódulo "Emplear el sistema operativo y las utilerías para el manejo de aplicaciones", se incluye a partir de la idea de que el alumno debe saber utilizar el sistema operativo y sus utilerías para poder manipular de forma eficiente una computadora.

Cabe mencionar que el submódulo "Elaborar documentos de texto y presentaciones gráficas mediante aplicaciones de cómputo", se le asigna un total de 7 horas a la semana debido a que se propone el uso y manejo de dos tipos de aplicaciones avanzadas en su desarrollo: Procesadores de texto y presentaciones gráficas, siendo este el submódulo que mayor número de competencias a desarrollar posee, por tal razón se le asignaron dichas horas.

Con respecto al submódulo "Elaborar hoja de cálculo mediante aplicaciones de cómputo", posee 6 horas a la semana, fundamentado en el hecho de que se está utilizando únicamente la hoja de cálculo en su desarrollo, por lo que las consideramos suficiente para el desarrollo de las competencias del submódulo.

Finalmente con respecto al tercer submódulo "Emplear el sistema operativo y las utilerías para el manejo de aplicaciones", consideramos pertinente asignarle 4 horas a la semana debido a que las competencias a desarrollar complementan a la del primero y segundo submódulo.

El Módulo II "Ensamblar y mantener un sistema de cómputo según las especificaciones del fabricante", en la estructura propuesta ha sido orientado hacia tres aspectos fundamentales de un equipo de cómputo: Su ensamble y configuración, su mantenimiento – en todas sus facetas – y su preservación a la par con los insumos, información y lugar de trabajo. Por lo tanto se propone los submódulos siguientes:

1. Ensamblar y configurar el equipo de cómputo según las especificaciones del fabricante	7 horas
2. Aplicar mantenimiento preventivo y correctivo al equipo de cómputo.	6 horas
3. Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y lugar de trabajo.	4 horas

El submódulo "Ensamblar y configurar el equipo de cómputo según las especificaciones del fabricante", con el propósito de que el alumno desarrolle habilidades, destrezas, actitudes y conocimientos que le permitan llevar a cabo la función del ensamble de los dispositivos principales de un equipo de cómputo y su configuración. Se le asigna la mayor carga (7 horas), debido a que el comité técnico precisa que el ensamble incluye la selección y conocimiento de los dispositivos, además de la configuración que debe ejecutarse a partir de la instalación de los controladores proporcionados por el fabricante para cada dispositivo.

El submódulo "Aplicar el mantenimiento correctivo y preventivo de un equipo de cómputo", que incluye esta propuesta del comité técnico considera de suma importancia que un técnico en informática pueda aplicar el mantenimiento tanto preventivo como correctivo al equipo de cómputo, señalando que este se dará únicamente bajo la perspectiva de uso de herramientas, utilerías y de reemplazo, y no bajo una perspectiva electrónica.

El submódulo "Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y lugar de trabajo", se presenta con la idea de que sea incluida en la carrera un apartado en el que se

haga especial énfasis en aspectos culturales tales como la optimización de recursos y evitar así el despilfarro computacional.

El Módulo III "Elaborar sistemas básicos de información mediante lenguajes de programación estructurados y visuales", se refiere al desarrollo de competencias orientadas a la programación utilizando lenguajes estructurados y visuales. Este módulo es de gran importancia ya que permite desempeñar competencias prácticas para resolver problemas de gestión de información, desarrollar su razonamiento, lógica y habilidades para lograr una eficiente solución a problemas relacionados con la administración de la información.

El submódulo "Aplicar los principios de programación para la elaboración de programas estructurados", permite lograr una comprensión efectiva del pensamiento sistemático, desarrollando habilidades para resolver problemas, transfiriendo esta metodología al lenguaje de programación estructurado. La programación estructurada permite proporcionar las bases para cualquier tipo de programación posterior, considerando su complejidad a éste submódulo se le asignó siete horas semanales.

El submódulo "Utilizar un manejador de base de datos para la administración de la información", consiste en la administración de información. Considerando que el concepto de Base de Datos se utiliza en cualquier organización donde se necesite manipular cantidades grandes de información. El alumno debe saber aplicar los conceptos de bases de datos para desempeñar las competencias que se requieren para utilizar un manejador de bases de datos para organizar, manipular y crear aplicaciones prácticas de la información. Se le asignó cuatro horas semanales porque los conceptos de bases de datos y el software del manejador de bases de datos no son complejos y su extensión en cuanto a competencias a desarrollar son pocas.

El submódulo "Elaborar sistemas de información mediante un lenguaje de programación visual", se caracteriza porque en él se realiza un sistema básico de información en el cual se realizarán: Altas, bajas, consultas y modificaciones. Este submódulo tiene como objetivo que el alumno aplique todas las habilidades para formar un sistema completo. Esto le dará la experiencia y le desarrollará las capacidades para implementar un sistema nuevo en una organización (comercio, oficina, etc). Se le asignaron seis horas porque se aplica el ciclo de vida de un sistema y consideramos que son suficientes para desarrollar un producto, crear un software programado en ambiente visual.

El Módulo IV "Administrar sistemas de redes de área local", permite que el alumno desarrolle competencias para la administración, operación y configuración de las redes locales. Por ser éstas las que más se utilizan en el mercado de servicio y en las organizaciones que requieran compartir recursos e información.

El Submódulo "Configurar los elementos de una red de área local", tiene como propósito identificar los elementos de una red local, así como, la configuración e instalación de una red básica de computadoras. Este submódulo desarrollará la capacidad de seleccionar el tipo de red, topología y características generales, de acuerdo a las necesidades de una organización. Se le asignó ocho horas semanales porque aquí se realiza el análisis y determinación de las necesidades, implantación física, y la configuración de la misma.

El submódulo "Administrar los recursos de una red mediante el uso de un sistema operativo", permite utilizar el Sistema Operativo de Red para administrar los recursos de una red y el manejo de la información. Para lograr esto es necesario aplicar las herramientas del sistema operativo de red. Se le asignaron cuatro horas semanales porque

el software es funcional para establecer controles sobre el acceso, restricciones o límites, así como compartir y administrar la información de los usuarios.

Por lo que respecta al **Módulo V “Utilizar software de diseño y animación para la creación de páginas Web”**, el comité técnico considera la inclusión de tres submódulos cada uno de los cuales posee un total de 4 horas, esto a partir de la profundidad, amplitud de los contenidos y competencias que se pueden desarrollar.

Los submódulos mencionados son:

1. Aplicar las herramientas de software de diseño para el manejo de gráficos.
2. Generar animación con elementos multimedia.
3. Elaborar páginas Web.

En el submódulo **“Aplicar las herramientas de software de diseño para el manejo de gráficos”**, se incluye en función de la demanda y de la gran cantidad de instituciones tanto públicas como privada que requieren contar con personal que domine el manejo de gráficos. Además, se considera que es una competencia que está estrechamente relacionada con los contenidos de los otros dos submódulos.

Por lo que respecta al submódulo **“Generar animación con elementos multimedia”**, Sobre la base del análisis realizado por el comité técnico se determinó su inclusión debido a su amplia gama de aplicaciones y que actualmente tienen un gran auge en el ámbito educativo.

Para el caso del submódulo **“Elaborar páginas Web utilizando las aplicaciones actuales”**, resulta prácticamente innegable la enorme expansión y uso de la red Internet en todos los sectores de la sociedad que requieren el diseño de páginas Web y construcción de portales que publiciten la información de los mismos.

ANEXO 2. MINUTA DE ACTIVIDADES DE DESARROLLO DE CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS PARA LA CARRERA DE TÉCNICO EN INFORMÁTICA EN EL MARCO DE LA REFORMA CURRICULAR 2004.

ACADEMIA NACIONAL DEL DISEÑO DE MÓDULOS PROFESIONALES DE LAS 27 CARRERAS DE LOS CECyTES.

MINUTA DE TRABAJO DE ELABORACIÓN DE MÓDULOS Y SUBMÓDULOS EN LA CIUDAD DE PACHUCA, HIDALGO, DEL 7 AL 11 DE FEBRERO DE 2005.

LUNES 7 DE FEBRERO DE 2005.

- 10:00 Acto protocolario de inauguración y bienvenida por parte de autoridades locales y de la Coordinación Nacional de CECyTES.
- 10:30 Foto oficial de los asistentes a la Academia Nacional.
- 11:00 Presentación del grupo de coordinación de trabajos por parte de autoridades de la Coordinación Nacional de CECyTES.
- 11:15 Indicaciones generales para el desarrollo de los trabajos por parte de autoridades de la Coordinación Nacional de CECyTES.
- 11:30 Análisis acerca de la pertinencia de fusión de las carreras de Técnico en Computación y Técnico Programador con Técnico en Informática.
- 16:00 Continuación del análisis acerca de la pertinencia de fusión de las carreras de Técnico en Computación y Técnico Programador con Técnico en Informática.
- 17:30 Justificación de la fusión de las carreras de Técnico en Computación y Técnico Programador con Técnico en Informática.
- 18:30 Análisis y formulación de la propuesta de adecuación de la estructura de la carrera de Técnico en Informática, con sus módulos y submódulos.
- 19:00 Conclusión de la sesión de trabajo.

MARTES 8 DE FEBRERO DE 2005.

- 09:00 Continuación del análisis y formulación de la propuesta de adecuación de la estructura de la carrera de Técnico en Informática, con sus módulos y submódulos.
- 12:00 Justificación de módulos y submódulos de la propuesta de adecuación de la estructura de la carrera de Técnico en Informática, con sus módulos y submódulos.
- 16:00 Continuación de los trabajos de justificación de módulos y submódulos de la propuesta de adecuación de la estructura de la carrera de Técnico en Informática, con sus módulos y submódulos.
- 18:00 Elaboración del desarrollo didáctico de cada submódulo del primer módulo.
- 19:00 Conclusión de la sesión de trabajo.

MIÉRCOLES 9 DE FEBRERO DE 2005.

- 09:00 Continuación de la elaboración del desarrollo didáctico de cada submódulo del primer módulo.
- 16:00 Continuación de la elaboración del desarrollo didáctico de cada submódulo del primer módulo.
- 19:00 Conclusión de la sesión de trabajo.

JUEVES 10 DE FEBRERO DE 2005.

- 09:00 Continuación de la elaboración del desarrollo didáctico de cada submódulo del primer módulo.
- 16:00 Continuación de la elaboración del desarrollo didáctico de cada submódulo del primer módulo.
- 18:30 Elaboración de la minuta de trabajos desarrollados.
- 19:00 Conclusión de la sesión de trabajo.

VIERNES 11 DE FEBRERO DE 2005.

- 09:00 Revisiones y correcciones de los trabajos desarrollados.
- 12:00 Entrega del programa de la carrera de Técnico en Informática.
- 13:00 Clausura de los trabajos.

ANEXO 3. MINUTA DE ACTIVIDADES DE DESARROLLO DE CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN PARA LA CARRERA DE TÉCNICO EN INFORMÁTICA EN EL MARCO DE LA REFORMA CURRICULAR 2004.

MINUTA DE TRABAJO DE LA METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE LA CARRERA DE TÉCNICO EN INFORMÁTICA ACAPULCO, GUERRERO, 22 AL 24 DE FEBRERO DE 2006

MIÉRCOLES 22 DE FEBRERO DE 2006.

- 8:00 Registro de participantes.
- 10:00 Acto protocolario de inauguración y bienvenida por parte de autoridades locales y de la Coordinación Nacional de CECyTEs.
- 12:00 Explicación de la metodología para la elaboración de los instrumentos de evaluación de las carreras de CECyTEs
- 13:00 Inicio de los trabajos de elaboración de los instrumentos de evaluación para la carrera de informática en el Módulo I, Submódulo I.
- 14:00 Receso
- 16:00 Continuación de los trabajos de elaboración de los instrumentos de evaluación para la carrera de informática en el Módulo I, Submódulo I.
- 19:00 Conclusión de la sesión de trabajo.

JUEVES 23 DE FEBRERO DE 2006.

- 09:00 Continuación de los trabajos de elaboración de los instrumentos de evaluación para la carrera de informática en el Módulo I, Submódulo II.
- 14:00 Receso
- 16:00 Elaboración de los instrumentos de evaluación para la carrera de Informática en el Módulo I, Submódulo III
- 19:00 Conclusión de la sesión de trabajo.

VIERNES 24 DE FEBRERO DE 2006.

- 09:00 Continuación de los trabajos de elaboración de los instrumentos de evaluación para la carrera de Informática en el Módulo I, Submódulo III
- 11:00 Observaciones y correcciones.
- 14:00 Receso
- 16:00 Entrega de los instrumentos de evaluación de la carrera de informática al coordinador de los trabajos, para su validación.
- 19:00 Clausura de los trabajos.

ANEXO 4. MINUTA DE ACTIVIDADES DE DESARROLLO DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN PARA LA CARRERA DE TÉCNICO EN INFORMÁTICA EN EL MARCO DE LA REFORMA CURRICULAR 2004.

MINUTA DE TRABAJO DEL SEGUNDO TALLER: ELABORACION DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACION DE LA CARRERA DE TÉCNICO EN INFORMÁTICA OAXTEPEC, MORELOS, 28 DE MAYO AL 2 DE JUNIO DE 2006

Actividades

DOMINGO 28 DE MAYO DE 2006.

17:00 Registro de participantes.

LUNES 29 DE MAYO DE 2006.

08:30 Acto protocolario de inauguración y bienvenida por parte de autoridades locales y de la Coordinación Nacional de CECyTÉs.

09:00 Inicio de los trabajos de elaboración de los instrumentos de evaluación para la carrera de informática en el Módulo II, Submódulo I.

14:00 Receso

16:00 Elaboración de los instrumentos de evaluación para la carrera de informática en el Módulo II, Submódulos II y III.

20:00 Conclusión de la sesión de trabajo.

MARTES 30 DE MAYO DE 2006.

09:00 Elaboración de los instrumentos de evaluación para la carrera de informática en el Módulo III, Submódulos I y II.

14:00 Receso

16:00 Elaboración de los instrumentos de evaluación para la carrera de informática en el Módulo III, Submódulo II y III.

20:00 Conclusión de la sesión de trabajo.

MIÉRCOLES 31 DE MAYO DE 2006.

09:00 Elaboración de los instrumentos de evaluación para la carrera de Informática en el Módulo IV, Submódulos I y II.

14:00 Receso

16:00 Elaboración de los instrumentos de evaluación para la carrera de Informática en el Módulo IV, submódulos II y III.

20:00 Conclusión de la sesión de trabajo.

JUEVES 1 DE JUNIO DE 2006.

09:00 Elaboración de los instrumentos de evaluación para la carrera de Informática en el Módulo V, Submódulos I y II.

14:00 Receso

16:00 Elaboración de los instrumentos de evaluación para la carrera de Informática en el Módulo V, submódulos II y III.

20:00 Conclusión de la sesión de trabajo.

VIERNES 2 DE JUNIO DE 2006.

09:00 Revisión y correcciones.

14:00 Receso

16:00 Revisión y correcciones del Módulo I

20:00 Conclusión y Clausura de los trabajos.

Acuerdos y Compromisos de la Academia

Acuerdo: Javier Sánchez Pérez del estado de Chihuahua, realizó el aporte de su trabajo mediante el servicio de Correo Electrónico, mismo que ha sido tomado en cuenta para la elaboración del producto final.

Compromiso: iniciar la recolección de material para creación de las guías de aprendizaje para docentes y alumnos tomando como sustento para la distribución de los módulos la afinidad hacia los tópicos de los módulos y submódulos. Siendo la distribución la que a continuación se señala.

Módulos	Submódulos	Integrante
I.- Documentos electrónicos	I.-Elaborar documentos de texto y presentaciones gráficas mediante aplicaciones de cómputo.	Artemio Lemus Ruiz
	II.-Elaborar hojas de cálculo mediante aplicaciones de cómputo.	Artemio Lemus Ruiz
	III.-Operar el sistema operativo y las utilerías para el manejo de aplicaciones preservando el equipo de cómputo, insumos, información y lugar de trabajo.	Ricardo Montoya Cruz Rodrigo Castillo Ruiz
II.-Software de diseño	I.-Aplicar las herramientas de software de diseño para el manejo de gráficos.	Victor Gabriel Puc Ibarra
	II.-Generar animación con aplicaciones multimedia.	Ilych Antonio Ramos Guardado
	III.-Elaborar páginas Web utilizando las aplicaciones actuales.	Ilych Antonio Ramos Guardado
III.-Sistemas básicos de información	I.-Aplicar los principios de programación para la elaboración de programas estructurados.	Victor Gabriel Puc Ibarra
	II.-Utilizar un manejador de base de datos para la administración de la información.	Rodrigo Castillo Ruiz
	III.-Elaborar sistemas de información mediante un lenguaje de programación visual.	Ricardo Montoya Cruz
IV.-Redes de área local	I.-Instalar y configurar los elementos en una red de área local.	Javier Sánchez Pérez
	II.-Administrar los recursos de una red.	Javier Sánchez Pérez
V.-Ensamble, mantenimiento de equipo de cómputo y sistemas operativos	I.-Ensamblar y configurar el equipo de cómputo según las especificaciones del fabricante.	Sergio Anonales Figueroa
	II.-Aplicar mantenimiento preventivo y correctivo al equipo de cómputo.	Sergio Anonales Figueroa

Compromiso: de cada integrante de la academia para reunirse con un Integrante del Grupo Técnico en sus estados para verificar los avances en los trabajos de las guías de aprendizaje.

ANEXO 5. MINUTA DE ACTIVIDADES DE DESARROLLO DE GUÍAS DIDÁCTICAS PARA LA CARRERA DE TÉCNICO EN INFORMÁTICA EN EL MARCO DE LA REFORMA CURRICULAR 2004.



**MINUTA DE TRABAJO DEL TALLER: ELABORACIÓN DE GUÍAS DE ARE
LA CARRERA DE TÉCNICO EN INFORMÁTICA
OAXTEPEC, MORELOS, 25 DE JULIO AL 1 DE JULIO DE 2006**

Actividades

DOMINGO 25 DE JUNIO DE 2006.

17:00 Registro de participantes.

LUNES 26 DE JUNIO DE 2006.

09:00 Revisión técnica de los instrumentos de evaluación.

14:00 Receso

16:00 Revisión técnica de los instrumentos de evaluación.

20:00 Conclusión de la sesión de trabajo.

MARTES 27 DE JUNIO DE 2006.

09:00 Metodología para el diseño de guías de aprendizaje

14:00 Receso

16:00 Metodología para el diseño de guías de aprendizaje

20:00 Conclusión de la sesión de trabajo.

MIÉRCOLES 28 DE JUNIO DE 2006.

09:00 Metodología para el diseño de guías de aprendizaje

14:00 Receso

16:00 Diseño de la guía de aprendizaje del Módulo 1, submódulo 1, competencia 1, habilidades 1 y 2.

20:00 Conclusión de la sesión de trabajo.

JUEVES 1 DE JULIO DE 2006.

09:00 Diseño de la guía de aprendizaje del Módulo 1, submódulo 1, competencia 1, habilidades 1 y 2.

14:00 Receso

16:00 Sesión de trabajo con los directores académicos.

20:00 Conclusión de la sesión de trabajo.

VIERNES 2 DE JULIO DE 2006.

09:00 Diseño de la guía de aprendizaje del Módulo 1, submódulo 1, competencia 1, habilidades 1 y 2.

14:00 Acto protocolario de clausura de los trabajos. Entrega de reconocimientos e instrumentos de evaluación.

14:00 Receso

16:00 Revisión y correcciones.

20:00 Conclusión y Clausura de los trabajos.

Trabajo para realizarse en los estados por parte de cada integrante del comité técnico:

SUBMODULO I

Competencia	Habilidad	Integrante
1. Configurar el modo de operación de las opciones de los menús.	Personalizar los componentes de la ventana. Personalizar las barras de herramientas. Configurar la página. Editar texto con formato libre y predeterminado. Utilizar las diferentes vistas del documento. Manipular un archivo. Proteger la confidencialidad de los archivos. Imprimir el documento	Sergio Anonales Figuroa
2. Aplicar el formato a un documento conforme al diseño requerido.	Modificar el tipo de efectos, estilos, color, subrayado de las fuentes. Modificar los tipos de plantillas. Crear hipervínculos entre documentos. Crear documentos maestros	Ilych Antonio Ramos Guardado
3. Manipular objetos utilizando las herramientas de edición de objetos con base a las especificaciones solicitadas.	Manipular una tabla. Manipular objetos. Manipular gráficos.	
4. Manipular las opciones de revisión de texto y las opciones para resaltar cambios al documento.	Verificar la ortografía y gramática en un documento Aplicar las opciones de autocorrección. Manipular la ficha control de cambios.	
5. Manipular la macro definida en un objeto mediante las instrucciones requeridas al ejecutarse.	Creación de una macro. Ejecutar una macro. Eliminar una macro.	
6. Generar un documento de correspondencia que contenga los registros seleccionados cumpliendo el criterio de selección.	Elaborar un documento de correspondencia Manipular bases de datos. Manipular ventanas.	Ricardo Montoya Cruz

<p>7. Establecer los parámetros de las opciones generales que se muestren en el cuadro de diálogo correspondiente a representar, así como las opciones para el respaldo de archivos.</p>	<p>Configurar los parámetros de la opción General. Configurar los parámetros de la opción Edición. Configurar los parámetros de la opción Imprimir. Configurar los parámetros de la opción Guardar. Configurar los parámetros de la opción Seguridad. Configurar los parámetros de la opción Ortografía y gramática. Configurar los parámetros de la opción Ver. Configurar los parámetros de la opción Control de cambios. Configurar los parámetros de la opción Información del usuario. Configurar los parámetros de la opción Compatibilidad. Configurar los parámetros de la opción Ubicación de archivos. Configurar los parámetros de las opciones de respaldo de archivos.</p>	
<p>8. Establecer los parámetros de las opciones generales que se muestren en el cuadro de diálogo correspondiente a representar, así como las opciones para el respaldo de archivos.</p>	<p>Configurar los parámetros de la opción Color de la pluma. Configurar los parámetros de la opción Guardar. Configurar los parámetros de la opción Ortografía. Configurar los parámetros de la opción Seguridad. Configurar los parámetros de la opción Ver. Configurar los parámetros de la opción General. Configurar los parámetros de la opción Transición. Configurar los parámetros de la opción Gráfico.</p>	
<p>9. Configurar el modo de operación de las opciones de los menús.</p>	<p>Personalizar los componentes de la ventana. Personalizar las barras de herramientas. Configurar la página. Editar presentaciones con formato libre y predeterminado. Utilizar las diferentes vistas de las presentaciones. Imprimir el archivo. Configurar el entorno para el respaldo de archivos. Manipular un archivo. Proteger la confidencialidad de los archivos.</p>	<p>Victor Gabriel Puc Ibarra</p>
<p>10. Manipular una macro definida en un objeto mediante las instrucciones requeridas al ejecutarse.</p>	<p>Crear una macro. Ejecutar una macro. Modificar los parámetros de ejecución de una macro. Eliminar una macro.</p>	

11. Manipular los botones de acción que realizan las funciones requeridas al ejecutarse (insertar opciones de navegación).	Insertar botones de acción en una presentación electrónica. Eliminar una acción en una presentación electrónica. Insertar opciones de navegación en una presentación electrónica.	
12. Establecer que las características para la reproducción del objeto correspondan a los requerimientos y al tipo de objeto.	Insertar objetos en una presentación electrónica. Establecer propiedades de reproducción de objetos en una presentación. Modificar la reproducción de una presentación electrónica.	Artemio Lemus Ruiz
13. Elaborar gráficas y organigramas a partir de la información proporcionada utilizando los comandos para la definición de organigramas.	Manipular gráficas a partir de la información proporcionada. Manipular organigramas y objetos en la presentación. Reproducir la presentación.	

SUBMODULO II

Competencias	Integrante
1. Establecer los parámetros de las opciones generales que se muestren en el cuadro de diálogo correspondiente a representar, así como las opciones para el respaldo de archivos. 2. Aplicar el formato a los elementos de un libro de trabajo conforme al diseño requerido. 3. Manipular la macro definida en un objeto mediante las instrucciones requeridas al ejecutarse.	Victor Gabriel Puc Ibarra
4. Verificar que los resultados de la fórmula para cada caso requerido están determinados mediante las herramientas de escenarios, a partir de definición de las variables y constantes. 5. Establecer los valores permitidos para las celdas mediante las herramientas automáticas de validación. 6. Manipular gráficas combinadas considerando el diseño requerido y los datos a representar. 7. Generar consultas a la información contenida en la tabla, considerando los requerimientos establecidos.	Artemio Lemus Ruiz
8. Emplear los componentes de las tablas dinámicas según los requerimientos de información.	Ricardo Montoya Cruz

SUBMODULO III

Competencias	Integrante
1. Instalar el equipo de cómputo. 2. Manipular archivos y directorios a través de la ventana del administrador de archivos.	Victor Gabriel Puc Ibarra

<ol style="list-style-type: none"> 3. Configurar el equipo de cómputo y sus dispositivos. 4. Manipular las unidades de almacenamiento 5. Utilizar el equipo de cómputo conforme a las recomendaciones de seguridad e higiene, las instrucciones del fabricante, así como reglamentos, instructivos o disposiciones vigentes de trabajo. 6. Aplicar las herramientas del sistema para la preservación del equipo, insumos y el lugar de trabajo. 	<p>Sergio Anonales Figueroa</p>
<ol style="list-style-type: none"> 7. Evitar el desperdicio de los insumos en las prácticas de trabajo, limitándose a los propósitos designados de acuerdo con las características establecidas por el fabricante del equipo. 8. Elaborar los reportes de daño en su persona, equipo o pérdida. 9. Realizar la solicitud de reabastecimiento de insumos y de mantenimiento preventivo con oportunidad. 10. Resguardar la información. 	<p>Ilych Antonio Ramos Guardado</p>

ANEXO 6. MINUTA DE ACTIVIDADES DE DESARROLLO DE GUÍAS DIDÁCTICAS PARA LA CARRERA DE TÉCNICO EN INFORMÁTICA EN EL MARCO DE LA REFORMA CURRICULAR 2004.



**MINUTA DE TRABAJO DEL 4to. TALLER: ELABORACIÓN DE GUÍAS DE APRENDIZAJE DE LA CARRERA DE TÉCNICO EN INFORMÁTICA
GUADALAJARA, JALISCO DEL 10 AL 16 DE SEPTIEMBRE DE 2006**

Actividades

DOMINGO 10 DE SEPTIEMBRE DE 2006.

17:00 Registro de participantes.

LUNES 11 SEPTIEMBRE DE 2006.

09:00 Bienvenida y Acto de inauguración con las autoridades del CECyTE Jalisco.

10:00 Inicio de los trabajos: Revisión de los avances de las guías de aprendizaje y continuación con la elaboración de los trabajos de las guías de aprendizaje de los submódulos correspondientes al primer Módulo.

14:00 Receso.

15:00 Continuación con la elaboración de las guías de aprendizaje.

20:00 Conclusión de la sesión de trabajo.

MARTES 12 DE SEPTIEMBRE DE 2006.

09:00 Continuación con los trabajos en la elaboración de las guías de aprendizaje.

14:00 Receso.

15:00 Continuación con los trabajos en la elaboración de las guías de aprendizaje.

20:00 Conclusión de la sesión de trabajo.



MIÉRCOLES 28 DE JUNIO DE 2006.

09:00 Continuación con los trabajos en la elaboración de las guías de aprendizaje.

14:00 Receso.

15:00 Continuación con los trabajos en la elaboración de las guías de aprendizaje.

20:00 Conclusión de la sesión de trabajo.

JUEVES 1 DE JULIO DE 2006.

09:00 Continuación con los trabajos en la elaboración de las guías de aprendizaje.

14:00 Receso.

15:00 Continuación con los trabajos en la elaboración de las guías de aprendizaje.

20:00 Conclusión de la sesión de trabajo.



VIERNES 2 DE JULIO DE 2006.

06:00 Continuación con los trabajos en la elaboración de las guías de aprendizaje.
13:00 Revisión y correcciones del trabajo realizado en las guías de aprendizaje.
14:00 Receso.
16:00 Revisión y correcciones del trabajo realizado en las guías de aprendizaje.
20:00 Conclusión y Clausura de los trabajos.



Trabajo para realizarse en los estados por parte de cada integrante del comité técnico:

MÓDULO II

SUBMÓDULO II	INTEGRANTE
I.-Aplicar las herramientas de software de diseño para el manejo de gráficos	Sonia Ramos Sucedo.
II.-Generar animación con aplicaciones multimedia	Ilych Antonio Ramos Guardado.
III.-Elaborar páginas - Web utilizando las aplicaciones actuales.	Ricardo Montoya Cruz

MÓDULO III

SUBMÓDULO	INTEGRANTE
I.-Aplicar los principios de programación para la elaboración de programas estructurados	Victor Gabriel Puc Ibarra
II.-Utilizar un manejador de base de datos para la administración de la información.	Javier Sánchez Pérez
III.-Elaborar sistemas de información mediante un lenguaje de programación visual.	Sergio Andrales Figueroa

ANEXO 7. MINUTA DE ACTIVIDADES DE DESARROLLO DE GUÍAS DIDÁCTICAS PARA LA CARRERA DE TÉCNICO EN INFORMÁTICA EN EL MARCO DE LA REFORMA CURRICULAR 2006



MINUTA DE TRABAJO DEL 5to. TALLER: ELABORACIÓN DE GUÍAS DE APRENDIZAJE DE LA CARRERA DE TÉCNICO EN INFORMÁTICA GUADALAJARA, JALISCO DEL 26 DE NOVIEMBRE AL 2 DE DICIEMBRE DE 2006



Actividades

DOMINGO 26 DE NOVIEMBRE DE 2006.

17:00 Registro de participantes.

LUNES 27 NOVIEMBRE DE 2006.

09:00 Bienvenida y Acto de inauguración con las autoridades del CECyTE Jalisco.

10:00 Inicio de los trabajos: Continuación con la elaboración de los trabajos de las guías de aprendizaje de los submódulos correspondientes al primer Módulo.

14:00 Receso.

15:00 Continuación con la elaboración de las guías de aprendizaje.

20:00 Conclusión de la sesión de trabajo.

MARTES 28 DE NOVIEMBRE DE 2006.

09:00 Continuación con los trabajos en la elaboración de las guías de aprendizaje.

14:00 Receso.

13:00 Continuación con los trabajos en la elaboración de las guías de aprendizaje.

20:00 Conclusión de la sesión de trabajo.

MIÉRCOLES 29 DE NOVIEMBRE DE 2006.

09:00 Continuación con los trabajos en la elaboración de las guías de aprendizaje.

14:00 Receso.

15:00 Continuación con los trabajos en la elaboración de las guías de aprendizaje.

20:00 Conclusión de la sesión de trabajo.

JUEVES 30 DE NOVIEMBRE DE 2006.

09:00 Continuación con los trabajos en la elaboración de las guías de aprendizaje.

14:00 Receso.

15:00 Continuación con los trabajos en la elaboración de las guías de aprendizaje.

20:00 Conclusión de la sesión de trabajo.

VIERNES 1 DE DICIEMBRE DE 2006.

09:00 Sesión de trabajo con los directores de planeación de los estados.

13:00 Revisión y correcciones del trabajo realizado en las guías de aprendizaje.

14:00 Receso.

16:00 Revisión y correcciones del trabajo realizado en las guías de aprendizaje.

20:00 Conclusión y Clausura de los trabajos.

Trabajo para realizarse en los estados por parte de cada integrante del comité técnico:

MODULO II

SUBMÓDULO II	INTEGRANTE
I.-Aplicar las herramientas de software de diseño para el manejo de gráficos.	Sonia Ramos Sucedo.
II.-Generar animación con aplicaciones multimedia.	Ilych Antonio Ramos Guardado.
III.-Elaborar páginas Web utilizando las aplicaciones actuales.	Ricardo Montoya Cruz

MÓDULO III

SUBMÓDULO	INTEGRANTE
I.-Aplicar los principios de programación para la elaboración de programas estructurados.	Victor Gabriel Puc Ibarra
II.-Utilizar un manejador de base de datos para la administración de la información.	Artemio Lemus Ruiz
III.-Elaborar sistemas de información mediante un lenguaje de programación visual.	Sergio Anonaes Figueroa

ANEXO 8. MINUTA DE ACTIVIDADES DE DESARROLLO DE GUÍAS DIDÁCTICAS PARA LA CARRERA DE TÉCNICO EN INFORMÁTICA EN EL MARCO DE LA REFORMA CURRICULAR 2006

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



SUBSECRETARÍA DE
EDUCACIÓN MEDIA



COMITÉ TÉCNICO DEL 6to. TALLER: ELABORACIÓN DE GUÍAS DE APRENDIZAJE DE LA CARRERA DE TÉCNICO EN INFORMÁTICA
ACAPULCO, GUERRERO DEL 26 DE FEBRERO AL 2 DE MARZO DE 2007



Actividades

DOMINGO 25 DE FEBRERO DE 2007.

17:00 Registro de participantes.

LUNES 26 FEBRERO DE 2007.

09:00 Bienvenida y Acto de inauguración con las autoridades del CECyTE Guerrero.

10:00 Inicio de los trabajos: Elaboración de las guías de aprendizaje de los submódulos correspondientes al segundo Módulo.

14:00 Receso.

15:00 Continuación con la elaboración de las guías de aprendizaje.

19:00 Conclusión de la sesión de trabajo.

MARTES 27 DE FEBRERO DE 2007.

09:00 Continuación con los trabajos en la elaboración de las guías de aprendizaje.

14:00 Receso.

15:00 Continuación con los trabajos en la elaboración de las guías de aprendizaje.

19:00 Conclusión de la sesión de trabajo.

MIÉRCOLES 28 DE FEBRERO DE 2007.

09:00 Continuación con los trabajos en la elaboración de las guías de aprendizaje.

14:00 Receso.

15:00 Continuación con los trabajos en la elaboración de las guías de aprendizaje.

19:00 Conclusión de la sesión de trabajo.

JUEVES 1 DE MARZO DE 2007.

09:00 Continuación con los trabajos en la elaboración de las guías de aprendizaje.

14:00 Receso.

15:00 Continuación con los trabajos en la elaboración de las guías de aprendizaje.

19:00 Conclusión de la sesión de trabajo.

VIERNES 2 DE MARZO DE 2007.

09:00 Revisión y correcciones del trabajo realizado en las guías de aprendizaje.

14:00 Receso.

16:00 Revisión y correcciones del trabajo realizado en las guías de aprendizaje.

19:00 Conclusión y Clausura de los trabajos.

Trabajo para realizarse en los estados por parte de cada integrante del comité técnico:

MÓDULO III

SUBMÓDULO	INTEGRANTE
I.-Aplicar los principios de programación para la elaboración de programas estructurados.	Victor Gabriel Puc Ibarra Artemio Lemus Ruiz
II.-Utilizar un manejador de base de datos para la administración de la información.	María Félix Roldan López Ilych Antonio Ramos Gaurdado
III.-Elaborar sistemas de información mediante un lenguaje de programación visual.	Sergio Anonales Figueroa

ASUNTO: MINUTA INFORMÁTICA

Desarrollo de las actividades correspondientes a las guías didácticas

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

SEP

México D. F. a viernes 4 de julio del 2008.

Siendo las 9:00 horas del día lunes 30 de junio del 2008, encontrándonos reunidos, en el salón "Gran Vía A" del hotel Holiday Inn, las siguientes personas: Lic. Gerardo Mejía Guadarrama, responsable de normatividad y procesos Académicos y docentes de Módulo de Formación Profesional de las carreras. Los integrantes de la mesa de trabajo presentes de la carrera Informática: Benita Olguín Ángeles (Diseñadora), Mirna López Vázquez (Diseñadora), Artemio Lemus Ruiz (Diseñador), Alejandro Rey Sarabia Flores (Diseñador), Carlos Daniel Sánchez Nolasco (Diseñador) y Julio César Flores Olivares (Coordinador de Diseño). Después se da inicio con el Taller "Diseño y Elaboración de guías de aprendizaje de los Módulos de Formación Profesional del Bachillerato Tecnológico de carreras de los CECyTEs (Módulo II Creación de productos multimedia a través del software de diseño), realizando las siguientes actividades:

DESARROLLO DE ACTIVIDADES

LUNES 30 DE JUNIO DEL 2008

- ❖ Se inició con la bienvenida a los compañeros asistentes y presentación de los objetivos a cumplir durante los tiempos de trabajo del taller, aprovechando el espacio para felicitar a los docentes por el invaluable trabajo que se realiza en estas jornadas y exhortándolos a seguir bajo la misma línea.
- ❖ Después de esta breve, pero significativa bienvenida procedimos a revisar el cumplimiento de los trabajos acordados en la reunión pasada en relación al Módulo II, compilamos el material y asignamos nuevas tareas y objetivos para este Taller.
- ❖ A continuación y sin mayor preámbulo, la mesa de informática dio inicio a los trabajos en submódulo 1 y 2, las tareas fueron distribuidas de la siguiente manera:
 - **Subm. 1 Utilización de software de diseño para el manejo de gráficos.**
 - Lic. Artemio Lemus Ruiz.
 - Lic. Alejandro Rey Sarabia Flores.
 - **Subm. 2 Generación de animaciones con elementos multimedia.**
 - Ing. Benita Olguín Ángeles.
 - Lic. Mirna López Vázquez.
 - Ing. Carlos Daniel Sánchez Nolasco.

MARTES 1 DE JULIO DEL 2008

- ❖ En punto de las 8:30 a.m. dieron inicio los trabajos con la revisión del producto del día anterior. Una vez aprobado por los diseñadores y coordinador de la mesa, se continuó con las actividades correspondientes a las Guías del submódulo 1 y 2.

- ❖ Durante el día, los integrantes de la academia de Informática continuaron con la elaboración de la guía de aprendizaje correspondiente al Submódulo 1: Utilización de software de diseño para el manejo de gráficos y Submódulo 2: Generación de animaciones con elementos multimedia, correspondientes al Módulo II Creación de productos multimedia a través del software de diseño. Cabe mencionar que el trabajo se desarrolló en un clima de respeto e intercambio de experiencias.

MIÉRCOLES 2 DE JULIO DEL 2008.

- ❖ En punto de las 8:30 a.m. dieron inicio los trabajos con la revisión del producto del día anterior. Una vez aprobado por los diseñadores y coordinador de la mesa, se continuó con el diseño de las actividades de las Guías del submódulo 1 y 2.
- ❖ El resto del día, se siguió trabajando con el diseño de las Guías en cuestión.
- ❖ Al finalizar el día, se presentó un 60% de avance aproximadamente en las guías correspondientes a los submódulos 1 y 2.

JUEVES 3 DE JULIO DEL 2008.

- ❖ En punto de las 8:30 a.m., dieron inicio los trabajos con la revisión del producto del día anterior. Una vez aprobado por los diseñadores y coordinador de la mesa, se continuó con el diseño de las actividades de las Guías del submódulo 1 y 2.
- ❖ Cabe señalar que se distribuyeron tareas a realizar fuera del horario establecido (turno vespertino), mismas que permitieron avanzar de forma verdaderamente significativa.
- ❖ Por otra parte, se trabajó con el submódulo 3: Elaboración de páginas WEB, al finalizar el día se presentó un 50% de avance.
- ❖ Se realizaron correcciones mínimas, siendo finalmente aprobadas las guías correspondientes a los submódulos 1: Utilización de software de diseño para el manejo de gráficos y submódulo 2: Generación de animaciones con elementos multimedia.

VIERNES 4 JULIO DEL 2008

- ❖ Siendo las 8:30 a.m. dieron inicio los trabajos con el diseño y afinación de la Guía correspondiente al Submódulo 3 Elaboración de páginas WEB.
- ❖ En base al trabajo desarrollado durante la semana, se elaboró el presente documento.
- ❖ Cabe mencionar que no se concluyó en su totalidad la guía de aprendizaje correspondiente al Submódulo 3: Elaboración de páginas WEB, motivo por el cual se estableció un compromiso al respecto.
- ❖ Es importante mencionar que a través de consenso entre diseñadores y coordinador, se llegó a los siguientes acuerdos, mismos que deberán cumplirse en tiempo y forma por cada uno de los integrantes de la carrera.

ACUERDOS:

1. SE ASIGNARON LAS SIGUIENTES COMISIONES PARA LA PRÓXIMA REUNIÓN. SE DEBEN ENTREGAR AVANCES MÍNIMOS DE UN 25% EN EL SIGUIENTE MÓDULO V ENSAMBLE, MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO Y SISTEMAS OPERATIVOS QUEDANDO DE LA SIGUIENTE MANERA:

- **SUBMODULO I: ENSAMBLAR Y CONFIGURAR EQUIPO DE CÓMPUTO**
SERGIO ANONALES FIGUEROA Competencia 1

ARTEMIO LEMUS RUIZ	Competencia 2
CARLOS DANIEL SANCHEZ NOLASCO	Competencia 3
MIRNA LÓPEZ VÁZQUEZ	Competencia 4

➤ **SUBMÓDULO 2: APLICAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AL EQUIPO DE CÓMPUTO**

VICTOR GABRIEL PUC IBARRA	Competencia 1
ALEJANDRO REY SARABIA FLORES	Competencia 2
MARIA FELIX ROLDAN LOPEZ	Competencia 3
BENITA OLGUIN ÁNGELES	Competencia 4
ILYCH ANTONIO RAMOS GUARDADO	Competencia 5

2. DE IGUAL FORMA, LOS INTEGRANTES DE LA MESA, SE COMPROMETEN A ENTREGAR EN LA PRÓXIMA REUNIÓN, AVANCES MÍNIMOS DE UN 25% EN EL MÓDULO III SISTEMAS BÁSICOS DE INFORMACIÓN: QUEDANDO DE LA SIGUIENTE MANERA:

➤ **SUBMÓDULO 1: APLICAR LOS PRINCIPIOS DE PROGRAMACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DE PROGRAMAS ESTRUCTURADOS**

MIRNA LÓPEZ VÁZQUEZ	Competencia 1
ARTEMIO LEMUS RUIZ	Competencia 2
CARLOS DANIEL SANCHEZ NOLASCO	Competencia 3

➤ **SUBMÓDULO 2: UTILIZAR UN MANEJADOR DE BASES DE DATOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

ALEJANDRO REY SARABIA FLORES	Competencia 1
SERGIO ANONALES FIGUEROA	Competencia 2
MARIA FELIX ROLDAN LOPEZ	Competencia 3
VICTOR GABRIEL PUC IBARRA	Competencia 4
ILYCH ANTONIO RAMOS GUARDADO	Competencia 5

➤ **SUBMÓDULO 3: ELABORAR SISTEMAS DE INFORMACIÓN MEDIANTE UN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN VISUAL**

ARTEMIO LEMUS RUIZ	Competencia 1
CARLOS DANIEL SANCHEZ NOLASCO	Competencia 2
MIRNA LÓPEZ VÁZQUEZ	Competencia 3

3. DEBIDO A QUE NO SE CONCLUYÓ LA GUÍA DE APRENDIZAJE CORRESPONDIENTE AL SUBMÓDULO 3: ELABORACIÓN DE PÁGINAS WEB, EL COMPAÑERO SERGIO ANONALES FIGUEROA, SE COMPROMETE A ENVIARLA CONCLUIDA AL COORDINADOR DE LA CARRERA, JULIO CÉSAR FLORES OLIVARES, A MÁS TARDAR EL DÍA SABADO 12 DE JULIO DEL PRESENTE.

4. CABE MENCIONAR QUE EL TRABAJO DE ELABORACION DE LAS GUIAS DE APRENDIZAJE ES POR DUPLICADO, YA QUE EN LA CARRERA DE INFORMATICA SE VAN A ELABORAR LAS GUIAS DE APRENDIZAJE DEL ALUMNO DEL MODULO 3 Y 5. ASIMISMO, ES PERTINENTE ACLARAR QUE HACE FALTA ELABORAR LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACION EN BASE A LOS PROGRAMAS DE LA SEMS, POR LO TANTO, SE PROPONE REALIZAR UNA PRÓXIMA REUNION DE ACUERDO AL PLAN DE TRABAJO 2008 DE LAS ACADEMIAS NACIONALES DE LA COORDINACION NACIONAL DE CECyTEs

Siendo las 11:00 hrs. del día viernes 4 de julio del 2008, se dan por terminadas los trabajos del taller, firmando al calce y al margen los integrantes de la mesa de trabajo de informática y por parte de la Coordinación Nacional de los CECyTEs.