

01071
1
201



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRIA EN ENSEÑANZA SUPERIOR



FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
ESTUDIOS SUPERIORES

"PROBLEMAS Y PERSPECTIVAS DE LA EVALUACION DEL POSGRADO"

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

T E S I S
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
MAESTRA EN ENSEÑANZA SUPERIOR
P R E S E N T A :
ELIZABETH BAUTISTA LOPEZ



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

"PROBLEMAS Y PERSPECTIVAS DE LA EVALUACION DEL POSGRADO"

I N D I C E

PAGINA

INTRODUCCION.	1
I. EL CONTEXTO CIENTIFICO-TECNOLOGICO MUNDIAL EN LA DÉCADA DE LOS 90'S.	18
1.1. Las bases teóricas:La determinación, en última instancia, de los procesos productivos sobre la vida social en general.	19
1.2. MECANICISMO vs. FLEXIBILIDAD: Efecto de la tercera revolución científico-tecnológica.	26
1.3. La ideología del MECANICISMO y de la FLEXIBILIZACION.	31
1.4. Repercusiones del avance científico-tecnológico en la organización político-económica de los países: los casos de la U.R.S.S y de los Estados Unidos de América	38
II. LOS ESTUDIOS DE POSGRADO: ELEMENTO DINAMIZADOR DEL DESARROLLO DE LOS PAISES.	56
2.1. Contribución de la educación superior a la innovación científico-tecnológica.	57
2.2. Los estudios de posgrado : tendencias actuales en el mundo.	61
2.3. Caracterización y definición de los niveles de los estudios de posgrado.	71
2.3.1. Diferentes modalidades en los estudios de maestría y doctorado a nivel mundial.	73
2.3.2. Propósitos y orientaciones de los niveles de especialización, maestría y doctorado en México.	87

2.3.2.1. Características de la enseñanza en cada uno de los tres niveles	90
2.4. La Educación del Posgrado en México en el contexto regional del tratado de libre comercio.	102
2.4.1. Retos de la educación del Posgrado Nacional frente al Tratado trilateral de libre comercio México Estados Unidos y Canadá.	106
III. LA EVALUACIÓN DEL POSGRADO	120
3.1. La emergencia del Estado evaluador	122
3.2. La evaluación : instrumento de control y desarrollo de la educación superior	127
3.2.1. Debate sobre el concepto y fin de la evaluación educativa	128
3.3. Problemas de la evaluación mecanicista del Posgrado.	137
3.4. Concepto de evaluación prospectiva.	151
3.5. Líneas generales para un proyecto prospectivo del posgrado en México.	155
3.5.1.- Cultura Nacional	156
3.5.2.- Proceso democrático	156
3.5.3.- Autoevaluación	158
3.6. El Sistema Universitario de Posgrado.	160

IV. PROPUESTA DE INDICADORES PARA UNA EVALUACION FLEXIBLE Y PROSPECTIVA DEL POSGRADO.	177
4.1. Investigación	181
4.2. Diseño curricular	193
4.3. Personal docente	206
4.4. Alumnos	212
4.5. Organización académico- administrativa	219
4.6. Infraestructura	227
CONCLUSIONES.	230
BIBLIO-HEMEROGRAFIA	242

I N T R O D U C C I O N

El objetivo del presente proyecto de investigación es contribuir al proceso de evaluación de los estudios superiores en el nivel del Posgrado, definiendo el peso y valor diferencial cualitativo y cuantitativo, desde una perspectiva flexible, de los aspectos e indicadores que deban ser tomados en cuenta en dicha evaluación.

Se parte de la idea central de que tanto en los indicadores hasta ahora planteados por los equipos planificadores de la evaluación a nivel nacional y por otros grupos internacionales¹, como en la postura epistemológica de análisis de los mismos, subyace una comprensión mecánica del proceso educativo y en particular del posgrado y por tanto, se encuentran entrampados en un laberinto sin salida. Es decir, evalúan "lo existente" con el herramientaje teórico-metodológico de un proceso administrativo mecanicista, concibiendo a la evaluación como una fase de dicho proceso en el que previamente se encuentran definidos los parámetros de eficiencia y eficacia administrativo-educativa. Pero, tal enfoque está condenado al fracaso porque en una época de vertiginosos avances científicos y tecnológicos la educación ha de adaptarse

¹ Cruz Cardona, Victor 1990:66; Evaluación de la Educación Superior. S.E.P. México, 1991; Evaluación de la Investigación Científica. S.E.P. 1991; Programa Nacional Indicativo del Posgrado.S.E.P.1991.

continuamente al cambio y cualquier evaluación limitada al desempeño presente no mide la "vitalidad" del sistema para contender con la evolución del saber y posee una contradicción intrínseca. En la situación actual, toda evaluación debe sustentarse en el enfoque prospectivo y debe medir la aptitud y flexibilidad de la educación para contender con el cambio, tal es el enfoque denominado por la escuela anglosajona: "looking ahead". Mientras el mecanicismo ignora de entrada la rápida evolución del conocimiento y se refugia en un mundo sin sorpresas donde todos los factores de la evolución tienen la misma importancia a través del tiempo.

El mecanicismo es la decisión de la inercia, del no-cambio, se aferra al modelo fordiano de producción, basado en la repetición de tareas y en la acumulación lineal de la experiencia. Es incapaz de comprender el vertiginoso avance de las fuerzas productivas sustentado en acortar la distancia entre los descubrimientos científico-técnicos y su aplicación práctica, es tal la velocidad del cambio que no hay tiempo para acumular experiencia y sólo persiste la innovación incesante, se trata de una nueva modalidad productiva flexible que habrá de suplir al fordismo.

Ello significa todo intento de interpretar los datos de la evaluación del posgrado con base en criterios mecanicistas corresponde a una etapa del desarrollo de las fuerzas productivas ya superada, no medirá nada trascendente y lo que es peor puede

conducir hacia la adopción de medidas erróneas que nos tornen más inflexibles.

Esto puede dar por resultado que se llegue a la conclusión de que algunos programas de posgrado se encuentran en un óptimo nivel de funcionamiento administrativo porque obtuvo los más altos valores en cuanto al cumplimiento de sus objetivos y tratarse de un proyecto de posgrado con pocas perspectivas para que sus egresados se incorporen a la demanda y competencia internacionales ya sea en el campo de la investigación original o en el profesional-técnico aplicativo, o por el contrario, puede castigarse un programa por no adecuarse a los parámetros establecidos y obtener una baja evaluación. Sin embargo, podría tratarse de un programa de posgrado con muchas perspectivas de desarrollo futuro y requerimientos de apoyo para lograrlo.

Por lo tanto, el presente trabajo hace una propuesta alternativa flexible y prospectiva de los indicadores a tomar en cuenta en la evaluación del posgrado nacional.

Este planteamiento tiene su origen en la reflexión y análisis teórico de las siguientes condiciones mundiales:

En el umbral del siglo XXI, la humanidad acude a su cita con la historia reorganizándose económica y socialmente para asimilar e introducir los cambios que demanda la tercera revolución científico-tecnológica.

La desintegración del bloque socialista, por un lado y por otro, la tendencia a la integración de bloques comerciales en el mundo capitalista por parte de las comunidades europea, asiática y norteamericana, son indicativos de ese proceso, el cual impacta diversos aspectos de la vida social en general y hace patente la necesidad de evaluar la educación superior de nuestro país, sobre todo ahora que nos ha alcanzado el futuro con la eventual conformación del Bloque Comercial más grande del mundo a través de la firma del Tratado Trilateral de Libre Comercio con Canadá y Estados Unidos, ésta se convierte en una de las principales tareas a realizar en el corto plazo.

La evaluación de la educación superior es una labor impostergable que deben emprender las IES² mexicanas, como una posibilidad de transformación anticipada de las actuales formas de generación, transmisión y difusión del conocimiento, ante los cambios que demanda la emergente organización económica y social globalizadora, portadora de profundos cambios en los procesos productivos de mecánicos a flexibles que revolucionarán en poco tiempo, toda la estructura económica, social, jurídica e ideológica de la humanidad y no solamente con el único fin de obtener la aprobación para el financiamiento estatal correspondiente, lo cual no deja de ser un aspecto importante y relevante para las instituciones de educación superior públicas.

² Instituciones de Educación Superior.

Asistimos a un cambio trascendental en la relación hombre-naturaleza: los procesos mecánicos (secuenciales y metódicos) que rigieron esta relación predominantemente durante el último siglo, característicos de la revolución industrial, están siendo rápidamente desplazados por procesos flexibles que modifican el concepto mismo de proceso (entendido como una serie de acciones secuenciadas y precisas que en conjunto integran un ciclo regular) y lo convierten en una diversidad de actividades que combinadas y organizadas en cada ocasión de distinta manera dan por resultado procesos únicos y singulares que igualmente darán productos únicos y diversos. Lo que hoy predomina en la relación hombre-naturaleza es el cambio en su mutua interacción. El cambio es la única constante y peculiaridad de la era de la tercera ola.

El desarrollo alcanzado por la ciencia y la tecnología en diversas áreas del conocimiento humano, se traduce en nuevas formas de interacción hombre-naturaleza. Cualquier modificación o superación de etapas en esta relación indudablemente que repercute, más tarde o más temprano, en la vida social en general. En el caso de la presente época, el hecho científico que marca la diferencia e ingresa al Hombre al pleno proceso de cambio y rapidez, es el enorme desarrollo y potencialidad de aplicación práctica (en la vida cotidiana) de la computación (procesadores automáticos de información), cuyo desarrollo, aún cuando cada día lo tenemos más cercano a nuestra experiencia diaria, poca o casi nula importancia e interés ha merecido su análisis a nivel de la trascendencia

social y los cambios que ha propiciado su introducción en casi todos los aspectos de la vida social.

El importante desarrollo de la informática durante y después de concluida la segunda guerra mundial, sobre todo en el periodo que va de 1945 a 1987 (el de la época de la denominada "guerra fría" en la que otrora la primera de las siguientes mencionadas era considerada como una de las dos superpotencias del orbe -la U.R.S.S. y U.S.A.- y en ese carácter se disputaban la supremacía tecnológica armamentista y de conquista del espacio), aún cuando fue impulsado con fines militares estratégicos, ha tenido su cuota de recuperación social porque como resultado secundario contribuyó a comunicar los cinco continentes y conocer los recursos del planeta, con la colocación en órbita de satélites artificiales, operados y controlados desde la tierra por medio de computadores. El desarrollo de un área del conocimiento propició y favoreció el de otras más, significando una importante interacción y mutua vinculación e interdependencia disciplinaria.

De igual forma suscitó modificaciones en la producción fabril industrial y en la distribución comercial de los productos. En la primera, transformando los proceso de mecánicos a flexibles por medio del uso de manipuladores mecánicos (robots), controlados y programados automáticamente por computadores y en la segunda, permitiendo al distribuidor conocer la orientación preferencial de la demanda de determinados productos, cantidades, peso y

presentación, que el propio consumidor le proporciona al momento de pasar a la caja registradora que no es más que una computadora programada para leer en un código de barras, además del precio, las características del producto con lo cual se conoce las preferencias del consumidor y con base en ellas, los comerciantes o distribuidores hacen los pedidos a las fábricas, reduciendo el almacenaje de las mercancía y definiendo la cantidad y calidad de producción industrial.

El desarrollo de la computación trajo aparejado la liberación del hombre de los procesos mecánicos. Poco a poco éste se desplaza hacia las áreas de mayor creatividad y originalidad en la programación de los controladores automáticos, dejando las tareas repetitivas y rutinarias a los robots o autómatas programados por el propio hombre para realizarlas.

Esta aparentemente simple aplicación de una herramienta tecnológica a los procesos productivos, abre toda una época de revolución social porque es el elemento detonador y representativo de la introducción de la variable constante del cambio no solo en los procesos productivos económicos, sino que también repercute en la organización social y hoy el mundo asiste a una transformación radical de la organización económica mundial que tiene sus raíces en la aparente simplicidad de una aplicación tecnológica.

Si bien hace todavía 20 o 30 años se construían fábricas cuya maquinaria estaba programada para realizar solamente una parte de un proceso productivo constituido por una rutina de fases, con la introducción de la computación basta solamente modificar la programación de la máquina para que esta realice de diferente forma una serie de actividades para las que puede ser diseñada. De esta manera se evita el reemplazo periódico de la maquinaria; ahora se traslada al perfeccionamiento y mayores posibilidades del "software"; al diseño multiaccionador de los "robots" de producción; de forma tal que ya no es necesario mantener constante la morfología o composición de un producto, por largos períodos, siendo posible su variación casi inmediata de acuerdo a la direccionalidad de la demanda.

Con el desarrollo acelerado de las fuerzas productivas se demandan formas correlativas de organización fabril y empresarial. La administración Tayloriana está siendo rápidamente desplazada por una administración que en vez de controlar y rutinizar al máximo los tiempos y movimientos mecánicos del trabajador, está incorporando la información que éste posee en la toma de decisiones, porque sabe que ahora depende en extremo de la inventiva y creatividad del factor humano. El trabajador no solamente es músculo o conocimiento mínimo para mover palancas o apretar tuercas. Ahora la fábrica y la empresa demandan del trabajador una calificación y participación con criterio y conocimiento especializado que incorpora al producto.

De la misma manera que existe una ideología que legitima y valora socialmente los procesos mecánicos en serie y los traslada a casi cualquier aspecto de la vida social en general, se está creando o construyendo la ideología de la flexibilización. La educación en tanto constructo social y responsable no solo de la transmisión del conocimiento, sino también de su creación, tiene el compromiso de contribuir a la difusión social de las diversas ideas, apoyándose para ello en la adecuación tanto de sus formas pedagógicas de transmisión del conocimiento como de la investigación en la generación del mismo. Esto significa que debe introducir, en su práctica cotidiana y directa, el concepto de flexibilidad en la transmisión y generación del conocimiento .

El cambio que está ocurriendo en la organización fabril, producto del avance científico-tecnológico a nivel mundial repercute en la educación superior a nivel de posgrado en diversos aspectos:

- a) Demanda una formación polivalente de las distintas disciplinas.
- b) Modifica el espectro de las profesiones existentes, sobre todo las liberales, prevaleciendo las tecnológicas y científicas.
- c) Modifica la intencionalidad oculta del proceso educativo porque ya no hay que continuar con la formación de trabajadores que se van a incorporar a los procesos mecanicistas, sino fomentar la iniciativa y creatividad del estudiante.

d) Impacta la organización de los contenidos, las formas de transmisión del conocimiento y sobre todo, las formas de evaluación. Los estudiantes se convierten en actores y constructores de su propio proyecto educativo, lo que conlleva un cambio en la estructura organizativa del proyecto educativo, administrativo, docente y estudiantil.

e) Se convierte en un reto para los estudiosos de la educación porque demanda de ellos la posibilidad de vislumbrar e innovar formas pedagógicas que preparen a los hombres del futuro y a los actuales para enfrentar el futuro.

La educación superior a nivel de posgrado es piedra angular del desarrollo de las naciones por su contribución a la investigación original y a la creación e innovación de ciencia y tecnología, porque siendo el nivel terminal de la educación, los conocimientos que transmite los genera en el propio proceso educativo, basando la formación del estudiante en torno a la investigación de alto nivel. Esto hace que sea el nivel educativo inmediato que está siendo impactado por la emergente demanda educativa de posgraduados, correlativa al avance de las fuerzas productivas del mundo actual.

La ciencia y la forma de "hacer ciencia", es decir de construir el conocimiento, igualmente soporta una transformación: Albert Einstein marca el fin de la época de los paradigmas científicos mecánicos de Newton y al propio tiempo inaugura el período de la

flexibilización donde la constante es el cambio.

En tanto que en el método científico mecanicista predomina la postura epistemológica de "objetividad", es decir que el investigador debe eliminar su propia subjetividad y prejuicios con relación al objeto y descubrir e interpretar, por medio de sus sentidos, solamente lo que el objeto mismo refleja; en el paradigma científico relativista, Einstein evidenció que "la verdad" del conocimiento no siempre se encuentra en lo estrictamente reportado por los sentidos y que muchas cualidades del objeto se encuentran, además de en su comportamiento físico, en los instrumentos o medios utilizados y en el propio investigador. (Citado por Devereux, G., 1987:19)

El relativismo Einsteiniano entraña una postura epistemológica (de la misma manera que lo representa el mecanicismo Newtoniano) que más tarde se convierte en una práctica constante en la investigación científica, de forma que la flexibilización, propia del relativismo, como acción y concepto, se convierte en el principio indispensable de la construcción de conocimiento original.

La flexibilización es una postura epistemológica de análisis de los indicadores de una determinada realidad social, los cuales pueden ser "interpretados" igualmente desde una postura mecanicista, misma que aún predomina en un importante número de planificadores y científicos.

En el caso de la evaluación de la educación superior en el nivel del posgrado en México, tema central del presente estudio, todos los elementos hasta aquí considerados, repercuten y se conjugan en el análisis y propuesta de aquellos indicadores que deban ser tomados en cuenta, en cuya propuesta radica la contribución del mismo.

En este sentido, la EVALUACION se convierte en una herramienta valiosa que coadyuva a reorientar el rumbo de la educación superior del país en función de las necesidades sociales y del avance científico-técnico.

Con este propósito, el desarrollo del presente trabajo se encuentra organizado de la siguiente manera:

El capítulo PRIMERO inicia con una breve referencia a la evolución del desarrollo alcanzado por las fuerzas productivas y su impacto en la vida social en general. Se definen las categorías más simples del análisis: los procesos mecánicos y flexibles subyacentes en los procesos productivos y cómo los primeros, de ser un elemento propulsor del desarrollo industrial en sus inicios, actualmente se convierten en trabas que impiden su avance. Se hace una reflexión teórica de ambas categorías, con el fin de subrayar la importancia de la aplicación de uno u otro en la construcción de conocimiento original. Igualmente se enfatiza la importancia de la ideología correlativa a cada uno de los conceptos mencionados. También se

analizan las repercusiones del avance científico-tecnológico y las consecuencias de su rápida o lenta incorporación a la vida productiva en general de los dos países representativos cada uno, de una opción diferente de organización social: la Unión de Repúblicas Soviéticas Socialistas (transformada en la Comunidad de Estados Independientes -CEI- a partir del 21 de diciembre de 1991) y los Estados Unidos de Norteamérica, con el fin de destacar que finalmente, conjuntamente con la ideología, es elemento propulsor de la transformación en toda organización social.

En el capítulo SEGUNDO se destaca la importante labor de la educación superior en la contribución al desarrollo de la ciencia y tecnología a través de la formación de recursos humanos de alto nivel tanto en la investigación original y producción innovativa de ciencia y tecnología, como en la formación de profesionales y técnicos capaces de insertarse al mundo laboral en las más avanzadas condiciones de desarrollo y aplicación tecnológica y de que esta formación debe ser congruente con la gran flexibilización que caracteriza a la economía de la tercera ola. De igual forma se analiza cómo se encuentran organizados y concebida la función social actual de los estudios de posgrado; de qué manera han repercutido en ellos los cambios introducidos en la organización productiva y comercial del mundo y el proceso de adecuación y transformación de la educación superior en este nivel, en respuesta a las demandas sociales ocurridas con ese motivo, en los países integrantes de la ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND

DEVELOPMENT-OECD-, (Alemania, Suiza, Francia, Inglaterra, Estados Unidos, Japón) y de otros países como la anterior U.R.S.S, Cuba, Brasil y, por supuesto, México, para determinar de que manera se está reorganizando la educación superior a nivel del posgrado y las formas que asume para responder a la doble necesidad de formar recursos humanos de alto nivel e innovación en la creación del conocimiento original y de frontera en las ciencias y las humanidades, al propio tiempo que preparan para el mundo productivo profesionales-investigadores dominadores de la tecnología de punta y su aplicación en el quehacer cotidiano. Igualmente se visualizan los posibles efectos que la firma del Tratado Trilateral de Libre Comercio entre México, Canadá y Estados Unidos, traerán para los estudios de posgrado en nuestro país.

Del anterior capítulo se desprende la importancia de reflexionar acerca del concepto mismo de evaluación, su contenido y forma, mismas que se abordan en el capítulo TERCERO, destacándose que entre las diferencias que subyacen en las distintas acepciones y conceptualizaciones que se atribuyen a la EVALUACION y su aplicación en lo educativo, es posible distinguir tres planteamientos que implican posiciones divergentes de fondo del concepto: La evaluación como CONTROL Y/O DEMOSTRACION Y PERFECCIONAMIENTO (Tyler, R.1970; Taba, Hilda:1962; Chadwick, C., 1976; Weiss, C., 1975; Stufflebeam Daniel L./Shinkfield Anthony J. 1987). de los procesos mecánicos fabriles trasladados al ámbito educativo; como un proceso de INVESTIGACION CUALITATIVO (Díaz

Barriga, A., 1988) de esos mismos procesos y como un ejercicio PROSPECTIVO DE DESARROLLO de procesos flexibles en la educación.

El último planteamiento se dirige a la construcción de un modelo de evaluación flexible que permita conocer y discriminar, dentro de un proceso educativo mecanicista, los elementos flexibles susceptibles de mantener, impulsar o introducir, con el fin de anticipar los cambios que a futuro se requerirán con la permeabilización de la flexibilización en la realidad educativa.

La evaluación debe responder a un modelo de evaluación prospectiva; entendiendo por tal aquella que toma como parámetros los aspectos torales de un proyecto prospectivo de la educación superior; es decir de un programa que aún no opera con tales características, pero que dados posibles escenarios futuros es viable aplicar y en ese caso se pretende conocer tanto los aspectos débiles que se deben reforzar, como los inexistentes que se deben crear para llevarlo a la práctica y aquellos con los que ya se cuenta, así como también los posibles efectos derivados de su aplicación futura en un determinado contexto institucional.

La educación del posgrado debe, por tanto, autoevaluarse para determinar con precisión su posibilidad de respuesta a las emergentes necesidades sociales. Y qué mejor ocasión que en el propio proceso de autoevaluación se aplique un modelo de evaluación que en sí mismo sea una propuesta novedosa para llevarlo a cabo

dejando atrás la evaluación mecanicista y proponiendo un modelo alternativo correlativo a la actual flexibilización de la economía.

Como corolario de este capítulo, se plantea un modelo prospectivo del posgrado universitario en México, partiendo de establecer algunas líneas generales de acuerdo con las tendencias observadas en el desarrollo del Posgrado a nivel internacional y con la cultura y formas organizativas (órganos de gobierno y académico-administrativas) de cada una de las Instituciones de Educación Superior.

El CUARTO y último capítulo contiene la propuesta de esta investigación, en tanto que se llega a la definición específica de los indicadores cuantitativos y cualitativos a tomar en cuenta desde una perspectiva flexible en la evaluación del posgrado, partiendo de los indicadores elaborados con base en la experiencia de grupos de trabajo internacionales y aquellos sugeridos por distintas comisiones nacionales con el mismo propósito, los cuales fueron propuestos desde una perspectiva mecanicista (de acuerdo con nuestro punto de vista), por lo que se analizan sus alcances desde una perspectiva mecánica y desde una perspectiva flexible, en la cual se redimensionan y otorgan valores y pesos diferentes a los indicadores mencionados adquiriendo preponderancia el factor humano del proceso educativo, los docentes (tutores) y los alumnos por

encima de los controles administrativos escolares, ya que en un curriculum flexible del posgrado, en los docentes y alumnos recae el peso de la formación en la investigación y la profundización del conocimiento del aspirante al grado, por lo que se convierten en el eje del proceso educativo y del control escolar, trasladando las funciones administrativas al nivel de apoyo que les corresponde, dado que son los tutores quienes directamente conocen el avance y cumplimiento del programa de actividades académicas del alumno, el nivel de preparación y conocimientos alcanzados, así como el desarrollo de su capacidad creativa e innovadora, factores relevantes en el proceso de enseñanza- aprendizaje y cualidades que igualmente está comprometido el docente a ostentar de manera personal, actualizando su preparación de acuerdo a las exigencias del cambio científico-tecnológico y fomentando diariamente su propia capacidad de creación e innovación del conocimiento para ser capaz de transmitir y realizarse como un verdadero guía de los alumnos bajo su responsabilidad tutorial.

En este proceso de revaloración se incorporan otros indicadores además de los planteados, o bien se retiran algunos de ellos, en torno a 6 aspectos considerados primordiales en la evaluación holística del posgrado nacional: INVESTIGACION, DISEÑO CURRICULAR, PERSONAL ACADEMICO, ALUMNOS, ORGANIZACION ACADEMICO-ADMINISTRATIVA E INFRAESTRUCTURA.

C A P I T U L O P R I M E R O

I. EL CONTEXTO CIENTIFICO-TECNOLOGICO MUNDIAL EN LA DÉCADA DE LOS 90'S.

1.1. Las bases teóricas: La determinación, en última instancia, de los procesos productivos sobre la vida social en general.

1.2. MECANICISMO vs. FLEXIBILIDAD: efecto de la tercera revolución científico- tecnológica.

1.3. La ideología de la MECANIZACION y la FLEXIBILIZACION.

1.4. Repercusiones del avance científico-tecnológico en la organización politico-económica de los países: los casos de la U.R.S.S y de los Estados Unidos de América

I. EL CONTEXTO CIENTIFICO-TECNOLÓGICO MUNDIAL EN LA DÉCADA DE LOS 90'S.

1.1. Las bases teóricas: La determinación, en última instancia, de los procesos productivos sobre la vida social en general.

El mundo actual asiste a un trascendental cambio en la relación hombre-naturaleza. El sistema mecanicista fabril, que ha permeado la vida social en general del hombre, se encuentra en crisis motivada por la flexibilización de los procesos productivos, lo que de igual forma impacta a la organización social.

Desde una perspectiva dialéctica entre estructura (base económica) y superestructura (ideología), destacamos el señalamiento de que la primera influye en la segunda "en última instancia", por lo que llegamos a sostener que todo cambio en la organización económica impacta o se refleja igualmente en el aspecto ideológico y organizativo social. Aún cuando desde luego, este impacto no se efectúe de manera inmediata ni mecánica; es decir que deba darse de una determinada manera forzosamente, sino que asume diversas formas. A un determinado grado de desarrollo de las fuerzas productivas corresponde una determinada conciencia social, jurídica, política e ideológica. (Marx, K., 1859)

Las fuerzas productivas de la sociedad son tanto la capacidad manual e intelectual del hombre como los instrumentos o herramientas de que se vale para llevarlo a cabo. El trabajo ha representado un papel decisivo en el desarrollo del hombre, porque al actuar por medio de él modificando a la naturaleza para extraer los bienes que le son necesarios para su subsistencia, al propio tiempo, se modifica a sí mismo, al representarle un reto constante para obtener de la manera más fácil, rápida y efectiva los bienes para su consumo que históricamente han devenido en necesidades vitales.

En los inicios de la producción social, el hombre disponía únicamente de su fuerza motriz e intelectual. El descubrimiento del fuego fue un importante factor en el perfeccionamiento de sus instrumentos y herramientas de trabajo, mismas que pasaron de la dureza o flexibilidad natural, a la dureza y flexibilidad de instrumentos hechos con elementos forjados y torneados bajo el fuego.

Con el perfeccionamiento de los instrumentos de trabajo vino la domesticación de los animales y la combinación de la fuerza motriz humana con la fuerza animal (bestias de carga [elefantes, camellos, caballos, bueyes, llamas, etc.]).

El descubrimiento de la máquina de vapor, sustituyó la fuerza motriz humana y animal, pasando el hombre a controlar el proceso;

es decir a operar la máquina y vigilar su funcionamiento, entrando de lleno a la era de la mecanización y repetición de procesos rutinarios que provocan la aneja del hombre a la máquina, en mucho, motivo de su enajenación mental y social ya que hace al hombre apéndice de la máquina.

Con la introducción de la computación, y el uso extensivo de los robots se sustituye nuevamente al Hombre, quien deja las tareas mecánicas y repetitivas para encargarse del cada vez mayor perfeccionamiento de las habilidades de los robots y delegar su posibilidad de control de procesos a la computadora, que depende de la programación, es decir del "software" con el que el hombre la alimenta, de esta manera los límites de la actividad humana son constantemente modificados y ampliados por el avance de la tecnología y de su propio conocimiento hasta desempeñarse en tareas creativas e integradoras de los procesos; no basta conocer la programación de una computadora si se carece de los conocimientos de base del área en la que se desee programar el proceso. (Abreu, Luis F., 1990:1-20)

Cada una de estas fases por las que ha atravesado la relación hombre-instrumentos de trabajo para la producción, se ha basado en determinadas cualidades manuales, motrices e intelectuales del propio hombre y de los instrumentos de trabajo. En un principio, la combinación de instinto con fuerza física, muscular y de resistencia de los materiales utilizados en la herramientas, fue

determinante en la sobrevivencia del hombre.

Con la irrupción de la máquina que rutiniza los procesos, el hombre le deja aquellos que requieren fuerza muscular, para encargarse del mantenimiento y funcionamiento de la máquina, simplificando al máximo su participación y reduciéndola a aquellos procesos que a la máquina no le había sido dado hacer todavía. Esta segunda etapa de relación entre el hombre-instrumentos de trabajo es la correspondiente a la industrialización. A la fabricación en serie de productos. A ella corresponde la administración que controla y reduce los tiempos muertos máquina-hombre para incrementar la productividad. De esta manera el hombre pasa a ser el apéndice de la máquina y su actividad se especializa y rutiniza al máximo restándole creatividad y aporte en su cotidiano hacer.

Al respecto Carlos Marx (citado por Heller, A., 1978:54) señaló:

"El trabajo mecánico afecta enormemente al sistema nervioso, ahoga el juego variado de los músculos y confisca toda la libre actividad física y espiritual del obrero. Hasta las medidas que tienden a facilitar el trabajo se convierten en medio de tortura, pues la máquina no libra al obrero del trabajo sino que priva a éste de su contenido"

Con el advenimiento de la robotización, la introducción de la computadora, las comunicaciones, la biotecnología, la substitución

de materias primas naturales por sintéticas; la diversificación de materiales con distintas resistencias y aplicación en los procesos industriales y de comunicación, se ha dado un viraje muy importante y significativo a la organización productiva social. Se produce la liberación del hombre de los procesos rutinarios y mecánicos, que los asume el robot, pero al propio tiempo, la programación computacional que controla sus movimientos, es la emergente área intelectual de intervención del hombre.

La constante reprogramación y perfeccionamiento de las habilidades de los robots en las tareas rutinarias, permite igualmente una rápida modificación de sus habilidades en la realización de ellas. Si se requiere que un robot deje de hacer una, reemplazándola por otra, ello no implica que se deba construir o diseñar otra máquina para las nuevas tareas específicas, como ocurría en el pasado, sino que basta con la reprogramación y realimentación de la computadora que lo controla para que realice una diversidad alternativa de ellas. Esto ahorra tiempo, recursos y responde rápidamente a los requerimientos del mercado consumidor.

La gran ductilidad y rapidez de cambios y adaptación de las más sofisticadas máquinas a las demandas y fluctuaciones del mercado en torno a las características, diseño y demás cualidades del producto, se traduce en una gran flexibilidad y singularidad de la producción. Se reduce la dependencia de las habilidades motrices y nivel de atención de los trabajadores en los proceso mecánicos en

serie y eslabonados, relacionados uno con otro para la culminación total del proceso, para trasladarse a la habilidad del programador y del técnico en electrónica para la eliminación de las posibilidades de error en el proceso total; es decir adquiere preponderancia la intelectualidad y creatividad por sobre la manualidad rutinaria y mecánica.

La flexibilización de la producción es también la respuesta a la reducción de tiempos entre descubrimientos (avance científico) y aplicación tecnológica, impulsada por la demanda de calidad del consumidor.

Las comunicaciones socializan cada vez más la producción al facilitar la rápida circulación de mercancías, servicios y capitales de un lugar a otro, lo que trae consigo una paulatina integración económica-comercial que tiende a borrar las fronteras y divisiones políticas entre los pueblos. Por otro lado, el mercado consumidor se convierte en rector de la producción. Los supermercados y su valiosa información consumista orientan y definen la futura producción industrial, cuando esto sucedía a la inversa, era la industria la que determinaba el monto y características de su producto a distribuir. Se individualiza la oferta de los productos industriales.

De aquí que la evidencia de los cambios en los procesos productivos motivados por el acelerado desarrollo y aplicación de la ciencia y

la tecnología, nos permitan adelantar y sumarnos a quienes sostienen que estamos frente a otra época de revolución social.

Al entrar en crisis la producción fabril en serie, es decir, los procesos mecanicistas, que constituyeron durante más de un siglo el sustento de los procesos productivos económicos de la sociedad, entra en crisis la vida social en general, que tiene que desarrollar y elaborar procesos sociales correspondientes a los procesos productivos actuales.

El impacto de la tercer ola redonda en el cambio del mecanicismo a la flexibilización

1.2. MECANICISMO vs. FLEXIBILIDAD: Efecto de la tercera revolución científico-tecnológica.

El proceso administrativo mecanicista surge como la posibilidad de aumento de productividad, y por ende de ganancia, cuando observando los movimientos de los obreros es posible reemplazar actividades empíricas (determinadas por la práctica misma) por actividades dirigidas (rutinizadas), determinadas por la observación y la planeación del trabajo de los obreros de un agente externo al proceso (administrador, gerente o director), procurando eliminar tiempos adicionales que retrasen minuto a minuto el resultado final; de igual forma modificando las condiciones de clima laboral, se obtiene una mejor respuesta de los empleados.

De aquí surgen las funciones de Investigación, Planeación, Organización, Ejecución, Control y Evaluación. En este proceso subyace el método científico de las ciencias naturales

Es posible destacar la semejanza de este proceso con el que un científico natural sigue en un laboratorio. 1o) Observa el comportamiento en forma libre de los empleados de una fábrica, 2o) Toma nota de sus tiempos y movimientos 3o) establece hipótesis (nuevas formas de maximizar las potencialidades manuales de los obreros y reducir los tiempos muertos que retardan la producción) 4o) introduce elementos modificadores del ambiente físico y social

(experimentación) y 5o) concluye probando o desaprobando sus hipótesis.

Desde que Augusto Comte (1798-1857) argumentó que el método científico de las ciencias naturales: observación, hipótesis, experimentación y comprobación, podía ser aplicado al estudio de lo social, las diversas disciplinas sociales, entonces en ciernes, se dieron a la tarea de adaptar, desarrollar y aplicar el método al estudio de todos los aspectos de la vida social.

El proceso fabril no escapó a esta condición e ideología hegemónica social de su tiempo y fue Frederick W. Taylor considerado el "padre de la administración científica", quien aplicó el proceso metodológico científico de las ciencias naturales a los procesos productivos fabriles y consigue poner la primera piedra del posterior desarrollo del proceso universal administrativo mecanicista que es posible encontrar en cualquier circunstancia social y natural.

La universalidad de este proceso permite su aplicación en cualquier aspecto de la vida social en general en el que se deseara optimizar los resultados. Esto es tan evidente que es posible encontrar subyacente el proceso administrativo en toda tarea medianamente organizada, llegando a los aspectos más simples o más complejos de la vida social, desde la organización de una casa hasta la organización del mundo.

En el método científico predomina la postura epistemológica de "objetividad", es decir que el investigador debe eliminar su propia subjetividad y prejuicios con relación al objeto y descubrir e interpretar, por medio de sus sentidos, solamente lo que el objeto mismo refleje; en el paradigma científico relativista, Einstein evidenció que "la verdad" del conocimiento no siempre se encuentra en lo estrictamente reportado por los sentidos y que muchas cualidades del objeto se encuentran, además de en su comportamiento físico, en los instrumentos o medios utilizados y en el propio investigador. (Citado por Devereux, G., 1987:19)

Este planteamiento representa una ruptura epistemológica con relación a la postura positivista, para la cual el conocimiento radica en lo que los sentidos reportan al científico.

El planteamiento positivista "mecaniza" el proceso mismo del conocimiento, a grado tal que aún contemporáneamente los diversos estudios y teorías orientan sus contribuciones al descubrimiento del "método" o proceso para acceder al conocimiento. Se busca descubrir el movimiento lógico interno cerebral y psicológico del sujeto para establecer la secuencialidad (etapas, fases, pasos) del conocimiento.

La postura epistemológica relativista, por el contrario, toma en cuenta la mutua interrelación entre el sujeto y el objeto y como, dependiendo de las circunstancias no solamente físicas que rodean

al binomio sujeto-objeto, (condiciones ambientales, comportamiento físico de materia del objeto observado) sino también psicológicas, culturales y sociales del sujeto investigador, se producirá un determinado resultado, que por su singularidad será único, por lo que no pretende saber cómo, qué etapas o pasos secuenciados siguió para acceder a él y luego extrapolarlo como "el" proceso del conocimiento, sino que se orienta hacia que el resultado dé cuenta de esa realidad concreta en las circunstancias particulares que la rodearon. Por tanto no existe un método o proceso que se deba generalizar, sino una posición epistemológica holística³ que concatene las interrelaciones existentes al interior y exterior de esa realidad y su mutua influencia.

De aquí proviene el significado de flexibilización, que como su significado mismo lo induce, es diversificación y posibilidad de cambio inmediato frente a condicionantes físicas y sociales no esperadas; significa diferentes alternativas procesuales y metodicas para llegar al resultado final, sin que se tenga que someter a éste a "una camisa de fuerza"; a que se cumplan

³ "...hay una fundamental ambigüedad en el uso que hace la literatura holística reciente del término "un todo", y distingue entre la totalidad entendida como "todas las propiedades o aspectos de una cosa"; y la totalidad como "aquella propiedad que hace aparecer a la cosa como una estructura organizada, más que como un 'mero montón'". (Popper, K., citado por Zemelman, Hugo, 1987:17). "Lo dicho implica que la totalidad no es todos los hechos, sino que es una óptica epistemológica desde la que se delimitan campos de observación de la realidad, los cuales permiten reconocer la articulación en que los hechos asumen su significación específica. En este sentido se puede hablar de la totalidad como exigencia epistemológica del razonamiento analítico." (Zemelman, Hugo, 1987:18)

determinadas condiciones y circunstancias; a seguir estricta, secuencial y puntualmente una serie de pasos lógicos previamente establecidos (mecanicismo), que finalmente se convierten en trabas para el cambio y readecuación del proceso mismo provocando con el tiempo su colapso.

La flexibilización es libertad de acción en los procesos, los cuales se establecerán de acuerdo a un objetivo final y dependerá de las condiciones y circunstancias físico-sociales que lo rodeen y de la creatividad y originalidad del investigador, operador o programador; es una posición que permite medir la efectividad del proceso por el comportamiento original de sus intervinientes y por el resultado final, el cual desde luego no debe demeritar en calidad del que se efectúe a través de un procedimiento mecánico. Esto significa que la flexibilización se apoya en los procesos mecánicos anteriores para introducir en ellos modificaciones que perfeccionen y den un resultado diverso, pero al propio tiempo que se acerque más a las necesidades del sujeto accionador.

El concepto de flexibilidad es una categoría histórica porque ha tenido un devenir en el tiempo y una aplicación concreta a determinada realidad social y que implica los procesos que presentan la característica de ser sumamente versátiles y movibles, es decir, no definitivos y abiertos a la posibilidad de cambio parcial o total, lo contrario de procesos definitivos o poco susceptibles al cambio por lapsos más o menos largos.

1.3. La ideología de la MECANIZACION y la FLEXIBILIZACION.

En correspondencia a cada una de estas etapas del desarrollo social humano, surge un conjunto de ideas sociales (ideología) que generalizan e incorporan un sistema axiológico-cultural a la vida social en general.

El móvil de la producción social, que en sus inicios lo representó la necesidad vital, con el paso del tiempo y la sofisticación de los procesos productivos se ha desplazado hacia otras esferas; que visto y analizado de cerca, no es sino una derivación de la necesidad vital de consumo. La acumulación y ganancia para el productor representan, en última instancia, una mayor posibilidad de acceso a bienes de consumo, al propio tiempo que una seguridad de por vida. Ello más tarde involucra también otros aspectos que satisfacen diversas expectativas de los hombres en tanto seres sociales, como por ejemplo la capacidad de poder que el capital proporciona y que representa la capacidad de hacer prevalecer determinados intereses sobre otros.⁴

⁴ Un ejemplo de esto, en el que en el fondo subyace el interés de dominio y expansión de los mercados, lo constituyó la segunda guerra mundial. La aplicación de los descubrimientos científicos apoyados y acelerados con este motivo, durante y después de ella, cuyo desarrollo tuvo fines militares como el caso de bomba atómica que concluyó el conflicto; o bien el desarrollo de la computación, que permite el control remoto de los más sofisticados aparatos estratégicos de observación, como los satélites artificiales, (actualmente indispensables en la comunicación del planeta) los misiles teledirigidos, los radares, los interceptores de misiles, etc., son trasladados posteriormente todos ellos a la vida

La motivación de la ganancia coloca a los productores en una carrera por el dominio del mercado de consumo. Para decidir la COMPETENCIA se conjugan diversos elementos consubstanciales a la necesidad que satisface el producto. En algunos la rapidez, resistencia y volumen son indispensables y en otros, los atributos pueden ser lentitud, fragilidad y densidad. De tal manera que para describir la especificidad consubstancial al producto (que finalmente será determinante en la decisión de triunfo que tienen en sus manos los consumidores vía la preferencia de uno u otro producto), surge el término CALIDAD, misma que como su nombre lo indica hace referencia a las cualidades de los productos o servicios que se ofrecen al consumidor.

Los móviles de ganancia y poder, que tienen su origen en necesidades bio-psico-sociales y culturales del hombre, son los elementos clave generadores de la COMPETENCIA individual y empresarial. Y ésta determina a su vez, la constante transformación, impulso y desarrollo de las formas de producción, propiciadas por el desarrollo de las fuerzas productivas, al mismo tiempo que son también (dialécticamente) propiciadoras del mismo.

productiva en general, continuando su perfeccionamiento militar en la época de la guerra fría.

El desarrollo y perfeccionamiento de la computación es el detonador del posterior avance científico tecnológico aplicado a los procesos productivos en la época de la posguerra. Su miniaturización y perfeccionamiento trasladó su uso y aplicación a todos los aspectos de la vida productiva en general, constituyéndose en el elemento central modificador de los procesos productivos de mecánicos a flexibles.

La constante transformación, impulso y desarrollo de la fuerzas productivas tiene como objetivo final la repercusión en la CALIDAD del producto.

A esta concepción de la producción social, corresponde una ideología y se desarrolla una cultura de libre COMPETENCIA basada en las CUALIDADES individuales y en el supuesto de la igualdad de condiciones y circunstancias sociales que rodean a los individuos en constante competencia; el establecimiento y garantía social del derecho al disfrute individual de la ganancia legal o legítima del empresario capitalista; la aceptación a nivel social de ganadores y perdedores (por incapacidad, física, mental y social); el establecimiento de instancias y normas generales que regulan la convivencia social y que elevan a preceptos (impuestos o concensuados) de aceptación general este conjunto de ideas generadas como resultado del proceso productivo y la distribución del disfrute de la ganancia generada en el mismo.

Uno de los supuestos de la ideología liberal "la igualdad de condiciones y circunstancias de los individuos" ha sido suficientemente evidenciado como NO válido. Se ha terminado por aceptar que la desigualdad radica en tratar como iguales a los desiguales, ya que en ocasiones la desigualdad proviene de causas diversas a la posición del individuo en la estructura económica y social; aún cuando finalmente éstas sean las más determinantes en la gran mayoría de las situaciones de desigualdad, por lo que se

busca la compensación social a través de acciones particulares y gubernamentales, más como un medio de justificación de ganancias para obtener reducción de impuestos, en el caso de los primeros y como una forma de legitimación social en el caso del segundo, que de verdadero interés en la resolución de fondo de las desigualdad en la distribución de las ganancias generadas por el trabajo social.

Como antítesis de esta ideología, surge el proyecto socialista que pretende la organización de la economía en torno a las necesidades sociales y no a la ley del valor y del mercado. Una economía planificada centralmente por el órgano máximo de gobierno, que dirija la producción primordialmente a la satisfacción de las necesidades sociales internas y no responda al ánimo de ganancia y lucro de los particulares. De esta manera se pretende el establecimiento de la igualdad en la distribución y disfrute de la ganancia generada socialmente.

Aún cuando los objetivos sociales y políticos varían, este modelo se basa igualmente en la producción en serie y mecanicista característica de la etapa industrial y busca el perfeccionamiento y preparación de los obreros basando su economía en una producción extensiva, (en la que se empleó al mayor número de obreros), que en una producción intensiva que aún cuando desplazara mano de obra, pudiera dejar al hombre la posibilidad de desarrollar su creatividad y originalidad científica; porque en vez de buscar el

empleo pleno debió intentar la liberación del hombre de las tareas rutinarias y mecánicas que lo atan y enajenan mentalmente, impidiéndole su desarrollo en tanto individuo.

Ni el sistema capitalista liberal puro es el modelo más aceptable para satisfacer las grandes carencias y necesidades sociales de aquellas naciones que les tocó históricamente estar en situación de desventaja con respecto a las naciones económicas más poderosas, ni el socialismo que aísla y despersonaliza al individuo viéndolo solamente en colectividad, representan una alternativa viable.

El primero porque propicia finalmente la polarización de los grupos sociales; con la existencia de familias e individuos con ingresos y consumos muy altos y la mayoría de la población con consumos exigüos que apenas satisfacen su necesidad de sobrevivencia. El segundo porque la excesiva burocracia, supresión del control de CALIDAD por la inexistencia de COMPETENCIA y concesión ilimitada, ahogan la creatividad individual. Se tendrá que llegar a una síntesis de los aspectos que más fortaleza han demostrado en ambos sistemas, para integrar formas más humanas de organización social.

En ambos sistemas se encuentra subyacente como denominador común el proceso mecánico característico de la etapa industrial, que está siendo substituído a nivel mundial por los procesos flexibles acordes al avance y desarrollo de las fuerzas productivas.

Siendo una verdad histórica que esta transformación se produce en el seno de las naciones más industrializadas y consumidoras, que en aquellas en las que aún cuando se extendió la industrialización, se perdió la exigencia de CALIDAD de los productos, ante la existencia de un consumo interno cautivo que no tenía más remedio que aceptar los productos como estuviesen ante la carencia de competitividad y diversificación de la oferta.

La introducción de la FLEXIBILIZACION económica es un claro indicio de la transformación científica, técnica y cultural de la humanidad. Es un paso importante hacia la singularización de los procesos y el tomar en cuenta las necesidades individuales.

Si bién igual es cierto que de las necesidades individuales, se satisfecerán las de quienes tengan posibilidad económica para acceder a ese tipo de bienes, porque la introducción de la FLEXIBILIZACION es una nueva relación hombre-instrumentos de trabajo, que puede ser aplicada igualmente en un sistema de libre empresa (en donde surge de hecho, como una necesidad de adecuación ante la velocidad del avance científico-técnico y su aplicación), o bien en un sistema socialista, interesado en satisfacer a nivel individual las necesidades de su población.

Las repercusiones a nivel social, serán la sustitución paulatina de los procesos mecánicos; ya no se buscará establecer procesos en cadena para grandes cantidades de productos; por el contrario, se procurará elaborar los menos de la misma forma, es decir, se

suprimirá la producción en serie y la intensa división del trabajo para convertirlos en procedimientos singulares e integrados vía la constante alimentación de la programación de los ejecutores autómatas. Se privilegia la iniciativa y creatividad del hombre, pues de su capacidad intelectual e innovadora depende la flexibilización de los procesos. Por esto la educación tiene un importante papel en esta transformación histórica.

La educación en general es una elaboración social ubicada en el nivel ideológico⁵ político del hombre, porque su materia y objeto de estudio son constructos sociales en tanto que contribuye a difundir ideas generalizadas y hegemónicas (como es el caso del mecanicismo permeado en la vida social en general), de igual forma puede y debe contribuir a formar un pensamiento y acción flexibles en el Hombre del mañana.

⁵ "Gramsci define a la ideología como <una concepción del mundo que se manifiesta implícitamente en el arte, en el derecho, en la actividad económica, en todas las manifestaciones de la vida intelectual colectiva>" (Portelli, Hugues, 1981:18)

1.4. Repercusiones del avance científico-tecnológico en la organización político-económica de los países: los casos de la U.R.S.S y de los Estados Unidos de América

En el ámbito de la ciencia social muchas veces se recurre a la historia, al pasado, para explicar el presente y en muy pocas ocasiones se analiza el presente para transformar el futuro, además de que es un ejercicio sumamente complejo y sería demasiado pretencioso hacer un análisis de la totalidad social mundial a nivel de datos generales que apoyen las inferencias que se presenten; sin embargo considero que es posible hacerlo a partir de determinados indicadores que son suficientemente ejemplificativos de los cambios que se están presentando a nivel mundial y que necesariamente impactarán la vida social en general y en particular a la educación superior como parte de ella; abstrayendo un segmento de esa realidad mundial y acudiendo a la categorización y conceptualización, analizándola de lo más simple a lo más complejo, es posible que se consiga el propósito. Con esto quiero advertir que la siguiente disertación hará uso de la información disponible sobre lo que sucede, en términos generales, en los dos países cuyos sistemas económicos son representativos, cada uno, de una opción de organización social diferente: La antigua URSS y los E.U.

Los cambios habidos en la estructura y organización económica de la sociedad repercuten de manera determinante en la vida social en general. Las necesidades sociales y sus correlativas formas de satisfacción son categorías históricas que se han ido construyendo en el tiempo de acuerdo al avance y desarrollo de las fuerzas productivas. Las necesidades actuales de nuestros hijos difieren substancialmente de las necesidades de nuestros padres y la forma de satisfacerlas igualmente son diferentes.

Entrando en materia es necesario partir de los análisis más controvertidos sobre los diferentes modelos económicos organizativos prevalentes en la economía mundial.

Los principales ideólogos del sistema capitalista anuncian el triunfo del liberalismo económico sobre la planificación centralizada ⁶, basados en los cambios sociales emprendidos por la antigua URSS a partir de 1986, año en que asume la Presidencia del Partido Comunista Soviético, Mijail Gorbachev, quién inicia inmediatamente una reforma que afecta al funcionamiento económico total del bloque socialista, para adecuar su planta productiva material y humana a niveles de competitividad mundial. Este proceso desemboca en la transformación de la U.R.S.S. en la actual Comunidad de Estados Independientes.

⁶ FUKUYAMA, Francis, ¿ EL FIN DE LA HISTORIA?, versión resumida por Carlos García, en la Revista OMNIA de la Coordinación General de Estudios de Posgrado de la UNAM, Año 7, Número 22, Marzo de 1991. pp.5-13

Después de vivida la experiencia, el pueblo y sus dirigentes se percataron, de que la organización económica en torno a las necesidades sociales devino en una serie de acciones que si bien privilegiaron aquellos aspectos que favorecían al trabajador, al propio tiempo propiciaron el demérito de algunos otros aspectos que aún en el sistema socialista son motores del desarrollo científico-técnico, como la COMPETITIVIDAD y la CALIDAD. Para la producción socialista uno de los objetivos fundamentales es brindar empleo al mayor número de trabajadores, por lo que se impulsó la creación de empresas y fábricas que absorbiesen a más empleados, lo cual originó un gasto excesivo que no se equilibró con el ahorro interno generado por la inversión hecha; e igualmente se conjugó con una política de producción bruta en la que importaba el peso y la cantidad, no así la calidad. Es decir bastaba con producir lo suficiente para el consumo interno y para cubrir la demanda de exportación. En el momento en que la antigua URSS empieza a perder mercado para sus productos a nivel internacional, se percata de que su producción es más cara y de baja calidad que la de los países capitalistas. En éstos el uso extensivo de los robots y de la informática ha permitido abaratar la producción y tener precios más accesibles al consumidor, quien finalmente disfruta de los adelantos modernos. Claro que ello es a costa del desplazamiento de mano de obra al sustituirla por el uso de los robots que son más eficientes en los procesos mecanicistas que los mismos obreros.

Se presenta una disyuntiva importante para la antigua URSS, la que después de haberse colocado, sobre todo en la carrera del espacio y armamentista, a la par que la nación más avanzada del mundo en solo 70 años, ahora se da cuenta que ha perdido espacio en la producción y avance tecnológico dirigido al consumo doméstico de los pueblos y que ello la conduce rápidamente hacia una crisis de legitimidad social frente al suyo, porque si bien es importante tener cubiertas las necesidades del mismo y un sistema de protección social muy avanzado, en cuanto a las comodidades que brinda el mundo capitalista a determinados sectores de su población, se encuentra en desventaja porque más bien se preocupó en dirigir su ahorro hacia la proporción de servicios para la población más que al impulso de la investigación e innovación tecnológica, que es la fuente para el desarrollo de las fuerzas productivas, lo cual devino finalmente en el estancamiento del desarrollo científico-técnico y por ende, en la obsolescencia de la tecnología productiva.

Esto se debió quizá a que no se generó una alternativa del mercado que sirviese como organismo regulador de la producción y distribución socialista ya fuera material o ideologizado, con el fin de mantener vigentes aquellos elementos objetivos-subjetivos que son motores del desarrollo científico-técnico, como la COMPETITIVIDAD vía el mejoramiento y preocupación por la CALIDAD del producto.

Los trabajadores, tanto en el sistema capitalista como en el sistema socialista, no participan directamente (solamente cultural e ideológicamente) en la definición de los niveles de competitividad y calidad de la producción, de ello se encargan en el primer caso, los administradores y propietarios capitalistas y en el segundo caso, el equipo de planeación del gobierno y los directores de las empresas socialistas. Los primeros alentados por el ánimo de acumulación y ganancia y los segundos, no descubrieron a tiempo el mecanismo para lograr conjugar el impulso al desarrollo científico-tecnológico con los principios del socialismo y abandonaron los conceptos de competitividad y calidad; no lograron impulsar el avance tecnológico con una adecuada redistribución y canalización de la mano de obra hacia otras áreas. Sabían que la introducción de maquinaria más avanzada y de simple manejo implicaría la sustitución de mano de obra y ello invalidaría uno de los principales objetivos de la revolución socialista: el derecho al empleo de la población.

Con todo, el peso "muerto" sobre la producción que implica el brindar empleo al mayor número de población no es la causa de la crisis del socialismo. La causa real radica en la no previsión y dirección del ahorro interno hacia la investigación y generación de tecnología aplicada a la producción. Esto es, que la competitividad se podía haber impulsado por los administradores y directores de las empresas socialistas, quienes finalmente dirigen al grupo de obreros e introducen las innovaciones necesarias para tener un buen

nivel de competencia con las empresas que producen productos semejantes ya sea a nivel nacional o internacional.

El error radicó en trasladar los procesos mecanicistas en serie a todas las empresas y establecer rutinas similares en todas ellas llevando al extremo el igualitarismo.

La desigualdad radica en tratar como iguales a los desiguales, en no respetar las posibilidades de inventiva y creación de los individuos, en alienarlos durante y para un tipo de producción.

El olvidar las motivaciones y estímulos de los trabajadores, porque de cualquier forma todos reciben un salario semejante y no importa si se esfuerzan o no, trajo como consecuencia la indolencia y apatía que ahora es un freno u obstáculo para la transformación e introducción de nuevas formas de producción en las fábricas y las empresas.

Los seres humanos sin excepción, deseamos ser distintos y distinguidos entre todos. No es posible olvidar que la individualidad y personalidad son factores que deben ser tomados en cuenta, no como en el caso de la empresa capitalista para que produzcan más y den mayores ganancias, en el caso del socialismo, para procurarse un mejor y mayor nivel de vida colectivo. Si en vez de haber dirigido el ahorro interno hacia la creación y extensión de nuevas fábricas y empresas, se hubiera dirigido hacia el

desarrollo de proyectos de innovación tecnológica y concursos de ciencia y tecnología, impulsando la creatividad de los jóvenes; se hubiera cubierto el doble objetivo de proporcionar empleo a las nuevas generaciones y de proponer nuevas alternativas que permitan un mayor impulso al desarrollo económico.

En el caso de los Estados Unidos, a principios de la década de los 70's, se inicia un cambio en la estructura del control financiero, propiciada por un audaz financiero que detectó la existencia de muchas medianas y pequeñas empresas innovadoras que no accedían fácilmente al financiamiento a largo plazo, siendo forzadas a recurrir a Bancos o a las Compañías de seguros para conseguir préstamos porque el financiamiento de los inversores del mercado de renta fija se encontraba controlado por dos firmas que custodiaban las puertas de Wall Street, las cuales solamente asignan una calificación de <<apta para invertir>> al cinco por ciento de la Compañías estadounidenses, conformado por grandes consorcios fabriles como la "General Motors", la "Goodyear Tires", la "Burlington Mills", la "Bethlehem Steel", entre otras.

Hasta antes de esa década, el mecanismo para el flujo financiero requería estar respaldado por los bienes de capital que poseía la empresa, o bien, por su nivel de producción y mercado. Es decir que estuviera protegido con activos tangibles: fábricas, equipo, materias primas, etc. (TOFFLER, Alvin, 1990:70-75)

Michael Milken, el audaz empleado financiero al que nos referimos líneas arriba, se desempeñaba como vicepresidente principal de "Drexel Burnham Lambert", un gabinete de Banca de Inversión. Esta posición le permitió acceder a información valiosa consignada en los controles de los cuentahabientes y clientes potenciales que solicitaban el financiamiento de la empresa que representaba, gracias a la presencia de sistemas y bancos de datos computarizados que permitían a la inversora tener el control de sus bonos de inversión.

Se percató de que muchas de las empresas que no tenían acceso al capital de Wall Street tenían muy buenos antecedentes en el servicio de sus deudas, e inclusive mostraban capacidad de cubrir intereses mayores a los normales si alguien adquiriese bonos suyos.

De esta manera surge el bono de "alta rentabilidad" o "bono basura", que Milken empezó a vender a los inversores, respaldado solamente en el buen manejo de cuenta demostrado por las empresas y en la confianza de la proyección económica del bien o servicio que promoverían, abriendo el dique de la inversión hacia estas empresas que aprovecharon para abrir nuevos mercados, o financiar nuevas tecnologías. Este flujo de capital propició el que en estas empresas se multiplicaran más de prisa los empleos que en los viejos gigantes de la economía que acababan de perder la hegemonía sobre el capital financiero.

La contraofensiva de los principales afectados con la audacia de Milken no se hizo esperar y fue llevado a la Corte de justicia. Esto provocó el derrumbe de los "bonos basura", con la consiguiente pérdida de aquellas empresas que no habían logrado consolidarse respaldando el financiamiento obtenido con bienes tangibles. Pero igualmente hubo empresas que con este financiamiento se reorientaron "hacia sectores empresariales avanzados como los de la telefonía celular, la televisión por cable, los ordenadores y los servicios sanitarios y de guardería, cuyo potencial de crecimiento desafiaba el dominio de los antiguos barones de las chimeneas" (Toffler, Alvin, 1990:79)

Al destrabar el acceso al mercado de capitales, muchas empresas de los nuevos sectores de servicios e información, que son claves para la economía avanzada, salieron a flote.

La cada vez mayor interdependencia de la economía mundial de la información y las comunicaciones, provoca que las empresas que no se incorporan al manejo computarizado de su producción y distribución y que por tanto, carecen de información sobre el comportamiento de la demanda de su producto en el mercado, están siendo fácilmente derrotadas o absorbidas por aquellas que tienen un sofisticado sistema de intercomunicación e información sobre el mismo.

La información sobre el comportamiento de la demanda y consumo de los productos, así como el rápido flujo de la misma se ha convertido en un factor muy importante que propicia y acelera la flexibilidad de la producción de la empresa, que ahora está abandonando gradualmente los procesos mecánicos o en serie.

Si bien en la época de las industrias de chimeneas la producción en serie y el férreo control financiero fueron las bases de la acumulación y reproducción del capital, ahora, mediante la aplicación del avance tecnológico a la informática y a las comunicaciones, es posible reducir tiempos de producción, reorientar su volumen, abatir los sobrantes y elaborar productos "a la medida" del consumidor. Es decir no todos son iguales, no todos somos hechos en serie, cada consumidor tiene una necesidad diferente con relación a un mismo producto. En la medida que el fabricante tiene acceso a la información que el comerciante o distribuidor posee sobre el gusto y orientación del consumidor, podrá modificar más rápidamente su producción y en vez de fabricar productos menormente demandados que se conviertan en una inversión de baja rotación de capital, podrá reorientarla hacia la fabricación o elaboración de aquellos que tienen una mayor demanda. Esta información la obtiene el comerciante del propio consumidor al momento de realizar sus compras.

El sistema del código de barras introducido a las cadenas de supermercados estadounidense juega un papel muy importante en este proceso.

Mediante este sistema, creado en un principio con el fin de disminuir las largas filas en las cajas registradoras de los supermercados, se obtiene valiosa información del consumidor. La lectora óptica del sistema de barras, permite saber a qué hora prefiere o tiene tiempo libre el consumidor para comprar, los productos que preferentemente lleva, (mantequilla, leche, carne, ropa, etc.), por cual marca se inclina, así como el peso, volumen o tamaño en el que prefiere el producto y si tiene o no línea de crédito bancario (tarjeta de crédito). Por otra parte, sumando los productos vendidos, el comerciante está en posibilidad de saber en donde tiene espacio vacío de sus exhibidores y de qué producto para inmediatamente solicitar el surtido a la empresa correspondiente y reemplazar la mercancía agotada o en proceso de agotarse.

De esta manera la aplicación del avance tecnológico computacional, permite al comerciante acceder a valiosa información que le ahorra tiempos y empleados, así como le auxilia en las decisiones de los volúmenes de compra de los productos que expende. Esta misma información le es muy útil al industrial porque igualmente se entera de la preferencia del consumidor y en que rubros tiene que poner mayor cuidado o elevar la calidad del producto. De su rapidez de respuesta a la solicitud del comerciante, depende la conservación de su mercado de consumo. Por ello, las comunicaciones juegan igualmente un papel determinante en las nuevas relaciones de producción y por supuesto lo que todo ello conlleva.

Esto significa que la importancia del factor humano ya no radica en su habilidad motriz, sino en su capacidad para manejar la nueva tecnología e introducir las modificaciones y los cambios e innovaciones necesarias que demandan las nuevas relaciones económicas.

La competencia que las empresas japonesas, alemanas y el mercomún europeo representan en el ámbito de las comunicaciones, la informática y los servicios -porque el potencial humano científico y tecnológico no es privativo de una sola nación,⁷- ha puesto en alerta a los principales consorcios estadounidenses, quienes viendo "la barba de su vecino cortar, ponen la suya a remojar"⁸. Es decir, se preparan para adaptarse al cambio y acelerar la introducción de la tecnología informática y de comunicaciones que les permita "capotear el temporal", y salir a flote para continuar respondiendo a las demandas del mercado.

Y, coincidentemente, en este proceso se acercan mucho ambos sistemas de producción: la libre empresa y la planeación económica. Ambas tienen como objetivo común continuar ostentando el liderazgo económico en sus respectivas esferas y si es posible penetrar hacia otros mercados.

⁷ aún cuando estemos bastante conscientes de que una persona bien alimentada, nutrida y con un capital cultural heredado, tiene mayores posibilidades de desarrollar su creatividad e inventiva que aquellos que tienen que resolver como problema principal su sobrevivencia y que históricamente han tenido grandes carencias que los colocan en situación de desventaja física, mental y social.

⁸ Refrán popular.

Para ello la primera tiende a ampliar la participación de los trabajadores de la empresa, precisamente buscando una mayor integración e identificación con la misma que favorezca la emergencia de la creatividad de los recursos humanos; proceso en el que la Comunidad de Estados Independientes (antigua URSS) tiene ya un camino andado porque gracias al trabajo colectivo le fue posible salir adelante después de la revolución de octubre de 1917.

La colectivización implica la participación de los trabajadores como co-propietarios del producto de su trabajo, lo que les da la opción de participar también en su planeación con ideas y propuestas innovadoras que transformen las viejas formas de trabajo. Alvin Toffler, menciona que "Milken es partidario de la propiedad obrera y cree que va a desempeñar un papel importante en la industria norteamericana en los años venideros" (Op.Cit.p.73); por otro lado Lee Iacocca, el administrador que ha logrado hacer que la empresa Chrysler sea de las primeras empresas que se adecúe al cambio entre las innovaciones que propuso para lograrlo fue el que en el Consejo de Administración de la empresa se encuentren representados los trabajadores (Raymond, Alan H. 1988). En otra época, estas medidas hubieran sido rechazadas por los propietarios de las acciones industriales y empresariales por considerarlas "comunistas"; sin embargo ahora, los administradores del cambio están dando otra dimensión a la importancia y el lugar que tiene el factor humano y su identificación plena con los objetivos de la empresa y si para ello se requiere hacerlos co-participes mediante

acciones de la misma, no lo están dudando, debido a la importancia que tienen no solo sus músculos sino su cerebro, su inventiva e iniciativa.

Lo que está sucediendo tiene su dialéctica interna. En tanto que la cada vez mayor dependencia de la producción de la informática y de las comunicaciones, demanda recursos humanos con conocimientos cada vez más especializados y específicos en cuanto al bien o servicio que las empresas proporcionan al consumidor o usuario, se presenta el desplazamiento de la mano de obra que realiza actividades mecánicas, por máquinas-robots que son diseñadas y programadas por los recursos humanos especializados.

El desplazamiento de esta mano de obra tendrá que ser absorbida o reacomodada a nivel social presentándose diferentes opciones: a) Integración a la propia empresa vía la capacitación y preparación simultánea de la mano de obra que desempeñaba actividades mecánicas para reubicarla hacia otras áreas en las que se requiera su apoyo especializado, rotación de tareas y libre organización de los trabajadores en el proceso del trabajo, siempre que cumplan ciertas normas de productividad; b) Desplazamiento profesional hacia el sector de los servicios sociales ⁹; c) Retiro del puesto mediante

⁹ Al respecto Alvin Toffler(1990:101-102) señala "Necesitaremos preparar a la gente, mediante la escolarización, los aprendizajes profesionales y la formación en el puesto de trabajo, para cometidos en campos tales como los servicios humanos -ayuda (sic) a cuidar, por ejemplo, de nuestra población de ancianos, cada día mayor en edad y número, prestar servicios de guardería infantil, de atención sanitaria, de seguridad personal, de

jubilación o pensión de aquellos trabajadores cuya capacidad mental y adecuación al cambio se encuentre disminuida ya sea por propia voluntad (actitud de negación frente al cambio) o por edad.¹⁰

Esto indica que el actual desarrollo de las fuerzas productivas propiciará a corto plazo una modificación substancial en la cultura y vida cotidiana social; los procesos mecanicistas que están siendo superados en la producción por los procesos flexibles, pronto serán substituidos en todas las esferas y niveles sociales.

formación, de ocio y esparcimiento, de turismo, y muchos otros similares. También tendremos que empezar a conceder a los puestos de trabajo del sector servicios humanos la misma importancia y respeto que antes gozaron los de fabricación, ... una gama de actividades tan amplia que abarca desde la preparación para trabajar en un servicio de organización de grupos de amistad hasta la preparación para trabajar en un centro radiológico hospitalario. Y lo que es más, si tal como suele alegarse, los salarios son bajos en el sector servicios, la solución no estriba en lamentarse por el declive relativo de los puestos de trabajo en los sectores de fabricación, sino en incrementar la productividad de los servicios e inventar nuevas formas de organización de la masa trabajadora y de negociación colectiva. Los sindicatos- creados para los gremios o para la fabricación en serie- necesitan una transformación total; de no ser así, serán substituidos por organizaciones de un nuevo estilo, mas apropiadas para la economía supersimbólica. Para sobrevivir, deberán dejar de tratar a los trabajadores igual que si fuesen una masa, mas o menos homogénea, y empezar a pensar en ellos como personas singulares, apoyando, en vez de obstaculizando, acciones tales como los programas de trabajo en casa, el horario flexible, el trabajo compartido y otras por el estilo."

¹⁰ Aún cuando este último aspecto no sea tan determinante, porque si existe voluntad, la edad se convierte en una ventaja en tanto que representa experiencia acumulada que le da ventaja de criterio para entender y aplicar los nuevos conocimientos. Este aspecto habrá que dimensionarlo adecuadamente, porque en cuanto a MUSCULOS, el hombre si disminuye su capacidad con la edad; pero en cuanto a MENTE, la edad es ventaja porque ha quedado demostrado que las obras más importantes de reflexión y abstracción mental las han escrito hombres que llevan recorrido más del 50% de su existencia.

Los administradores privados formados en la tradición Taylorista deberán revisar sus principios y abordar una nueva forma de administrar, no solo considerando, sino que además propiciando la participación de los trabajadores especializados en las decisiones y conducción de los procesos fabriles ya que serán quienes estén en condiciones de opinar con mayor autoridad y conocimiento de causa sobre el rumbo que deba tomar el conjunto productivo.

Ya no serán más administradores de los procesos mecánicos, es decir que ya no tendrán que preocuparse por el detalle del proceso, sino por sus resultados pues deberán acoplarse administrativamente a la rapidez de oscilación de la demanda social y a sus especificaciones.

"Un sistema de producción flexible exige una organización del trabajo radicalmente opuesta a la de la producción en masa: maquinaria universal en vez de específica y, especialmente, mano de obra altamente cualificada (sic) que sea capaz tanto de emplear esa maquinaria, con máximo rendimiento, para diversos cometidos, como de implementar y corregir los diseños, técnicas y métodos previstos por la dirección sin eternizar el proceso de desarrollo de un producto; esto requiere, además una disposición de los trabajadores a colaborar con la dirección que difícilmente puede conseguirse en la producción en masa,...." (FERNANDEZ ENGUIITA, Mariano; 1987:116)

Las decisiones tendrán que democratizarse porque las terminales sensibles no podrán estar concentradas sino diversificadas y moverse como un banco de peces en el agua, que fluctúan con intercambio de liderazgo, de acuerdo al pez que localiza comida, se dirigen armónicamente siguiendo a aquel que ha descubierto una fuente de alimento (Raymond, Alan H., 1988). De igual forma, en un grupo empresarial y de trabajadores, la información y comunicación tendrá que ramificarse y perfeccionarse para que los operadores de los sistemas tengan posibilidad de recibirla de último minuto y decidir sobre la marcha lo más conveniente y no esperar a las decisiones centrales que pueden afectar y retrasar la marcha del proceso productivo y distributivo.

Los procesos productivos flexibles implican una mayor participación informada y de criterio de los trabajadores. Por lo que una vez asimilado e integrado un equipo de trabajo, se tornará más difícil sustituir a alguno, ya que no solo aportará sus conocimientos especializados, sino su propia experiencia vivencial y de identificación con los propósitos del grupo.

La cada vez mayor socialización de la producción y del conocimiento demanda como correlato una reorientación en las opciones profesionales, en sus formas de transmisión y de la formación de las generaciones venideras.

Es evidente el impacto que la organización productiva tiene sobre la vida social en general y su respectiva legitimación y permeabilización en el pensamiento social correspondiente. Los procesos mecanicistas fabriles se han trasladado a la vida social en general y tienen ganado un espacio ideológico y organizativo real que resulta difícil de erradicar, porque las mentes se encuentran "hechas" a su medida. Es decir que cualquier idea que vaya en contra o se salga de los parámetros administrativos mecanicistas, es de principio rechazada por descabellada y fuera de lo común. Sin embargo, es preciso "abrir brecha" y plantear una nueva forma de abordar los procesos sociales, para plantear su correspondencia con los cambios que están habiendo en los procesos productivos sociales actuales, no porque deseemos convertirnos en los apologistas de las nuevas formas de organización económica, ya que éstas son un proceso histórico de transformación y recomposición del capitalismo, en el que se involucra la participación de la totalidad social, la minoría conscientemente y la mayoría inconscientemente. El propósito es convertirnos en actores conscientes del proceso y sus repercusiones en nuestros respectivos ámbitos de participación social.

II. LOS ESTUDIOS DE POSGRADO: ELEMENTO DINAMIZADOR DEL DESARROLLO DE LOS PAISES.

2.1. Contribución de la educación superior a la innovación científico tecnológica.

2.2. Los estudios de posgrado : tendencias actuales en el mundo.

2.3. Caracterización y definición de los niveles de los estudios de posgrado.

2.3.1. Diferentes modalidades en los estudios de maestría y doctorado a nivel mundial.

2.3.2. Propósitos y orientaciones de los niveles de especialización, maestría y doctorado en México.

2.3.2.1. Características de la enseñanza en cada uno de los tres niveles

2.4. La Educación del Posgrado en México en el contexto regional del tratado de libre comercio.

2.4.1. Retos de la educación del Posgrado Nacional frente al Tratado trilateral de libre comercio México Estados Unidos y Canadá.

2.1. Contribución de la educación superior a la innovación científico-tecnológica.

La contribución de este nivel educativo a la ciencia y la tecnología está implícita en sus objetivos: la formación de investigadores originales; es decir que contribuyan a plantear tesis que innoven, modifiquen el conocimiento existente y contribuyan a la resolución de los problemas que plantea la interacción del hombre con la naturaleza y de éste entre sí.

El estado actual de desarrollo de las fuerzas productivas impacta de diversas manera el nivel educativo del posgrado:

1o.- Demanda una formación multidisciplinaria y polivalente del estudiante de posgrado. Ya no es posible concebir a un estudiante de posgrado de cualquier área, social o natural, que no interactúe con los avances tecnológicos en informática y comunicación, sobre todo en países como México en el que la falta de recursos limitan la suficiente existencia de laboratorios equipados para efectuar experimentos. Nada mejor que el auxilio de la computadora para hacer experimentos simulados, o para procesar e interpretar información estadísticamente.

2o.- Modifica el espectro de los cursos que se ofrecen en este nivel. La demanda estudiantil se mueve de acuerdo con las condiciones socio-históricas del país al que pertenece y con los

intereses que lo impelen a ampliar sus horizontes de conocimiento. Indudablemente que en la elección del área influyen factores de interés personal y/o familiar y generalmente éstos tienen su fuente en una determinada necesidad o espacio de inserción que se tendría al término de la preparación escolar en la sociedad de la que se es miembro. O bien a la posibilidad de una mejoría salarial y social. En cualquier caso, se destaca la correlación que existe entre una mayor preparación y las expectativas de mejoría salarial, movilidad social o la conservación del status social. Evidentemente que los cursos que mayor demanda presenten serán aquellos que contribuyan a los emergentes requerimientos de formación multidisciplinaria y polivalente en las áreas de mayor impulso tecnológico.

3o.- Modifica la organización y funcionamiento interno del currículum formativo. La formación en torno a la investigación conduce a que el estudiante de este nivel seleccione y elija las actividades educativas que le proporcionarán información sobre su tema de investigación, por lo tanto, no es posible pretender, como sucede en otros niveles educativos, que todos los estudiantes asistan a los mismos cursos y aprendan los mismos contenidos, de acuerdo a unos objetivos generales e intermedios, a cumplirse por medio de los programas específicos de cada materia que integra el currículum de la especialidad, maestría o doctorado, lo cual también ha sido una extrapolación de los procesos mecánicos y producción en serie. Se van a producir en serie abogados especialistas en Derecho Fiscal. Entonces a todos se les debe enseñar los mismos contenidos

y cursar las mismas materias, con similares procesos pedagógicos, dando por resultado currículos rígidos que impiden una rápida incorporación de los últimos avances de la ciencia y la tecnología en la disciplina de que se trate, además de que limita seriamente la creatividad y originalidad del docente y del alumno.

40.- Traslada el proceso de enseñanza-aprendizaje de las aulas a la práctica directa. Las empresas y las industrias están formando a sus propios recursos humanos. Como sucedía en la edad media, cuando el aprendiz de artesano acompañaba al maestro y aprendía de la observación directa.

El elemento central estructurador de los estudios de posgrado lo representa la investigación que el aspirante al grado desarrollará en el transcurso de sus estudios y presentará como corolario de los mismo.

Las actividades académicas deben estar en mayor concordancia con el proyecto de formación individualizada que con el proyecto institucional educativo,¹¹ para facilitar la emergencia de la creatividad y originalidad de los docentes y estudiantes, mediante la implantación de currículos flexibles en los estudios de posgrado.

¹¹ Esto último también revoluciona el concepto de la educación como un aparato ideológico del Estado, cuyos programas y contenidos responden a un proyecto gubernamental más que al impulso del desarrollo individual, o en respuesta a los requerimientos de las mayorías sociales.

Los estudios de posgrado no solamente deben dirigirse a la formación de recursos humanos para desempeñar una tarea especializada profesional, en el mercado laboral. También deben dirigirse, en forma preferencial, a la formación e impulso del espíritu científico en los aspirantes a los grados de Maestría y Docotorado, mediante el desarrollo de la investigación pura o aplicada.

El posgrado es el nivel educativo que proveé a cualquier país de los recursos humanos que impulsarán el potencial científico-tecnológico del mismo, y que contribuirán a su desarrollo por este mismo medio.

La riqueza de las naciones está en el impulso y desarrollo del potencial cognoscitivo de sus hombres y mujeres.

2.2. Los estudios de posgrado: tendencias actuales en e mundo.

Después de una cuidadosa y exhaustiva revisión bibliográfica en los principales bancos de datos sobre la educación superior,¹² nos encontramos que existen escasos estudios que aborden la problemática general de los estudios de posgrado, ya sea a nivel de país, mucho menos a nivel mundial.

Abundan estudios que revelan aspectos de la educación del posgrado por campos disciplinares específicos, haciendo referencia a la situación particular de cada uno de ellos; no existiendo aquellos que globalicen la situación nacional o internacional del posgrado.

Un estudio de la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo [Organisation for Economic Co-operation and Development -OECD-] (1987:7) señala que ello se debe fundamentalmente a que hasta recientemente este nivel de la Educación Superior (entendido como una preparación o especialización para la investigación siguiendo o recibiendo un grado universitario) no fue sujeto de políticas específicas.

¹² Se recurrió al Centro de investigación científica y humanística en diversas ocasiones para efectuar consulta a los principales bancos de datos sobre temas educativos, con los resultados que adelante se mencionan.

El mismo estudio menciona que la poca atención concedida a los estudios de posgrado y en particular la preparación para la investigación, deriva de dos tendencias en el interés político de los gobiernos de los países que forman parte de la OECD: el énfasis en la profesionalización por medio de la enseñanza superior y la política científica. Dos intereses y prioridades raramente coordinados adecuadamente.

Otro aspecto a considerar en la definición de esta problemática deriva de la estructura del otorgamiento de grados en varios de los países miembros de la OECD. En el siglo XIX la idea germana de los estudios universitarios, la cual, por cierto, tuvo una influencia dominante en el desarrollo de la educación superior en muchos de los países europeos, fue basada sobre la noción de formar sabios o eruditos: era una preparación para una vida de estudio de tiempo completo. El doctorado fue la culminación natural de tales propósitos, y representó el ciclo completo de aprendizaje de un estudiante becado de tiempo completo al que necesariamente le tomó muchos años llegar a la terminación de su preparación universitaria. Durante el siglo pasado el grado intermedio había sido establecido y formalizado, definiendo con calificaciones apropiadas la terminación de diferentes ciclos de estudios educativos superiores. Pero la etapa final de la formación escolarizada, el doctorado, fue desarrollado muy diferentemente en varios países. Muchos países, siguiendo a los Estados Unidos, lo han hecho un distintivo y formal ciclo de educación, diferente

solamente en términos de los niveles que lo preceden. En otros países como Holanda, sigue siendo visto como un aprendizaje de estudiantes de tiempo completo: no "educación" propiamente, pero como un arduo proceso para convertirse en un miembro de la comunidad intelectual.

Actualmente en países como Francia, han combinado dos sistemas, ahí (hasta muy recientemente) es posible optar por un "corto-ciclo de doctorado" (doctorat de troisième cycle) o por el tradicional doctorado -tomando varios años- el doctorat d'Etat. La primera etapa de los estudios superiores también ha sido diversamente dividida en la parte superior, y hay alternativas de grados intermedios (grados de maestría, diploma de estudios de profundidad o especialización, etc.) los que difieren no solamente entre países sino también frecuentemente entre campos de estudio dentro de un mismo país. Los grados intermedios pueden o no ser un requerimiento para la admisión de los estudios de doctorado.

Suiza ejemplifica la complejidad de la estructura de los estudios de grado. Hasta 1969 los estudios superiores suizos estaban divididos en dos grados: la licenciatura y el doctorado. La licenciatura comprendía la dirección en la lectura y preparación de una tesis, que era un requisito antecedente para el ingreso al doctorado. Cuando en 1969 el doctorado fue remodelado siguiendo las líneas del sistema Americano, la licenciatura fue suprimida como un nivel intermedio obligatorio de entrenamiento o preparación. Muy

recientemente, sin embargo, un nuevo grado de licenciatura ha sido introducido por muchas facultades (no en todas). Pero su función es muy diferente de sus predecesores con el mismo nombre. El nuevo grado intermedio fue propuesto por consideraciones empresariales: la necesidad en ciertos campos de gente con entrenamiento avanzado y algunos conocimientos de métodos de investigación. Este cambio data de quince años atrás, de una licenciatura que refleja las exigencias percibidas de formación de genios o eruditos a una licenciatura que refleja las exigencias percibidas en el mercado, representa mucho de lo esperado en el campo de la educación del posgrado, no solamente en Suiza, sino en las áreas de la OECD.

Ahora en contraste con hace una década y media, la educación del posgrado es una área específica de la política relativa en un número de países miembros. Sin embargo la forma de aplicación difiere de un país a otro, esto se debe fundamentalmente, a la importancia y amplitud de los requerimientos empresariales -las "necesidades" de ciertas áreas de tecnología vistas como económicamente vitales- de las cuales proviene la cristalización de las acciones concernientes. Esta perspectiva comienza a tomar forma en los años 70's.

En Gran Bretaña, cuando el gobierno en turno publicó sus observaciones con relación a un informe del parlamento sobre la educación del posgrado en el periodo 1973-1974, hizo las siguientes aclaraciones:

"...El Gobierno liberal acepta la opinión del Comité de Gasto acerca de que la educación de posgrado puede ser regulada, no solo por la demanda de estudiantes, sino principalmente, por las necesidades de la economía y la sociedad en general. La demanda institucional, sin embargo, es objeto de dos consideraciones: claramente no puede ser vista como un objetivo sobreestimado. El Gobierno cree que un sistema principalmente designado para satisfacer la demanda individual puede ser también accidentalmente un medio de satisfacer las necesidades de mano de obra. De acuerdo con esto, ellos coinciden con quienes solicitan recursos urgentes para una educación de posgrado que pueda ser proporcionada primeramente en orden de satisfacer las necesidades del país de entrenamiento de la mano de obra."

Pero no solamente fueron las diferentes circunstancias histórico-sociales de mediados de los años 70's las causantes del viraje de la Educación de Posgrado, sino también las actitudes y expectativas -existía mucha controversia en (o reacciones a) las experiencias de los 60's- que diferían aún más de la situación de los presentes días.

En los inicios de los años 70's la educación de posgrado (y particularmente algunos aspectos de ella relacionados con la preparación para la investigación) fue desarrollada rápidamente, en

dos aspectos: en términos de egreso (de particular interés para la política científica concerniente a las necesidades de mano de obra del sistema de investigación) y en términos de rangos de incorporación y transición hacia el mercado laboral (del interés de los planificadores de la educación superior).

A través de los años 60's, la producción de doctorandos en los Estados Unidos tuvo una expansión cercana al doble de los rangos de expansión del nivel de la licenciatura; en Japón la expansión ha sido cuatro veces mayor.

En casi todos los países miembros de la OECD este fenómeno ocurrió con una mayor o menor extensión que puede ser explicado analizando como fueron desarrolladas la estructura y políticas de la educación del posgrado. ¿Como se ha venido dando el desarrollo de la formación para la investigación en tales rangos? Un estudio de la OECD del año de 1972 (Post-graduate Education: Structures and Policies) trata de explicar el fenómeno de este desarrollo en términos de los siguientes factores:

- Crecimiento de la demanda estudiantil;
- Desarrollo de la especialización del conocimiento;
- Demanda (percibida) de mano de obra científica;
- La propia dinámica institucional del sistema de educación superior (en particular el incremento de fondos para la investigación los cuales fueron la preocupación central durante los 60's).

Los reportes de varios países en The Role and Functions of Universities muestran claramente que la estructura del cuerpo de estudiantes ha cambiado grandemente con relación a la pasada o dos décadas atrás. El porcentaje de mujeres que se incorporan como estudiantes ha ido en casi todos los países continuamente en aumento (algunos países ahora reciben estudiantes observando el equilibrio participativo de los sexos). En muchos países, particularmente en correspondencia a las facilidades de admisión de estudiantes maduros, ha aumentado en número este grupo. Un factor adicional, que por diferentes circunstancias fue incluido tarde en este informe, es una tendencia de crecimiento (más marcada en los Estados Unidos) de estudiantes que regresan al trabajo para postgraduarse después de algunos años de experiencia laboral.

La situación del empleo, no menos importante para los graduados, ha cambiado drásticamente. Los casos de estudio nacionales muestran que mientras el desempleo para graduados es un general y considerable clamor de la fuerza laboral como un todo, es no obstante significativo con rangos de 7-10 porciento no poco comunes (Organisation for Economic co-operation and Development-OECD-Report "Post-Graduate Education in the 1980's" 1987:9).

De acuerdo con el mismo documento, estas circunstancias han tenido profundas implicaciones para las universidades.

Con el cambio de la situación del mercado laboral, la dominación de un criterio estrictamente académico ha declinado al mismo tiempo que ha cobrado mayor importancia el valor de empleo de diferentes tipos de educación superior. Entonces un orden diferente de preferencias es visto emerger: el rango de instituciones y programas en el nuevo orden es mantenerlo condicionado por su academia, pero también, y esto es bastante más extendido que en el pasado, por su empleo relevante percibido.

Hay implicaciones, también, para la demanda de estudios de posgrado. Hay poca duda sobre ello, en el pasado, los graduados podían, como así fue, refugiarse en la excusa de un mundo que ofrece pocas oportunidades para continuar sus estudios. Pero la extensión de los mismos ha sido verdadera y sus consecuencias ahora son de difícil predicción.

Las universidades, en algunos casos ¹³ han sido orilladas a verse a sí mismas como parte de un sistema libre. El informe nacional Australiano delinea esta salida muy claramente:

"Las universidades son ahora vistas como parte de un sistema más extensivo de educación terciaria. Hay

¹³ Como el de los estudios superiores en Suiza, en los inicios de la década de los 70's, que al integrar las instituciones de educación media superior (bachillerato, preparatoria, post-secondary studies), contribuyeron a eliminar las barreras entre instituciones universitarias y no universitarias (Organisation for Economic co-operation and Development-OECD- Report "Post-Graduate Education in the 1980's" 1987:9)

entonces, expectativas de jugar un papel complementario de instituciones de otros sectores....Las universidades ahora son parte de una fundación federal y están razonablemente ceñidas a un sistema nacional coordinado. Ellas están confiadas en su considerable autonomía, pero su libertad de acción independientemente ha sido considerablemente erosionada..." (Australian Report, paragraphs 18-19)

Sin embargo, puede ser adicionada la capacidad y la buena voluntad de las universidades para transformar su papel a la luz de las prioridades del cambio social, las que las harán variar profundamente de un sistema nacional a otro.

En algunos casos es claro que las universidades están quizás más de acuerdo con la continuación de su tradicional responsabilidad y toman la posición de que la adaptación al cambio puede ser un proceso temporal, por lo que es mejor mantener elementos del sistema anterior. El informe del Reino Unido sugiere ésto como cierto.

En la totalidad del ejercicio de consulta y estrategia del documento, quedó demostrado que las universidades Británicas se ven a sí mismas como preservadoras de sus funciones tradicionales y su excelencia académica durante el resto del siglo. No obstante, si esto podrá ser suficiente o no, solo

se conocerá después de experimentarlo.

Las políticas científicas han sido las más importantes. Los fondos para la investigación después de 1970 declinaron drásticamente en muchos países, los gobiernos redujeron su gasto en casi todas las áreas de la política social.

Ultimamente la investigación -en ciertas dirigidas y definidas áreas- ha experimentado otra vez una mejoría económica importante. En campos tales como la microelectrónica, biotecnología, ciencia de materiales, los fondos han aumentado.

Para algunos grados estos fondos provienen de la industria y la relación de investigación Universidad-Industria representa un área de la ciencia política concerniente a numerosas iniciativas que han venido siendo tomadas. El lema de las políticas científicas hoy es "eficiencia" y "relevancia".

2.3. Caracterización y definición de los niveles de los estudios de posgrado.

De lo mencionado en el punto antecedente es posible derivar que la estructura organizativa de los estudios de posgrado en el mundo difieren importantemente de un país a otro en concordancia con la evolución y papel histórico que la educación superior ha tenido en cada uno de ellos; con sus requerimientos de avance científico-técnico y con las emergentes demandas internas de su mercado laboral. En algunos, aunque sigue predominando la idea germana de formación de eruditos del conocimiento, se ha buscado conciliar la demanda del mercado laboral y se ofrecen opciones educativas en las que el posgrado enfatiza la profesionalización o profundización de conocimientos sobre una determinada disciplina combinándola con el conocimiento de métodos de investigación y de igual forma, aún cuando con diferentes requisitos de preparación antecedentes y duración, se mantiene la formación de científicos que incursionen en la frontera del conocimiento.

Esto provoca que existan también diferencias en cuanto a los requisitos antecedentes para ingresar a los estudios de Doctorado. En los Estados Unidos, por ejemplo, no es necesario el grado intermedio de la Maestría en la mayoría de las opciones educativas de Doctorado. Del grado de Bachellor se puede ingresar directamente a este nivel siempre que se apruebe el examen de selección. De

igual manera sucede en Suiza y en Francia, en el caso del doctorado de corto ciclo.

También existe diferente énfasis de país a país en la definición de sus niveles de posgrado, sobre todo en lo que respecta al doctorado: los orientados a la profesionalización y aquellos dirigidos a la investigación original.

2.3.1. Diferentes modalidades en los estudios de maestría y doctorado a nivel mundial.

Con relación a lo mencionado en el primer párrafo de este tercer inciso, en el estudio realizado por la OECD, se menciona el caso de los estudios de Posgrado Suizos como un ejemplo de la complejidad de la estructura de los estudios de grado y de la adecuación de éstos a los requerimientos percibidos en el mercado.

En Francia, por ejemplo, esta misma situación se refleja con la oferta de dos tipos de estudios de Doctorado: el Doctorado de corto ciclo y el Doctorado de Estado.

El primero es generalmente de un año, después que el estudiante ha hecho los dos primeros ciclos de la enseñanza universitaria¹⁴. Se trata de una formación corta, principalmente dirigida hacia la inserción del estudiante en la vida profesional a través de la enseñanza a la vez teórica y práctica del más alto nivel (que puede comprender actividades dentro de ciertas empresas).

¹⁴ El primer ciclo universitario, hecho después de siete años de enseñanza secundaria, al cabo de dos años desemboca en el Diploma de estudios universitarios generales (DEUG) el cual, aunque orientado en grandes temas, pretende completar la formación general del estudiante; el segundo ciclo comprende un año para la licenciatura (tercer año de estudios universitarios) y un año más de Maestría (cuarto año), durante los cuales hay un acento en una especialización progresiva de los estudios (Tendencias Actuales de la Educación Superior en el Mundo, UNAM, 1987:315).

Esta formación lleva a obtener el Diploma de estudios superiores especializados (DESS).

Por otro lado, el diploma de estudios avanzados o a profundidad (DEA), obtenido al cabo de un año, constituye la formación de los estudiantes en la investigación; se trata del año en el que se elabora el proyecto de la futura tesis de doctorado, la cual deberá llevarse al cabo posteriormente en un período comprendido entre dos y cuatro años. (Tendencias Actuales de la Educación Superior en el Mundo, UNAM, 1987:315)

En el caso de Alemania ya se había mencionado en párrafos antecedentes que las escuelas de enseñanza superior están dedicadas al cultivo de la ciencia y de las artes, a través de la investigación y la docencia. La investigación es practicada en estrecha vinculación con la enseñanza, es decir, también con miras a la formación de estudiantes.

En el sistema superior universitario alemán los típicos institutos son los menos. Predomina la investigación básica, aún cuando existen algunas disciplinas en las que es posible combinarla con la aplicada, como medicina clínica, en las ciencias de la ingeniería y en agronomía pero también y en creciente medida, en las ciencias económicas y sociales.

Los estudios universitarios concluyen o bien con un examen de Estado practicado por una comisión especial en la que también participan profesores de enseñanza superior, o bien con un examen universitario (diploma, magister, Doctorado). Estos exámenes significan la conclusión de los estudios y testimonian la respectiva calificación profesional. El examen de Estado opera únicamente para un número reducido de profesiones: medicina (médicos, odontólogos y veterinarios), maestros, juristas, farmacéuticos y técnicos en comestibles.

Con el objeto de permitir la profundización de un estudio científico, se ofrecen estudios de perfeccionamiento que por lo regular presuponen haber concluido ya un estudio completo. Estos estudios de perfeccionamiento se diferencian entre sí solamente en cuanto a las exigencias y títulos académicos que se puedan obtener. Estas diferentes formas de perfeccionamiento son los estudios de doctorado y los estudios de ampliación sin doctorado. Los primeros están dirigidos a la preparación de los estudiantes para el trabajo científico independiente y a la formación de las nuevas generaciones de científicos.

El énfasis de estos estudios recae en el desarrollo y elaboración de un determinado tema de investigación y en la presentación de los resultados de la investigación en un escrito científico (tesis o Dissertation).

Estos estudios se pueden cursar en las diversas instituciones de educación superior señaladas para el efecto en el sistema educativo alemán. Por lo regular, para ser admitido a cursar estudios de doctorado, se requiere haber concluido de 8 a 10 semestres y haber estado inscrito en forma regular por lo menos dos semestres en la escuela de enseñanza superior en la que desea ser admitido para el curso del doctorado.

Para la preparación del trabajo científico independiente (tesis), que constituye la base del doctorado, se requieren comúnmente tres años. En cuanto a los estudios de profundización sin doctorado todavía no existen con una denominación y sistematización unitarias.

Otro aspecto a destacar de los estudios superiores del sistema alemán se relaciona con las escuelas de enseñanza superior especializada que se distinguen de otras escuelas universitarias en el proceso de aprendizaje fuertemente orientado hacia la praxis; en el período de estudios más reducido así como prácticas profesionales o semestres de trabajos prácticos durante el período de estudios. En consecuencia se diferencian también las calificaciones profesionales que se obtienen en estas escuelas de aquellas que se otorgan en las universidades. Es una formación orientada a la satisfacción de las demandas del mercado laboral que fueron creadas para el efecto en 1970/71. En ellas se incorporaron, entre otros, los estudios de Economía, Pedagogía Social, Textiles

y Vestidos. Su principal función consiste en proporcionar una formación con fundamento científico y artístico, que capacite para el ejercicio independiente de una profesión. Dentro del marco de su funcionamiento puede llevar a cabo tareas de investigaciones propias, así como también tareas de investigación y desarrollo. (Velázquez J., Arturo, 1986:15-31)

En Estados Unidos la enseñanza superior está integrado por tres niveles: Bachelor's degree [equivalente a los estudios de licenciatura porque se cursa después de la secundaria de 6 años (High School)] que proporciona una formación general no especializada. La MAESTRIA, dirigida a la preparación para el desempeño profesional y la investigación.

La mayoría de las maestrías corresponden a las profesiones de Educación, Ingeniería, Trabajo Social y Administración de negocios. El DOCTORADO pretende la formación de investigadores mediante la explotación en profundidad de un campo científico a través del desarrollo de un proyecto de investigación. (Tendencias Actuales de la Educación Superior en el Mundo, UNAM, 1987:302).

Inglaterra tiene el sistema de Educación Superior más eficiente del mundo en términos de ingreso-egreso de estudiantes. Es decir que tiene muy bajo nivel de deserción del estudiantado del nivel superior. Esto se debe, en gran parte, a que el Sistema de Educación Superior Inglés solamente admite estudiantes de tiempo

completo, a los que ofrece becas de estancia en las residencias universitarias para realizar sus estudios.

El sistema universitario Inglés ofrece tres tipos de estudios: a) licenciatura (bachelor's degree); b) maestría y doctorado (master's degree y Ph.D.) y c) los que no otorgan grado superior sino que conducen a un diploma de algún curso de educación continua. (Tendencias Actuales de la Educación Superior en el Mundo, UNAM, 1987:326).

Es el sistema que ofrece cursos más cortos, pero al propio tiempo es el más eficaz en cuanto a resultados. El sistema educativo inglés, por su característica de mantener estudiantes de tiempo completo, es altamente selectivo. Cuando un estudiante está a punto de concluir sus estudios pre-universitarios, envía su solicitud de ingreso al Consejo Central Universitario de Admisión, Universities Central Council on Admission (UCCA), en la cual enlista por orden de preferencia 5 universidades. El estudiante previamente habrá aprobado el examen general de evaluación al que se someten todos aquellos aspirantes del país que deseen ingresar a cualquier universidad, cuya acreditación obtiene mediante el Certificado General de Educación, nivel A. El UCCA es un órgano que funciona a nivel nacional. Envía la solicitud del estudiante, conjuntamente con el Certificado de aprobación del examen general de selección, los informes confidenciales de sus profesores, y los intereses y aptitudes del solicitante. Con base en todos estos elementos, la

Universidad emite su fallo de aceptación o rechazo. El UCCA informa al aspirante en cual Universidad fue aceptada su solicitud y una vez en ella es sumamente difícil cambiar de carrera, por ello es muy importante la definición previa del interés o vocación.

Este proceso selectivo se sigue igualmente en los estudios de posgrado. La universidades se reservan el derecho de conocer con todo detalle los méritos del aspirante, incluso sometiéndolo a cierto tipo de exámenes o cursos determinados, hasta por un año, para admitirlos. De igual forma los estudiantes de posgrado son sujetos de la subvención estatal para estudiar de tiempo completo. (Tendencias Actuales de la Educación Superior en el Mundo, UNAM, 1987:331).

En la Unión Soviética opera igualmente el sistema de becas para el estudiante de tiempo completo. La educación superior comprende varias etapas. Licenciatura con una duración de 5 a 6 años; Estazhor: con duración de meses hasta dos años después de terminada la carrera y tiene por objeto la superación y actualización académica sin conferir grado alguno. Aspirantura: que dura de tres a cuatro años y se orienta a formar personal para la docencia y la investigación. Cubierta esta etapa se adquiere el título de candidato. Doctorado: el más alto grado académico, con duración aproximada de dos años después de la candidatura. Se obtiene mediante la realización de un trabajo de especialización de unas

500 cuartillas que constituya un aporte significativo a la ciencia o a sus aplicaciones prácticas.

La organización general de los estudios superiores expresada en número de años se presenta de la siguiente manera: especialista 4 a 5.5 años; candidato, 8 años; doctor, 10 años. (Tendencias Actuales de la Educación Superior en el Mundo, UNAM, 1987:340).

Una característica importante de la educación soviética es la estrecha vinculación existente entre la investigación, la práctica científica y el trabajo docente.

En cuanto a la formación profesional destacan las prácticas que se realizan en alguna empresa o institución. En esta última relación se presentan diversos aspectos de intercambio. De la escuela hacia la empresa, los docentes participan en la capacitación de los trabajadores de la empresa; formación y orientación didáctica a los propios capacitadores de la empresa y eventualmente cursos de corto alcance. De la empresa hacia la escuela se proporciona apertura a visitas de los alumnos, a periodos de trabajo, de talleres y aulas para el entrenamiento técnico de los alumnos, y acceso a talleres y laboratorios industriales para la realización de estudios e investigaciones tendientes a la obtención de un diploma. (Díaz Miranda, Laura, et. al. 1987:43)

El gran desafío de la educación superior soviética se presenta ahora con los avances de la revolución científico-tecnológica de los últimos tiempos y ya los planificadores se preparan para responder a ese gran reto y afirman que "surgirá en los centros de educación superior un ambiente docente cualitativamente nuevo, saturado de dispositivos técnicos, aparatos y equipos.

Enriquecido por los últimos logros de la ciencia, la técnica y la producción, ese ambiente estará cada vez más en concordancia con las tareas de formar especialistas en la época de la revolución científico-técnica. En el sistema de la técnica docente ocuparán un lugar especial los complejos automatizados de enseñanza basados en las computadoras electrónicas universales de las generaciones más recientes, cuyo trabajo de creación e incorporación ha comenzado ampliamente en la escuela superior soviética." (V.P.Eliutin, citado por Díaz Miranda, Laura, et.al. 1987:51)

En latinoamérica, Cuba tiene organizado su sistema educativo siguiendo el modelo soviético. Los estudios de posgrado siguen dos direcciones: la primera no lleva a la obtención de un grado, tiene carácter masivo y diferentes modalidades: "cursos de posgrado", "ciclos de posgrado", "entrenamientos" y "programas de especialización". La segunda dirección sí conduce a la obtención de un grado científico para el que existen dos niveles, el de candidato a doctor y doctor en ciencias.

Una modalidad novedosa en Cuba es el sistema de estudio-trabajo. A los universitarios de los primeros grados se les asigna una jornada de trabajo de 20 horas a la semana en labores no especializadas y, a partir del tercer año, ya dentro de su especialización. (Tendencias Actuales de la Educación Superior en el Mundo, UNAM, 1987:348).

En Brasil, su sistema de educación superior está constituido por dos niveles: graduación y postgraduación. Este último nivel mencionado comprende a su vez dos niveles independientes y terminales: la maestría y el doctorado. Su objetivo es formar profesionales para el magisterio universitario, investigadores para el trabajo científico y profesionistas de elevado nivel para cubrir la demanda del mercado de trabajo. (Tendencias Actuales de la Educación Superior en el Mundo, UNAM, 1987:369).

En México, la educación del posgrado comprende tres niveles: Especialización, Maestría y Doctorado. El primero no otorga grado, sino un diploma que lo acredita como un especialista en determinada área o materia; la maestría y el doctorado sí conducen a la obtención del grado académico universitario.

En la mayoría de los planes de estudio de doctorado de las diferentes instituciones de educación superior en México, se encuentra implantado como requisito de ingreso, tener como antecedente una maestría en un área afín a la del doctorado que

está interesado en estudiar. Por lo regular los respectivos planes de estudio señalan específicamente las maestrías de las que puede proceder el aspirante.

El régimen de enseñanza superior que concentra el 78.3% (ANUIES, 1990) de la población escolar de posgrado, es el público; de este régimen dos instituciones de educación superior atienden a poco más del 50% de la matrícula de los estudios de posgrado a nivel nacional: la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y el Instituto Politécnico Nacional (IPN).

En el país también se cuenta con el sistema de becas que ofrece el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología a aquellos aspirantes que lo soliciten y cuyo proyecto de tesis sea dictaminado favorablemente para ser apoyado. También existen recursos económicos de apoyo que cada institución educativa ofrece a los estudiantes del posgrado. En el caso de la UNAM anualmente destina un importante presupuesto de apoyo económico a los proyectos de investigación, principalmente del doctorado, que se estén desarrollando en las Divisiones de Estudios de Posgrado de Facultades y Escuelas.

Una característica de los estudios de posgrado de la UNAM es que se encuentran vinculados a los estudios de licenciatura. Es decir, que no existe una escuela de posgrado, sino que cada Facultad o escuela en donde se imparte el nivel licenciatura de cualquier carrera o

especialidad, es en donde se ubican los estudios de posgrado de esa disciplina en cuestión. Inclusive se encuentra señalado en la legislación universitaria (Estatuto General Art. 8) que la categoría de Facultad la ostentan aquellas dependencias universitarias que cuenten con planes de estudio de Doctorado. Si únicamente ofrecen hasta el nivel maestría, mantienen su categoría de escuela.

De la matrícula global nacional, la mayor demanda la tienen los estudios de maestría con el 62% de la inscripción, continuándola la especialización con el 35% y finalmente el doctorado con solamente un 3%. De este último nivel, la UNAM atiende a casi el 50% de los estudiantes. Es significativa la preferencia de los estudiantes mexicanos por el nivel de Maestría.

De los alumnos inscritos en el posgrado en el sistema de enseñanza superior mexicano, el 24.3% es estudiante de la Universidad Nacional Autónoma de México (ANUIES, 1990). En el nivel de especialización atiende al 39% de los alumnos inscritos en este nivel; al 14% en el de Maestría y un importante y significativo 48% en el Doctorado. (ANUIES, 1990).

Por otro lado, en el sistema educativo mexicano de enseñanza superior, para ingresar al Doctorado, por lo que respecta a los planes de estudio de la UNAM no adecuados al Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente, sigue siendo un requisito haber cubierto previamente el grado de maestría, y para acceder a ésta es

menester tener el grado de licenciatura o estar en proceso de titulación, de acuerdo con la reforma autorizada por el H. Consejo Universitario en el mes de julio de 1990 (Reglamento General de Estudios de Posgrado de la UNAM, Art.27, fracción I. inciso a).

Recapitulando podemos decir que en lo que aparentemente existe coincidencia en los diferentes sistemas educativos es en el énfasis y creación de nuevas alternativas educativas que ofrezcan salidas a las demandas de recursos humanos capacitados y de alto nivel de las empresas y servicios de apoyo a las economías nacionales.

En algunos países este proceso ha repercutido en la variación y diversificación de los estudios de posgrado, hacia cuyos proyectos de investigación se han canalizado recursos empresariales e industriales, sobre todo en aquellas áreas de mayor interés industrial, financiero y comercial como la biotecnología, la informática, la ingeniería genética y de sistemas, la calidad y control de producción, etc.

En otros, como Alemania, se ha resuelto en el nivel de la licenciatura, con la creación y reorientación de los estudios de las escuelas especializadas.

Otra coincidencia importante es en los niveles de los estudios de posgrado. En la mayoría de los países mencionados se mantiene la constante del ciclo general preparatorio de la licenciatura; la

existencia de cursos que no otorgan grado sino un diploma y que actualizan y/o profundizan en el dominio de habilidades y destrezas propias de una área específica y que no representan antecedente necesario para ingresar a los estudios de grado; el grado de la maestría, que en algunos países como Brasil y México contribuyen a la formación de docentes e investigadores y en Francia forman parte del ciclo corto doctoral post-licenciatura y finalmente el grado de Doctorado, que en algunos países como en Alemania, la Unión Soviética y Cuba, se requieren 10 años desde el inicio de los estudios de licenciatura, para llegar a obtenerlo.

2.3.2. Propósitos y orientaciones de los niveles de especialización, maestría y doctorado en México.

Objetivo de la educación de posgrado en México. Formar recursos humanos de la más alta calidad que profundicen y amplíen el conocimiento y la cultura nacional y universal para desarrollar la ciencia, la tecnología y las humanidades, así como para transformar e innovar los aparatos educativo y productivo de bienes y servicios, en aras de atender y satisfacer las necesidades de desarrollo del país (Programa Nacional Indicativo del Posgrado 1989-1994, 1990:40)

ESPECIALIZACION:

Forma personal para el estudio y tratamiento de problemas específicos de un sub-campo ramo o vertiente de las licenciaturas, y pueden referirse tanto a conocimientos y habilidades de una disciplina básica, como a actividades específicas de una profesión determinada.

Los objetos de estudio se refieren a áreas determinadas del conocimiento científico, humanístico y tecnológico, relativo a las profesiones. La formación que se busca es más bien de profundización en aspectos particulares y concretos.

Se otorga diploma de **ESPECIALIZACION** a quien cubra los requisitos

correspondientes. (Programa Nacional Indicativo del Posgrado 1989-1994, 1990:40)

MAESTRIA

Forma personal capacitado para participar en el desarrollo innovativo, el análisis, adaptación e incorporación a la práctica de los avances del área en cuestión o de aspectos específicos del ejercicio profesional. El egresado adquirirá un amplio conocimiento, incluidos el origen, desarrollo, paradigmas, aspectos metodológicos de la investigación, técnicas en vigor y grado de validez en su área de especialidad, lo que le permitirá estar preparado para el desarrollo de actividades académicas de alto nivel o, de acuerdo con la orientación de la maestría, para la alta especialización. La formación que se busca es más bien panorámica y de extensión, que de profundidad o actualización, en consecuencia, implica el dominio del área en su sentido más amplio.

Se otorga el grado académico de MAESTRO a quien cubra los requisitos correspondientes. (Programa Nacional Indicativo del Posgrado 1989-1994, 1990:40)

DOCTORADO

Forma personal capacitado para participar en la investigación y el desarrollo, capaz de general y aplicar el conocimiento en forma original e innovadora, apto para preparar y dirigir investigadores o grupos de investigación, cumpliendo con una función de liderazgo

intelectual en la nación. Busca preparar personal creativo, capaz de hacer avanzar el conocimiento científico, humanístico y tecnológico que contribuya al desarrollo del país.

La formación será tanto en extensión como de profundidad. El egresado poseerá un dominio pleno del área de especialidad (ya sea porque haya ingresado habiendo concluido una maestría afin, o porque el propio plan de estudios contemple actividades equivalentes) y habrá profundizado innovativamente en uno de sus temas particulares hasta alcanzar la frontera del conocimiento o de sus aplicaciones.

Se otorga el grado académico de DOCTOR a quién cubra los requisitos correspondientes. (Programa Nacional Indicativo del Posgrado 1989-1994, 1990:40)

De todo lo abordado hasta aquí se puede concluir que los estudios de posgrado a nivel mundial están sufriendo una readecuación para responder por un lado a la demanda del mercado laboral, pero por otro lado a la generación del conocimiento original. Esto se ve muy claramente en las Universidades europeas, en las de la Unión Soviética y Cuba, así como en Brasil. Estados Unidos y Japón se consideran como representativas de la educación superior estrechamente vinculada a las demandas del mercado laboral y ello se observa muy fácilmente con el análisis de la concentración por áreas del conocimiento, en las que predominan la formación en aquellas que mayor demanda tienen en el mercado laboral, como las administrativas.

2.3.2.1. Características de la enseñanza en cada uno de los tres niveles.

Una de las características de la educación del Posgrado en México es que se encuentran vinculados a las instituciones en donde se imparten los estudios de licenciatura del área correspondiente. Esto significa que desde la licenciatura se impulsa la creación de determinado plan de estudios en respuesta a las necesidades de formación de cuadros docentes y de investigación que tiene este nivel, por cuanto hace a las expectativas académicas, o bien, en concordancia a la demanda del mercado laboral institucional (sobre todo en el caso de las especialidades médicas), que sean captadas e impulsadas desde el nivel licenciatura.

Esta vinculación con la licenciatura repercute en diversos aspectos del posgrado. Uno de ellos es la organización curricular de los estudios de posgrado, en la que predominan planes y programas rígidos que impiden una formación acorde con la rapidez del avance y desarrollo del conocimiento científico.

Nos hemos podido percatar de la fuerte influencia que está ejerciendo en los países Europeos la concepción Estadounidense de la educación, en particular la del Posgrado, sobre todo en la orientación hacia a la satisfacción de las demandas del mercado laboral.

La teoría curricular estadounidense surge en 1920, con los primeros escritos de Franklin Bobbit (1918), y es posible deducir que responde a una lógica de la eficiencia; se trata de una pedagogía que busca establecer una estrecha relación entre la educación y la fábrica, siendo su principal objetivo la formación de hombres y mujeres que se incorporen a la producción. (Díaz Barriga, Angel, 1988:15)

La forma en que la organización fabril, característica de la etapa capitalista industrial, ha sido trasladada al ámbito educativo, es representativa de la permeabilización que la ideología hegemónica ha tenido en todos los aspectos de la vida social del hombre. Siendo un importante medio de transmisión de la axiología social, en ella igualmente se ha aplicado el proceso administrativo que permite, desde esa perspectiva, un mejor control del proceso y del producto terminal.

Como consecuencia de esta analogía, a principios del siglo XX en los Estados Unidos de América empieza a abrirse paso una concepción implícita de las instituciones educativas como empresas o fábricas y entonces se busca organizar y unificar los procesos educativos, para poder establecer parámetros de valoración que permitan medir el grado de alcance de los objetivos educativos planteados, para lo cual es preciso definir primero el perfil de ingreso del estudiante, es decir la materia prima que se va a transformar, así como el perfil de egreso, lo que significa en términos fabriles, el

producto terminal de la empresa educativa.

La influencia de esta orientación en la teoría curricular educativa en México, por la hegemonía geopolítica que los Estados Unidos tiene en la región latinoamericana, pronto adquirió carta de naturalización y se incorporó rápidamente a los requisitos de solicitados en el diseño de planes y programas de estudios de educación superior para su aprobación institucional, de tal forma que la propuesta de Hilda Taba (1962) basada en el diagnóstico de necesidades; la de Raquel Glazman y María de Ibarrola (ambas mexicanas), fundada en la definición de objetivos conductuales; y aún la taxonomía de Benjamín Bloom (1956) influyen en los requisitos formales establecidos por algunas instituciones para el diseño y en su caso, aprobación de los planes y programas de estudios. (Díaz Barriga, Angel, 1988:17)

La operacionalización del curriculum desde una perspectiva instrumental-funcional tiene por consecuencia la elaboración de currículos que se ajustan estrictamente a la técnica exigida en su diseño, pero que en la práctica se traducen en un aprendizaje de conocimientos dados, repetidos y mecánicos, que no fomentan en el estudiante la reflexión crítica.

Al respecto, existen en México, desde el año de 1970, algunos intentos dignos de mencionar, de diseños curriculares que responden a una orientación que no privilegia solamente los intereses de un

determinado grupo social, sino que incorpora el acervo cultural y experiencial de los estudiantes y fomenta su interés por dirigir los conocimientos que adquieren para contribuir al estudio y resolución de las necesidades y carencias de grupos sociales desfavorecidos. Entre ellos se encuentra el diseño curricular modular de la Universidad Autónoma Metropolitana, de la Unidad Xochimilco a nivel de licenciaturas; el Colegio de Ciencias y Humanidades de la U.N.A.M. a nivel medio superior (preparatoria o bachillerato), el plan A-36 actualmente denominado Medicina Integral, a nivel licenciatura; Talleres de números y talleres de letras en la Facultad de Arquitectura, igualmente a nivel licenciatura.

No obstante, estos modelos curriculares han tenido poca trascendencia en el nivel del Posgrado¹⁵, en donde una parte importante de los planes y programas de estudios a nivel nacional siguen conservando una estructura rígida, esto es, un perfil de egreso definido, con objetivos generales e intermedios y su operacionalización a través de un plan de estudios por materias, cuyos programas y objetivos específicos se encuentran perfectamente delimitados, dejando escasa opción al estudiante para participar en su organización. Cuando más, pueden aportar sugerencias en torno al contenido de la(s) materia(s) o modificarlo totalmente, en los

¹⁵ Es importante destacar los aportes hechos para superar esa situación como es el caso de la propuesta educativa de participación activa profesor-alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje del Dr. Leonardo Viniegra, Jefe de la División de Estudios de Posgrado de la Fac. de Medicina de la UNAM, contenida en el dcto. "Los intereses académicos en la educación médica", Edit. Fac. Medicina-UNAM, México, 1987, p. 29.

casos excepcionales en los que el docente lo promueve, pero no tienen la opción de no tomar esa materia o curso en particular, sobre todo aquellas establecidas como obligatorias, y en el caso de las optativas, éstas se encuentran limitadas a las que desde el planteamiento general del plan de estudios se determinen como elegibles, mismas que pueden ser dos o más opciones; dependiendo el número de estas últimas de la capacidad de la institución educativa que imparta el Posgrado.

Esto da lugar a que existan currículos a nivel de Posgrado que planteen perfiles de ingreso y egreso y aún tengan claramente establecidos los contenidos de las materias que lo integran y una pedagogía que está más de acuerdo con una educación "bancaria"(en términos Freirianos)¹⁶ que con una pedagogía que fomente la inventiva y creatividad del estudiante en el nivel correspondiente.

El anterior pareciera un panorama contradictorio y de difícil salida: por un lado, la formación doctoral de toda una vida para llegar a ser sabio o erudito, está siendo fuertemente cuestionada y desplazada por una formación más pragmática y utilitaria en términos de necesidades del sistema productivo y empresarial. Sin

¹⁶ Freire, Paulo, pedagogo brasileño que a principios de la década de los 70's divulga en todo el subcontinente Americano su "Pedagogía del Oprimido" (1970) y "La Educación como Práctica de la Libertad" (1969); obras en las que propone una relación horizontal educador-educando, concibiendo al educando como sujeto de su propio aprendizaje y no como un mero recipiendario y repetidor de la información que le transmite el educador. A este último tipo de pedagogía es a la que califica como "bancaria" (1969:74-75)

embargo, aún este tipo de educación, (que no es propiamente la característica del presente estado de desarrollo de las fuerzas productivas) en su momento respondió a los requerimientos de la industria mecánica en serie y fue organizada análogamente a ella, -respondiendo a una formación profesionalizante, mecánica y repetitiva de procesos-, está siendo cuestionada respecto a sus posibilidades reales de trascendencia para fomentar la creatividad y originalidad del conocimiento.

Por otro lado tenemos que la organización fabril en serie está siendo desplazada a ritmos vertiginosos de la economía mundial, por una producción flexible, con tendencia a la individualización o producción exclusivista, concorde a la demanda del consumidor; ésto impacta a la educación del posgrado solicitando cuadros técnicos y profesionales de alto nivel que igualmente sean formados con las características específicas que ahora requiere la emergente organización fabril flexible, por tanto, demandan un técnico, profesional o científico "hecho a la medida", lo que ha dado lugar que desde la fábrica o la empresa se promuevan programas de entrenamiento específicos para cubrir los espacios que la producción flexible exige.

Las actuales estructuras curriculares de los estudios de posgrado: la academicista y la profesionalizante están siendo rebasadas en su forma excluyente una de otra, por los requerimientos de la nueva organización productiva; La educación a nivel del posgrado se

encuentra frente al reto de preparar en el menor tiempo posible a los cuadros científicos y técnicos que la dinámica social exige, al propio tiempo que éstos deben ser creativos e innovadores. En términos educativos, las nuevas condiciones impuestas por la globalización demandan una síntesis de las concepciones academicista y profesionalizante.

Un planteamiento de esta índole es de difícil digestión, porque implica el cambio y transformación de estructuras rígidas en los planes y programas de estudio a nivel de posgrado, además de una infraestructura, -no únicamente a nivel institucional, sino a nivel nacional-, acorde a ellas.

En México, durante los meses de julio y agosto de 1990, fueron llevadas a cabo cuatro reuniones regionales, en las que se conjuntaron las Instituciones de Educación Superior con estudios de posgrado, públicas y privadas, en las ciudades de Zacatecas, Oaxaca, Distrito Federal y Mazatlán, promovidas y organizadas por la Comisión Nacional del Posgrado (CoNaPos) de la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CoNPES), con la finalidad de efectuar el proceso de consulta y participación para plantear y elaborar el Programa Nacional Indicativo del Posgrado.

En estas reuniones fue posible distinguir las diferentes posiciones y acepciones sobre los estudios de Posgrado. En tanto que se

proponían modificaciones de avanzada en la estructura curricular y en los requisitos de ingreso y egreso, con base en las anteriores consideraciones, al mismo tiempo se evidenciaban posiciones de resistencia a estos planteamientos, en la medida que representaban algo novedoso y que implicaban, en principio, un cambio importante en los estudios de posgrado del país.

Una de las propuestas de mayor trascendencia por su significado intrínseco y futuro para el impulso a los estudios de posgrado y no obstante que está incorporada enunciativamente en el Programa Nacional Indicativo del Posgrado, poco eco obtuvo en estas reuniones, fue la consolidación de un Sistema Nacional del Posgrado. Se planteó la necesidad e importancia de evitar continuar manteniendo en insulas aisladas los estudios de posgrado, resaltando la conveniencia de establecer una organización o un convenio a nivel nacional que no solo permita, sino que además favorezca el libre tránsito de los estudiantes del posgrado, del nivel correspondiente, por aquellos posgrados con actividades académicas (cursos, conferencias, eventos nacionales, proyectos de investigación, etc.) relacionadas con la disciplina del posgrado de origen y el tema de investigación del estudiante, con la posibilidad de ser acreditados en su respectivo plan de estudios.

De esta manera se propicia que todos los cursos de posgrado regionales y nacionales estuviesen a disposición de los estudiantes y éstos tengan una gama amplia de opciones que les

permita desarrollar su aprendizaje y organizar su propio programa formativo, al propio tiempo que se potencia los recursos de las Universidades participantes del convenio. Con ello se propiciaría una eficaz y rápida circulación y transmisión de los logros y avances de la investigación científica y un uso óptimo de la infraestructura material (laboratorios, biblio-hemerotecas) y docente de las Instituciones de educación superior públicas y privadas.

Esta propuesta descansa mucho en la función de la tutoría de los niveles de maestría y doctorado, en cuanto al establecimiento del plan de estudios individual del estudiante, el seguimiento y evaluación de su cumplimiento y grado de avance, aplicación y contribución al conocimiento original; así como en un eficiente sistema de control escolar.

Otra de las propuestas que igualmente prosperó, aunque no sin resistencia, fue el que los niveles del posgrado entre sí, no sean necesariamente cursados en forma secuencial, dejando a la libertad y autonomía de cada institución el establecimiento de los mecanismos para su puesta en acto. Esto quedó plasmado de la siguiente manera:

" Los estudios de posgrado son posteriores a la licenciatura y se ofrecerán por medio de tres opciones: especialización, maestría y doctorado. Cada una persigue objetivos específicos que las distingue entre sí y no

necesariamente, han de cursarse secuencialmente."¹⁷

(Programa Nacional Indicativo del Posgrado 1989-1994,
1990:35)

Considero necesario destacar que el Programa Nacional de Posgrado es indicativo, como la mayoría de la normatividad en los países en los que se combina el régimen económico de libre empresa con la participación estatal. Esto permite que cada Institución de Educación Superior incorpore o no lo que en el mismo se señala, de acuerdo a su reglamentación interna y decisión de autoridades.

Con anterioridad en México, en el año de 1986, la Universidad Nacional Autónoma de México, realizó una modificación en su Reglamento General de Estudios de Posgrado, con la finalidad de introducir la figura del TUTOR y el Comité Tutoral en los planes y programas de estudio de los niveles de Maestría y Doctorado; y de igual forma para éste último mencionado se retiró de los diversos currículos, las materias con contenidos definidos y obligatorias, dejando mayor libertad al doctorando para la organización de sus actividades académicas de apoyo al tema de su investigación y formación, previo acuerdo de su Tutor y del Comité Tutoral de la disciplina o área, flexibilizando de esta manera el currículo correspondiente.

En el período de 1986 a marzo de 1991, están en proceso de adecuación a esta modificación del Reglamento, 29 Planes de

¹⁷ Subrayado de la autora.

Estudio, que representan el 60% del total a nivel de Doctorado que ofrece esta Institución; se encuentran ya modificados y aprobados por las autoridades universitarias, el 4% (2 planes de estudio) y aún permanecen con su estructura rígida el 36% (17 planes de estudio).¹⁸

Lo anterior es un avance importante¹⁹, en cuanto a las modificaciones y adecuaciones que deben llevarse a cabo en los estudios de posgrado a nivel nacional, para responder a los requerimientos de la emergente organización económica.

Si bien en el documento del Programa Nacional Indicativo del Posgrado se menciona -en clara referencia a los procesos de integración regional europea- que las tendencias de la economía mundial se acercan cada vez más al establecimiento de convenciones y estándares comunes entre los diferentes países, respecto a la educación del posgrado en forma específica, en lo que se refiere a los criterios de evaluación y acreditación de sus opciones y modalidades (Programa Nacional Indicativo del Posgrado 1989-1994, 1990:38).

¹⁸ Datos proporcionados por la Secretaría Académica de la Coordinación General de Estudios de Posgrado de la UNAM.

¹⁹ si consideramos que la UNAM cuenta con el 48% de los programas de estudio de este nivel. (Anuario Estadístico, ANUIES, 1990).

Todo ello pareciera una realidad ajena y lejana a nuestro país, porque solamente estuviésemos en la circunstancia de prepararnos para cuando nos llegue nuestro turno, pero dada la circunstancia de que ahora, en este mismo momento, esto no puede ser más cierto y aplicable al caso regional Canadá, Estados Unidos y México, con la eminente firma del tratado de libre comercio, en el que necesariamente se incluirá lo relativo al intercambio de recursos humanos de alto nivel, formados para la docencia y la investigación.

Esta es una variable digna de analizarse para prepararse con la debida anticipación a los acontecimientos y evitar ser rebasados sin remedio por la historia.

2.4. La Educación del Posgrado en México en el contexto regional del tratado de libre comercio.

La educación superior en México revela los efectos del cambio tecnológico mundial y las secuelas de la crisis económica, que ha orillado en los años recientes ha redimensionar el peso de los sectores público y privado en la economía. En consecuencia se modifica drásticamente el mercado de trabajo para los egresados de las instituciones públicas de educación superior.No solo por el estrechamiento cuantitativo del mismo sino porque este cambio es paralelo a la ampliación y diversificación de las instituciones de educación superior privadas.

Se enfrenta así un complejo problema en que la estructura del sistema educativo público corresponde a un período expansivo del Estado, los perfiles de numerosas carreras a nivel licenciatura y de posgrado tienen como objetivo implícito ese modelo económico y actualmente al presentarse un cambio en éste, los requerimientos de recursos humanos así como los costos del servicio educativo deben ser sometidos a una evaluación que parta de parámetros correlativos a los existentes en los países con los que se realizará la integración comercial, en primer término, y en segundo lugar, con los correspondientes a nivel mundial.

Los cambios en el circuito financiero internacional en el caso de los países Latinoamericanos y el de México en particular atemperan

pero no resuelven el peso de la deuda externa y a nivel interno influyen en las fuentes tradicionales de financiamiento público. Como parte de la política económica se encarece el dinero y obliga a que se opte por la astringencia presupuestal en la búsqueda del ansiado equilibrio en el presupuesto. Ello lleva a las instituciones de educación superior a sentir la presión de cumplir con sus funciones básicas con menores recursos financieros y al mismo tiempo a responder a la demanda social de ingreso, ésto dentro de un ambiente adverso pues las instituciones de educación publicas se enfrentan frecuentemente a injustificadas campañas de descalificación de parte de algunos sectores de la sociedad. Por otra parte en ocasiones se percibe el desánimo de los egresados de algunas carreras al enfrentar mayor dificultad para ubicarse en puestos de trabajo remunerados a nivel de sus expectativas profesionales y de vida. La limitación del mercado laboral para absorber a la mayoría de los egresados de las instituciones de educación superior, es en parte, el origen de esta situación.

Sin embargo, como se ha demostrado históricamente, las instituciones públicas de educación superior han podido cumplir con sus funciones básicas: docencia, investigación y extensión.

En cuanto a la docencia, dentro de su masa de egresados hay y han habido profesionales de excelencia; en investigación, son quienes

han desarrollado el mayor esfuerzo en este campo²⁰ y la difusión, además de numerosa tiene el sello de la calidad y la pluralidad.

Pero existe la urgencia de asumir con objetividad los cambios que ha experimentado la sociedad; hacerlo desde la perspectiva de las instituciones públicas de educación superior. No es posible mantener la estructura ni los procedimientos previos a los cambios que se han dado en el entorno económico y social. Debemos incorporar como un elemento básico la necesidad de competir en el mercado de trabajo no solo a nivel interno, como país, sino también a adquirir competitividad en la formación de recursos humanos de alto nivel en el ámbito internacional y en consecuencia demostrar que actualmente la calidad de los egresados es igual o superior, en algunas instituciones, a la que manifiestan egresados de instituciones privadas, nacionales y extranjeras y que es inaplazable que esta condición se generalice y se mejore, para que la competencia se enfrente en el mercado laboral en igualdad de circunstancias y sin prejuicios, conscientes de que en las universidades públicas y privadas mexicanas es posible adquirir una formación no solo equivalente sino superior a la que se puede alcanzar en las instituciones similares de otros países.

²⁰ De acuerdo con los datos captados en el Inventario de Actividades Científicas elaborado por la comunidad científica y coordinado por el CONACYT durante 1974-1975, el papel del subsistema de educación superior representaba en ese momento el 40% del total nacional en número de proyectos de investigación y desarrollo experimental en proceso, el 36% del total del personal adscrito a esos proyectos, y el 22% del gasto nacional en los mismos. (Servín-Massieu, M. (1981) 1982:170)

Debe tomarse conciencia del potencial que significa el capital humano acumulado en universidades e institutos de educación superior públicos, en cuanto a que ha sido un capital social que se ha revertido en bien de la sociedad en otras etapas y bajo otras circunstancias, que actualmente los cambios del entorno no deben limitar ni subestimar ese potencial, pero que revalorarlo y convencer a la sociedad de su valía implica partir del imperativo de que se deben formar los recursos humanos vigentes en un nuevo período de la economía, que tiene como carácter distintivo la globalidad. Que debe tener mayor profundidad en su formación general y disposición para asumir los cambios tecnológicos que vendrán en períodos más cortos y que impondrán el empleo de métodos y técnicas renovados. (Bautista E. y Pérez G.R.1990)

2.4.1. Retos de la educación del Posgrado Nacional frente al Tratado trilateral de libre comercio México-Estados Unidos y Canadá.

En el sector educativo, y más específicamente por lo que hace a la educación del posgrado, ya se apuntaba en el apartado correspondiente (2.2) las tendencias a nivel mundial, derivadas de este proceso de globalización y flexibilización de la economía.

Con la posible incorporación de México al TLC, su educación universitaria y tecnológica superior en el nivel terminal del posgrado, se enfrenta a diversos retos:

a) La formación de recursos humanos que al propio tiempo que dominen el ejercicio profesional, práctico y utilitario, sean capaces de plantearse problemas y llevar a cabo investigaciones que contribuyan al desarrollo del conocimiento aplicado en las tareas cotidianas que realiza en la fábrica, o la empresa pública o privada y hagan uso extensivo de la tecnología de punta en su quehacer profesional y de investigación.

b) Fomento e impulso de la investigación de alto nivel que contribuya a la creación del conocimiento original y de frontera en la ciencia y las humanidades.

De acuerdo con las tendencias de la educación superior del posgrado a nivel internacional, vistas en el capítulo anterior, se revela que ésta se encuentra en un proceso de transición porque como ya fue expresado, la formación doctoral de toda una vida para llegar a ser sabio o erudito, está siendo fuertemente cuestionada y desplazada por una formación más pragmática y utilitaria en términos de necesidades del sistema productivo y empresarial. Y aún ese tipo de educación, (que no es propiamente la característica del presente estado de desarrollo de las fuerzas productivas, pero que en su momento respondió a los requerimientos de la industria mecánica en serie y fue organizada análogamente a ella, - respondiendo a una formación profesionalizante, mecánica y repetitiva de procesos- está siendo cuestionada respecto a sus posibilidades reales de trascendencia para fomentar la creatividad y originalidad del conocimiento.

La emergente organización fabril flexible, impacta a la educación del posgrado solicitando cuadros técnicos y profesionales de alto nivel que igualmente sean formados con las características específicas que ahora requiere; por tanto, demanda un técnico, profesional o científico "hecho a la medida", lo que ha dado lugar que desde la fábrica o la empresa se promuevan programas de entrenamiento específicos para cubrir los espacios que ésta exige.

Las actuales estructuras curriculares de los estudios de posgrado: la académica y la profesionalizante en su forma excluyente una

de otra, están siendo rebasadas por los requerimientos de la nueva organización productiva; La educación a nivel del posgrado se encuentra frente al reto de preparar en el menor tiempo posible a los cuadros científicos y técnicos que la dinámica social exige, al propio tiempo que éstos deben ser creativos e innovadores.

En términos educativos, las nuevas condiciones impuestas por la globalización demandan una síntesis o respuesta que integre las concepciones academicista y profesionalizante.

Estas evidencias implican cambios y transformaciones radicales de las propuestas educativas y de las estructuras curriculares rígidas en los planes y programas de estudio a nivel de posgrado, además de una infraestructura, -no únicamente a nivel institucional, sino a nivel nacional-, acorde a ellas.

Ello supone una redefinición y reorganización curricular, académica, administrativa y reglamentaria de las modalidades de los niveles de especialidad, maestría y doctorado, así como la suma de esfuerzos, si no es posible a nivel nacional, sí es muy conveniente y necesario a nivel interno institucional, con el fin de poner a disposición de los estudiantes la infraestructura humana y material con que se cuenta en las dependencias que imparten el nivel de posgrado; lo que redundará en el uso extensivo y rápida difusión de los avances científicos y técnicos que permitan a las IES mantener

su nivel de competencia internacional.

Las propuestas concretas que se derivan de estas reflexiones son las siguientes:

1.Redefinición de objetivos educativos en los niveles de Maestría y Doctorado.

2.Suprimir la secuencialidad de los estudios de maestría y doctorado.

3.Modificación de reglamentación respectiva.

4.La adecuación de los diseños curriculares y la diversificación de las actividades académicas del posgrado, con el fin de que se orienten hacia:

a) El desarrollo cognoscitivo basado en procesos internos de asociaciones lógico-formales y lógico-dialécticas para un dominio y aplicación adecuada de las metodologías de investigación en las ciencias naturales y sociales.

b) El fomento de una conciencia social, manifiesta en la preocupación por investigar

y resolver los problemas económico-sociales del país y por un sentido de pertenencia y preservación cultural.

5. El impulso a la formación de un Sistema Nacional del Posgrado, para la optimización de los recursos de las Instituciones de Educación Superior del país, mediante el establecimiento de convenios específicos.

6. Implantación de un proceso permanente de evaluación, para la adecuación y actualización de los planes y programas del Posgrado Nacional Mexicano.

c) La difusión, reproducción y preservación de la cultura nacional, que sirva de elemento unificador e identidad de la población mexicana, en la que se exalte la conservación y uso correcto del idioma, así como de otros elementos componentes de la misma (folklore, arte [música, poesía, novela, pintura], y ciencia)

En México ha sido tradición que las educación se haga cargo de difundir los valores culturales y cívicos nacionales, producto del pasado común histórico de los mexicanos. Con la desaparición de fronteras comerciales, que trasciende a la paulatina desaparición de barreras geográficas, para favorecer el libre tránsito entre los

Estados, se presenta igualmente la posibilidad de una transculturación y que de repente nuestras tradiciones y manifestaciones artísticas representativas de nuestra mexicanidad, se transformen en especies sociales en peligro de extinción.

Sabemos que éste es un proceso dialéctico, lo que significa que igual que se presenta influencia externa cultural, también nuestra cultura se exporta. Es evidente que a largo plazo no se escapará a esa condición, y así como ahora los mexicanos somos la amalgama de dos culturas en nuestra historia, más adelante, quizás, nuestras tradiciones trasciendan y las asuman como propias otros grupos sociales, lo que de igual manera nos sucederá al incorporar otros valores culturales como propios.

d) Preservación y elevación de la CALIDAD educativa, reflejada en la excelencia académica y de investigación de su planta docente, el impulso a la vinculación docencia-investigación así como en el desempeño profesional y de investigación de sus egresados para alcanzar y mantener la EXCELENCIA ACADEMICA en las diversas disciplinas que integran el espectro de los estudios de Posgrado.

El binomio profesor-alumno es el centro del proceso educativo. La calidad educativa se integra por los aspectos específicos del proceso de enseñanza-aprendizaje (donde calidad se mide por logros cognitivos), [por la generación de conocimientos y la forma de transmisión de los mismos] como los aspectos institucionales y

sistémicos (donde la calidad se mide también por logros en términos de productos sociales tales como correspondencia con el mercado de trabajo, desempeño ocupacional, socialización en términos de valores, actitudes, etc.) (TEDESCO, J.C.:1988:18)

El docente es uno de los componentes del proceso cuyo grado de preparación, dominio de conocimientos de su área, de la metodología de investigación y pedagogía de su disciplina, forman una totalidad que se reflejará en el ejercicio mismo de su enseñanza. Pero el docente a nivel de posgrado no debe ser únicamente un excelente transmisor del conocimiento, sino y fundamentalmente, tiene que ser un creador y generador del mismo; para que sea capaz de incentivar en el alumno su potencial creativo e innovador, por medio de la búsqueda, y presentación constante de retos para probar o desaprobar paradigmas científicos. La investigación y la docencia son los pilares de una alta calidad académica.

En el marco de la flexibilización educativa del posgrado el docente se convierte en elemento clave del mismo al asumir las funciones de un guía directo y compartidor del aprendizaje y desarrollo del futuro Maestro o Doctor, por medio de la función de tutoría, en torno a la cual gira el programa y proceso de aprendizaje e investigación del estudiante del posgrado.

La acción académica de tutor es una responsabilidad directa y estrecha entre educador-educando, porque se individualiza y

personaliza la enseñanza y el aprendizaje; a diferencia de la formación tradicional grupal, en donde el docente vierte los mismos conceptos y conocimientos para un número de alumnos, de los cuales cada uno tomará lo que, de acuerdo a su propio acervo, le haya resultado novedoso y en donde en ocasiones el alumno solamente es un nombre en la lista. En la relación de tutoría, el docente asume la responsabilidad formativa integral de un alumno en tanto individuo y profesional e investigador original.

En forma correlativa al incremento de la responsabilidad del docente, la institución educativa debe asumir la de brindarle los medios para su constante superación académica y resolverle sus requerimientos de vida dignos que le permitan dedicar sus esfuerzos íntegramente a la formación de profesionales e investigadores y a la generación original de conocimiento.

e) Establecer mecanismos de financiamiento que permitan a los estudiantes del Posgrado mexicano dedicarse de tiempo completo a su formación académica. Impulso al sistema de becas y a la vinculación Universidad-Empresa.

Uno de los mayores requerimientos para elevar la eficiencia terminal en el nivel de posgrado lo constituye el financiamiento a los estudios de este nivel. La mayoría de los estudiantes del nivel Maestría son estudiantes de medio tiempo, lo que retrasa la conclusión de sus estudios y en la mayoría de los casos es la causa

de la no culminación y obtención del grado académico, con la evidente repercusión en la baja demanda del doctorado, provocada entre otras causas, también por los requisitos de secuencia académica entre ambos grados. Ante esto, resulta necesario canalizar recursos para el otorgamiento de becas y el establecimiento de mecanismos para la selección y otorgamiento de ellas a los mejores estudiantes. Una vía para la obtención de recursos y brindar respuesta inmediata a los requerimientos empresariales de recursos humanos de alto nivel es la vinculación Universidad-empresa, por medio del establecimiento de convenios que impulsen y apoyen la investigación aplicada a la producción agropecuaria, fabril y de servicios económicos y sociales.

f) Vinculación con las Asociaciones, Colegios, Barras y diversas organizaciones de profesionales e investigadores, para la definición y análisis de la normatividad del ejercicio profesional correspondiente, así como la equivalencia y reconocimiento de estudios profesionales y de Posgrado, en la formación de los recursos humanos de los tres países integrantes del TLC.

Aún cuando en nuestro país la organización gremial profesional ha tenido una trayectoria distinta a la que prevalece en los Estados Unidos y Canadá (Cleaves, P.S. 1985), es importante considerar que los criterios de las Organizaciones gremiales similares en los tres países tendrán que establecer acuerdos y normas respecto a la certificación del grado de calificación profesional correspondiente

y a la equivalencia de los estudios superiores en los niveles de licenciatura y de posgrado.

g) Sostener mínimamente un nivel de COMPETITIVIDAD correlativo al de la educación del Posgrado de las instituciones de Educación Superior de los países con las que se signará el TLC.

Es evidente que la educación del posgrado será uno de los niveles que se verá involucrado en situación comparativa cualitativa de formación y preparación de profesionales especializados, docentes e investigadores de alto nivel, con respecto de otras instituciones con trayectoria y prestigio internacional ubicadas en los dos países nortños. Ello conduce a revisar nuestros posgrados con objetividad y a establecer medidas que permitan mantener su alto nivel científico.

Hemos comentado en párrafos antecedentes que el TLC es un elemento indicador de los procesos de globalización hacia los que tiende la economía mundial y ello es solamente el reflejo del desarrollo de las fuerzas productivas; es decir que la organización social en general se encuentra determinada, en última instancia, por las transformaciones habidas en el proceso productivo.

El constante acicate que la ganancia representa, aunada a factores

ideológicos correlativos ²¹ da lugar a nuevas formas de organización económica que logren una mayor intensificación del proceso con la consecuente mayor rotación del capital y su respectiva acumulación.

Independientemente de que el análisis de las consecuencias positivas y negativas que conllevaría la firma del TLC, se haga desde una perspectiva económica en la que todavía predomina una visión mecanicista de los procesos productivos (sobre todo al considerar el costo y disponibilidad de mano de obra), es muy necesario considerar que esta posible "ventaja" solo perdurará el tiempo en el que se perfeccione y generalice la robotización, es decir, el que cada empresa tarde en "robotizarse"; o bien el tiempo en que se sostenga la posibilidad de que el uso extensivo de mano de obra resulte menos costoso y eficaz que la introducción de robots para las tareas rutinarias.

²¹ como por ejemplo los Estados Unidos de Norteamérica, que en cuanto sienten peligrar su hegemonía económica y que ello los lleve por ende a un eventual debilitamiento político, inmediatamente adoptan medidas que los conduzcan a superar o recuperar su posición de potencia mundial económica y política. Una de las tesis en las que se sustenta el interés de E.U. por la firma del TLC con México, es que sienten que están perdiendo competitividad en el mercado mundial e interno frente a los países asiáticos que en la década de los ochenta mantuvieron una balanza comercial favorable en relación al intercambio comercial que sostienen con los E.U.; es decir que exportaron más mercancías hacia ese país, que las que importaron del mismo, gracias a una producción manufacturera más barata (por la disponibilidad y bajo costo de su mano de obra). Estados Unidos ve en México, la posibilidad de contar y disponer de mano de obra barata que reduzca los costos de producción y desplazar del mercado a sus competidores más serios, además de las reservas naturales de petróleo que reducirían su dependencia de los países árabes con respecto al energético.

Lo que de cualquier manera nos conduce a establecer la presunción de que se elevará en correlación múltiple la necesidad de mano de obra profesional; técnica e integralmente capacitada, lo que de ninguna manera implica que la demanda aumente en la misma proporción; es decir que cada vez será más necesario para competir en el mercado laboral, una formación integral en el menor lapso, de forma que la incorporación al mercado laboral se realice en la etapa etaria productiva más temprana posible; pero al propio tiempo, los puestos laborales disminuirán, en función del aumento de la tecnificación y mayor sofisticación de los procesos productivos.

Este proceso provocará una importante modificación en la oferta educativa, la cual se reorganizará de acuerdo a como se produzca el proceso de desplazamiento de los recursos humanos hacia el sector terciario. Es posible prever una polarización en el espectro profesional: por un lado las profesiones científicas y técnicas y por otro lado, las administrativas y de servicios sociales, existiendo una tendencia, en el largo plazo hacia la reducción de las profesiones liberales conforme aumente la posibilidad de acceso de la población en general a una amplia red de información de aquellos aspectos que ahora requieren la intervención de un profesional e igualmente conforme se extiendan las ventajas y prestaciones sociales de la población.

La educación tiene una función importante en este contexto de introducción a la tercera revolución científico-técnica. Debe formar al hombre del futuro, el que va a vivir y enfrentar las nuevas condiciones sociales y económicas

Ya no es posible continuar con la formación de individuos que van a incorporarse a una sociedad mecanicista, ahora se requiere la formación de recursos humanos que cada vez sean más capaces de crear, innovar y transformar tanto los procesos productivos como los sistemas culturales, jurídicos, políticos y sociales. Porque la base del desarrollo de los procesos productivos se encuentra en los descubrimientos y nuevas aplicaciones de la ciencia y la tecnología, en las que el elemento humano es parte actora principal.

La educación del futuro debe tender a la superación del mecanicismo prevaleciente tanto en las formas de transmisión del saber, como en los contenidos que integran los nuevos conocimientos.

La educación superior en general, y en particular la del nivel de posgrado en México tiene frente a sí el enorme reto no solamente de formar integralmente (en el menor tiempo posible), al profesional-científico del mañana, sino de erradicar de los diseños curriculares las prácticas pedagógicas que obstaculizan la emergencia de la creatividad, originalidad e innovación de estudiantes y docentes-investigadores, además de enfrentar diversos

obstáculos condicionantes de su tarea educativa y algunos de ellos, derivados del propio proceso de inserción a un mundo económico neoliberal.

La tarea que resume las consideraciones anteriores es propiamente la EVALUACION DEL POSGRADO, cuyos lineamientos generales han sido establecidos claramente en el "Programa Nacional Indicativo del Posgrado", siendo importante y necesario que ello se lleve a cabo con el fin de que surja una propuesta viable para realizarse en la práctica y efectuar las adecuaciones pertinentes en función de lo previsto ante la eventualidad de la firma del Tratado Trilateral de Libre Comercio, y aún cuando esta acción no se concrete, consideramos que no nos debemos dar el lujo de dejar que los acontecimientos nos conduzcan a la búsqueda de caminos alternos, sino que ante las circunstancias mundiales previstas seamos capaces de transformar nuestras actuales condiciones bajo nuestro propio proyecto y riesgo.

C A P I T U L O T E R C E R O

III.- LA EVALUACION DEL POSGRADO

3.1. La emergencia del Estado evaluador

3.2. La evaluación: instrumento de control y desarrollo de la educación superior

3.2.1. Debate sobre el concepto y fin de la evaluación educativa.

3.3. Problemas de la evaluación mecanicista del Posgrado.

3.4. Concepto de evaluación prospectiva.

3.5. Líneas generales para un proyecto prospectivo del posgrado en México.

3.5.1.- Cultura Nacional

3.5.2.- Proceso democrático

3.5.3.- Autoevaluación

3.6. El Sistema Universitario de Posgrado.

III.- LA EVALUACION DEL POSGRADO

Si desde que se vislumbra la tendencia a la globalización de la economía motivada por los profundos cambios en los procesos productivos que revolucionan a la sociedad mundial, se hace patente la necesidad de evaluar la educación superior de nuestro país, con la finalidad de enfrentar lo mejor preparados posible la ola de la tercer revolución científico-tecnológica; ahora que nos ha alcanzado el futuro con la eventual conformación del Bloque Comercial más grande del mundo a través de la firma del Tratado Trilateral de Libre Comercio con Canadá y Estados Unidos, ésta se convierte en una de las principales tareas a realizar en el corto plazo.

La EVALUACION DEL POSGRADO NACIONAL es una tarea impostergable que deben emprender de manera inmediata las IES mexicanas, no con el único fin de obtener la aprobación para el financiamiento estatal correspondiente, lo cual no deja de ser un aspecto importante y relevante para las instituciones de educación superior públicas, sino también como una posibilidad de transformación anticipada de las actuales formas de generación, transmisión y difusión del conocimiento, ante los cambios que demanda la emergente organización económica y social globalizadora, portadora de profundos cambios en los procesos productivos de mecánicos a flexibles que revolucionarán en el corto plazo, toda la estructura económica, social, jurídica e ideológica de la humanidad.

3.1. La emergencia del Estado evaluador

La evaluación de las Instituciones de Educación Superior, mejor conocida y difundida como EVALUACION INSTITUCIONAL, es un proceso que se ha venido gestando a nivel mundial desde principios de la década de los ochenta como una respuesta lógica de diversos gobiernos Estatales a los cambios habidos en la estructura productiva.

La educación superior en diversos países es objeto de revisión, "el cultivo de la calidad, la eficiencia y el sentido empresarial" (NEAVE, Guy, 1990:5) forman parte de la nueva retórica gubernamental con relación a la educación superior.

Es importante destacar que si bien la tendencia a la liberalización de la educación superior tiene estrecha relación con la política estatal, también es cierto que toda política estatal no es producto maquiavélico de determinados grupos sociales, sino que tiene correspondencia con la dinámica de la vida social en general.

En México el proceso se ha desarrollado de la siguiente manera: A partir del año de 1970, se dio una expansión muy importante del nivel de educación superior; se crearon nuevos centros universitarios públicos, así como nuevas carreras y profesiones, lo cual no fue producto propiamente del correspondiente desarrollo del

mercado de trabajo, (Ibarrola, María, 1983:9) sino más bien de una política estatal que propugnó por la democratización de la enseñanza, como una manera de responder a las expectativas de movilidad social de grandes capas sociales. La educación superior gratuita sirvió como un dique de contención a las legítimas aspiraciones de mejores niveles de vida de las capas más pobres de la población. Las universidades públicas empezaron a crecer notoriamente en su matrícula escolar.

"...la matrícula universitaria pasó de 250 mil estudiantes en 1970 a un poco más de un millón en 1984, con una tasa media de crecimiento anual de 9.8%,... El análisis del periodo permite distinguir dos ciclos de expansión: el primero es intenso y se prolonga hasta 1975, con una tasa media anual del 14%; en el segundo la tendencia se suaviza, con una tasa media de 7% que tiende a descender en los últimos 3 años, en el contexto de la crisis económica y de severas restricciones al gasto público establecido por la estrategia de austeridad" (Fuentes Molinar, Olac, 1986 p.6-7)

La política restrictiva del gasto que conduce a las universidades a hacer más selectivo el ingreso, provocada por la crisis económica, (en el caso de México) e impulsada en las universidades de distintos países a partir de la década de los 80's, si bien en un principio representó una salida práctica e inmediata al problema

financiero, se ha convertido en una política estratégica de largo plazo.

En México, uno de los hechos resultantes de esta política, se manifestó en el año de 1986 en una de sus Instituciones educativas más importantes: la Universidad Nacional Autónoma de México. Con motivo de las reformas planteadas por el entonces Rector de la misma, Dr. Jorge Carpizo McGregor, que contemplaban modificaciones y adiciones al Reglamento General de Exámenes, al Reglamento General de Inscripciones, al Reglamento General de Estudios de Posgrado, al Estatuto General, al Estatuto del Personal Académico, al Reglamento Interior del Patronato Universitario y la abrogación del Reglamento para la Elección de Representantes de Profesores y Alumnos ante los Consejos Técnicos de Escuelas y Facultades, (Ruiz Massieu, Mario, 1987, p.29).

Estas propuestas dieron inicio a una serie de movilizaciones y planteamientos de la población estudiantil que culminaron con la celebración del Consejo Universitario en el mes de mayo de 1990, el cual dejó sin efecto aquellas propuestas que afectaban directamente al estudiantado, como el aumento de las cuotas de inscripción y de exámenes, la reducción del número de posibilidades para presentar exámenes extraordinarios, la supresión del pase reglamentado del nivel medio superior al superior, el requisito de promedio mínimo de 8 del nivel inmediato anterior para optar al examen de selección de ingreso al nivel medio superior dentro del sistema

Universitario, los exámenes departamentales en el nivel superior, entre otras.

No obstante, el ingreso a la universidad se ha visto reducido en términos relativos al continuar ésta aceptando el mismo número de aspirantes desde el año en que se planteó la reforma universitaria.

La manifestación del descontento estudiantil por el cambio de una política educativa de masas a una política educativa selectiva y competitiva, se manifestó no solamente en nuestro país, en Francia la ola masiva obligó a renunciar al ministro que estaba a cargo de la educación superior y, en España y Portugal también se presentaron protestas estudiantiles. (NEAVE,G.,1990:5)

Sin embargo, esta tendencia se ha consolidado ante la evidencia del cambio que está viviendo la sociedad a nivel mundial y, la educación superior como parte de ese proceso, se adecúa a las cambiantes circunstancias y a su nueva relación con el Estado.

Esta nueva política asume formas diversas, pero se manifiesta en forma concreta por un lado, en la relación entre la educación superior y el gobierno, y por otro en la vinculación entre la educación superior y la sociedad. En el primer caso representa la emergencia del Estado Evaluador y en el segundo se establece como una necesidad la elevación de la calidad educativa para una mayor competitividad a nivel institucional nacional e internacional.

Si bien la evaluación no es una función novedosa desde que el Estado asumió la responsabilidad de garantizar el financiamiento de la educación superior, sí es importante distinguir entre la evaluación para el mantenimiento del sistema y la evaluación para el cambio estratégico.

La evaluación estratégica se propone el cumplimiento de metas a largo plazo que tiene que ver con la definición a futuro del rumbo de los estudios de posgrado como por ejemplo, el acceso de grupos sociales hasta ahora excluidos, la distribución espacial en el país de los estudios de posgrado, la estructura duración y equilibrio de diferentes áreas disciplinarias; el destino de la investigación científica y social; la vinculación de la educación del posgrado con el sector productivo de bienes y servicios; la estructura ocupacional y la formación de cuadros de profesionales posgraduados, etc. (Neave, G., 1990:5)

En este sentido, la EVALUACION se convierte en una herramienta valiosa que coadyuva a reorientar el rumbo de la educación del posgrado en el país en función de las necesidades sociales y del avance científico-técnico. De ahí la importancia de reflexionar acerca del concepto mismo de evaluación, su contenido y forma.

3.2. La evaluación: instrumento de control y desarrollo de la educación superior.

Para dar respuesta al título de este sub-capítulo, iniciaremos por establecer las diferencias que subyacen en las distintas acepciones y conceptualizaciones que se atribuyen a la EVALUACION y su aplicación en lo educativo.

Entre ellas, es posible distinguir tres planteamientos que implican posiciones divergentes de fondo del concepto: La evaluación como CONTROL Y/O DEMOSTRACION Y PERFECCIONAMIENTO de los procesos mecánicos fabriles trasladados al ámbito educativo; como un proceso de INVESTIGACION CUALITATIVO de esos mismos procesos y como un ejercicio PROSPECTIVO DE DESARROLLO de procesos flexibles en la educación.

A continuación se abordarán los principales aspectos de los dos primeros mencionados. El caso del tercero, por tratarse de la tesis central y contribución al debate de la evaluación educativa del posgrado en el presente proyecto de investigación, se abordará más ampliamente en el apartado 3.4 de este capítulo.

3.2.1. Debate sobre el concepto y fin de la evaluación educativa.

Generalmente se admite que toda evaluación es:

"...la estimación o verificación del grado de realización de los objetivos o metas basados en criterios comunes, previamente establecidos y que considera la necesidad que se desea satisfacer, el volumen del trabajo requerido, los recursos utilizados, los condicionamientos del contexto, los impactos positivos y negativos y los resultados imprevistos." (Alvarez, Isaias, 1985, p.51)

"La evaluación es un proceso de investigación que permite obtener información cuantitativa y cualitativa sobre un determinado aspecto en el que interesa profundizar ya sea para:

- .validar y hacer explícitos unos valores determinados
- .examinar planes, acciones y logros en formación de esos valores
- .comprobar e interpretar la medida en que un programa tiene éxito, y en general
- .mejorar cualitativamente un programa o curso de acción." (Cruz Cardona, Víctor, 1990:3).

Ambos planteamientos denotan una diferencia importante por cuanto hace al concepto de evaluación, que son representativos, cada uno de las posiciones existentes en el ámbito educativo en torno a la evaluación. Por un lado se le concibe como una etapa más dentro del proceso administrativo y por otro lado se le concibe como un proceso de investigación.

La primera de las acepciones se adopta como consecuencia de la extrapolación al ámbito educativo del proceso fabril (Díaz Barriga, Angel, 1988:15). El concepto administrativo de EVALUACION, se ha venido practicando en el área tal y como está planteada en la administrativa, es decir como un instrumento o herramienta de CONTROL²² del proceso interno educativo; que reporta los momentos, etapas y elementos del mismo que en determinadas circunstancias retrasan, obstaculizan o influyen para que el proceso educativo no cumpla, en tiempo y calidad, su objetivo general: la formación de técnicos, profesionales e investigadores.

Este tipo de EVALUACION requiere como correlato un diseño curricular previo que permita establecer parámetros de medición del grado de avance y logro de los objetivos educativos, general e intermedios; es decir se requiere una planeación del proceso

²² "control consiste en comprobar si todo ocurre conforme al programa adoptado, a las órdenes dadas y a los principios admitidos [el control] tiene por objeto señalar fallas y errores a fin de que se pueda reparar y evitar la repetición" (Fayol 1982:267, citado en De Alba A.; Díaz Barriga, A. y Viesca A.M. 1984:185.)

educativo en particular para que se esté en posibilidad de determinar qué partes o fases de ese proceso están fallando o incumpliendo con su función y tiempos, así como las circunstancias que lo provocan, con el fin de establecer las medidas correctivas pertinentes.

Cuando no existe planeación previa, o lo que en este caso sería lo mismo, diseño curricular, la conclusión de una evaluación de este tipo sería precisamente el que no está cumpliendo porque no se tienen claramente establecidos los propósitos generales e intermedios, ni definidas las formas de alcanzarlos.

Esta visión de la EVALUACION corresponde a la etapa MECANICA de los procesos productivos, en la que se busca la causa de los retrasos y problemas de calidad y cantidad de la producción, en los factores que intervienen a lo largo y ancho del proceso mismo.

Por eso es característico que a ésta concepción corresponda la administración Tayloriana y Fayolista en la que se trata de alcanzar la EFICIENCIA (cumplimiento de la tarea en el tiempo más corto posible, con el menor esfuerzo y el mínimo error) por medio de la extrema división y especialización del proceso productivo, evitando reducir al máximo los tiempos muertos del proceso y los errores humanos y mecánicos, con el fin de lograr un producto final cualitativamente competitivo en el mercado comercial.

Dando por hecho que la organización del proceso a evaluar se encuentre perfectamente diseñado, el tipo de EVALUACION MECANICA que hemos venido describiendo, también es un medio eficaz para establecer responsabilidades y culpas, en las que en ocasiones se sustentan verdaderas "cacerías de brujas" bajo el cargo de ineficiencia, ineptitud e irresponsabilidad docente, administrativa y estudiantil.

El propio concepto de EVALUACION conlleva implícito en su significado semántico la valoración de un determinado objeto, es el enjuiciamiento sistemático de su valía o mérito y cualquier valoración implica la intervención de la subjetividad del evaluador en el establecimiento de los parámetros de medición, lo que puede ocasionar resultados sesgados e irreales, o bien servir como un arma para justificar acciones que involucran intereses diversos al propósito original de la evaluación, o bien para enmascarar aquellos que deben emerger.

En contra de esta idea de la evaluación se destaca que actualmente la dimensión que adquiere la EVALUACION se define como un elemento para DEMOSTRAR y PERFECCIONAR un bien o servicio, a lo que tienen derecho los usuarios, más no para responsabilizar. (Stufflebeam Daniel L./Shinkfield Anthony J. 1987:190).

El cambio enunciativo de los propósitos de la evaluación, del control y/o búsqueda de responsables hacia la demostración y

perfeccionamiento, no le quitan el carácter de MECANICA, porque continúa siendo un término utilizado para dimensionar específicamente la calidad del producto, con base en el proceso interno productivo.

Como contraparte de la concepción administrativista de la evaluación surge el planteamiento de la EVALUACION COMO UN PROCESO DE INVESTIGACION.

El problema del que parte esta orientación de la evaluación educativa en México es el que uno de sus principales impulsores plantea en su aporte al respecto:

¿Cuál es la diferencia entre un proyecto de evaluación curricular y un proyecto de investigación educativa? (Díaz Barriga, A., 1988:77).

Este pedagogo mexicano menciona que hasta ahora, el análisis y problematización de la evaluación en el área educativa, se ha reducido a cuestionar y perfeccionar su dimensión tecnocrática en la medida que diversos autores (Tyler, R.1970; Taba, Hilda:1962; Chadwick, C., 1976; Weiss, C., 1975) se inclinan más por elaborar proyectos de evaluación educativos desde el planteamiento de una

metodología "científica"²³ que por problematizar y reflexionar sobre el objeto teórico de la evaluación.

Sostiene que la evaluación en sí misma es una investigación porque su objetivo central es descubrir lo ignorado de un proceso educativo y proponer medidas correctivas o de impulso, según sea el caso, que pueden ser parciales o totales.

Este planteamiento implica la aplicación de un proceso de investigación a un proceso de educación. Esto es: se tiene una realidad educativa con su propia dialéctica que estudiar y desentrañar en sus relaciones y movimientos internos y externos que conforman su totalidad²⁴ específica.

Para una aprehensión más cercana a esa realidad no es suficiente el uso de métodos positivistas cuantitativos, se requiere

"construir y trabajar sobre un modelo de evaluación que posibilite la integración del conjunto de elementos que hacen de ésta una tarea compleja por cuanto es consecuencia de múltiples determinaciones y requiere diversos

²³ Visualizando lo "científico" desde una perspectiva positivista cuya preocupación se centra en la aplicación estricta, secuencial y puntual de métodos y técnicas cuantitativos que den cuenta de la realidad educativa a conocer en términos mensurables y comparativos.

²⁴ Ver nota 3 en el primer capítulo.

niveles de análisis.Requerimos al mismo tiempo de la construcción de una concepción teórica que permita realizar dicha actividad dentro de una concepción totalizadora de los problemas de la educación a fin de no minimizar los datos que de ella se desprenden." (Díaz Barriga, A. 1988:78)

Por esta misma razón, sostiene que no existe el modelo o método de evaluación, visto como "receta de cocina", sino realidades de evaluación para cuyo acercamiento se debe construir un modelo o un método correlativo a sus dimensiones específicas.

No obstante, este autor propone la recuperación de las posibilidades del método clínico para el campo de la evaluación en lo relacionado a la mutua influencia que se establece entre sujeto observador y sujeto observado. "la observación del sujeto observador, se complementa con la contraobservación del observador por el sujeto" (Devereux, G., citado por Díaz Barriga, A. 1988:78).

Tales ideas esbozan la intención de problematizar, desde una perspectiva epistemológica y metodológica, (a partir de elaboraciones teóricas de las ciencias sociales), la aplicación mecánica de un proceso de evaluación aplicado a una realidad interpretada igualmente mecánicamente.

Sin embargo se queda un poco en el camino al problematizar solamente en lo que hace a la postura epistemológica y cuestionar, por tanto, las sugerencias metodológicas que hasta ahora proponen diversos autores en torno a la evaluación; sin llegar a destacar su carácter mecánico y no avanzar en cuanto a una propuesta metodológica alternativa correlativa a la postura epistemológica que propone, considerando que con establecer que no hay "una receta de cocina" para efectuar la evaluación, se deja a la libertad y creatividad del evaluador el establecimiento del procedimiento, acorde a su propia perspectiva epistemológica, requisito este último que no debe dejar de cumplirse como definición inicial de la evaluación.

Es justo reconocer que la fuente de esta idea flexible del proceso mismo de la evaluación se encuentra en una concepción no mecánica de la realidad; pero el problema radica en no llegar a la propuesta de un proceso flexible para evaluar una realidad organizada y definida mecánicamente y que cada vez deviene más flexible, para facilitar e impulsar este proceso.

Guardando la debida proporción y cuidando de no caer en el error de proponer un método mecánico para la evaluación, dado que en la esencia tenemos más cercanía con este segundo planteamiento; precisamente el tercer planteamiento de la EVALUACION vista como un PROCESO PROSPECTIVO DE DESARROLLO DE PROCESOS FLEXIBLES en la educación se dirige a la construcción de un modelo de evaluación

flexible que permita conocer y discriminar, dentro de un proceso educativo mecanicista, los elementos flexibles susceptibles de mantener, impulsar o introducir, con el fin de anticipar los cambios que a futuro se requerirán con la permeabilización de la flexibilización en la realidad de la educación superior, para el caso específico del nivel del Posgrado Universitario en México.

La evaluación prospectiva y flexible de conversión de los procesos mecánicos establecidos en procesos que devendrán flexibles en el nivel del posgrado universitario es el reto de la presente investigación. ¿Qué es y como se plantea?

3.3. Problemas de la evaluación mecanicista del Posgrado.

a) La primer vertiente-problema deriva del concepto mismo de evaluación, el cual, como ya ha sido mencionado, es tomado de la disciplina administrativa, en cuyo ámbito tiene por objetivo medir el grado de cumplimiento de los objetivos o metas trazadas al interior de un proceso productivo; el uso adecuado y óptimo de los recursos humanos, financieros y materiales inherentes al proceso de producción; determinar la calidad del producto terminal y proporcionar información en general sobre los procesos internos que permitan conocer o detectar a tiempo las posibles áreas disfuncionales que puedan afectar al total del proceso productivo y reflejarse en la calidad del producto terminal. Todo esto con la finalidad de no perder mercado y estar al nivel competitivo de otros fabricantes o empresarios que se dediquen a la producción, transformación o fabricación del mismo bien. Si bien esta condición igualmente es aplicable para los sistemas flexibles porque la competitividad es el elemento dinamizador del proceso productivo, la diferencia estriba en la velocidad de los cambios entre los procesos mecanicistas y los procesos flexibles.

El modelo administrativo de producción fabril se ha llevado a todos los aspectos de la vida social del hombre. La educación no ha sido la excepción y en ella igualmente se ha aplicado el proceso administrativo que optimiza el control total del proceso y del producto terminal.

Un argumento en contra de esta concepción de evaluación y quizá la más importante en términos académicos, es el que la puesta en marcha de este tipo de evaluación ocasiona que la búsqueda de la fortaleza o debilidad del proceso se centre en su aspecto interno, en el cumplimiento estricto, secuencial y puntual del propio proceso administrativo-educativo previamente planeado y diseñado, propiciando que en el proceso evaluativo no se involucren variables externas que están afectando al todo más que a la particularidad y mucho menos que se someta también a juicio el concepto de lo educativo a nivel de posgrado.

En Latinoamérica y en México, la preocupación por la organización del currículum escolar es asumida a mediados de la década de los años 70's, (Díaz-Barriga, Angel, Mimeo, 1988:6) por lo que aún existen estudios superiores que no tienen definido explícitamente sus objetivos, ni planes y programas de las materias que los conforman.

Lo anterior evidencia la existencia de un planteamiento diferente en cuanto a la organización de lo educativo, además de que los procesos mecanicistas, están siendo sustituidos por una nueva organización que los flexibiliza y los adecúa a la rapidez de los cambios generados por el desarrollo de las fuerzas productivas reflejado en el avance de la ciencia y la tecnología (Abreu H. Luis Felipe, 1988:155-220).

Esto necesariamente llevará a una nueva conformación en las

relaciones sociales de producción que dará lugar al surgimiento de nuevas formas de incrementar la productividad, basada más en la libertad de decisión, creatividad y originalidad individual y/o grupal que en el control estricto y secuencial de los procesos mecánicos característicos de la producción en serie (Abreu H.Luis Felipe, 1988:176-185)

b) La segunda vertiente-problema se encuentra muy relacionada con la anterior porque se refiere a las formas y obstáculos con que se ha enfrentado el proceso evaluativo-mecanicista de los estudios de posgrado.

Realmente existen pocos estudios evaluativos de este nivel educativo y los existentes no vinculan los diferentes programas entre sí, ya no digamos de país a país, o de universidad a universidad, sino que dentro de una misma institución educativa la organización departamental por disciplina y la especificidad de la misma, son argumentos que impiden, en ocasiones una visión de conjunto.

Los pocos estudios existentes que intentan una generalización de la situación en que se encuentran los estudios de posgrado, a nivel internacional se reducen a presentar cifras que caracterizan a la población estudiantil, el financiamiento de los estudios de posgrado, los recursos con que cuenta una institución para su

operación educativa, los problemas de deserción o no culminación de los estudios, el empleo y desempleo de los egresados del posgrado, etc. (Organisation for Economic Co-operation and Development, - OECD-, 1987:3-81), pero muy poca referencia pueden hacer acerca de la situación cualitativa de los programas de posgrado.

Las escuelas de graduados en los Estados Unidos, generalmente efectúan estudios de auto-evaluación, mismos que hacen evidente el aislamiento que resulta de la departamentalización de las disciplinas en algunas escuelas de posgrado. En estas evaluaciones los departamentos se ven a sí mismos solamente en términos de sus similares en otras universidades; raramente se refieren o involucran la situación en que se encuentran otros departamentos de su propia escuela de graduados, o de otra escuela profesional dentro de sus propias universidades. Igualmente rara vez se ven a sí mismos en relación con el total de la institución de la cual forman parte, o en relación con otras instituciones en su inmediata vecindad. (Kirkwood, R., 1985:5)

Cuando la revisión periódica de los departamentos de graduados son hechos por profesionales de fuera, los evaluadores invariablemente son gente de la misma especialización dentro de una disciplina. Especialización y sub-especialización devienen en un tipo de seguridad interna; solamente especialistas similares son reconocidos como calificados para medir la calidad de otra de su propia especialidad. (evaluación por pares) Esta actitud puede

dirigir a la esterilidad de las disciplinas que pueden acelerar su propio olvido. (Ibid:5)

Por otro lado, la información que poseen las escuelas de posgrado sobre su población docente y estudiantil adolece de fallas que impiden tener claridad con respecto a la situación de los estudios de posgrado de una sola institución.

En un reporte crítico de la evaluación que se practica en las escuelas de graduados de los Estados Unidos de Norteamérica (Ibidem:6) se menciona que las escuelas de graduados fueron las fuentes más pobres de información con relación al seguimiento y alcances de sus estudiantes y egresados graduados. Una mejor apreciación del programa de seguimiento de becarios Graduados de Danforth en 1976, descubrió claramente la evidencia de su negligencia.

En cuanto a la calidad y promoción de la creatividad en la enseñanza de posgrado, mismas que descansan en el claustro de profesores que imparten la enseñanza, los docentes se han refugiado en la repetición de contenidos que perpetúan las disciplinas per-se, despreocupándose de impulsar la creatividad en los estudiantes y de adecuar sus contenidos a los requerimientos de los nuevos tiempos.

A los responsables de la formación de Graduados en los Estados

Unidos les preocupa igualmente adecuarse a los cambios que está sufriendo la educación, basando estos cambios en su personal académico principalmente. Les preocupa quedarse con una academia rezagada científica y educativamente ²⁵ .

Continúan señalando que están asombrados del por qué esperan hasta que los estudiantes se gradúan para después introducirlos en la teoría, la filosofía, la metodología de una disciplina. Mucho de la riqueza de la experiencia de los estudiantes de pre-grado es cuando conocen algunos de estos fundamentos. Muchos más pueden apreciar mejor sus cursos de pre-grado conociendo las diferentes formas de interpretar los mismos datos, como hay, por ejemplo, diferentes filosofías de historia y todo resumen de otros enfoques aplicados al estudio de la historia.

Se preguntan si están haciendo suficientes programas de posgrado directamente basados en los programas de pre-grado; si relacionan lo suficiente los estudios de posgrado con los estudios de pre-grado; qué pasa con las relaciones interdisciplinarias; es serio que rindan homenaje en la educación superior a los estudios

²⁵ "estamos ahora mismo en un medio ambiente de la educación superior que representa el más drástico cambio desde la fundación de las grandes universidades europeas, hace algunos ocho o nueve siglos... los colegios pueden permanecer tranquilos con los tiempos de cambio porque dentro de cinco años los académicos quizá aún no estén por debajo del nivel de conocimientos de sus alumnos. Los problemas más serios pueden ser los de las universidades post-Gutenberg con una pre-Gutenberg academia" (Michael Pelczar, Presidente recientemente retirado del Consejo de Escuelas de Graduados, en el año de 1984, citado por Kirkwood, R., 1985)

interdisciplinarios, cuando de ellos solo admiten algunos programas de grado teniendo un estrecho, más que amplio impacto en el horizonte intelectual de los estudiantes.

Que pasa con la creatividad. Están seguros los miembros de la academia de que es suficiente el impulso con que fomentan la creatividad en sus estudiantes? O es para los maestros una meta solamente enunciativa? ¿Y qué hay acerca de los estudiantes? Son intelectualmente aventureros y dispuestos a investigar nuevos horizontes, nuevos conceptos, nuevos enfoques para el análisis de viejos patrones? u optan por el camino simple de aceptar el conocimientos como lo enseña la academia?. La creatividad es un área que sufre la negligencia de la academia y es la que requiere desesperadamente atención y énfasis.

Todos creemos, y es verdad, que el grupo de maestros de una escuela de graduados es el mejor recurso. Pero el grupo de maestros y las instituciones pueden retrasarse tanto que elaboren y creen un sistema práctico de enseñanza para toda la vida del aprendizaje, propiciándose un desacoplamiento entre la evaluación y la evolución de la disciplina, porque aparentemente el sistema de enseñanza de los maestros es impecable y funciona muy bien, pero no corresponde al nivel de avance alcanzado por la disciplina.

La evaluación de los maestros, oportunidades para su desarrollo y desenvolvimiento profesional, año sabático y vida política, todas

ellas son necesidades que requieren especial atención para promover la excelencia y renovar el entusiasmo y energías productiva y creativa del claustro de profesores.

Los estudiantes, por supuesto, son un recurso igualmente importante y nunca puede darse por supuestas sus posibilidades. Su selección y orientación, su desenvolvimiento y progreso, así como sus alcances, requieren constante y cuidadosa atención en su calidad de vida ya que ésta y aprendizaje son indispensables para ser excelentes.

Esta situación que priva en los estudios de posgrado del vecino país del norte, es un indicador importante de lo que puede estar sucediendo en otros países con relación a la evaluación de los estudios de posgrado.

Concretamente en México, podemos decir que no existen estudios sistemáticos de posgrado que los evalúen en forma general.

De igual manera que en los E.U., en nuestro país existen estudios evaluativos que hacen referencia a una disciplina en particular, por ejemplo, encontramos en la búsqueda biblio-hemerográfica previa a este planteamiento, los resultados del análisis y evaluación de los programas del Posgrado Nacional en Biología y Ciencias de la Salud, documento elaborado por el Comité Técnico Asesor para la Formación de Recursos Humanos en Biología y el Comité para la Formación de Recursos Humanos en el área de Ciencias de la Salud en

el año de 1984 (Sarukhán K., José, Valverde, Carlos, et. al., 1987:17-34). De igual manera es posible encontrar artículos que hacen diagnósticos parciales de la situación del posgrado en otras áreas, como química, (Garritz Ruiz, Andoni, et. al., 1987:161-175) ingeniería civil, (Ayala Milian, Gustavo, et.al., 1987:81-102) alimentos (Quintero Ramirez, Rodolfo, et. al. 1987:35-60) o ciencias de la tierra, (Herrera, Ismael, et.al., 1987:61-68) pero todos ellos presentan la peculiaridad de diferir en los criterios e indicadores que utilizan para efectuar la evaluación respectiva, aunque es necesario advertir que también se presentan coincidencias en ellos, lo que refuerza la idea de que no existen criterios generales que apoyen la evaluación de los estudios de posgrado en aquellos aspectos que puedan ser comunes a todos ellos, (cuantitativos), y dejar la especificidad (cualitativos) de los que así sea necesario por la diferencia disciplinar y condiciones de operación y administración especiales.

c) La tercera vertiente-problema viene a convergir con este planteamiento, pero tiene un origen diferente en tanto que se trata de la vinculación y trascendencia social de los estudios de posgrado, de su conceptualización, así como de su organización curricular interna.

Parecería evidente la importancia que revisten los estudios de posgrado para la sociedad, pues se reconoce que ellos contribuyen

no solamente a la formación de recursos humanos de alto nivel, necesarios a la economía de un país, sino que contribuyen a la generación del conocimiento y el avance de la ciencia y la tecnología por medio de la investigación original que caracteriza a este nivel educativo. En ello radica la característica autoreproductiva de este nivel educativo. Es decir, se prepara al estudiante para que investigue, genere e innove el conocimiento, y al hacerlo avanza y contribuye al conocimiento de quienes lo guiaron (los maestros) y de aquellos que lo sucederán en la profundización de la disciplina en cuestión. Después del posgrado no existe nivel educativo superior que pueda proveerlo de materia prima y de recursos humanos.

La vinculación de la educación superior con la sociedad deviene porque ésta última requiere además de generar, transmitir a sus componentes los conocimientos que han sido producto de la interacción del hombre con la naturaleza. Su acervo cultural, científico y técnico se va produciendo y transmitiendo de generación en generación de diversas formas. El conocimiento es dinámico, acumulativo y al propio tiempo dialéctico, porque constantemente se está sometiendo a prueba en la frecuente interrelación hombre-naturaleza. Pero el conocimiento no solamente es producto de esa interrelación, también lo es de la interrelación hombre-hombre, en las ciencias humanas o sociales.

El estudio de las formas de lograr la generación, trascendencia y

apropiación de los conocimientos por el hombre y que son producto del trabajo social del hombre mismo, da lugar al surgimiento de la teoría educativa.

La importancia de los descubrimientos y conocimientos brindados por la ciencia y la aplicación de la tecnología a los procesos productivos de la vida social en general, se manifiestan en el grado de desarrollo social alcanzado por la humanidad; en la forma que ha asumido su organización social, política, económica cultural y jurídica. La educación, por tanto, es un resultado social y en esa condición los estudios de posgrado no solamente sirven a la reproducción mecánica del sistema productivo, sino que contribuyen a innovar el conocimiento y ser un elemento de avanzada en la transformación de la organización de los procesos productivos y de sus correlativas relaciones sociales de producción.

La teoría educativa en general y en lo particular a nivel de posgrado tiene tres grandes elementos que considerar en su aplicación: a) los procesos internos psicológicos, culturales y sociales que condicionan y determinan el aprendizaje de los estudiantes; b) las formas de emisión de la enseñanza que implican la intervención de las características de nivel de preparación y dominio de la materia, así como la personalidad, subjetividad e historia personal del maestro y c) los contenidos de la enseñanza.

En el proceso educativo se ha puesto más énfasis en los contenidos de la enseñanza que en las formas de transmisión y de apropiación.

Desde el nivel primario escolar (hago referencia a la experiencia más cercana: el sistema educativo mexicano), hasta los estudios de posgrado, esta preocupación se proyecta en la de la organización escolar a través de los planes y programas de estudios, mismos que tienden a señalar puntualmente los contenidos temáticos, presentándose en algunos casos currículos de colección (Bernstein, Basil, 1977) que articulan los contenidos verticalmente, pero no horizontalmente, dejando al alumno la integración del conocimiento. Este tipo de organización curricular, si bien puede resultar efectivo para tener un mayor control del proceso educativo y permitir el establecimiento de parámetros con los cuales medir la calidad²⁶ de la enseñanza en términos del cumplimiento puntual y estricto de lo programado previamente y en cuanto a su reflejo en el producto terminal, igualmente coloca al docente como repetidor de lo que otros programan, con la consecuente limitación de la creatividad y originalidad que éste pueda imprimir a su tarea docente.

Los estudios de posgrado persiguen una educación individualizada que fomente la creatividad y originalidad en la investigación y en el conocimiento; pretenden dotar al estudiante de los conocimientos y descubrimientos más recientes a nivel mundial en la disciplina

²⁶ Entendiendo por calidad de la enseñanza la correspondencia entre los requerimientos sociales y la capacidad de respuesta que el egresado (producto terminal) les brinda a través de la formación recibida, manifestándose en el nivel de competitividad de los centros de investigación y educación.

que estudian; buscan formar profesionales de alto nivel en su área; por ello la aplicación de un currículum con contenidos temáticos previamente establecidos, que condicionan una educación repetidora del conocimiento generado y aplicado en condiciones históricas ya superadas²⁷ por la rapidez de los acontecimientos, constriñe y limita de manera muy importante el avance del conocimiento y la preparación de los elementos de alto nivel que sean la vanguardia del desarrollo científico y técnico de un país.

Los estudios de posgrado, a diferencia del resto de los niveles educativos, demandan y generan en el proceso mismo de enseñanza-aprendizaje los contenidos que apoyan específicamente el desarrollo de la investigación en torno a la cual se realiza el proceso educativo, debiendo optar por una organización curricular flexible que permita la adecuación inmediata de los contenidos a las necesidades de la investigación del aspirante al grado y a las del avance científico y técnico. No es posible aplicar los mismos criterios de evaluación a los distintos niveles educativos, por las diferencias cualitativas que complejibilizan y distinguen cada proceso; como tampoco es posible esperar tiempos y procedimientos administrativos de autorización colegiada para la modificación de

²⁷ Ya que el conocimiento es histórico, es decir lo que ahora puede ser una verdad lógica e irrefutable, mañana, con la rapidez de los descubrimientos y el desarrollo del conocimiento aplicado, se convierte en una tesis sujeta a crítica y debate, por lo tanto no es definitiva, es histórica en la medida que tiene vigencia en el tiempo y espacio en tanto no surja la antítesis que la ponga en duda.

contenidos previamente establecidos y autorizados por los niveles de decisión de las instituciones de educación superior.

Es muy importante definir y caracterizar la concepción de la educación a nivel de posgrado que subyace en los distintos sistemas educativos a nivel mundial, porque no solamente se trata de evaluar su funcionamiento dentro de lo ya establecido, sino de evaluar sus posibilidades de formar y egresar hombres que provoquen verdaderos rompimientos epistemológicos en el conocimiento; que generen planteamientos novedosos que contribuyan a la mayor comprensión y conocimiento del mundo físico y social que nos rodea.

La tarea de la educación a nivel de posgrado no debe reducirse a la repetición del acervo cultural y científico del mundo, sino que debe formar científicos naturales y sociales que sean capaces de transformar su entorno natural y social.

3.4. Concepto de evaluación prospectiva.

Se entiende por evaluación prospectiva aquella que toma como parámetros los aspectos torales de un proyecto definido a-priori como futuro deseable con relación al posgrado, es decir de un programa que aún no opera con tales características, pero que de acuerdo a las condiciones nacionales e institucionales tomadas en cuenta por los organismos encargadas de su planeación estratégica, se requiere impulsar y aplicar y en ese caso se definen previamente las áreas de resultados u objetivos estratégicos que guiarán el proceso mediante el cual se pretende conocer tanto los aspectos débiles que se deben reforzar, como los inexistentes que se deben crear para llevarlo a la práctica y aquellos con los que ya se cuenta, así como también los posibles efectos derivados de su aplicación futura en un determinado contexto institucional.

La visión prospectiva implica construir un futuro deseable para una determinada realidad, que puede ser diferente de las tendencias observadas hasta ese momento para esa misma realidad. Esta condición la hace distinta del enfoque "proyectivo", que anticipa circunstancias que afectarán la estructura y comportamiento de la realidad educativa con base en su trayectoria histórica con la cual define escenarios futuros de acuerdo con las tendencias observadas.

La visión prospectiva toma en cuenta los resultados de un análisis proyectivo y los combina con el planteamiento de una alternativa diferente de un futuro deseable para esa misma realidad. Con los elementos proporcionados por ambos reelabora y construye el futuro más viable para esa realidad. (ANUIES, 1987:66-67).

La evaluación prospectiva se efectúa tomando en cuenta los elementos que contienen tanto el proyecto original como el proyecto prospectivo de la realidad educativa, en este caso, del posgrado.

Se le concibe como una evaluación contribuyente al desarrollo porque su finalidad es servir como un puente o enlace en la transformación de los procesos mecanicistas subyacentes en el actual modelo educativo del posgrado, hacia una educación flexibilizada como lo demandan las tendencias y condiciones económico, político y sociales de la globalización.

De acuerdo con esto la evaluación implica no solamente una comparación cuantitativa entre objetivos o metas planteadas y cumplidas al interior del modelo educativo dominante del posgrado, o en su defecto, al interior de cada plan de estudios, sino que es fundamentalmente una acción cualitativa, para la que pueden haber grandes objetivos a alcanzar diseñados prospectivamente y diversas alternativas de rutas para lograrlos.

Esto redimensiona la posibilidad de una evaluación, que como en el caso de la numeración natural, sus elementos componentes siempre tengan un par correspondiente, como bien lo planteó Georg Cantor (1895-97)²⁸.

Este revolucionario concepto matemático²⁹, bien puede ser aplicado metafóricamente a la evaluación flexible; no siempre es forzoso que exista correspondencia biunívoca entre objetivos y acciones para decidir que se está o no en el camino correcto; que se está o no cumpliendo con el objetivo social.

Esto significa que pueden existir Posgrados que estén funcionando con una alta eficiencia y cumplimiento de los objetivos que tienen

²⁸ "Una clase infinita es aquella que puede ponerse en una correspondencia recíproca de uno a uno con un subconjunto propio de sí misma" (Kasner, E. y Newman, J. 1972:56)

²⁹ Este brillante matemático alemán también descubrió que existe un salto cualitativo en las matemáticas de los conjuntos infinitos, a las que no se puede aplicar las mismas reglas matemáticas que al conjunto infinito de los números naturales, porque $1 \text{ más } 1$ es siempre 2 , y así sucesivamente, hasta el infinito. Sin embargo, las matemáticas entre conjuntos de infinito no es así, porque 1 más infinito no es infinito más uno, sino que sigue siendo infinito, porque se trata de una cantidad comprendida dentro del conjunto. Como no existe número natural que exprese el conjunto infinito de ellos, Cantor eligió la primera letra del alfabeto hebreo: ALEPH cero, como símbolo para asignar la cardinalidad a la totalidad de los números enteros. (Kasner, E. y Newman, J., 1972:48-49)

"Pero Cantor intuyó que había otros transfinitos, que había clases que no eran numerables, que no podían ponerse en una correspondencia uno a uno con los números enteros. Y uno de sus mayores triunfos tuvo lugar cuando demostró que hay clases que poseen una cardinalidad mayor que No. (Aleph-cero)" (Ibid:51)

marcados, pero ello no es indicador de que sean efectivamente los que mejor corresponden al futuro funcionamiento social. Por lo que realizar una evaluación mecánica no tendría ningún sentido, ni aportaría un conocimiento novedoso

Por lo tanto, se debe recurrir al análisis prospectivo de la realidad para plantear cambios cualitativos en el Posgrado que lo preparen para su advenimiento. O bien, igualmente dentro de los postulados de conjuntos infinitos de la teoría Cantoriana, significaría proyectar los posibles elementos que contendría un conjunto aún inexistente, pero que es viable de constituir.

MODELO DE EVALUACION PROSPECTIVA DEL POSGRADO

<p>PROYECTO PROSPECTI VO DEL POSGRADO EN MEXICO.</p>	<p>SITUACION ACTUAL DEL POSGRADO NACIONAL (INDICADORES)</p>	<p>ASPECTOS A MODIFICAR (INDICADORES)</p>	<p>SISTEMA UNIVERSITARIO DE POSGRADO ADECUADO</p>
--	---	---	---

3.5. Líneas generales para un proyecto prospectivo del posgrado en México.

De acuerdo con esta idea es menester construir un proyecto prospectivo del posgrado en México; que nos indique, a nivel de supuestos básicos importantes (por ejemplo, la globalización económica y sus requerimientos correlativos de recursos humanos de alto nivel; la función social del conocimiento, la ciencia y la tecnología; la intervención de la cultura, etc.) los elementos que se deben crear, impulsar y modificar, partiendo de la realidad actual del posgrado nacional.

El eje central de este análisis es la determinación, en última instancia, de la organización productiva social. Y al observar en ella un cambio significativo derivado del desarrollo de las fuerzas productivas, (el fin de la era mecanicista humana) se destaca que nos encontramos en el umbral de la vorágine social que este cambio implica y al que bien se le ha denominado como la tercera revolución científico-tecnológica.

Ante este cambio, al que la sociedad mundial asiste, pero que no tiene aún muy claro como concordar e incorporarse a él, se propone dentro de las limitaciones que la misma información y el tiempo imponen, algunas líneas generales para un proyecto de evaluación prospectivo del posgrado en México.

3.5.1.- Cultura Nacional

Un proyecto educativo a nivel de posgrado de la índole planteada, requiere tomar muy en cuenta la idiosincrasia y recursos del pueblo mexicano.

Una de las características que ya lo distinguen a nivel internacional, es su alta cohesión e identidad nacional, por ello, se propone, -retomando los puntos más importantes de las tendencias internacionales para el nivel educativo del posgrado y dado que la educación de este nivel requiere fortalecerse y enfrentar con más éxito los retos de la globalización- conformar un Sistema Nacional del Posgrado,³⁰

3.5.2.- Proceso democrático

Debido a que el proceso de concertación necesario entre las IES para llevarlo a cabo tomaría un mayor tiempo, por el momento se propone como modelo al interior de la Universidad Nacional Autónoma de México, bajo el título SISTEMA UNIVERSITARIO DE POSGRADO, que involucra, como su nombre lo indica, los niveles del posgrado universitario: MAESTRIA Y DOCTORADO.³¹

³⁰ Véase lo relativo a la propuesta del SISTEMA NACIONAL DE POSGRADO en el punto 2.3.2.1. de este trabajo.

³¹ Esta idea surge en la Coordinación General del Posgrado -CGEP- de la UNAM como propuesta inicial de integrar el Sistema Universitario de Doctorado, misma que se sometió a la consideración

En un marco de libertad y participación democrática, cada Institución de Educación Superior Mexicana es responsable de llevar a cabo la evaluación de sus respectivos subsistemas de formación de recursos humanos, investigación y difusión de la cultura. Se trata de un proceso de AUTOEVALUACION, mediante el cual se está a la especificidad normativa y organizacional de cada institución de Educación Superior.

Considerando que la Universidad Nacional Autónoma de México por su carácter de Nacional ha sido un importante elemento de cohesión e identidad cultural del pueblo mexicano debido a su importante trascendencia en el desarrollo científico, cultural y profesional del país, siendo desde su reapertura la más importante creadora y fortalecedora de la cultura nacional, generadora de ciencia y tecnología, así como formadora de recursos humanos necesarios a la economía, ciencia y técnica y totalidad bio-psico-social humana.

Que ha asumido históricamente, además, una posición vanguardista frente a los cambios sociales emprendidos por la sociedad mexicana;

del Consejo de Estudios de Posgrado de la UNAM, en la reunión foránea celebrada los días 21-24 de Agosto de 1991, en Valle de Bravo, Edo. de México, en donde se acordó convertirlo en el proyecto del SISTEMA UNIVERSITARIO DEL POSGRADO para integrar las maestrías y doctorados en un solo sistema. Por lo que hace al nivel de especialización, en esa misma ocasión se acordó que serían tratadas aparte, recomendándose analizar también la conveniencia de trasladar las especializaciones al ámbito de los estudios profesionales. (Acuerdos 2.i) y 2.ii), del Dcto. "Relación de Acuerdos en la Reunión Foránea del Consejo de Estudios de Posgrado", inédito, CGEP-UNAM, 1991.).

en estos momentos tiene la importante responsabilidad de ser sensible, proyectiva y alentadora de un proyecto educativo concorde a las nuevas condiciones y posición de nuestro país en el concierto mundial de naciones, con el fin de continuar sirviendo y vinculándose a los intereses ulteriores de la sociedad mexicana.

3.5.3.- Autoevaluación

Al interior de cada Institución, se reproduce este criterio dejando a la creatividad de cada subsistema, su propio proceso evaluativo. En el caso del subsistema docente de la UNAM, por lo que hace al nivel terminal del Posgrado, se hace necesario que esta actividad sea asumida por las divisiones de estudios de posgrado de facultades y escuelas, para llevar a cabo una experiencia de autoevaluación en la que los propios actores del proceso educativo del posgrado universitario, sean quienes planeen y organicen su propia evaluación, en función de criterios, variables e indicadores formulados previamente por ellos, cuidando tomar en cuenta los parámetros establecidos expresamente para un proyecto prospectivo de cada posgrado, que sirva de referencia para definir como debe estar, o en su defecto, como debe ser reorganizado el mismo. Por lo tanto la autoevaluación comprende la participación de las autoridades académico-administrativas de las D.E.P y de los docentes y alumnos que conforman los programas de posgrado.

Se reconoce la existencia de desequilibrios y carencias de los Posgrados a nivel nacional y al interior de la propia UNAM, porque existen aquellos que disponen de recursos humanos, (maestros de excelencia, currículos flexibles con diversificación de actividades académicas, etc.) materiales (laboratorios, bancos bibliohemerográficos, computadoras, acceso a terminales de información, etc.) y financieros (becas, recursos obtenidos por medio del Programa de Apoyo a las Divisiones de Estudios de Posgrado (PADEP), proyectos vinculados a la industria, etc.) que permiten una óptima formación de estudiantes, pero también existen posgrados débiles que carecen de medios suficientes, cuyos efectos se reflejan en los resultados y que requieren el apoyo de su comunidad académica y administrativa.

De aquí la necesidad de integrar el Sistema Universitario de Posgrado que favorezca y permita el libre tránsito de los estudiantes universitarios, del nivel correspondiente, por aquellos posgrados con actividades académicas (cursos, conferencias, eventos nacionales, proyectos de investigación, etc) relacionadas con la disciplina del posgrado de origen y el tema de investigación del estudiante, con la posibilidad de ser acreditados en su respectivo plan de estudios.

La evaluación del Posgrado de la UNAM al propio tiempo es una propuesta reorientadora y reorganizadora que le permitirá modificarse para elevar la calidad a la que está comprometida en este nivel.

3.6. El Sistema Universitario de Posgrado.

De acuerdo con el Programa Nacional Indicativo del Posgrado 1989-1994 (1990), este nivel educativo a nivel nacional a pesar de que en los últimos veinte años ha manifestado un importante impulso, presenta deficiencias en un número significativo de sus programas, destacando entre otros los siguientes:

El Posgrado, al igual que la licenciatura, a partir de 1970 manifestó una expansión importante, pues pasó de un total de 226 programas en 1970 a 1,604 en 1989. Siendo el periodo de expansión más importante entre 1970 y 1980, durante el cual quintuplicó el número de programas, mismo que ascendió a 1,232. La matrícula igualmente pasó de 5,763 alumnos en 1970 a 16,459 en 1979 y a 42,655 en 1989. Con todo, la matrícula del posgrado apenas representa el 3.3% de la matrícula global de la educación superior en México, en tanto que en otros países como Alemania Federal y Canadá es del 16%, en los Estados Unidos de Norteamérica del 30%, en Inglaterra del 46% y en Francia del 50%. Esta información es representativa para concluir que aún se está lejos de formar el número suficiente de recursos humanos de alto nivel que requiere el desarrollo de nuestro país, por lo que se hace evidente su planeación estratégica para su consolidación.

Por otro lado, continúa el mencionado documento, existen desequilibrios en la preferencia de la estudiantes por niveles, pues el 35% realiza alguna especialización, el 62% una maestría y solamente un 3% un doctorado. Esto implica que se requiere apoyar la expansión y desarrollo del doctorado para impulsar la investigación original e innovadora de alto nivel, pero además hay que señalar que para 1990, el 48% de la matrícula del máximo grado otorgado en los estudios de posgrado, se concentra en una sola institución de educación superior: la Universidad Nacional Autónoma de México. (Anuario Estadístico de la ANUIES, 1990)

En cuanto al área de conocimiento seleccionada, también existe una marcada diferencia y orientación hacia aquellas no tecnológicas o de ciencias exactas. De los alumnos de especialización, el 72% se ubica en el área de la salud, el 15% en ciencias sociales y administrativas, el 7% en ingeniería y tecnología y el 6% restante en educación y humanidades, ciencias agropecuarias y ciencias naturales y exactas. En cuanto a la maestría, el 50% de la inscripción se ubica en el área de ciencias sociales y administrativas, mayoritariamente inclinada hacia estas últimas y solamente el 6% se ubica en el área de ingeniería y tecnología. Por lo que hace al doctorado el 38% de la matrícula se encuentra en el área de ciencias sociales y administrativas, 29% en ciencias naturales y exactas, 11% en educación y humanidades, 13% en ciencias de la salud, 6% ingeniería y tecnología y, 3% en ciencias agropecuarias.

Se requiere establecer mayor equilibrio en las áreas del conocimiento, estimulando las que sean primordiales de acuerdo a las actuales condiciones contextuales mundiales, como el caso de las científico-tecnológicas (Programa Nacional Indicativo del Posgrado 1989-1994,1990:31)

Además de estas condiciones, el posgrado enfrenta otros problemas en sus aspectos normativo-operativo, que conciernen de manera particular a cada una de las Instituciones de Educación Superior.

Los estudios de Posgrado en el caso de la Universidad Nacional Autónoma de México se encuentran organizados en tres niveles: especialización, maestría y doctorado; su Reglamento General de Estudios de Posgrado además de los anteriores también contempla los cursos de actualización profesional³² y establece expresamente que las constancias de actualización y los diplomas de especialización no confieren grado académico. (Art.6)

³²"Artículo 2. El propósito de los estudios de Posgrado es:

- a) La actualización de los profesionales
- b) La actualización del personal académico
- c) La formación y especialización de profesionales de alto nivel
- d) La formación de profesores e investigadores"

"Artículo 4. Los cursos de actualización tienen la finalidad de ofrecer a los profesionales la oportunidad de renovar sus conocimientos en determinadas disciplinas y especialidades. La Universidad Nacional Autónoma de México, a través de la dependencia académica responsable del curso, otorgará constancia de actualización a quien haya cubierto los requisitos señalados en este reglamento" (Reg.Gral. Est. Posgrado de la UNAM (1987) 1990:1-2)

Los cursos de especialización tienen como objetivo la profundización del conocimiento en un determinado aspecto del campo aplicativo disciplinar así como el adiestramiento en el ejercicio práctico del mismo, sin implicar formación en la investigación. (Art.5 del Reglamento General de Estudios de Posgrado de la UNAM (1987) 1990:2)

Los cursos de maestría tienen un triple propósito:

"a) proporcionar al alumno una óptima cultura científica o humanística;

b) ofrecerle una formación metodológica que lo capacite para la solución de nuevos problemas;

c) capacitarlo para las actividades de investigación y docencia."

(Art.7 del Reglamento General de Estudios de Posgrado de la UNAM (1987) 1990:2)

Los cursos de Doctorado tienen claramente establecido que su propósito es la formación de investigadores originales. (Art.8 del Reglamento General de Estudios de Posgrado de la UNAM (1987) 1990:2)

Los estudios del posgrado universitario confrontan diversos problemas y aún cuando con ese motivo se efectuó una nueva propuesta a la reglamentación correspondiente que fue aprobada por el H. Consejo Universitario en el año de 1986, su escasa difusión y sobre todo el lapso que tomó a las Divisiones de Estudios de

Posgrado adecuar a la nueva reglamentación los planes de estudio involucrados, provoca que aún actualmente se continúe enfrentando los problemas de antaño porque todavía algunos planes de estudio no han hecho las modificaciones necesarias para regirse por el Reglamento vigente y siguen haciéndolo con el anterior aprobado en el año de 1979. En este último mencionado los requisitos de escolaridad previos al ingreso de cada uno de estos niveles, influían (y aún continúan haciéndolo en la medida de su observancia en aquellos planes de estudio no adecuados al reglamento actual) para que existiera poca demanda de estudiantes en el Doctorado, porque se establecía que para ingresar éste se requería además del título de licenciatura, haber obtenido el grado de maestro; para ingresar a una especialización o maestría se requería el título de licenciatura.

Con el proceso de adecuación de los doctorados universitarios al Reglamento General de Estudios de Posgrado de la UNAM vigente, cuyo artículo 27, fracción III, incisos a), b), y c), permite el ingreso directo al doctorado de aquellos estudiantes que sin obtener aún el grado de maestro (o ya no obteniéndolo posteriormente) hayan cubierto el plan de estudios de una maestría antecedente o de una especialidad afin cuyo número de créditos no sea inferior al mínimo establecido en el propio reglamento para los de una maestría, se dió un importante avance en este sentido, pues flexibiliza los requisitos de ingreso al doctorado. Estas adecuaciones se concretaron en un importante porcentaje de planes de estudio de

doctorados de la UNAM en el año de 1991 ³³, lo cual significa que antes de ese año la mayoría de los planes de estudio de doctorado y maestría de la UNAM seguían aplicando los requisitos de ingreso del reglamento aprobado en el año de 1979.

De igual forma significativo resulta la Reforma del artículo 27, fracción I, inciso a) del Reglamento General de Estudios de Posgrado de la UNAM, hecha por el H. Consejo Universitario el día 19 de julio de 1990, ya que igualmente flexibiliza los requisitos de ingreso a la maestría, al permitir la admisión de aspirantes que estén por presentar el examen profesional para la obtención del título de licenciatura.

Los estudiantes mexicanos, por su realidad socioeconómica, generalmente son de medio tiempo; sobre todo en el caso de las especializaciones que no son de las ciencias médico-biológicas y de las maestrías. Los estudiantes de Doctorado cuentan con un mayor apoyo institucional en cuanto a financiamiento vía el otorgamiento de becas, o a través de programas específicos.

En el nivel de maestría se presenta una baja eficiencia terminal producto de los estudios de medio tiempo. Esto mismo hace que el tiempo promedio de terminación de un plan de estudios se prolongue más tiempo de lo reglamentado y en el mejor de los casos aún se

³³ Véase nota 18 pág.100.

concluya con la obtención del grado y en el peor, se presente la deserción definitiva.

Todo esto redundará en una planta de estudiantes que ingresan al doctorado, los más precoces, entre los 25-30 años, y un importante número después de esta edad, teniendo que incorporarse o reincorporarse más tardíamente a la vida productiva.

Todas estas consideraciones hicieron y hacen necesario:

i) Facilitar la inscripción a los estudios de maestría de aquellos estudiantes que estén por obtener el título de la licenciatura y favorecer el tránsito del grado de maestría al de doctorado, dejando la opción a los aspirantes de que presenten el examen de grado de la maestría cursada, o bien que se inscriban en el doctorado después de haber cubierto los créditos correspondientes de la maestría antecedente y presentar la tesis de grado hasta la obtención del grado de doctor, sin obtener el grado de maestro.³⁴

ii) Instrumentar sistemas de financiamiento, vía la vinculación con el sector productivo de apoyo a proyectos de investigación de los estudiantes del nivel de maestría y doctorado, para que éstos destinen tiempo completo a su proyecto formativo.

³⁴ Se mencionó en párrafos anteriores que esto ya se encuentra considerado en el Reglamento General de Estudios de Posgrado de la UNAM aprobado en el año 1986 y en la reforma del Artículo 27 Fracción I, inciso c) del año de 1990.

iii) Aprovechamiento integral de la infraestructura universitaria existente en facultades, centros e institutos para fortalecer los estudios de posgrado; sobre todo de aquellos que carecen de acervos bibliohemerográficos y equipos avanzados de laboratorios.

iv) Flexibilización de los planes de estudio para la constante incorporación de los avances científicos y humanísticos.

La respuesta a estos planteamientos lo representa el impulso y creación del Sistema Universitario de Posgrado.³⁵

En correspondencia con las tendencias observadas a nivel mundial y tomando en cuenta las características e idiosincrasia de nuestra nacionalidad, que nos impulsan a unir recursos y esfuerzos de las dependencias universitarias con estudios de Posgrado para elevar el nivel de calidad y competitividad del nivel terminal de los estudios superiores, frente a otras instituciones oficiales y privadas, nacionales y extranjeras, la presente se convierte en una iniciativa pionera en su concepción para estar en posibilidad de dar respuesta a los requerimientos de:

- a) La formación de recursos humanos que al propio tiempo que dominen el ejercicio profesional, práctico y utilitario, sean capaces de plantearse problemas y llevar

³⁵ ver nota 31

a cabo investigaciones que contribuyan al desarrollo del conocimiento aplicado en las tareas cotidianas que realizan en la fábrica, o la empresa pública o privada y hagan uso extensivo de la tecnología de punta en su quehacer profesional y de investigación.

b) Fomento e impulso de la investigación de alto nivel que contribuya a la creación del conocimiento original y de frontera en la ciencia y las humanidades.

c) La difusión, reproducción y preservación de la cultura nacional, que sirva de elemento unificador e identidad de la población mexicana, en la que se exalte la conservación y uso correcto del idioma, así como de otros elementos componentes de la misma (folklore, arte [música, poesía, novela, pintura], y ciencia)

En relación a los estudios de doctorado³⁶, la propuesta consiste en "La unificación de los 49 doctorados que actualmente ofrece la UNAM en cinco áreas del conocimiento (misma que) pretende propiciar una fuerte articulación entre facultades, escuelas, centros e institutos y aprovechar los mejores aspectos de la iniciación a la investigación disciplinaria" (Sistema Universitario de Posgrado, 1991:3)

³⁶ En el caso de las maestrías no se conoce aún una propuesta concreta sobre la forma en que se producirá su integración.

De esta manera el Sistema Universitario de Posgrado ofrecería los siguientes doctorados:

	CIENCIAS
	HUMANIDADES
DOCTOR EN	CIENCIAS POLITICAS
	INGENIERIA
	ADMINISTRACION

Esta propuesta conlleva, igualmente, la modificación de los currículos de los planes y programas de estudio inflexibles hacia una modelo curricular flexible que integre para cada estudiante su propio programa de actividades académicas cuya congruencia le permitan obtener un conocimiento integrado y no de colección, (Bernstein, Basil, 1977) como hasta ahora lo proporcionan los planes de estudio rígidos diseñados para formar Maestros y Doctores "en serie" que respondan a un perfil pre-definido, característico de la etapa mecánica.

La reorganización del Posgrado en este sentido, implica diversas consecuencias:

- 1.- Un proceso de sensibilización y participación ampliada de las Divisiones de Estudios de Posgrado para involucrarlas en la autoevaluación, modificación y adecuación de sus maestrías y doctorados.

2.- Modificación al Reglamento General de Estudios de Posgrado de la UNAM, del Marco Institucional de Docencia y al Reglamento General para la Presentación, Aprobación y Modificación de Planes de Estudio, de acuerdo a la nueva conceptualización de los estudios de posgrado. Revisión de funciones de los cuerpos colegiados relacionados con los estudios de posgrado.

3.- Formación de grupos de autoevaluación por áreas disciplinares, para la revisión e integración de los estudios de Posgrado existentes en los grados de maestría y doctorado, para su transformación o adecuación curricular flexible.

4.- Diseño de un control escolar automatizado que le permita contemplar las diversas actividades que un alumno pueda realizar, para cumplir en el tiempo estipulado por el reglamento respectivo, los créditos correspondientes al plan de estudios de maestría o doctorado que eligió.

5.- Formación de Comités académicos tutorales por área, por disciplina y por plan de estudios, que sean los que orienten y organicen, conjuntamente con el alumno, el plan de estudios correspondiente, de acuerdo a las diversas posibilidades de actividades académicas que éste puede realizar en apoyo a su proyecto de enseñanza, profundización e investigación. De igual forma, serán los responsables de conocer de cerca el desempeño, cumplimiento, asimilación, aplicación y recreación del conocimiento

de las actividades académicas de sus tutorandos.

4.- Modificación de la actual organización del Posgrado Universitario (opcional). Formación de la Escuela de Graduados, con titulares responsables por Facultad y Escuela de la disciplina correspondiente.

5.- Creación y actualización constante de un BANCO DE DATOS sobre los antecedentes académicos, formativos, de investigación original, y docencia de los PROFESORES e INVESTIGADORES del posgrado, programas de actualización y perfeccionamiento; intercambios académicos con IES internacionales; ocupación de cátedras extraordinarias; programas de estímulos; contribución creativa e innovadora en su área, publicaciones, etc.

6.- Creación y actualización constante de un BANCO DE DATOS de ALUMNOS, su desempeño académico, fechas de ingreso, egreso y culminación de tesis del posgrado universitario, deserción, reincidencia, ubicación en el mercado ocupacional (seguimiento de egresados), etc.

7.- Creación y actualización constante del BANCO DE DATOS de RECURSOS MATERIALES (edificios, auditorios, aulas, laboratorios, instrumentos, biblio-hemerotecas, terminales de información, equipos de computación, publicaciones científicas [revistas o libros] etc.) y FINANCIEROS que dispone cada división de estudios

de Posgrado.

8.- Vinculación con la sociedad (convenios de las DEP-UNAM con organismos públicos y privados), mediante proyectos de investigación de maestría y doctorado.

Los indicadores de la AUTOEVALUACION, mencionada en el primero de los puntos anteriores, serían los siguientes:

I.-Los estudios de Posgrado de la Universidad Nacional
Autónoma de México.

1.1. Organización académico-administrativa de las Divisiones de estudios de posgrado, para la operatividad de los estudios del nivel

1.2. Recursos humanos, materiales y financieros

- No. de profesores e investigadores del posgrado categoría, nivel de estudios, publicaciones, tutorías, investigaciones dirigidas y publicadas en el posgrado
- Aulas, laboratorios e instrumentos de apoyo a la investigación del posgrado
- Fuentes de financiamiento de los estudios de posgrado

1.3. Planes y programas de posgrado por dependencia universitaria.

- Necesidad social nacional o mundial a la que da respuesta el programa de posgrado en evaluación.
- Estado del arte en cuyo ámbito se encuentra el programa de posgrado.
- Contribución del programa de posgrado al desarrollo de la investigación científica.
- Aportes a la ciencia y al conocimiento universal o nacional del programa de posgrado.
- Vinculación tecnológica y de investigación del programa de posgrado con el sector productivo nacional e internacional.
- Análisis comparativo con programas de posgrados internacionales similares.
- Criterios de originalidad, en su caso, del programa de posgrado.
- Correspondencia del programa de posgrado con el proyecto económico, político y social del gobierno mexicano.
- Flexibilidad o rigidez de la estructura curricular por nivel
- La organización de la labor tutorial (funcionamiento actual, alcances y

limitaciones)

- Alumnos:

- Mecanismos de admisión
- Número de alumnos inscritos por nivel de posgrado (especialización, maestría o doctorado)
- Porcentaje en relación con los estudiantes de licenciatura
- Porcentaje de estudiantes de tiempo completo y de medio tiempo
- Fuentes de financiamiento de los estudiantes de posgrado, por tiempo destinado a los mismos y procedencia los estudiantes.
- Número de estudiantes nacionales
- Número de estudiantes extranjeros
- Sexo y edad promedio de los estudiantes.
- Porcentaje de deserción
- Alumnos con estudios inconclusos (faltándoles solamente la tesis de grado)
- Grado de eficiencia terminal de los programas de posgrado (Núm. de diplomados y titulados en los

tres niveles).

- Vinculación con el mercado de trabajo (Investigación de seguimiento de egresados)
- Areas de absorción de los egresados del posgrado de la UNAM (sector industrial, estatal, privado)
- Nivel salarial
- Grado de correspondencia entre los programas de posgrado y las necesidades sociales.

II.-Diagnóstico del Posgrado de la UNAM.

2.1.-Programas y áreas de mayor demanda

2.2.- Programas y áreas prioritarios de acuerdo a las políticas de desarrollo y a las necesidades sociales científico-tecnológico del país.

2.3.- Relación Universidad- Estado-Políticas de financiamiento de la educación superior en México

- Instituciones públicas
- Instituciones privadas

Con esta información se estaría en posibilidad de impulsar un proyecto de planeación estratégica del posgrado a más largo plazo, al propio tiempo que se estima la condición actual del posgrado universitario en relación a la respuesta que brinda ante las actuales tendencias nacionales e internacionales.

C A P I T U L O C U A R T O

IV. PROPUESTA DE INDICADORES PARA UNA EVALUACION FLEXIBLE Y
PROSPECTIVA DEL POSGRADO.

4.1. Investigación

4.2. Diseño curricular

4.3. Personal académico

4.4. Alumnos

4.5. Organización académico-
administrativa

4.6. Infraestructura

IV. PROPUESTA DE INDICADORES PARA UNA EVALUACION FLEXIBLE Y PROSPECTIVA DEL POSGRADO.

La evaluación prospectiva flexible es una postura epistemológica que propone analizar los mismos indicadores y parámetros que se establecen en una evaluación mecánica otorgándoles un peso y valor cuantitativo y cualitativamente diferente acorde a su visión holística, al propio tiempo que descubre y añade otros.

El interés de las instituciones de educación superior por definir los principales indicadores para una evaluación, dió lugar a la formación de diversos grupos de evaluación que plantearon determinados indicadores (desde una perspectiva mecanicista), en torno a 9 (nueve) aspectos definidos como globalizadores de la situación educativa³⁷: 1) Organización académico-administrativa, 2) Diseño Curricular, 3) Alumnos, 4) Personal Académico, 5) Financiamiento, 6) Difusión y Extensión, 7) Investigación, 8) Política educativa e 9) Infraestructura. Estos indicadores deben analizarse desde una posición de vigía o de vigilancia capaz de reconocer y adelantarse a los acontecimientos con el fin de orientar el rumbo de la educación del Posgrado. Es decir debe hacerse desde una posición prospectiva de la Educación del Posgrado.

³⁷ Tomados de: Cruz Cardona, Victor 1990:66; Evaluación de la Educación Superior. S.E.P. México, 1991;Evaluación de la Investigación Científica. S.E.P. 1991;Programa Nacional Indicativo del Posgrado.S.E.P.1991.

Estos aspectos presentan la característica común de contener una relación de elementos a considerar primordialmente de manera cuantitativa, privilegiando la medición entre lo programado y lo realizado, sin considerar los elementos prospectivos y proyectivos del posgrado al interior de cada uno de esos mismos aspectos. Basar una evaluación en datos cuantitativos no siempre proporciona una visión correspondiente a la realidad, porque detrás del dato, se presentan la mayoría de las veces, circunstancias coyunturales o momentáneas que pueden sesgarlo, además de que hacerlo dentro de una perspectiva mecanicista, da por resultado un panorama estático, sin posibilidad de prospección a futuro y ello frente a la rapidez con que sucede el desarrollo de la ciencia y la tecnología y el cada vez más corto lapso para su aplicación concreta a la vida cotidiana, deja con poca posibilidad de competitividad al posgrado nacional público con respecto a otras instituciones nacionales y extranjeras.

En este planteamiento es importante destacar, con el fin de no confundir al lector, que no todos los datos de medición cuantitativa tienen un calificativo necesariamente mecánico, porque también pueden ser interpretados de manera flexible en forma alterna y combinada con elementos cualitativos que se aproximen más a la realidad a evaluar, siendo una parte importante del proceso mismo. Esto significa que los datos deben concebirse formando parte de una totalidad y que no es posible inferir solamente del dato cuantitativo, una realidad dinámica, heterogénea y en constante cambio.

Con el fin de presentar un ejemplo, no exhaustivo, que a manera de sugerencia oriente una evaluación flexible, a continuación se planteará un listado de indicadores que desde esta perspectiva, contribuyan a definir el rumbo futuro del posgrado, partiendo de los mismos indicadores señalados para una evaluación mecanicista pero otorgándoles un peso y valor cualitativamente diferentes a cada uno de ellos, modificando su enfoque y contenido en algunas ocasiones y en otras dejándolos como están planteados en cuanto que como tales apoyan el análisis con orientación flexible, considerando 6 de los ejes principales e importantes a tomar en cuenta en la evaluación de los estudios de Posgrado a nivel nacional: INVESTIGACION, DISEÑO CURRICULAR, PERSONAL ACADEMICO, ALUMNOS, ORGANIZACION ACADEMICO-ADMINISTRATIVA E INFRAESTRUCTURA.

El orden en el que se encuentran abordados difiere del que proponen los grupos de evaluación, en función de considerar que en el caso del Posgrado es muy importante partir de evaluar la orientación de la investigación, en torno a la cual se organizan los planes y programas formativos de este nivel, como se ha venido destacando a lo largo de este trabajo.

4.1. INVESTIGACION

Desde una perspectiva flexible, las líneas de investigación del Posgrado deben responder a un proyecto prospectivo de impulso integral y visión holística multidisciplinaria de la ciencia en general. No es posible continuar con el abordaje unidisciplinar de la ciencia porque la realidad no se presenta parcelada, por el contrario, se presenta integrada, por lo que el avance de una ciencia está en constante interdependencia de los descubrimientos y aplicaciones de otras ciencias. El avance en las comunicaciones no hubiera sido posible sin el avance astronómico y viceversa; o sin la aplicación de la computación al estudio del espacio, que aún cuando en sus orígenes fue desarrollada con fines estratégicos militares, se ha convertido en una importante herramienta que ha trascendido a la vida en general, facilitando, agilizando y controlando los procesos mecánicos, permitiendo, en apoyo a la tarea de investigación, la simulación de procesos naturales y sociales reduciendo esfuerzos, costos y tiempos. Lo mismo sucede en otras ciencias, en que el avance de una se impulsa a partir de los descubrimientos de otras y viceversa, siendo un proceso constante que cada vez vincula más y obliga hacia una orientación multidisciplinaria de la investigación, por lo que una evaluación que realmente se precie de serlo, debe plantearse contemplando la prospectiva de ciencia que orienta la investigación en el Posgrado.

Por otro lado, al interior del debate sobre ciencia pura y aplicada, es importante hacer notar que esos criterios son insuficientes para calificar los resultados de una investigación en cuanto que tengan una aplicación inmediata a problemas concretos o bien, se trate de aportes que en este momento no son aplicables, pero que contribuyen a dilucidar aspectos paradigmáticos de la ciencia en general. Ambos tipos de investigación son importantes y ahora el criterio de valoración no es su filiación a uno u otro tipo, sino su originalidad e innovación en el posgrado.

Aquí me permito hacer la precisión de la utilización del término "social" a lo largo del presente trabajo, en la medida que su uso abarca ambas posibilidades; es decir el resultado de una investigación que puede tener aplicación concreta e inmediata, o bien el de aquella que puede ser una contribución que cree un nuevo espacio, campo o visión para hacer ciencia; que de manera inmediata no tiene aplicación concreta, pero sí vislumbrarse su repercusión "social" a futuro.

Es difícil tratar de establecer criterios generales para definir cuando se trata de uno u otro caso en los resultados de una investigación; corresponde al grupo de evaluadores científicos tener la apertura y sensibilidad para descubrir la posibilidad de innovación y originalidad de un aporte, sin importar su tipo de calificación como de ciencia pura o aplicada, por lo que no se puede evitar en todos los casos, la incompreensión científica que

generalmente ha rodeado a los planteamientos novedosos y fuera de los cánones establecidos como científicos. En toda evaluación se encontrará presente siempre la contratransferencia que el evaluador realice al definir el aporte de una investigación en particular.

Más que tratar de que una evaluación sea "objetiva" en términos positivistas³⁸ (siendo esta la fundamentación principal para realizar estudios basados en los resultados de los datos "puros" cuantitativos, una tendencia muy común en todos los ámbitos de la ciencia), habría que involucrar y tener siempre presente, por parte del evaluador, sus propias pre-nociones y ser muy crítico de ellas y de su concepción de ciencia; por lo que es aconsejable que la evaluación sea realizada por un grupo multidisciplinario que sea capaz de tener apertura para aquellas investigaciones que signifiquen rompimientos epistemológicos, innovativos y trascendentes, ya sean de aplicación a corto plazo o a muy largo plazo (el tiempo que tarda la permeabilización y aceptación científica de un planteamiento novedoso)

De aquí parte la diferencia fundamental entre una evaluación mecanicista y una evaluación flexible. La primera siempre busca la ubicación de la realidad en el marco de un plan o programa previamente establecido, dando por hecho que está bien planteado. Es decir, se acepta sin crítica y de acuerdo a él se analiza si los

³⁸ Entendiendo por tal la eliminación de la "subjetividad" del evaluador, es decir, sus prejuicios y criterios personales

elementos componentes son correspondientes o tendientes a su cumplimiento. Con una perspectiva flexible es posible someter al criterio de la crítica desde el plan original hasta su procedimiento y planteamiento diferente. Este es el caso de la INVESTIGACION del Posgrado.

INDICADORES DE EVALUACION	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA MECANICA.	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE.
<p>1. Lineas de investigacion</p> <p>1.1. Extension y equilibrio de las lineas de investigacion</p> <p>1.1.1. Ubicacion de los centros, institutos y programas formales de investigacion vinculados con el posgrado.</p>	<p>Desde la logica racional administrativa, se busca un equilibrio entre la cantidad de lineas de investigacion existentes y su distribucion geografica: un equilibrio porcentual en cuanto a lineas de investigacion, sin importar si estas son o no prioritarias de acuerdo a su contribucion al desarrollo de areas estrategicas nacionales, es decir, no se analiza la orientacion de las lineas de investigacion, ni si estas responden a un proyecto prospectivo que tome en cuenta el estado del arte de la disciplina en cuestion, su vinculacion con los conocimientos desarrollados en otras ciencias, la investigacion de frontera contributiva al desarrollo de esa ciencia en particular, unicamente interesa que exista cierto equilibrio distributivo en funcion de la orientacion actual de las lineas de investigacion y la distribucion geografica en distintos centros e institutos de educacion superior.</p>	<p>Las lineas de investigacion, su cantidad y equilibrio en innovacion y originalidad deben estar definidas por un proyecto prospectivo de la investigacion a desarrollar en la disciplina, que involucre la participacion de profesionales e investigadores de otras ciencias, cuya contribucion es importante para el desarrollo conjunto del conocimiento, por ello importa la cantidad de lineas de investigacion existentes y su distribucion equilibrada en areas estrategicas de impulso y desarrollo de las disciplinas intervinientes en particular y cuales son estas. Se busca la coincidencia con un proyecto prospectivo orientador de la investigacion del posgrado y la definicion de lineas de investigacion en la frontera del conocimiento, realizados por grupos científicos multidisciplinarios.</p>	<p>1. Existencia de un Proyecto orientador de la investigacion del posgrado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tradicional • Prospectivo <p>1.1. Lineas de investigacion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tradicionales • Prospectivas <p>1.1.1. Numero de lineas de investigacion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tradicionales • Prospectivas <p>1.1.1.1. Equilibrio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Innovacion • Originalidad <p>1.1.1.2. Distribucion en areas estrategicas de impulso y desarrollo de las disciplinas intervinientes en particular y de acuerdo a los requerimientos del conocimiento científico- técnico de frontera</p> <p>1.1.1.3. Cuales son las areas determinadas estrategicas y de frontera y bajo qué criterios se les delimitó así</p>

INDICADORES DE EVALUACION	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA MECANICA	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE
1.2. Proyectos de investigación 1.2.1. Cobertura de programas	Interesa el número de proyectos de investigación que se realizan en cada Estado de la República para conocer la descentralización existente en cuanto a la producción de conocimiento y la contribución de las IES estatales a determinadas líneas de investigación, así como el alcance de sus proyectos.	Interesa la trascendencia a nivel nacional e internacional de los proyectos existentes; su calidad. La regionalización importa en función del objeto de la investigación; si se involucra el comportamiento de especies marinas, es necesario desarrollarlas en aquellas zonas cuya ubicación geográfica sea cercana a los habitantes de las especies en investigación. Y ello no depende, en ocasiones, tanto de la localización geográfica de la institución, cuanto de la movilidad y recursos dotados al equipo de investigación, aun cuando un factor de racionalidad radica en impulsar proyectos de interés y viabilidad regional. Sobre todo aquellos relacionados con un área geográfica.	1.2. Proyectos de investigación 1.2.1. Cobertura de programas
1.2.2. Cobertura de proyectos			1.2.2. Cobertura de proyectos
1.2.2.1. Número de proyectos por línea de investigación			1.2.2.1. Número de proyectos por línea de investigación
1.2.3. Equilibrio	El equilibrio se mide en función del número y distribución de las líneas de investigación para saber si existe algún tema o aspecto más, menos o no estudiado	El equilibrio y la eficiencia están dados en función del interés estratégico del proyecto de investigación.	1.2.3. Equilibrio entre los proyectos de investigación estratégicos y de frontera (distribución por áreas)
1.2.3.1. Porcentaje de proyectos por línea de investigación			1.2.3.1. Porcentaje de proyectos por línea de investigación

INDICADORES DE EVALUACION	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA MECANICA	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE
<p>1.2.4. Eficiencia</p> <p>1.2.4.1. Relacion entre el número de investigadores del posgrado de las instituciones de educación superior y el número total de programas de investigación de este nivel.</p>	<p>La eficiencia se plantea como el resultado de equiparar el número de investigadores del posgrado de las instituciones de educación superior con el número total de programas de investigación de este nivel. Un programa es de alta eficiencia en el caso de existir una relación biunívoca, pero ello sola entre refleja la existencia de investigaciones unidisciplinarias en detrimento de las multidisciplinarias, tan necesarias para la eficacia (medida en función de la trascendencia científica de los resulta dos) de las investigaciones en el mundo actual, así como la carencia de proyectos de investigación de mayor envergadura y magnitud científica.</p>	<p>La relación entre investigadores y proyectos se ve en función de la magnitud y extensión de los proyectos más que en una relación biunívoca</p>	<p>1.2.4. Eficiencia</p> <p>1.2.4.1. Magnitud y extensión de los proyectos de investigación y su respectivo número de investigadores. Suficiencia, pertinencia y calidad de los investigadores en función de la magnitud y alcances de los proyectos.</p>
<p>1.2.4.2. Relacion entre el número de investigadores del posgrado de las instituciones de educación superior y el número de proyectos de investigación vigentes.</p>	<p>Se pretende determinar la productividad de los investigadores nacionales mediante el número de publicaciones por investigador en el periodo de un año, nuevamente en una relación biunívoca y puede cumplir esta función en cuanto a cantidad productiva, pero no en relación a calidad. Un investigador puede publicar sus resultados después de varios años de estudio y profundización y hacer una importante contribución al conocimiento y sin embargo, haber sido evaluado con baja productividad por no haber publicado.</p>	<p>Importa la calidad de (los) artículo(s) publicados en cuanto a originalidad e innovación en la contribución holística a un problema original de (las) ciencia(s) a la que pertenece el investigador, más que el número de artículos publicados</p>	<p>1.2.4.3. Relacion entre el número de investigadores, el número de artículos publicados por año y la calidad de los mismos, (determinada por comités de alto nivel multidisciplinarios; por comités editoriales de revistas que se distinguen por el selecto arbitraje de sus publicaciones); relación con el aspecto científico que aborda (n) el(los) artículo(s) del(los) investigador(es) en cuanto a su contribución al (las) área(s) o disciplina(s) a la que pertenezca</p>
<p>1.2.4.3. Relacion entre el número de investigadores y el número de artículos publicados por año.</p>	<p>Se pretende determinar la productividad de los investigadores nacionales mediante el número de publicaciones por investigador en el periodo de un año, nuevamente en una relación biunívoca y puede cumplir esta función en cuanto a cantidad productiva, pero no en relación a calidad. Un investigador puede publicar sus resultados después de varios años de estudio y profundización y hacer una importante contribución al conocimiento y sin embargo, haber sido evaluado con baja productividad por no haber publicado.</p>	<p>Importa la calidad de (los) artículo(s) publicados en cuanto a originalidad e innovación en la contribución holística a un problema original de (las) ciencia(s) a la que pertenece el investigador, más que el número de artículos publicados</p>	<p>1.2.4.3. Relacion entre el número de investigadores, el número de artículos publicados por año y la calidad de los mismos, (determinada por comités de alto nivel multidisciplinarios; por comités editoriales de revistas que se distinguen por el selecto arbitraje de sus publicaciones); relación con el aspecto científico que aborda (n) el(los) artículo(s) del(los) investigador(es) en cuanto a su contribución al (las) área(s) o disciplina(s) a la que pertenezca</p>

INDICADORES DE EVALUACION	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA MECANICA	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE
<p>1.2.4.4. Mecanismos de evaluación de los proyectos de investigación</p> <p>1.2.5. Cobertura y congruencia de los proyectos de investigación</p> <p>1.2.5.1. Relación entre investigación básica y aplicada</p>	<p>Los mecanismos de evaluación se plantean en función de los objetivos programados y objetivos logrados al interior de cada proyecto de investigación</p>	<p>Los mecanismos de evaluación se plantean en función del proyecto prospectivo de investigación, que contribuya a resolver problemas inmediatos actuales o futuros; tomando en cuenta:</p>	<p>1.2.4.4. Mecanismos de evaluación de los proyectos de investigación</p> <p>1.2.5. Proyectos existentes Magnitud y extensión del (los) proyecto(s).</p> <p>1.2.5.1. Contribución a la investigación original de frontera (no importa su distribución equitativa en pura y aplicada, sino su aporte científico y/o social)</p> <p>1.2.5.2. Areas de impulso</p> <p>Destacar las que sean prioritarias de acuerdo al proyecto prospectivo de desarrollo científico</p> <p>- Multidisciplinariedad de los proyectos</p> <p>1.2.5.3. Problema natural o social al que contribuye</p> <p>- Actualidad y oportunidad del (los) proyecto(s).</p> <p>Viabilidad geoeconómica y límites de tiempo-específico</p> <p>1.2.6. Vinculación social de los proyectos de investigación</p> <p>1.2.6.1. Apoyos institucionales y financieros con los que cuentan el (los) proyecto(s)</p> <p>-Número de Investigadores</p>
<p>1.2.5.2. Distribución de proyectos por áreas del conocimiento</p> <p>1.2.5.3. Atención a los problemas prioritarios para el desarrollo</p>	<p>Deducir, con base en el número de proyectos de investigación convenidos con instituciones y sectores externos y la proporción que éstos constituyen en el total de los proyectos de investigación, la vinculación existente con los sectores social y productivo.</p>	<p>La vinculación de los proyectos de investigación a nivel social y productivo se encuentra dado no solo por el número de ellos convenidas con estos sectores y su proporción en el total de proyectos de investigación.</p>	
<p>1.2.6. Vinculación social de los proyectos de investigación</p> <p>1.2.6.1. Proporción de proyectos de investigación resultada de convenios de colaboración con instituciones y sectores externos</p>			

INDICADORES DE EVALUACION	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA MECANICA	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE
1.2.6-2. Número de convenios realizados con los sectores productivos (públicos, privados y sociales) que tengan por objeto resolver las necesidades nacionales.	La anterior forma de decidir la vinculación de la investigación con los sectores social y productivo, deja afuera aquellos proyectos que sin tener apoyo financiero externo, contribuyen a la resolución de una necesidad social y/o productiva.	También está dado por: la orientación de los proyectos de investigación y el problema científico al que contribuyen. De esta manera se incluyen aquellos proyectos sin apoyo externo y que sin embargo contribuyen a la resolución de un problema social y/o productivo.	1.2.6-2. Determinar, (con base en el número de proyectos que tengan algún tipo de apoyo económico; la orientación de los proyectos de investigación y el problema científico al que contribuyen, la proporción y nivel de vinculación con el sector productivo para resolver las necesidades no existentes y en caso de no existir, priorizarlo.
1.2.7. Resultados de la investigación	Se obtienen de establecer una correlación simple entre lo programado y lo realizado y proporcióna información cuantitativa, pero no cualitativa. De esta manera se puede tener un alto porcentage de investigaciones programadas y concluidas en un periodo de programación- presupuestación, pero ser irrelevantes científicamente	La productividad flexible se mide, también, en función de los resultados, pero con base en aportes, teóricos y prácticos, derivados de la investigación, ya sean éstos parciales o terminales y no solamente en cuanto a si está o no concluida, sin mayor análisis de su contribución científica.	1.2.7. Resultados de la Investigación 1.2.7.1. Productividad La productividad flexible surge de una correlación entre: a) número total de investigaciones concluidas y no concluidas en un periodo de presupuestación. b) porcentaje con resultados de aplicación inmediata y c) porcentaje con resultados teóricos.
1.2.7.1. Proporción de los programas de investigación de acuerdo a su avance (terminado, en proceso o iniciado), en un periodo de programación-presupuesta ción.			
1.2.7.2. Relevancia	La relevancia se mide a través del número de artículos publicados sometidos a arbitrio, en el transcurso de un año. Se deduce que al ser elegidos por un comité editorial para ser publicados, se garantiza su contribución y relevancia científica.	La relevancia se mide en función de su contribución a la ciencia o a la tecnología y del proyecto prospectivo y no sólo en función de su publicación. Esto no significa que no sea importante su difusión, sino que ésa no es el único factor determinante de la contribución a la ciencia y a la sociedad de los resultados de una investigación, por lo que es conveniente la formación de comités evaluadores multidisciplinares, de manera que el resultado de una investigación resista un riguroso análisis desde diversos ángulos.	1.2.7.2. Relevancia 1.2.7.2.1. Porcentaje de artículos científicos publicados en revistas nacionales o internacionales con arbitraje, en el transcurso de un año
1.2.7.2.1. Porcentaje de artículos científicos publicados en revistas nacionales o internacionales con arbitraje, en el transcurso de un año			1.2.7.2.2. Número de citas referencias o consultas a los artículos o libros del investigador hechas por otros investigadores o estudiantes del Posgrado

INDICADORES DE EVALUACION	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA MECANICA	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE
1.2.7.2.2. Número de investigaciones tecnológicas, con patente o en trámite, cada tres años		Este es un indicador concluyente de la aplicabilidad de los resultados de una investigación.	1.2.7.2.3. Número de investigaciones tecnológicas, con patente o en trámite, cada tres años
1.2.7.3. Difusión 1.2.7.3.1. Porcentaje de publicaciones divulgadas a través de los medios masivos de comunicación	No importa el contenido de la actividad y por tanto su relación con la temática de investigación, solamente el número de actividades de difusión realizadas en un año.	La difusión de los resultados de las investigaciones es una forma de contribuir al desarrollo científico-tecnológico mundial.	1.2.7.3.1. Porcentaje de publicaciones divulgadas a través de los medios masivos de comunicación
1.2.7.3.2. Número de actividades de difusión (simposios, congresos, encuentros, etc) realizados en un año.		Relación entre la temática de los simposios, congresos y encuentros, a los que el (los) investigador (es) acudieron en un año, con su (sus) proyectos) de investigación	1.2.7.3.2. Número de actividades de difusión (simposios, congresos, encuentros, etc) realizados en un año y relacionados con el(los) proyectos) de investigación
1.2.7.4. Eficacia 1.2.7.4.1. Porcentaje de programas y proyectos de investigación que cumplen con sus metas establecidas	La eficacia es vista solamente como la relación entre metas programadas y metas alcanzadas, al interior de los proyectos de investigación	La eficacia es entendida como la relación entre los resultados del proyecto de investigación y la respuesta o contribución que brinda a las necesidades científicas, formativas de recursos humanos y/o culturales de la sociedad.	1.2.7.4. Eficacia 1.2.7.4.1. Porcentaje de programas y proyectos de investigación que cumplen con sus metas establecidas
1.2.7.4.2. Porcentaje de recursos humanos formados por proyectos de investigación	Se enfatiza en la cantidad de recursos humanos formados y no en la calidad de la formación	Se atiende a la calidad formativa de los recursos humanos	1.2.7.4.2. Porcentaje y calidad de los recursos humanos formados por proyectos de investigación
1.2.7.5. Productividad de la Investigación		La productividad de la investigación esta altamente vinculada con la respuesta y contribución que ésta hace a la resolución de problemas científico-técnicos, y a la formación de recursos humanos.	1.2.7.5. Productividad de la Investigación

INDICADORES DE EVALUACION	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA MECANICA	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE
1.2.7.5.1. Proporción de proyectos terminados, publicados y financiados por fuentes externas en relación a los iniciados	Mediante esta relación se pretende conocer la obtención de apoyo de los sectores social y productivo durante el transcurso de las investigaciones y también puede ser un indicador de su nivel de vinculación con el sector empresarial y esto podría considerarse como contribución a la resolución de problemas prioritarios al desarrollo social, pero no necesariamente es así.	La diversificación de las fuentes de financiamiento de los proyectos de investigación terminados puede ser un indicador de su nivel de vinculación con el sector empresarial, pero sobre todo del apoyo económico que se brinda a la investigación.	1.2.7.5.1. Proporción de proyectos terminados, publicados y financiados por fuentes externas en relación a los iniciados que dan respuesta a problemas prioritarios al desarrollo social
1.2.7.5.2. Proporción de investigaciones concluidas que se orientan a la solución de problemas prioritarios para el desarrollo		Esta relación es requisito sine qua non de la creación y recreación del conocimiento científico y técnico por medio de la constante generación y transmisión del conocimiento en la formación de investigadores	1.2.7.5.2. Proporción de investigaciones concluidas que se orientan a la solución original de problemas prioritarios para el desarrollo
1.2.8. Vinculación docente-investigación			1.2.8. Vinculación docente-investigación
1.2.8.1. Cobertura de la relación docente-investigación			1.2.8.1. Cobertura de la relación docente-investigación
1.2.8.1.1. Grado de incorporación de los alumnos de posgrado en los proyectos formales de investigación			1.2.8.1.1. Grado de incorporación de los alumnos de posgrado en los proyectos formales de investigación
1.2.8.1.2. Número de egresados de los programas de posgrado involucrados en proyectos de investigación.			1.2.8.1.2. Número de egresados de los programas de posgrado involucrados en proyectos de investigación.
1.2.8.1.3. Proporción de programas de posgrado que tienen como eje articulador a la investigación			1.2.8.1.3. Proporción de programas de posgrado que tienen como eje articulador a la investigación

INDICADORES DE EVALUACION	PONDERACION O VALOR CUALI-CUANTITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA MECANICA	PONDERACION O VALOR CUALI-CUANTITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE
1.2.8.2. Impacto de la investigación en los programas docentes 1.2.8.2.1. Nivel de contribución de la investigación institucional en el desarrollo educativo.			1.2.8.2. Impacto de la investigación en los programas docentes 1.2.8.2.1. Nivel de contribución de la investigación institucional en el desarrollo educativo.

4.2. DISEÑO CURRICULAR

Nos hemos ocupado en los capítulos antecedentes de esta investigación, de la concepción administrativa mecanicista que atraviesa transversalmente el diseño curricular de los planes y programas de estudios. Siendo una tendencia imperante en México a partir de los años 70's³⁹, el nivel educativo del Posgrado no escapó a esa condición y actualmente prevalecen los planes y programas de estudio de este nivel, diseñados en función de la formación "en serie" de especialistas, maestros y doctores, lo que ha dado por resultado la proliferación y existencia de planes de estudio con programas por materias rígidos, condición que sumada al funcionamiento normal de los órganos normativos y de gobierno en cada institución educativa, (encargados de conocer y en su caso aprobar las modificaciones que se introduzcan en cada plan de estudios de la institución), impiden una rápida actualización e introducción de nuevos conocimientos generados en el proceso mismo de investigación que caracteriza a este nivel, único con la posibilidad de autoproducir el conocimiento que es materia de su enseñanza.

De ser un importante impulso al diseño técnico y organización de la enseñanza, los planes y programas de estudio aprobados hasta hace uno o dos años, y que tardaron, los que fueron rápidos en

³⁹ ver capítulo 3

aprobarse, un periodo similar, ahora se convierten en un obstáculo importante para la rápida asimilación e incorporación de los nuevos conocimientos generados por la ciencia y la tecnología que avanzan con mayor rapidez con la que se pueda aprobar la incorporación de ellos a la enseñanza. Este problema no solamente es en cuanto a su revisión y aprobación por los órganos normativos y de gobierno de cada institución educativa, cuyo periodo de revisión y aprobación en su caso, varía de una institución a otra y en algunas, quizá, es un procedimiento muy rápido; finalmente lo que importa es diseñar planes de estudios flexibles que no constriñan al estudiante a una camisa de fuerza (determinadas materias con determinados contenidos y objetivos), de la que no se pueda escapar, aún cuando no responda a su interés y necesidad formativa individual, ni al de la academia científica correspondiente. Es necesario proporcionar al estudiante una opción de currículo integrado, en el que el énfasis y tiempo destinado a cada contenido se encuentren en mutua interrelación y acercamiento y no se trate de un curriculum de colección en el cual cada contenido tenga su propia dinámica, tiempos y énfasis particulares, sin relación con otros contenidos (BERNSTEIN, Basil, 1977).

El estudiante de posgrado es una persona que después de haber concluido sus estudios de licenciatura inicia los estudios de posgrado con un interés definido, ya sea porque pueden servirle de apoyo a su función profesional cotidiana (especialización), conociendo y utilizando los conocimientos generados por la

investigación; servirle para conocer como se llegó a los resultados de la investigación y establecer sus propias conclusiones para transmitir las o profundizar en su conocimiento (maestría); o bien para llevar al cabo investigación original de alto nivel (doctorado). De manera que no todos los estudiantes tendrían similares intereses y necesidades de conocimiento que resolver, por lo tanto, no es lógico suponer que un plan de estudios con materias cuyos contenidos se encuentran definidos de antemano, sean la respuesta para la diversa gama de intereses y necesidades que éstos presentan. Desde esta posición cobra renovada importancia la planeación flexible de las actividades académicas; es decir, el plan de estudios singularizado pero aún más el factor viviente que lo hace posible: los docentes-tutores, integrantes del comité tutorial y los alumnos.

Un plan de estudios flexible cambia la concepción tradicional del diseño curricular y desde la pedagogía se transforma hasta las actividades académicas, concebidas desde esta última perspectiva sola y únicamente como materias con contenidos definidos. Las actividades académicas deben comprender la gama de posibilidades en las que se presenta el conocimiento, el cual no solamente se alcanza en el aula y en la relación maestro-alumno, sino en los acontecimientos culturales que constantemente se están produciendo en la vida diaria. (Simposia, Conferencias, Congresos, Mesas redondas, prácticas de laboratorio y de campo, etc).

La evaluación académica forma parte de la tradición educativa y un planteamiento de la índole anterior lleva a modificar formas tradicionales de evaluación y acreditación. Finalmente éste vendría siendo un problema de forma y no de fondo, porque lo que se debe resolver es el fomento a la creatividad e innovación de los estudiantes de posgrado, transmitiendo desde la organización, la posibilidad de convertirse en constructores de su propio proceso formativo en el nivel del posgrado.

La evaluación del diseño curricular debe partir de analizar la facilitación que el plan y programas de estudio presentan para la rápida incorporación, transmisión y aplicación de los nuevos conocimientos generados a nivel mundial, además de verificar las posibilidades de asimilación e incorporación del interés del estudiante mediante la programación individual de sus actividades académicas contempladas en los planes y programas de estudio del posgrado. De esta manera se estará en posibilidad de ser congruente con el proyecto prospectivo de investigación del posgrado, que vertebra la enseñanza en este nivel.

INDICADORES DE EVALUACION	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA MECANICA	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE
<p>2.1. DISEÑO DE LOS PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIOS DE POSGRADO.</p> <p>2.1.1. Objetivos del proceso formativo. Diploma o grado ofrecido.</p>	<p>Interesa verificar la existencia de objetivos generales, intermedios y específicos de un plan de estudios con el fin de constatar el grado de cumplimiento del mismo. Si se están o no aplicando por igual a todos sus estudiantes, es decir le interesa la formación en serie de especialistas, maestros y doctores.</p>	<p>Interesa la calidad y originalidad de los objetivos del proyecto de profundización, docencia y/o investigación del aspirante, mismo que además de reflejar el interés del estudiante, debe reunir intereses académicos multidisciplinarios e intereses científicos que lo vinculen con la resolución o aporte original a un problema científico, de acuerdo con la definición del nivel académico del plan de estudios correspondiente a una Especialización, Maestría o Doctorado. Factores que debe ponderar y equilibrar un comité tutorial. Integro por docentes del programa académico correspondiente, encargado de elaborar, supervisar, autorizar y verificar conjuntamente con tutor y el estudiante su programa de actividades académicas. Desde una perspectiva flexible se toma en cuenta la posibilidad del estudiante de decidir y definir su propio proceso educativo y formativo, cumpliendo la institución un papel de facilitadora de este proceso al que concurre con apoyo sustantivos y adjetivos.</p>	<p>2.1. DISEÑO DE LOS PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIOS DE POSGRADO.</p> <p>2.1.1. Objetivos del proceso formativo. Diploma o grado ofrecido.</p>

INDICADORES DE EVALUACION	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA MECANICA	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE
<p>2.1.2. Areas académicas que cubre el programa.</p> <p>2.1.3. Cursos de requisitos previos y características de ingreso</p> <p>2.1.3.1. Idiomas</p> <p>2.1.3.2. examen de selección</p> <p>2.1.4. Contenido y metodología de las actividades académicas</p> <p>2.1.4.1. Proceso de enseñanza-aprendizaje.</p> <p>2.1.4.2. Proceso de instrucción adecuado al Posgrado.</p> <p>2.1.5. Duración prevista en el plan de estudios.</p> <p>2.1.6. Número total de Créditos.</p> <p>2.1.7. Número de actividades y créditos obligatorios y optativos.</p> <p>2.1.8. Número de créditos de la tesis (si es el caso)</p> <p>2.1.9. Estructura y flexibilidad.</p> <p>2.1.10. Relación teoría y práctica.</p> <p>2.1.11. Inter y multidisciplinariedad.</p>	<p>Para esta posición es de vital importancia verificar el diseño técnico curricular de un plan de estudios a nivel de posgrado, es decir, que se encuentren bien definidas las áreas académicas, el perfil inicial y terminal, las materias que lo integran, optativas y obligatorias, programación de sus contenidos, tiempo de duración, etc.</p> <p>En el caso de no existir, un resultado lógico es que no se cumplen los objetivos educativos porque no se tienen definidas las formas o pasos intermedios que lleven a su consecución.</p>	<p>Luego entonces la evaluación flexible toma como eje del proceso la FLEXIBILIDAD o RIGIDEZ de un determinado plan de estudios a nivel de posgrado y alrededor de este criterio, analiza:</p>	<p>2.1.2. Areas académicas que cubre el programa.</p> <p>2.1.3. Los requisitos previos y características de ingreso</p> <p>2.1.3.1. Idiomas</p> <p>2.1.3.2. examen de selección</p> <p>2.1.4. Contenido y metodología de las actividades académicas</p> <p>2.1.4.1. Proceso de enseñanza-aprendizaje.</p> <p>2.1.4.2. Proceso de instrucción adecuado al Posgrado.</p> <p>2.1.5. Duración prevista en el plan de estudios.</p> <p>2.1.6. Número total de Créditos.</p> <p>2.1.7. Número de actividades y créditos obligatorios y optativos.</p> <p>2.1.8. Número de créditos de la tesis (si es el caso)</p> <p>2.1.9. Estructura y flexibilidad.</p> <p>2.1.10. Relación teoría y práctica.</p> <p>2.1.11. Inter y multidisciplinariedad.</p>

INDICADORES DE EVALUACION	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA MECANICA	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE
2.1.12. Evaluación académica de los alumnos.	La evaluación se plantea en función de la asimilación o grado de cumplimiento de los objetivos de cada materia que el estudiante demuestre por medio de una actividad: examen o trabajo escrito	La evaluación depende del grado de originalidad de los conocimientos obtenidos en las actividades académicas desarrolladas, demostrada por el estudiante en la aplicación o crítica que de ellos haga en su práctica especializada y/o en su investigación	2.1.12. Formas de evaluación de las actividades académicas de los alumnos establecidas por el Comité tutorial 2.1.12.1. Promedio mínimo para aprobar
2.1.13. Definición de líneas de investigación relacionadas con el programa.			2.1.13. Definición de líneas de investigación relacionadas con el programa.
2.1.14. Vinculación docente-Investigación.		La relación docente-investigación es una condición indispensable para el logro de los objetivos formativos de una educación flexible en el posgrado	2.1.14. Grado de vinculación docente-investigación. 2.1.14.1. No. de profesores y tutores investigadores de medio tiempo y tiempo completo
2.1.15. Tutoría, relación docente-alumno.		En la función tutorial descansa de manera muy importante la tarea pedagógica flexible en la medida que es la guía, supervisión, seguimiento y control del avance educativo de cada estudiante	2.1.15. Forma y conceptualización de la labor de tutoría, relación docente-alumno.
2.1.16. Seminarios de actualización, difusión e intercambio de conocimientos.			2.1.16. Seminarios de actualización, difusión e intercambio de conocimientos.
2.1.17. Obra editorial relacionada con el programa.			2.1.17. Obra editorial relacionada con el programa.
2.1.18. Capacidad y tiempos establecidos de graduación o diplomación			2.1.18. Capacidad y tiempos establecidos de graduación o diplomación
2.1.19. Promedio mínimo para aprobar			

INDICADORES DE EVALUACION	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA MECANICA	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE
<p>2.1.26. Concertación de las acciones. Interinstitucionales con centros de Investigación y desarrollo, y con el sector productivo, para lograr: actualización docente, intercambio docente y tutorial creación y atención de nuevos programas de posgrado, realización de investigación y desarrollo, utilización de equipo, centros de información e infraestructura.</p>	<p>Se realiza en función del programa general educativo</p>	<p>Este es un indicador determinante en el grado de rigidez o flexibilidad de un plan de estudios de posgrado</p>	<p>2.1.25. Número de convenios con centros de investigación y desarrollo y con el sector productivo de: a) actualización docente, b) intercambio docente y tutorial, c) creación y atención de nuevos programas de posgrado, d) realización de investigación y desarrollo, e) utilización de equipo, f) uso de centros de información e infraestructura.</p>
<p>2.1.27. Antigüedad, actualización y modificación del programa.</p>			<p>2.1.26. Antigüedad, actualización y modificación del programa. Vitalidad e Innovación</p>
<p>2.1.28. Contrastación del perfil planeado con el perfil de egreso.</p>		<p>Se lleva a cabo en función del proyecto educativo del estudiante, su posibilidad cualitativa innovadora, con capacidad para cambiar su perfil.</p>	<p>2.1.27. Contrastación del perfil planeado con el perfil de egreso. Potencial creativo del alumno.</p>
<p>2.2. EQUILIBRIO E INNOVACION DE LOS PLANES DE ESTUDIO.</p>			<p>2.2. EQUILIBRIO E INNOVACION DE LOS PLANES DE ESTUDIO.</p>
<p>2.2.1. Equilibrio e innovación académica en los planes de estudio</p>			<p>2.2.1. Equilibrio e innovación académica en los planes de estudio</p>
<p>2.2.1.1. Carga académica de los planes de estudio</p>			<p>2.2.1.1. Carga académica de los planes de estudio</p>
<p>2.2.1.2. Nivel de esfuerzo en la innovación curricular.</p>			<p>2.2.1.2. Nivel de esfuerzo en la innovación curricular.</p>

INDICADORES DE EVALUACION	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA MECANICA	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE
<p>2.3. PLANACION Y EVALUA CION.</p> <p>2.3.1. Congruencia y adecuación de los planes y programas.</p> <p>2.3.1.1. Grado de articulación de planes institucionales con las políticas nacionales y estatales en materia de educación superior.</p> <p>2.3.1.2. Grado de correspondencia entre los elementos de los planes institucionales (marco de referencia, diagnóstico, prospectiva, programas operativos y presupuesto); y entre lo planeado, las decisiones sobre el desarrollo institucional y las acciones institucionales.</p> <p>2.3.1.3. Grado de equilibrio entre los programas y proyectos de las funciones sustantivas de las adedti vas.</p> <p>2.3.1.4. Nivel de legitimidad de los planes y programas.</p> <p>2.3.1.5. Congruencia entre la estructura académica del plan y el perfil del egresado.</p> <p>2.3.1.6. Congruencia horizontal y vertical de las actividades académicas del plan para cumplir con los objetivos del mismo.</p>	<p>El análisis de la congruencia externa se realiza con el fin de conocer el grado de vinculación de los objetivos de la educación superior a la formación de recursos de alto nivel con los objetivos del proyecto gubernamental; el nivel de cumplimiento entre lo planeado por los órganos rectorales educativos a nivel nacional y lo realzado a nivel institucional. Se destaca la correspondencia que debe existir entre la política estatal educativa a nivel nacional y la política institucional, considerando congruentes aquellas que son correlativas e incongruentes las que no lo son. Se busca solamente establecer un equilibrio entre ambos y evitar que prevalezcan las segundas sobre las primeras.</p>	<p>El análisis de la congruencia externa se efectúa en función de las necesidades científicas y de formación de recursos humanos de alto nivel para el impulso a la investigación original y a las necesidades de la planta productiva del país. La política científica no siempre es correspondiente con la política estatal en materia de formación de recursos humanos, por lo que se debe tener especial cuidado en establecer cuáles serán los parámetros de impulso a la formación de recursos humanos de alto nivel y tratar de concertarlos.</p>	<p>2.3. PLANACION Y EVALUA CION.</p> <p>2.3.1. Congruencia y adecuación de los planes y programas.</p> <p>2.3.1.1. Grado de articulación de planes institucionales con las políticas nacionales y estatales en materia de educación superior y desarrollo científico.</p> <p>2.3.1.2. Grado de correspondencia entre los elementos de los planes institucionales (marco de referencia, diagnóstico, prospectiva, programas operativos y presupuesto); y entre lo planeado, las decisiones sobre el desarrollo institucional y las acciones institucionales.</p> <p>2.3.1.3. Grado de equilibrio entre los programas y proyectos de las funciones sustantivas de las adedti vas.</p> <p>2.3.1.4. Nivel de legitimidad de los planes y programas. Número de aspirantes.</p> <p>2.3.1.5. Congruencia entre la estructura académica del plan y el perfil del egresado.</p> <p>2.3.1.6. Congruencia con el cambio del proceso y las actividades académicas del plan para cumplir con los objetivos del mismo.</p>

INDICADORES DE EVALUACION	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA MECANICA	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE
<p>2.3.1.7. Congruencia entre el perfil del egresado, la estructura académica, y los requisitos de ingreso, permanencia y egreso.</p> <p>2.3.2. Vigencia de los planes y programas.</p> <p>2.3.2.1. Periodicidad en la formulación, evaluación y actualización de los planes de desarrollo institucional y en los programas que los conforman.</p> <p>2.3.3. Impacto de los planes y programas.</p> <p>2.3.3.1. Nivel de divulgación del plan institucional de desarrollo del posgrado entre los miembros de la comunidad académica.</p> <p>2.3.3.2. Grado de influencia del plan institucional de desarrollo del posgrado.</p> <p>2.3.3.3. Nivel de logro de las metas contenidas en el plan institucional de desarrollo del posgrado.</p> <p>2.3.3.4. Aporte a la formación de recursos humanos de excelencia académica y profesional</p>	<p>La lentitud en el proceso de incorporación de cambios en un plan rígido, hacen indispensable este indicador</p>	<p>En un diseño curricular flexible, este indicador es innecesario, porque su propia estructura permite la rápida y constante reformulación y actualización del mismo y de sus actividades académicas.</p>	<p>2.3.1.7. Congruencia entre el perfil del egresado, la estructura académica, y los requisitos de ingreso, permanencia y egreso.</p> <p>2.3.2. Impacto de los planes y programas.</p> <p>2.3.2.1. Nivel de divulgación del plan institucional de desarrollo del posgrado entre los miembros de la comunidad académica.</p> <p>2.3.2.1.1. Conocimiento que tiene la comunidad académica sobre el plan institucional de desarrollo del posgrado</p> <p>2.3.2.2. Grado de influencia del plan institucional de desarrollo del posgrado.</p> <p>2.3.2.3. Nivel de logro de las metas contenidas en el plan institucional de desarrollo del posgrado.</p> <p>2.3.2.4. Aporte a la formación de recursos humanos de excelencia académica y profesional</p>

INDICADORES DE EVALUACION DEL PLAN.	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA MECANICA	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE DEL PLAN FLEXIBLE
<p>2.4. ESTRUCTURA ACADÉMICA</p> <p>2.4.1. Tipo de organización del plan (lineal, modular, por áreas)</p> <p>2.4.2. Actividades académicas</p> <p>2.4.2.1. Obligatorias u optativas</p> <p>2.4.2.2. Orientación</p> <p>2.4.2.3. Créditos</p> <p>2.4.2.4. Seriación</p> <p>2.4.3. Sistema tutorial</p> <p>2.4.3.1. Tipo de sistema (tutor individual o Comité tutorial)</p> <p>2.4.3.2. Semestre de asignación del tutor y/o del Comité tutorial.</p> <p>2.4.3.3. Mecanismos de asignación del tutor y/o del Comité tutorial.</p> <p>2.4.3.4. Características del tutor y/o del Comité tutorial.</p> <p>2.4.3.5. Funciones del tutor y/o del Comité tutorial.</p>		<p>Deberá ser abierta al cambio para garantizar su flexibilidad.</p> <p>La organización, control y seguimiento de las actividades académicas estará directamente a cargo del tutor y del Comité tutorial, quienes establecerán las características particulares de cada proyecto formativo y el grado lo obtendrá quien cumpla a satisfacción de ellos, el programa de actividades académicas y el proyecto de investigación. El tutor y el Comité académico tutorial en viarán un reporte semestral al Registro y Control escolar, del cumplimiento de los estudiantes bajo su responsabilidad tutorial. Dicho reporte cumple la función de las actas de exámenes, con relación al programa académico que se comprometieron tutor y alumno a desarrollar.</p>	<p>2.4. ESTRUCTURA ACADÉMICA</p> <p>2.4.1. Tipo de organización del plan (lineal, modular, por áreas)</p> <p>2.4.2. Actividades académicas</p> <p>2.4.2.1. Obligatorias u optativas</p> <p>2.4.2.2. Orientación</p> <p>2.4.2.3. Créditos</p> <p>2.4.2.4. Seriación</p> <p>2.4.3. Sistema tutorial</p> <p>2.4.3.1. Tipo de sistema (tutor individual o Comité tutorial)</p> <p>2.4.3.2. Semestre de asignación del tutor y/o del Comité tutorial.</p> <p>2.4.3.3. Mecanismos de asignación del tutor y/o del Comité tutorial.</p> <p>2.4.3.4. Características del tutor y/o del Comité tutorial.</p> <p>2.4.3.5. Funciones del tutor y/o del Comité tutorial.</p>

INDICADORES DE EVALUACION	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA MECANICA	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE
2.4.4. Duplicidad del plan con otros planes de la misma institución o instituciones de educación superior.		En un diseño curricular flexible, este indicador es innecesario, porque su propia estructura conlleva diferentes actividades que impiden la duplicidad del mismo y de sus actividades académicas.	2.4.4. Planes de estudio afines
2.4.5. Planes de estudio afines			

4.3. PERSONAL DOCENTE

Por la peculiaridad de un diseño curricular flexible en el posgrado, en el que la formación del futuro graduado gira en torno al proyecto de investigación, organizándose en función a él las actividades académicas del programa formativo del estudiante, decidido conjuntamente con el Comité académico tutorial y con la especial intervención del tutor, el personal docente se convierte en el eje del proceso formativo en los estudios de posgrado, por lo que sus características particulares adquieren especial relevancia dentro del proceso de evaluación flexible.

De la formación, nivel de conocimientos, posibilidades de asimilación e incorporación a su práctica cotidiana de los avances científico-técnicos, de la contribución original e innovativa al conocimiento de los recursos docentes de una institución formativa, depende en gran parte la calidad de transmisión y generación del conocimiento y por ende, la calidad formativa de los recursos humanos que a ella acudan para obtener capacidades, conocimientos, habilidades y la rigurosidad científico-metodológica en el desarrollo de investigaciones originales y creativas.

Lo que hace posible la calidad de una institución educativa, es la calidad de la investigación y de la enseñanza que en ella se desarrolle. Por lo que las capacidades del personal docente se

revaloran a lo largo de este proceso de evaluación flexible, siendo preponderante conocer su experiencia y contribución al conocimiento original e innovador, tomando en cuenta todos aquellos aspectos que permitan ponderar adecuadamente sus peculiaridades específicas y no caer en el riesgo de calificarlos solo cuantitativamente, sin tomar en cuenta circunstancias que en ocasiones impiden publicar o dar a conocer resultados valiosos de un trabajo de investigación, ya sea por cuestiones de seguridad nacional e internacional, o bien por cuestiones de registro, propiedad y patente de un resultado comprometido con empresas o industrias.

Por otro lado, su contribución a la enseñanza y formación de nuevos investigadores, debe ser ponderada cuidadosamente en virtud de que en un curriculum flexible, el tutor-docente adquiere la responsabilidad adicional de seguir de cerca los avances del estudiante y de informar semestralmente sobre el mismo al comité académico tutorial y al control administrativo escolar, con el fin de acreditar y avalar los progresos del alumno bajo su responsabilidad directa.

INDICADORES DE EVALUACION	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA MECANICA	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE
<p>3. PERSONAL ACADÉMICO (profesores e investigado res)</p> <p>3.1. Número, categorías y niveles</p> <p>3.2. Tiempo de dedicación al programa y su distribución (docencia, investigación administración)</p> <p>3.3. Último grado o diploma obtenido</p> <p>3.4. Areas de especialidad y líneas de investigación del personal docente.</p> <p>3.5. Antigüedad académica y trayectoria de investigación.</p> <p>3.5.1. Producción intelectual</p>	<p>La producción se mide en términos de cantidad y no de calidad (por número de obras producidas, sin publicar y publicados)</p>	<p>La excelencia académica del personal académico, en términos del dominio del conocimiento y de su transmisión, es un factor determinante en la calidad de enseñanza de una institución.</p>	<p>3. PERSONAL ACADÉMICO (profesores e investigado res)</p> <p>3.1. Número, categorías y niveles</p> <p>3.2. Tiempo de dedicación al programa y su distribución (docencia, investigación administración)</p> <p>3.3. Último grado o diploma obtenido</p> <p>3.4. Areas de especialidad y líneas de investigación del personal docente.</p> <p>3.5. Antigüedad académica y trayectoria de investigación.</p> <p>3.5.1. Producción intelectual</p> <p>a) Contribución al análisis de problemas científicos de frontera del conocimiento de (a)s disciplina(s) involucradas en el proyecto (Determinada por un comité evaluador multidisciplinario)</p> <p>b) Actualidad y vigencia de las publicaciones nacionales y extranjeras</p> <p>c) Consulta biblió-hemero gráfica del tema en diferentes idiomas. Actualidad y vigencia</p> <p>d) Capacidad para comunicar ideas</p>

INDICADORES DE EVALUACION	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DE UNA PERSPECTIVA MECANICA	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE
<p>3.8. Participación en eventos académicos, científicos y tecnológicos del orden regional, nacional e internacional</p> <p>3.9. Grado de consistencia, integración y madurez académica del grupo de investigación en el que se sustenta el programa de posgrado</p>		<p>Nivel de difusión y discusión de su obra, ideas y propuestas</p>	<p>3.10. Habilidad para uso y acceso a la información más actualizada de redes de Bancos de Datos nacionales y extranjeros</p> <p>3.11. Participación en eventos académicos, científicos y tecnológicos del orden regional, nacional e internacional</p>
<p>3.10. Diversidad y naturaleza multiinstitucional del cuerpo de tutores y/o comités tutores, que otorgue al programa la amplitud de áreas y el ambiente académico requerido.</p>		<p>Impulso a la investigación multidisciplinaria</p>	<p>3.12. Grado de consistencia integración y madurez académica del grupo de investigación en el que se sustenta el programa de posgrado</p> <p>3.12.1. Numero de proyectos de investigación desarrollados en grupo</p> <p>3.13. Diversidad y naturaleza multiinstitucional del cuerpo de tutores y/o comités tutores, que otorgue al programa la amplitud de áreas y el ambiente académico requerido.</p> <p>3.13.1. Numero de tutores</p> <p>3.13.2. Institución y área de procedencia de los tutores</p> <p>3.15. Densidad de profesores-investigadores</p> <p>3.15.1. Distribución de profesores-investigadores por áreas del conocimiento.</p>
<p>3.11. Densidad de investigadores-docentes</p> <p>3.11.1. Distribución de investigadores-docentes por áreas del conocimiento.</p> <p>3.12. Nivel de participación en el Sistema Nacional de Investigadores</p>			<p>3.16. Nivel de participación en el Sistema Nacional de Investigadores</p> <p>3.16.1.No. investigadores de la planta docente que pertenecen al SNI</p>

INDICADORES DE EVALUACION	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA MECANICA	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE
3.13. Eficiencia y proporción de ayudantes de profesor		<p>Organización de los docentes</p> <p>En el desarrollo de una academia flexible, el trabajo colectivo es indispensable para el intercambio de ideas y aportes diversos multidisciplinares sobre la enseñanza y la investigación</p>	<p>3.17. Eficiencia y proporción de ayudantes de profesor</p> <p>3.17.1. Número de Ayudantes de profesor por programa de posgrado</p> <p>3.17.2. Grado académico de los ayudantes de profesor en el nivel de posgrado</p> <p>No. de academias</p> <p>No. de grupos de trabajo para el desarrollo de la docencia y de investigaciones conjuntas</p>

4.4. ALUMNOS

Indudablemente que la calidad del alumno que realiza estudios a nivel de posgrado es un elemento indispensable en el éxito de un programa de este nivel, que busca la creación e innovación en el conocimiento, por lo que además de los datos cuantitativos indicativos de las posibilidades reales de un estudiante para culminar sus estudios de grado, es preponderante conocer el grado de madurez, responsabilidad y capacidad individual del aspirante, por medio del proyecto de investigación que proponga llevar a cabo como eje de su preparación en la investigación. La creatividad e innovación del mismo serán su mejor carta de presentación y en el caso de que lo rodeen circunstancias económicas, familiares o laborales poco propicias para su realización, este es un elemento de importante apoyo para determinar la asignación de becas o financiamientos que garanticen la dedicación de tiempo completo al proyecto de investigación formativo.

La edad a la que ingresan, sexo, compromisos familiares y laborales, desempeño estudiantil en el nivel inmediato anterior, recursos económicos, tiempo de dedicación a los estudios, etc., son elementos que permiten tener una aproximación a la posibilidad del estudiante de concluir sus estudios de posgrado y de que éstos sean realizados en las mejores condiciones posibles.

Existe la demanda en el mercado laboral de incorporar a recursos humanos altamente calificados con márgenes de 10 a 15 años de edad

productiva. Esto significa que entre más joven un estudiante concluya sus estudios doctorales, que es el grado más alto en los estudios de posgrado, mayores posibilidades posee de incorporación al mercado laboral en condiciones económicas favorables. Sin embargo, en nuestro país, los estudiantes del nivel de posgrado generalmente ingresan después de tener experiencia laboral en su área, siendo en muchas ocasiones, esta experiencia y la demanda de mayores conocimientos en ella lo que los induce a buscar respuestas en los estudios de posgrado. Pero ello implica que ingresen después de los 30 años y que para esta etapa también hayan contraído compromisos familiares y laborales que les resten posibilidades de tiempo para dedicarlos a los estudios. Esto se resuelve a través del otorgamiento de becas, o con la obtención de financiamiento.

Los antecedentes estudiantiles no siempre reflejan del todo el grado de responsabilidad del aspirante, pero es un factor que coadyuva a conocer su perfil.

Por otro lado la tendencia observada a nivel mundial de la feminización de la matrícula en este nivel, también es indicativo de la demanda social de mayor capacitación y preparación para el área laboral y de investigación.

La función de los estudios de posgrado de preparar recursos humanos de alto nivel en las distintas áreas de desarrollo del país es un objetivo que puede alcanzarse mejor con una alta eficiencia

terminal, por ello es de especial relevancia tratar de garantizar la culminación de los mismos del mayor número de aspirantes que soliciten su ingreso, mediante un cuidadoso análisis de sus posibilidades y capacidades personales.

INDICADORES DE EVALUACION	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA MECANICA	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE
<p>4. ALUMNOS</p> <p>4.1. Perfil de los aspirantes, requisitos de ingreso.</p> <p>4.1.1. Procedencia</p> <p>4.1.2. Entrevista</p> <p>4.1.3. Rendimiento académico en la licenciatura</p> <p>4.1.3.1. Calificaciones obtenidas</p> <p>4.1.3.2. Promedio obtenido</p>		<p>La selección de los estudiantes se efectúa por medio de:</p> <p>a) La presentación de un proyecto de profundización, docencia e/o investigación que presente como requisito de admisión al curso de posgrado al que aspira, el cual haya sido evaluado por un comité tutorial o de admisión en sus diversos aspectos: originalidad, planteamiento metodológico, contribución al análisis teórico y propuesta práctica de solución o contribución a problemas científicos y técnicos de la disciplina en la que le interesa complementar su formación académica. Destacar, en su caso, los criterios de evaluación del proyecto académico de los alumnos y los mecanismos de la misma!</p> <p>b) Curriculum Vitae:</p> <p>Con el fin de conocer el nivel de vinculación entre su desempeño profesional, docente o de investigación y el tema de su elección.</p> <p>La garantía de su actuación y permanencia como estudiante del posgrado, estará dado por el interés y posibilidad de dedicar tiempo completo a sus estudios (becado o financiado). Su rendimiento académico en el nivel inmediato anterior, no es garantía suficiente de su futuro cumplimiento; pero sí su capacidad para actuar frente a la incertidumbre, de innovación, creatividad y resolución de problemas.</p>	<p>4. ALUMNOS</p> <p>4.1. Perfil de los aspirantes, requisitos de ingreso.</p> <p>- Proyecto educativo de profundización, docencia o investigación (de acuerdo al grado al que aspire)</p> <p>- Curriculum vitae</p> <p>4.1.1. Procedencia</p> <p>4.1.2. Entrevista</p> <p>4.1.3. Rendimiento académico en la licenciatura</p> <p>4.1.3.1. Calificaciones obtenidas</p> <p>4.1.3.2. Promedio obtenido</p>

INDICADORES DE EVALUACION	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA MECANICA	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE
4.1.4. Título de determinación de las Licenciaturas		Antecedentes de conocimientos académicos generales previos y necesarios a la preparación que desea perfeccionar, ampliar o profundizar.	4.1.4. Título de determinación de las Licenciaturas
4.1.5. Experiencia laboral o profesional		La experiencia laboral y de investigación es vista desde una perspectiva contribuyente a definir el interés del estudiante por continuar su formación académica en una determinada área.	4.1.5. Experiencia laboral o profesional
4.1.6. Experiencia en investigación.		Aplicación del nivel de conocimiento de idiomas extranjeros en su trayectoria profesional, docente y de investigación.	4.1.6. Experiencia en investigación.
4.1.7. Número y nivel de conocimiento de Idiomas extranjeros		Programa de actividades académicas que conducirán al estudiante a cumplir su objetivo educativo, distribuidas por semestre y tiempo necesario; propuesto y discutido con el Comité tutorial, en función de sus inclinaciones académicas y de su nivel de conocimientos de apoyo a las mismas.	4.1.7. Número y nivel de conocimiento de Idiomas extranjeros
4.1.8. Número de alumnos que requirieron cursos propedeuticos u otras actividades antes de su ingreso al plan.		4.1.8. Número de alumnos que requirieron cursos propedeuticos u otras actividades antes de su ingreso al plan.	4.1.8. Número de alumnos que requirieron cursos propedeuticos u otras actividades antes de su ingreso al plan.
4.1.9. Actividades académicas cursadas por semestre		4.1.9. Actividades académicas cursadas por semestre	4.1.9. Actividades académicas cursadas por semestre
4.2. Dedicación.		4.2. Dedicación.	4.2. Dedicación.
4.2.1. Tiempo parcial/ tiempo completo		Alumnos de tiempo completo.	4.2.1. Tiempo parcial/ tiempo completo
4.2.2. Distribución global del tiempo de permanencia de los alumnos en el programa y del avance alcanzado			4.2.2. Distribución global del tiempo de permanencia de los alumnos en el programa y del avance alcanzado

INDICADORES DE EVALUACION	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA MECANICA	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE
4.3. Requisitos de permancia 4.4. Calidad del alumno que ingresa	Se establecen para suplir de eficiencia de conocimiento o de otro tipo que el alumno presente	La calidad del alumno se obtiene de ponderar los alcances y trascendencia de su proyecto formativo, conjugado con el interés y disposición de tiempo completo para su realización, además de su nivel de conocimientos, aplicación y utilización de los avances tecnológicos (manejo a buen nivel de paquetes de computación) en su formación. Ya no es posible concebir un estudiante del nivel de posgrado que no disponga de una computadora como herramienta básica de apoyo a su preparación.	4.3. Requisitos de permancia 4.4. Calidad del alumno que ingresa a) Contribución de su proyecto formativo a la ciencia o a la sociedad b) Nivel de conocimientos y desarrollo conceptual que demuestra en sus plantamientos de investigación c) Antecedentes educativos formales d) No. de paquetes de computación que utilizó
4.4.1. Actividades de remediación 4.5. Becarios: 4.5.1. Número 4.5.2. Institución otorgante 4.6. Matrícula global: 4.6.1. Por programa, 4.6.2. Por opciones del programa (si existen),		La calidad del alumno es insustituible, por lo que se deben contemplar como actividades complementarias aquellas carencias que no sean substanciales	4.4.1. Actividades académicas complementarias a la formación del estudiante en el programa correspondiente de estudios de posgrado 4.5. Becarios: 4.5.1. Número 4.5.2. Institución otorgante 4.6. Matrícula global: 4.6.1. Por programa, 4.6.1.1. Porcentaje en relación con la licenciatura 4.6.2. Por opciones del programa (si existen), 4.6.3. Por sexo y edad promedio

INDICADORES DE EVALUACION	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA MECANICA	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE
4.6.3. Características académicas			4.6.4. Número de estudiantes nacionales y Número de estudiantes extranjeros
4.6.4. Tiempo de dedicación esperado.		Tiempo de dedicación requerido por el proyecto formativo del estudiante.	4.6.5. Características académicas
4.7. Indices de deserción			4.6.6. Tiempo de dedicación esperado.
4.8. Requisitos de egreso			4.7. Indices de deserción
4.9. Eficiencia terminal		Trabajos de investigación concluidos cuyos aportes contribuyen al desarrollo teórico-práctico de la disciplina	4.7.1. Porcentaje de alumnos con estudios inconclusos, fallidos solamente la tesis de grado
4.9.1. Número de diplomados			4.8. Requisitos de egreso.
4.9.2. Número de graduados			4.9. Eficiencia terminal
4.9.3. Número de doctorados			4.9.1. Número de diplomados
4.9.4. Tiempo de diplomación, graduación y doctorado			4.9.2. Número de graduados
4.9.5. Población flotante			4.9.3. Número de doctorados
4.9.6. Seguimiento de egresados			4.9.4. Tiempo de diplomación, graduación y doctorado
			4.9.5. Población flotante
			4.9.6. Seguimiento de egresados (vinculación con el mercado de trabajo)
			4.9.6.1. Areas de absorción de los egresados del posgrado (sector industrial, estatal, etc.)

4.5. ORGANIZACION ACADEMICO-ADMINISTRATIVA

La organización académico-administrativa es un importante apoyo en la planeación y determinación de políticas educativas en este nivel, por ello reviste especial importancia el que los órganos involucrados en las decisión y autorización de los programas y proyectos de estudios del mismo, sean receptivos al cambio e intérpretes de las demandas de su comunidad académica, con la que debe existir una fluida comunicación, con el fin de evitar convertirse en dos esferas sin relación entre sí que devenga en burócrata y asintótica.

Es Indudable que la planeación prospectiva y evaluación permanente de los planes y programas de estudios de este nivel son la razón de ser de la función académico-administrativa y en donde ambos aspectos se involucran para determinar el rumbo del mismo. El seguimiento y control de las investigaciones y sus resultados generadas en este nivel, es otra de las actividades que corresponde a esta instancia efectuar, pero igualmente en una planeación y evaluación flexible del posgrado, la organización académico-administrativa poco a poco deja los aspectos sustantivos de un plan de estudios a la decisión del personal académico, reservando su intervención en aquellos aspectos que impliquen apoyo a los factores intervinientes del proceso educativo, (profesores y alumnos).

Es de vital importancia que exista correspondencia entre las políticas dictadas por los órganos de decisión y los órganos ejecutores de las mismas, no por prurito legal o eficiencia administrativa, sino en función de los resultados académicos terminales, debiendo tener aquellas claridad y precisión.

INDICADORES DE EVALUACION	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA MECANICA	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE
5.1.1. ORGANOS NORMATIVOS Y GOBIERNO	Conocer la vinculacion existente entre los niveles normativos de gobierno y los niveles ejecutivos, con el fin de determinar el grado de cumplimiento de las disposiciones y acuerdos tomados por los primeros, para en el caso de detectar fallas, corregirlas para hacerlos funcionales y que el nivel operativo cumpla con las disposiciones generadas por los órganos normativos de gobierno.	Desde una perspectiva flexible se pondera la coordinacion existente entre las politicas institucionales (via los organos normativos y de gobierno) y la operatividad administrativa y académica de los planes de estudio a nivel de Posgrado, para verificar que los primeros sean lo suficientemente sensibles a los cambios demandados por los niveles operativos y viceversa para evitar que en vez de colaboracion, la relacion devenga en encorpiamiento mutuo y se convierta en una relacion burocratica	5.1.1. Estabilidad, productividad e impacto de los órganos
5.1.1.1. Niveles de funcionamiento de los organos de normatividad y gobierno.	5.1.1.2. Grado de seguimiento y efectividad de las disposiciones y acuerdos de los organos normativos y de gobierno.	5.1.1.1. Niveles de funcionamiento de los organos de normatividad y gobierno.	5.1.1.1. Niveles de funcionamiento de los organos de normatividad y gobierno.
5.2. PARTICIPACION DE LA COMUNIDAD INSTITUCIONAL.	5.2.1. Nivel de cobertura de los organos academicos colegiados	5.2.1. Nivel de cobertura de los organos academicos colegiados	5.2.1. Nivel de cobertura de los organos academicos colegiados
5.2.2. Operacion de Comités y Consejos	5.2.3. Nivel de operatividad de los organos academicos colegiados	5.2.2. Operacion de Comités y Consejos	5.2.2. Operacion de Comités y Consejos
5.2.4. Relacion entre la consulta a los miembros de la comunidad academica y la formulacion de politicas para el desarrollo institucional	5.3. NORMATIVIDAD Y GOBIERNO	5.2.4. Relacion entre la consulta a los miembros de la comunidad academica y la formulacion de politicas para el desarrollo institucional.	5.3. NORMATIVIDAD Y GOBIERNO
5.3.1. Instrumentos Juridicos 5.3.1.1. Existencia y adecuacion de normas basicas generales.		5.3.1. Instrumentos Juridicos 5.3.1.1. Existencia y adecuacion de normas basicas generales.	5.3.1. Instrumentos Juridicos 5.3.1.1. Existencia y adecuacion de normas basicas generales.

INDICADORES DE EVALUACION	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA MECANICA	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE
<p>5.3.1.1.1. Distribución porcentual de las disposiciones normativas nacionales y estatales en materia de Educación a nivel de Posgrado en cuanto al número de elementos constitutivos que contemplan (propositos, objetivos, políticas, grado de obligatoriedad, responsabilidad, compromisos, de rechos, mecanismos, funciones actividades y formas específicas de evaluación y sanción)</p> <p>5.3.1.1.2. Distribución porcentual de las normas básicas de la institución, en cuanto al número de elementos constitutivos que contemplan.</p> <p>5.3.1.1.3. Relación entre las normas básicas existentes y las áreas fundamentales de educación en el nivel de educación superior (naturalaleza, fines, funciones, tareas y responsabilidades del quehacer institucional; personal académico y administrativo; estudiantes; servicios escuela res; operación académica y administrativa, etc), en cuanto al funcionamiento de los estudios de Posgrado.</p> <p>5.3.1.2. Cobertura.</p> <p>5.3.1.2.1. Medida en que los reglamentos internos vigentes se caractericen por propiciar un alto nivel académico y contengan al objeto, al sujeto y a la estructura de la investigación y la enseñanza.</p>			<p>5.3.1.1.1. Distribución porcentual y claridad de las disposiciones normativas nacionales y estatales en materia de Educación a nivel de Posgrado en cuanto al número de elementos constitutivos que contemplan (propositos, objetivos, políticas, grado de obligatoriedad, responsabilidad, compromisos, derechos, mecanismos, funciones actividades y formas específicas de evaluación y sanción)</p> <p>5.3.1.1.2. Distribución porcentual de las normas básicas de la institución, en cuanto al número de elementos constitutivos que contemplan.</p> <p>5.3.1.1.3. Relación entre las normas básicas existentes y las áreas fundamentales de decisión en las instituciones de educación superior (naturalaleza, fines, funciones, tareas y responsabilidades del quehacer institucional; personal académico y administrativo; estudiantes; servicios escuela res; operación académica y administrativa, etc), en cuanto al funcionamiento de los estudios de Posgrado.</p> <p>5.3.1.2. Cobertura.</p> <p>5.3.1.2.1. Medida en que los reglamentos internos vigentes se caractericen por propiciar un alto nivel académico y contengan al objeto, al sujeto y a la estructura de la investigación y la enseñanza.</p>

INDICADORES DE EVALUACION	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA MECANICA	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE
<p>5.3.1.3. Actualización y congruencia de los instrumentos Jurídicos.</p> <p>5.3.1.3.1. Periodicidad de la evaluación, revisión y actualización de los instrumentos Jurídicos</p> <p>5.3.1.3.2. Grado de correspondencia entre las normas básicas de la institución</p>	<p>La evaluación se propone en términos de apoyo eficiente de la estructura académico-administrativa, a las tareas de investigación y enseñanza, tal y como se encuentran organizadas actualmente en un plan de estudios rígido.</p>	<p>La estructura académico-administrativa está organizada para responder a un diseño curricular rígido de los planes y programas de estudio del nivel de posgrado, por lo que debe buscarse que esta presente elementos susceptibles de correspondencia con un diseño flexible de plan de estudios, en el cual la figura central de programación, control, seguimiento y evaluación del como tales tutores y los tutores individuales</p>	<p>5.3.1.3. Actualización y congruencia de los instrumentos Jurídicos.</p> <p>5.3.1.3.1. Periodicidad de la evaluación, revisión y actualización de los instrumentos Jurídicos</p> <p>5.3.1.3.2. Grado de correspondencia entre las normas básicas de la institución</p>
<p>5.4. ESTRUCTURA ACADÉMICO-ADMINISTRATIVA</p> <p>5.4.1. Adecuación de la estructura académico-administrativa.</p> <p>5.4.1.1. Adecuación de la distribución de las cargas de trabajo y de actividades del personal académico</p> <p>5.4.1.2. Apoyo de la estructura académico-administrativa a las tareas académicas de la institución.</p> <p>5.4.1.3. Grado en que los Centros, Secciones o Divisiones de Estudios de Posgrado cuentan con modelos de organización que permitan coordinar sus actividades de investigación y enseñanza.</p> <p>5.4.1.4. Nivel de cobertura de las disposiciones académico-administrativas, formalmente prescritas, en torno a las actividades cotidianas del quehacer institucional.</p> <p>5.4.1.5. Periodicidad en la revisión y actualización de la estructura y funcionamiento de la organización académica.</p>			<p>5.4. ESTRUCTURA ACADÉMICO-ADMINISTRATIVA</p> <p>5.4.1. Adecuación de la estructura académico-administrativa.</p> <p>5.4.1.1. Adecuación de la distribución de las cargas de trabajo y de actividades del personal académico</p> <p>5.4.1.2. Apoyo de la estructura académico-administrativa a las tareas académicas de la institución.</p> <p>5.4.1.3. Modelos de organización con que cuentan los Centros, Secciones o Divisiones de Estudios de Posgrado que permitan coordinar sus actividades de investigación y enseñanza.</p> <p>5.4.1.4. Nivel de cobertura de las disposiciones académico-administrativas, formalmente prescritas, en torno a las actividades cotidianas del quehacer institucional.</p> <p>5.4.1.5. Periodicidad en la revisión y actualización de la estructura y funcionamiento de la organización académica.</p>

INDICADORES DE EVALUACION	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA MECANICA	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE
<p>5.5. SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS DE ORGANIZACION</p> <p>5.5.1. Suficiencia y pertinencia de los sistemas y procedimientos</p> <p>5.5.1.1. Grado de cobertura de las definiciones formales sobre los sistemas y procedimientos de organizacion</p> <p>5.5.1.2. Relacion entre el funcionamiento real y el estipulado formalmente.</p> <p>5.5.1.3. Periodicidad en la revision y actualizacion de los sistemas y procedimientos de la organizacion.</p> <p>5.6. INSTANCIAS DE PLANEACION Y EVALUACION</p> <p>5.6.1. Adecuacion y productividad de las instancias.</p> <p>5.6.1.1. Fomento a las iniciativas de planeacion y evaluacion.</p> <p>5.6.1.2. Nivel de funcionamiento de las instancias.</p> <p>5.6.1.3. Nivel de influencia de las instancias.</p> <p>5.6.2. Cobertura.</p> <p>5.6.2.1. Porcentaje de Centros, Secciones o Divisiones de Estudios de Posgrado que cuentan con inventarios o diagnosticos de recursos (humanos, materiales y financieros).</p> <p>5.6.2.2. Numero de Centros, Secciones o Divisiones de Estudios de Posgrado que cuentan con evaluaciones sistematicas de la investigacion y docencia que realizan.</p>			<p>5.5. SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS DE ORGANIZACION</p> <p>5.5.1. Suficiencia y pertinencia de los sistemas y procedimientos</p> <p>5.5.1.1. Grado de cobertura de las definiciones formales sobre los sistemas y procedimientos de organizacion</p> <p>5.5.1.2. Relacion entre el funcionamiento real y el estipulado formalmente.</p> <p>5.5.1.3. Periodicidad en la revision y actualizacion de los sistemas y procedimientos de la organizacion.</p> <p>5.6. INSTANCIAS DE PLANEACION Y EVALUACION</p> <p>5.6.1. Adecuacion y productividad de las instancias.</p> <p>5.6.1.1. Fomento a las iniciativas de planeacion y evaluacion.</p> <p>5.6.1.2. Nivel de funcionamiento de las instancias.</p> <p>5.6.1.3. Nivel de influencia de las instancias.</p> <p>5.6.2. Cobertura.</p> <p>5.6.2.1. Porcentaje de Centros, Secciones o Divisiones de Estudios de Posgrado que cuentan con inventarios o diagnosticos de recursos (humanos, materiales y financieros).</p> <p>5.6.2.2. Numero de Centros, Secciones o Divisiones de Estudios de Posgrado que cuentan con evaluaciones sistematicas de la investigacion y docencia que realizan.</p>

INDICADORES DE EVALUACION	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA MECANICA	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE
5.6.3. Equilibrio. 5.6.3.1. Relacion entre el número de investigadores y el personal administrativo.	En una organizacion flexible se tiende a la integracion de las funciones por lo que nos se presenta la prevalencia de las funciones adjetivas por sobre las sustantivas.		5.6.3. Equilibrio. 5.6.3.1. Relacion entre el número de investigadores y el personal administrativo.
5.7. DESARROLLO Y ACTUALIZACION DEL PERSONAL DOCENTE DEL POSGRADO			5.7. DESARROLLO Y ACTUALIZACION DEL PERSONAL DOCENTE DEL POSGRADO
5.7.1. Existencia y cobertura de los programas de actualizacion docente. 5.7.1.1. Licencias con goce de sueldo, apoyo para la asistencia a eventos académicos y otros mecanismos. 5.7.2. Existencia de criterios y mecanismos de ingreso y promocion 5.7.3. Existencia de programas de estímulos a la productividad del personal docente.		En un plan flexible es imprescindible la orientacion al alumno, quien llega con la tradicion de planes de estudio con actividades académicas definidas previamente.	5.7.1. Existencia y cobertura de los programas de actualizacion docente. 5.7.1.1. Licencias con goce de sueldo, apoyo para la asistencia a eventos académicos y otros mecanismos. 5.7.2. Existencia de criterios y mecanismos de ingreso y promocion 5.7.3. Existencia de programas de estímulos a la productividad del personal docente.
5.8. SERVICIOS ESTUDIANTILES 5.8.1. Difusion a los alumnos de las características del plan de estudio. 5.8.2. Extension y cobertura de los servicios estudiantiles 5.8.2.1. Fomento a publicaciones de los alumnos. 5.8.2.2. Servicios de salud y deporte. 5.8.3. Rentabilidad de los servicios estudiantiles 5.8.3.1. Informacion a los alumnos sobre sus progresos académicos		En un plan flexible la relacion tutor-alumno favorece el gradual conocimiento de sus avances académicos	5.8. SERVICIOS ESTUDIANTILES 5.8.1. Difusion a los alumnos de las características del plan de estudio. 5.8.2. Extension y cobertura de los servicios estudiantiles 5.8.2.1. Fomento a publicaciones de los alumnos. 5.8.2.2. Servicios de salud y deporte. 5.8.3. Rentabilidad de los servicios estudiantiles 5.8.3.1. Informacion a los alumnos sobre sus progresos académicos, atencion a su salud fisica y mental, etc.

INDICADORES DE EVALUACION	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA MECANICA	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE
<p>5.9. SERVICIOS ADMINISTRATIVOS</p> <p>5.9.1. Grado de adecuación de los servicios administrativos.</p> <p>5.9.2. Nivel de eficiencia de los servicios administrativos.</p> <p>5.10. RELACION EDUCACION SUPERIOR-SOCIEDAD</p> <p>5.10.1. Normatividad Técnica</p> <p>5.10.1.1. Existencia de lineamientos generales y convenios para vincular la educación superior con los sectores productivos y de servicios.</p> <p>5.10.1.2. Cobertura de los programas de vinculación.</p> <p>5.10.2. Instancias de vinculación.</p> <p>5.10.2.1. Nivel de logro de las instancias de coordinación y planeación en materia de vinculación social de la educación superior.</p> <p>5.10.2.2. Nivel de impacto social y de participación de la sociedad.</p>			<p>5.9. SERVICIOS ADMINISTRATIVOS</p> <p>5.9.1. Grado de adecuación de los servicios administrativos.</p> <p>5.9.2. Nivel de eficiencia de los servicios administrativos.</p> <p>5.10. RELACION EDUCACION SUPERIOR-SOCIEDAD</p> <p>5.10.1. Normatividad Técnica</p> <p>5.10.1.1. Existencia de lineamientos generales y convenios para vincular la educación superior con los sectores productivos y de servicios.</p> <p>5.10.1.2. Cobertura de los programas de vinculación.</p> <p>5.10.2. Instancias de vinculación.</p> <p>5.10.2.1. Nivel de logro de las instancias de coordinación y planeación en materia de vinculación social de la educación superior.</p> <p>5.10.2.2. Nivel de impacto social y de participación de la sociedad</p> <p>5.10.2.3. Capacidad de cooperación con la industria</p>

4.6. INFRAESTRUCTURA

Así como se destacó la relevancia del factor humano en el proceso educativo y de gobierno del nivel de posgrado, los recursos materiales que hacen posible la labor educativa, no son menos importante en este proceso integral. De la manera en que la infraestructura se vaya adecuando al progreso científico-tecnológico depende potencialmente el que profesores y alumnos dispongan de elementos que les permitan desarrollar e innovar investigaciones de frontera en la ciencia. Un ejemplo de esto serían los acervos bibliográficos, que actualmente más que requerirse su acumulación física, es menester su disponibilidad de consulta via la comunicación y conexión con redes nacionales y extranjeras de Bancos de información. Por ello ahora es más indicativo el que un posgrado enfoque sus esfuerzos hacia estos propósitos que hacia la adquisición propiamente del material; ocurriendo lo mismo con las instalaciones y equipo disponible para la investigación científica y humanística, las que deben contar con la disposición física y los instrumentos más avanzados en el área correspondiente.

INDICADORES DE EVALUACION	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA MECANICA	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE
<p>6. SISTEMAS DE INFORMACION</p> <p>6.1. Capacidad y cobertura de los sistemas de informacion</p> <p>6.1.1. Grado de desarrollo de los sistemas de informacion</p> <p>6.1.2. Extension de los sistemas de informacion</p> <p>6.1.3. Número de centros, secciones o divisiones de estudios de posgrado que cuentan con sistemas de informacion para la planeacion de la investigacion y la ensenanza.</p> <p>6.1.4. Porcentaje de centros, secciones o divisiones de estudios de posgrado que proporcionan informacion estadistica sobre los proyectos de investigacion realizados y en proceso.</p> <p>6.1.5. Número de centros secciones o divisiones de estudios de posgrado que cuentan con unidades de documentacion que tienen convenios de intercambio, publicaciones bibliográficas, hemerográficas y video gráficas con otras unidades tanto nacionales como internacionales.</p>	<p>Los requerimientos sobre la calidad de la informacion están referidos a niveles de organizacion (manuales) ya rebasados.</p>	<p>La introduccion del avance tecnológico al control y organizacion de la informacion producto de las inversiones que se realizan en el posgrado, es una condicion insoslayable, por ello es más representativo de una condicion de respuesta frente al cambio y a las necesidades formativas del mundo actual el que las instituciones encargadas de la educacion del posgrado dispongan o se encuentren conectadas a redes de informacion nacionales y extranjeras que la gran disposicion de un acervo biblió-hemerográfico y documental. En el momento de transición el se continúan requiriendo los libros y las revistas pero poco a poco serán substituidas por la consulta directa a los bancos de informacion disponibles, por lo que es importante conocer qué unidades, centros o divisiones de estudios de posgrado se están incorporando a la tecnología computacional y de comunicaciones</p>	<p>6. SISTEMAS DE INFORMACION</p> <p>6.1. Capacidad y cobertura de los sistemas de informacion</p> <p>6.1.1. Grado de desarrollo de los sistemas de informacion</p> <p>6.1.2. Extension de los sistemas de informacion</p> <p>6.1.3. Número de centros, secciones o divisiones de estudios de posgrado que cuentan con sistemas de informacion computarizados (Bancos de datos) para la planeacion de la investigacion y la ensenanza.</p> <p>6.1.4. Porcentaje de centros, secciones o divisiones de estudios de posgrado que proporcionan informacion estadistica de sus Bancos de Datos computerizados sobre los proyectos de investigacion realizados y en proceso.</p> <p>6.1.5. Número de centros, secciones o divisiones de estudios de posgrado que cuentan con unidades de documentacion que tienen convenios de intercambio, o están integradas a redes de informacion bibliográficas, hemerográficas y video gráficas recientes o con otras unidades, tanto nacionales como internacionales.</p>

INDICADORES DE EVALUACION	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA MECANICA	PONDERACION O VALOR CUALITATIVO DESDE UNA PERSPECTIVA FLEXIBLE	INDICADORES DE UNA EVALUACION FLEXIBLE
<p>6.1.6. Número de Unidades de documentación que cuentan con sistemas computarizados de registro y clasificación de material.</p>			<p>6.1.6. Número de Unidades de documentación que cuentan con sistemas computarizados de registro y clasificación de material, conexión a Bancos de Datos Internacionales y correo electrónico.</p>
<p>6.1.7. Número de volúmenes con que cuentan las unidades de documentación.</p>			<p>6.1.7. Número de volúmenes con que cuentan las unidades de documentación.</p>
<p>6.1.8. Número de suscripciones a revistas especializadas, tanto nacionales como extranjeras.</p>			<p>6.1.8. Número de suscripciones a revistas especializadas, tanto nacionales como extranjeras.</p>
<p>6.2.Actualización de los sistemas de información</p>			<p>6.2. Actualización de los sistemas de información</p>
<p>6.2.1. Periodicidad en la actualización de la información.</p>		<p>Con el acceso a redes de información computerizadas la actualización de la información será casi simultánea a la publicación de la misma.</p>	<p>6.2.1. Periodicidad en la actualización de la información.</p>
<p>6.3. Instalaciones físicas: No. de aulas, laboratorios, talleres, cubículos, etc.</p>		<p>Disponibilidad de equipamientos científicos en instalaciones adecuadas</p>	<p>6.3. Instalaciones físicas: No. de aulas, laboratorios, talleres, cubículos, etc.</p>
<p>6.3.1. Equipamiento y mantenimiento</p>			<p>6.3.1. Equipamiento y mantenimiento (No. y capacidad del equipo computacional, fax y redes de comunicación nacionales y extranjeras)</p>
<p>6.3.2. Difusión y divulgación</p>			<p>6.3.2. Difusión y divulgación: Publicaciones especializadas (revistas, boletines y periódicos) de los centros, secciones o divisiones de estudios de posgrado</p>

C O N C L U S I O N E S

Se puede observar fácilmente que la evaluación flexible tiende a definir las condiciones necesarias que debe asumir el posgrado frente al cambio; ésta es la invariante, en el sentido matemático del término, que persiste a lo largo y ancho del análisis. No se trata de verificar solamente la eficacia o eficiencia del funcionamiento programado, como en la evaluación mecánica, sino de conocer las posibilidades del posgrado nacional de enfrentar las nuevas condiciones científico-tecnológicas introducidas en este nivel en otras latitudes geográficas con las que tarde o temprano tendrá que competir en todos los aspectos mencionados.

También se destaca que la importancia y variación en el peso y valor cualitativo otorgado a cada indicador difiere de una posición a otra. A lo largo de este trabajo se ha hecho evidente la relevancia que adquiere el factor humano desde una perspectiva flexible, su potencialidad de desarrollo, creatividad e innovación, así como su grado de asimilación a los avances científico-tecnológicos. En este último caso de variación de énfasis e importancia del factor científico-tecnológico un ejemplo sería: para la evaluación mecánica, que utiliza como parámetro "lo establecido", es importante el volumen de los acervos bibliohemerográficos, entre más cantidad de revistas, libros, etc. se cuenten, más calidad se infiere para el posgrado que cuenta con

esos recursos. Para la evaluación flexible no es tan importante la cantidad de libros o revistas que posea un posgrado, sino su capacidad para acceder y asimilar la información, aunque esto se produzca mediante la conexión a redes de información y bancos de datos internacionales. En consecuencia, resulta más relevante su posibilidad de acceso a la información más actualizada que la mera acumulación de acervos bibliohemerográficos. Es decir, la dispone sin poseerla físicamente y finalmente lo que interesa no es su acumulación o posesión sino su disponibilidad de consulta inmediata y actualizada.

Por otro lado, siempre es necesario mantener una posición vigilante y flexible frente al cambio para captarlo y adecuarse rápidamente al mismo. Ya no es posible sostener sistemas de investigación, docencia, de alumnos, de diseño curricular, de organización académico-administrativas e infraestructura rígidos. hoy es imprescindible introducir sistemas flexibles con "sistemas de alerta" y rápida capacidad de mutabilidad frente a nuevas condiciones. El cambio es la única constante en el mundo actual y en la medida en que nos ubiquemos en esa perspectiva, se tendrán mayores posibilidades no solo de enfrentarlo con éxito, sino de avanzar con él.

En la evaluación de los estudios superiores me resultó importante llamar la atención sobre los indicadores seleccionados por los

grupos nacionales de planeación de la evaluación ⁴⁰ considerando que con una visión un tanto cuantitativa de la realidad social los resultados no vendrían a resolver el problema ni arrojarían luz sobre sus posibilidades; lo único que darían por resultado es señalar aquellos posgrados que no reúnen desde esa perspectiva las condiciones mínimas y con toda seguridad se iban a escapar o no considerar, indicadores representativos de situaciones de avance en los mismos.

A continuación considero importante delimitar los alcances teóricos y prácticos de la propuesta contenida en este trabajo de investigación.

Parte de la idea de que a toda forma de organización económica le corresponde un conjunto de ideas que la legitiman y hacen trascender socialmente.

Ese conjunto de ideas surge de la constante interrelación del hombre con la naturaleza, del constante conocimiento que resulta de esa relación y de la que establece con sus congéneres, durante el proceso de producción de bienes necesarios a su propia subsistencia. Por eso la forma en que se renuevan, perfeccionan y

⁴⁰ Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES), Comisión Nacional para la evaluación de la Educación Superior (CONAEVA), Comisión Nacional del Posgrado (CONAPOS) y la Comisión para Evaluar y Promover la Calidad de la Investigación Científica, Humanística y Tecnológica.

simplifican esas relaciones, determina en última instancia, las modificaciones que sufre la organización de la vida social en general.

Desde hace una o dos décadas esas relaciones han sufrido un cambio importante que está repercutiendo en la vida social en general: la sustitución del hombre por manipuladores mecánicos controlados por medio de microcomputadoras (robots); hecho que significa la liberación del hombre de los procesos productivos mecanicistas.

El mecanicismo es un conjunto de acciones repetitivas y constantes, cuya secuencialidad en un lapso determinado genera un determinado resultado. Esta organización da lugar a una gran división del trabajo y frecuentemente el ejecutor no tiene idea de todo el proceso ni posibilidad de proponer cambios o transformaciones en el mismo porque ha sido "programado" para no pensar, sino para obedecer instrucciones de quienes dirigen y organizan el proceso total. Es decir, la división del trabajo se traslada a los ámbitos intelectual y manual. Con la introducción de los robots, éstos se harán cargo de las tareas rutinarias y repetitivas; bastando la reprogramación de su ordenador (computadora) para que cambie de una acción a otra, sin necesidad de construir otra máquina diseñada especialmente para ello; lo que reduce tiempos y recursos, además de trasladar la dependencia del proceso, a los conocimientos, habilidad, originalidad y creatividad del programador.

En esto último radica la flexibilidad de los procesos productivos; ya que aún cuando coexiste con los procesos mecánicos, de los cuales surge y en los que se apoya, representa un cambio sustancial porque significa diferentes alternativas procesales y metódicas para llegar a un resultado final, en la medida que cada vez se singulariza e individualiza la producción; es diversificación y posibilidad de cambio inmediato frente a condiciones físicas y sociales no esperadas; poco a poco substituye a los procesos mecánicos que pronto serán los menos y su función se reducirá a servir de base de procesos complejos y únicos.

Este proceso está atravesando transversalmente a la organización productiva y social con mucha mayor rapidez y efectividad que lo hicieron en otras épocas de revolución social, procesos transformadores de la relación hombre-naturaleza-hombre, a los cuales les tomó más tiempo manifestarse socialmente. Ello se debe fundamentalmente a que el avance científico acorta cada día más la distancia entre descubrimiento y aplicación social, llevándonos a pensar a futuro y no en revisar el pasado, porque el tiempo es un factor que ahora está jugando un papel determinante en las nuevas formas de organización productiva y social.

La educación como constructo social, productora y reproductora del conjunto ideológico que legitima y trasciende a nivel social la organización económica correlativa al nuevo estado de desarrollo de las fuerzas productivas, igualmente se transforma para dar paso a

la nueva organización social correspondiente al momento histórico-político de desarrollo científico-técnico.

Esta repercusión se manifiesta en el ámbito de la educación superior a nivel mundial en el cambio de la política estatal con relación a la función social tradicional que han tenido las Universidades; en la relación entre la educación superior y el gobierno, que da lugar al surgimiento del Estado Evaluador; pero también y de manera muy importante, en la relación entre la educación superior y la sociedad, que se despliega como una necesidad de la elevación de la calidad educativa para una mayor competitividad a nivel institucional nacional e internacional.

El surgimiento del Estado evaluador, - como una nueva forma de vinculación Estado-Educación Superior pública, para orientar los montos presupuestales otorgados a las IES públicas en función de los niveles demostrados de calidad de la investigación que realizan esos centros educativos, de la formación de recursos humanos y de la difusión de la cultura - es una forma concreta de liberalizar la formación educativa en los niveles terminales, al impulsar la competitividad entre las instituciones de educación superior públicas, así como de éstas con las instituciones privadas.

La demanda social (a nivel empresarial [mercado laboral] y

gubernamental) de una mayor calidad⁴¹ en la formación de recursos humanos de alto nivel, al propio tiempo que la legítima preocupación de las Universidades de mantener la función de generación de conocimiento científico puro, no necesariamente aplicado de manera inmediata o funcional y en respuesta a una organización socio-económica y política dominante, da lugar a que se redimensione las posibilidades que ofrece la evaluación para transformarla en una planeación estratégica para el cambio; es decir en una evaluación prospectiva que permita impulsar un proyecto educativo que contemple los diversos intereses sociales y no solamente sea guiado por un proyecto económico, social y político inmediatista que quizás sea de corto alcance y no logre la permanencia social o los objetivos económicos que se propone al interior de cada país.

Si bien es cierto que las Universidades deben vincularse a la sociedad formando aquellos científicos y técnicos que ésta demanda, también es cierto que el desarrollo científico se genera tanto en el planteamiento de problemas relacionados con la ciencia misma (puros) como en respuesta a problemas planteados por la realidad

⁴¹ Entendiendo por calidad la que éstos sectores definen y que para ellos se encuentra en aquella preparación profesional que tiene mayor correspondencia con las habilidades, aptitudes, actitudes y conocimientos que se requieren en la emergente organización fabril y empresarial. Aquellos científicos y técnicos con conocimiento y dominio de la metodología de investigación y de la tecnología de avance, así como poseedores de un criterio científico aplicativo y resolutivo de los problemas inmediatos que se presentan en su labor cotidiana profesional.

inmediata. La autonomía, libertad y diversidad de la investigación universitaria, son elementos que han contribuido de manera muy importante a la creatividad, originalidad e innovación científica; lo que no demerita el papel que juega la necesidad o un problema inmediato que representa un reto a resolver a corto plazo, dando lugar a grandes avances científicos y técnicos.

Independiente de la manifestación política en el aspecto educativo del cambio operado en la realidad económica - mismo que impele a las universidades a buscar alternativas para responder a esa política al propio tiempo que preservan su función social tradicional y, en el caso de las Universidades Estatales, para continuar obteniendo el apoyo financiero necesario para su funcionamiento - es importante que éstas se autoevalúen para transformar sus procesos educativos en los aspectos no solo de diseño curricular, sino en el proceso pedagógico mismo de enseñanza-aprendizaje, en la metodología de investigación y hasta en el concepto mismo de ciencia y posición epistemológica en los que subyace, en forma dominante, una concepción mecanicista. La erradicación de esa concepción y posición no resulta nada fácil o sencilla, implica la profundización, estudio y lectura de las modificaciones a nivel social que la flexibilidad educativa conlleva. Este es el verdadero cambio que debe interesar y preocupar a las Universidades en tanto células de impulso innovador.

En la evaluación de un nivel educativo como es el de los estudios de posgrado, terminal de un proyecto educativo superior en el que se generan y autoreproducen los conocimientos obtenidos en el mismo, por su importancia y trascendencia en el escenario económico, político y social a nivel mundial, se convierte en la oportunidad de proponer un proceso flexible de evaluación, que parte de ponderar desde esta posición indicadores planteados desde una perspectiva mecánica, descubre y añade otros, además de retirar aquellos que no responden a la actual situación de cambio del Posgrado. Este planteamiento es versátil porque es posible adecuarlo a cada circunstancia particular multidisciplinaria, al propio tiempo que proporciona información susceptible de comparación en cuanto a calidad y cantidad de los recursos humanos, materiales y financieros de que dispone cada posgrado, además de representar de entrada, una opción de desarrollo e incorporación al cambio mundial de los estudios de posgrado.

Lo último mencionado es de particular interés resaltarlo, ya que la evaluación prospectiva precisamente trata de contribuir a una alternativa de adecuación, de salida frente a la cambiante realidad mundial, de los estudios de Posgrado y no se trata propiamente de una "cacería de brujas" alentada por propósitos individualista o grupales detrás de una posición política. Es decir, no es el fin presentar datos y cifras que evidencien las debilidades de los posgrados nacionales y con ellas descalificarlos o demeritarlos con base en parámetros cuantitativistas internacionales. Por el

contrario, se trata de reconocer los aspectos que deben modificarse, mejorarse, estimularse o crear, porque estamos muy conscientes de que siendo un país con fuertes problemas financieros para impulsar nuestra economía y nuestra educación, es evidente que existen diferencias importantes de recursos que propugnen un óptimo nivel terminal de los estudios de posgrado, con relación a los existentes en otros países.

En cuanto al aspecto cualitativo de la formación educativa en este nivel, es indudable que ésta se encuentra al nivel de los parámetros internacionales, porque si bien se carece de recursos, ello fomenta la inventiva y creatividad para suplirla y existen evidencias de la contribución mexicana en diversos aspectos en los que otros países muestran debilidad; como por ejemplo, las técnicas constructivas y de diseño en ingeniería y arquitectura. (Aguirre Cárdenas, Jesús, 1992)

Por ello se parte inicialmente de reconocer las tendencias mundiales y de ubicar la situación de los estudios del posgrado del país, para plantear un proyecto prospectivo que contemple cambios tendientes a modificarlos con base en elementos existentes y aún no existentes a nivel nacional y mundial.

Esto es lo intrínseco de un proyecto prospectivo: operar con parámetros inexistentes, susceptibles de construir o elaborar, en función de un proyecto educativo nacional en el que se encuentren

representados e involucrados los intereses de los distintos grupos que participan en el proceso de planeación estratégica de la educación superior a saber: la academia científica y técnica; los responsables administrativo-académico de la educación superior; la política gubernamental en cuanto a la educación superior; la demanda del mercado laboral (empresarios, fabricantes, comerciantes y financieros); la demanda de los grupos sociales que acceden a la educación superior y la de los aquellos hasta ahora sin acceso a la educación superior para los que ésta significa una opción de movilidad social.

De poco o nada serviría llevar al cabo una evaluación mecanicista, como lo propone la técnica administrativa dominante, es decir la comparación de las fases del proceso y sus respectivos resultados en función de los objetivos planteados con anterioridad, con base en el proyecto educativo existente, porque una evaluación de este tipo sesgaría el análisis y pudiese ser que nos diera como resultado que el sistema educativo se encuentre cumpliendo puntual, estricta y secuencialmente con los objetivos planteados, en el más optimista de los casos; o bien que ésta debe modificar tal o cual proceso interno para cumplir con ellos, lo que de cualquier forma nos pondría una venda en los ojos y no seríamos capaces de ver que lo que se requiere es modificar de fondo la organización educativa prevalente y redimensionar su función social en el naciente nuevo orden internacional.

Es importante que se cuestione y analice con mayor profundidad las modificaciones a la vida social que conlleva el cambio del mecanicismo a la flexibilización, que como he tratado de demostrar a lo largo de esta investigación, no se trata solamente de una simple reforma, sino de una transformación de fondo que revoluciona toda la organización económica, política e ideológica mecanicista predominante.

Por último, la puesta en marcha de la propuesta contenida en el cuarto y último capítulo de este trabajo de investigación, requiere la conformación de grupos de autoevaluación en los que se discuta y replanteen los aspectos específicos disciplinares, por lo que es indispensable la suma de esfuerzos e intereses en torno al proyecto de evaluación prospectiva de los respectivos estudios de posgrado. Es imprescindible que cada disciplina tome en sus manos, elabore y discuta su propio proyecto prospectivo de evaluación del posgrado y que conjuntamente con la academia respectiva del nivel (el Consejo de Estudios de Posgrado, en el caso de la UNAM), se defina la orientación que deba darse al proyecto institucional y nacional correspondiente.

248

BIBLIO-HEMEROGRAFIA:

ABREU H. Luis Felipe. "DESARROLLO CIENTIFICO-TECNOLOGICO Y EDUCACION; HACIA LA TERCERA REVOLUCION INDUSTRIAL" Tesis de grado de Maestro en Enseñanza Superior, Fac. de Fil.y Letras de la UNAM. 1988. p. 315.

-----"LA RELACION ENTRE TECNOLOGIA Y CULTURA, EN BUSCA DEL HUMANISMO" Mimeo. Ponencia presentada al V Congreso Nacional de Estudios de Posgrado celebrado del 16 al 18 de Noviembre, Celaya, Gto. México, 1990. p.20

ABREU H. Luis Felipe y MEDINA M. Sara Rosa, "LA TERCERA REVOLUCION INDUSTRIAL Y LAS NUEVAS EXIGENCIAS DEL POSGRADO" Revista OMNIA de la Coord. Gral. del Posgrado de la UNAM, año 6, Número 18, México, Marzo de 1989, p.7-10

ALVAREZ GARCIA, Isaías "TEORIA DE LA EVALUACION. Algunos ejemplos prácticos" UNAM, Cuadernos de Filosofía y Letras. Pedagogía No.10., México, 1985, p.45-78

-----"HACIA LA FORMACION DE UNA CULTURA DE EVALUACION" I.P.N., Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Educación Superior, México, 1985, p.9

-----"CULTURA DE EVALUACION Y DESARROLLO DE LOS GRUPOS HUMANOS" I.P.N., Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Educación Superior, México, 1986, p.10

-----"GUIA PARA LA ELABORACION DE PROYECTOS" I.P.N.,
Centro de Investigación y Estudios Avanzados en
Educación Superior, México, 1988, p.12

-----"PROSPECTIVA SOCIAL DE MEXICO AL AÑO 2010 Y DESAFIOS
PARA EL DESARROLLO DE LA EDUCACION SUPERIOR"
Ponencia al simposium sobre Crisis y Cambio de la
Universidad. México, Mayo de 1988.

APPLE, Michael y KING, Nancy, "ECONOMIA POLITICA Y CONTROL EN
LA VIDA COTIDIANA ESCOLAR" Cap. 3 del libro:
Apple, M. "Ideology and Curriculum" Traducción de
Verónica Edwards, Routledge and Kegan Paul. London,
1979, y publicado en la antología compilada por
Monique Landesman, "Currículum, racionalidad y
conocimiento", Ed. Universidad Autónoma de Sinaloa,
Culiacán, Sin. México, 1988, p.93-115.

-----"HISTORIA CURRICULAR Y CONTROL ESCOLAR" Traducción de
Verónica Edwards, Tomado de: Apple, M. "Ideology and
curriculum". Routledge and Kegan Paul. London, 1979
y publicado en la antología compilada por Monique
Landesman, "Currículum, racionalidad y conocimiento",
ed. Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, Sin.
México, 1988, p.73-91.

AYALA MILIAN, Gustavo et. al. "INGENIERIA CIVIL: IMPORTANCIA Y
CONSECUENCIAS" Revista "Ciencia y Desarrollo" del
Consejo Nacional para la Ciencia y la Tecnología
CONACYT, No. Especial, México, 1987, p.81-102

- BARNES, Dorotea, et. al. "EL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DEL POSGRADO NACIONAL" Revista "Ciencia y Desarrollo" del Consejo Nacional para la Ciencia y la Tecnología CONACyT, No. Especial, México, 1987, p.9-68
- BAUTISTA LOPEZ, E. y PEREZ GIJON, R. "LAS DISCIPLINAS SOCIALES ANTE LOS REQUERIMIENTOS DE LA MODERNIZACION" Ponencia al V Congreso Nacional de Estudios de Posgrado, Celaya, Gto., 1990, p.12
- BERNSTEIN, Basil "CLASS, CODES AND CONTROL" Vol. 3, Towards a Theory of Educational Transmissions, 2a. ed. Routledge and Kegan Paul. London, 1977, p. 207
- BOBBIT, Franklin, "EL CURRICULUM" Prefacio y Cap.I Traducido por Ana Ma. Sierra; Houghton Mifflin Company, reprinted edition 1971 (1918). p.10
- BORKIEWICZ, Krzysztof, KOWALSKI, Janusz y ZALEWSKI, Józef. "LA EDUCACION DE POSTGRADO EN LA REPUBLICA POPULAR DE POLONIA EN LOS AÑOS 1971-1982" Revista de Educación Superior Contemporánea (Cuba) V.4, No. 44, 1983 p.147-178.
- CANTOR, Georg, "CONTRIBUTIONS TO THE FOUNDING OF THE THEORY OF TRANSFINITE NUMBERS" Translated, and provided with an introduction and notes, by Philip E. B. Jourdain M.A. (Cantab.); Dover Publications, Inc., New York, 1955, p. 209

- CASTAÑEDA, Adelina, "RAZON, CIENCIA Y CONOCIMIENTO" publicado en la antología compilada por Monique Landesman, "Curriculum, racionalidad y conocimiento", Ed. Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, Sin. México, 1988, p.159-179.
- CHAVEZ DE REZENDE MARTINS, Ricardo., "EL SISTEMA DE ACOMPAÑAMIENTO Y EVALUACION DE LA CAPES: Notas criticas sobre su evolución. Brasil. en Memorias de la Reunión Técnica Internacional de la Universidad Iberoamericana de Posgrado, Bogotá, Colombia, 1989., p.37-56
- CLAVER, Fernando "Investigación y Desarrollo: DESAFIO PARA LA UNIVERSIDAD Y LA EMPRESA" *Micros*, Revista de microinformática, II época, Año V, No. 42, Madrid, España, Jul-Ago. 1987, p. 48-53
- CLEAVES, Peter S. "LAS PROFESIONES Y EL ESTADO: EL CASO DE MEXICO", Ed. El Colegio de México, Colec. Jornadas No.107, México, 1985. p. 244.
- CRUZ CARDONA, Victor, "PROPUESTA PARA LA EVALUACION, SELECCION Y ACREDITACION DE PROGRAMAS DE POSGRADO" Mimeo. Universidad Iberoamericana de Postgrado, Cali, Colombia, 1990, p.66
- DEVEREUX, George, "DE LA ANSIEDAD AL METODO EN LAS CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO", 4a. Ed. Siglo XXI, México, 1987., p.410.

DIAZ BARRIGA, Angel, "LOS ORIGENES DE LA PROBLEMATICA CURRICULAR" Cuadernos del Centro de Estudios sobre la Universidad, No. 4, Ed. CESU-UNAM, México, 1986, p.11-22

-----"ENSAYOS SOBRE LA PROBLEMATICA CURRICULAR", 3a.ed. Trillas, México, 1988, (1984) p.104

-----"REFLEXIONES PARA UNA ARTICULACION ENTRE ECONOMIA Y CURRICULUM" Mimeo. Ensayo presentado en la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, México, 1988, p.26

DIAZ MIRANDA, Laura, et. al. "EL SISTEMA DE EDUCACION SUPERIOR DE LA U.R.S.S." Ed. UNAM, Estudios de Planeación y Educación, Vol. II, Enero-Marzo, México, 1987, p.64

DE ALBA, Alicia, DIAZ BARRIGA, Angel y VIESCA A. Martha, "EVALUACION: ANALISIS DE UNA NOCION" Revista Mexicana de Sociología, Fac. de Ciencias Pol. y Soc. de la UNAM, Vol. XLVI, No. 1 México, 1984, p.175-205

DE IBARROLA, María, "LA POLITICA DE FORMACION PARA EL TRABAJO. Cuatro retos para la investigación educativa" Dpto. de Investigación, Ed. Centro de Investigación y Estudios Avanzados del I.P.N., México, 1983. p.30

DE LA PEÑA, Sergio, "LA NOTICIA EN LOS DIARIOS: IDEA DE AMERICA LATINA, NUEVA IDENTIDAD" en "LA INTEGRACION COMERCIAL DE MEXICO A ESTADOS UNIDOS Y CANADA.

- ¿Alternativa o destino?" 2a.Ed. Siglo XXI, México, 1991,
(1990) p.19
- DECOUFLÉ, André-Clément, "LA PROSPECTIVA" Ed. Oikos-Tau,S.A.
Barcelona, España, 1974, p. 122
- DERTOUZOS, Michael, et. al. and Comission on Industrial
Productivity. "MADE IN AMERICA. Regarding the
productive edge", Cap. 6 y 12, M.I.T. press,
Cambridge, Massachusetts, U.S.A. 1989, pp.81-93 y
156-165
- FERNANDEZ ENGUIITA, Mariano, "LA ESCUELA EN EL CAPITALISMO
DEMOCRATICO" Ed. Universidad Autónoma de Sinaloa,
México, 1987. p. 249
- FREIRE, Paulo, "LA EDUCACION COMO PRACTICA DE LA LIBERTAD"
23a. Ed. Siglo XXI, México, 1978 (1969),p.151.
- "PEDAGOGIA DEL OPRIMIDO" 8a.Ed., Siglo XXI, México,
1973 (1970), p.245
- FUENTES MOLINAR, Olac, "CRECIMIENTO Y DIFERENCIACION DEL
SISTEMA UNIVERSITARIO: EL CASO DE MEXICO", en
CRITICA, Números 26 y 27, enero-junio, México,
Universidad Autónoma de Puebla, 1986, p.5-16
- FUKUYAMA, Francis, ¿ EL FIN DE LA HISTORIA?, versión resumida
por Carlos García, en la Revista OMNIA de la
Coordinación General de Estudios de Posgrado de la
UNAM, Año 7, Número 22, Marzo de 1991. pp.5-13
- GARRITZ RUIZ, Andoni, et.al "LA DIVISION DE ESTUDIOS DE
POSGRADO DE LA FACULTAD DE QUIMICA DE LA UNAM"

- Revista "Ciencia y Desarrollo" del CONACyT, V.12, No.68, México, 1986, p.71-89
- GARRITZ RUIZ, Andoni, et. al "INFRAESTRUCTURA E INSTRUMENTOS PARA LA FORMACION DE POSGRADUADOS DE QUIMICA" Revista "Ciencia y Desarrollo" del Consejo Nacional para la Ciencia y la Tecnología -CONACyT-, No. Especial, México, 1987, p.161-175
- GIROUX, Henry A. "THEORY AND RESISTANCE IN EDUCATION" Bergin and Garvey Publishers, Inc. 1983, p.280
- GORVACHEV, Mijail, "PERESTROIKA. Nuevas ideas para mi país y el mundo", 4a.Imp, Edit. Diana, México, 1988. p.300
- GRAMSCI, Antonio, "LOS INTELECTUALES Y LA ORGANIZACION DE LA CULTURA" Cuadernos de la Cárcel 2, Ed. Juan Pablos, Mexicali, B.C. México, 1975.
- GUISTERREZ PANTOJA, Gabriel, "METODOLOGIA DE LAS CIENCIAS SOCIALES" Tomos I:250 y II:406, Edit. Harla, México, 1986.
- HABERMAS, Jürgen, "LA RECONSTRUCCION DEL MATERIALISMO HISTORICO" Ed. Taurus, España, 1973 p. 273-295
- _____ "CIENCIA Y TECNICA COMO <IDEOLOGIA>" 1a. Reimp. 1986, Ed. Tecnos, Madrid, España, 1986, p.181
- HELLER, Agnes, "TEORIA DE LAS NECESIDADES EN MARX" Edicions 62 s/a, Barcelona, España, 1978.p.182
- HERRERA, Ismael, et. al. "LAS CIENCIAS DE LA TIERRA EN MEXICO" Revista "Ciencia y Desarrollo" del Consejo Nacional

- de Ciencia y Tecnología-CONACyT- No. Especial, México, 1987, p.61-68
- HERNANDEZ MONTENEGRO, Luis R., "LA CALIDAD DE LOS ESTUDIOS DE POSGRADO" Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, vol.15, No.2, 1985, p.81-98
- KASNER, Edward y NEWMAN, James, "MATEMATICAS E IMAGINACION" Ed. C.E.C.S.A. México, 1972., p.304
- KEDDIE, Nell "EL CONOCIMIENTO EN EL AULA" (tomado del libro: Knowledge and Control, 1971) Publicado en la antología compilada por Monique Landesman, "Curriculum, racionalidad y conocimiento", Ed. Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, Sin. México, 1988, p.45-71.
- KIRKWOOD, Robert, "THE QUEST FOR QUALITY EN GRADUATE EDUCATION" Artículo publicado en la revista Educational Record, V.66-67 No.1-4 U.S.A. 1985, p.5-8
- KLEIMAN, Ariel y K. de KLEIMAN, Elena, "CONJUNTOS. Aplicaciones matemáticas a la Administración" 16a. Reimp. Ed. Limusa; México, 1990 (1972), p. 197
- KOZMA, Robert B. "A GROUNDED THEORY OF INSTRUCTIONAL INNOVATION IN HIGHER EDUCATION" The Journal of Higher Education, V.56, No.3, 1985, p.300-319
- MARTIN, José Francisco, "EVALUACION Y ACREDITACION DE PROGRAMAS DE POSTGRADO ARGENTINA" Memorias de la Reunión Técnica Internacional de la Universidad

Iberoamericana de Posgrado, Bogotá, Colombia, 1989.,
p.25-36

MARX, Carlos, "PROLOGO DE LA CONTRIBUCION A LA CRITICA DE LA
ECONOMIA POLITICA" en Obras escogidas de Marx y
Engels en dos tomos, Tomo I, Edit. Progreso, Moscú,
1971, p.341-346.

MERELLO, Agustín, "PROSPECTIVA" Teoría y Práctica, 1a. parte,
Ed. Guadalupe, Buenos Aires, Argentina, 1973, p. 1-
91.

MILLARD, Richard, "ASSESING THE QUALITY OF INNOVATIVE GRADUATE
PROGRAMS" New Direcciones for Higher Education V.12
No.46 1984 p.41-48

MORGENSTERN DE FINKEL, Sara, "CRISIS DE ACUMULACION Y
RESPUESTA EDUCATIVA DE LA NUEVA DERECHA" Artículo
publicado en Revista Educación, No. 283, Madrid,
España, mayo-agosto 1987.p.49-57

MUÑOZ IZQUIERDO, Carlos, "PARTICIPACION DE LA UNIVERSIDAD EN
EL CAMBIO SOCIAL" Revista de la Universidad
Iberoamericana "Umbral XXI" No. 2, México, 1990,
p.10-17

NEAVE, Guy, "LA EDUCACION SUPERIOR BAJO LA EVALUACION
ESTATAL. Tendencias en Europa Occidental 1986-1988",
en UNIVERSIDAD FUTURA, Vol.2, Núm.5, México, Otoño
1990., pp.4-16

PORTELLI, Hugues, "GRAMSCI Y EL BLOQUE HISTORICO", 8a.ed.
Siglo XXI ed, México, 1981, p.162

- QUINTERO RAMIREZ, Rodolfo, Et.al."EVOLUCION Y PERSPECTIVAS DEL POSGRADO NACIONAL EN ALIMENTOS" Revista "Ciencia y Desarrollo" del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología-CONACyT- No. Especial, México, 1987, p.35-60
- RANGEL, José, "MEXICO, EL TRATADO DE LIBRE COMERCIO Y LOS TIGRES DEL ESTE ASIATICO" en "LA INTEGRACION COMERCIAL DE MEXICO A ESTADOS UNIDOS Y CANADA.¿Alternativa o destino?" 2a.Ed. Siglo XXI, México, 1991, (1990) p.104-126
- RAYMOND, Alan H. "ADMINISTRACION EN LA TERCERA OLA. LOS CONTORNOS COMPETITIVOS". Ed. CECSA, México, 1988, p. 292
- REMEDY, Eduardo "RACIONALIDAD Y CURRICULUM DECONSTRUCCION DE UN MODELO" Publicado en la antología compilada por Monique Landesman, "Curriculum, racionalidad y conocimiento", Ed. Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, Sin. México, 1988, p.143-157.
- RESENDIZ, Daniel Y BARNES, Dorotea, " LA EDUCACION DEL POSGRADO: NATURALEZA, FUNCIONES, REQUISITOS Y METODOS" Revista "Ciencia y Desarrollo" del Consejo Nacional para la Ciencia y la Tecnología -CONACyT-, No. Especial, México, 1987, p. 3-7
- RUIZ MASSIEU, Mario, "EL CAMBIO EN LA UNIVERSIDAD" Ed.UNAM, México, 1987,p.155.
- SACRISTAN, Gimeno, "LA PEDAGOGIA POR OBJETIVOS. OBSESION POR LA EFICIENCIA" Cap.I y II, Ed. Morita, 1984 p. 15-38

- SARUKHAN KERMEZ, José, VALVERDE, Carlos, et. al. "LA EDUCACION SUPERIOR EN BIOLOGIA Y CIENCIAS DE LA SALUD EN MEXICO" Revista "Ciencia y Desarrollo" del Consejo Nacional para la Ciencia y la Tecnología - CONACyT-, No. Especial, México, 1987, p. 17-34
- SARUKHAN KERMEZ, José, "EL POSGRADO: UNA CLAVE PARA EL FORTALECIMIENTO ACADEMICO UNIVERSITARIO", Revista Universidad Nacional Autónoma de México, No. 438, 1987 p.37-38
- SERVIN-MASSIEU, Manuel, "ACERCA DEL DIAGNOSTICO DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA EN LAS INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA SUPERIOR" en políticas de investigación en la educación superior, Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CoNPES), Ed. Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior (ANUIES)-Secretaría de Educación Pública, (SEP), México, (1981) 1982, p.169-206
- STUFFLEBEAM Daniel L./SHINKFIELD Anthony J. "EVALUACION SISTEMATICA. Guia teórica y práctica." Temas de educación, Paidós/M.E.C. Ibérica, S.A. Barcelona, España, 1987.p.381
- SHUTTLEWORTH, Dale E., "HANDS ON THE FUTURE: Addressing the needs of the Concrete Learner in the Post-industrial Age" Education Canadá. Vol. 27 No. 1, Spring 1987, p. 4-9

- TEDESCO, Juan Carlos, "CALIDAD Y DEMOCRACIA EN LA ENSEÑANZA SUPERIOR: UN OBJETIVO POSIBLE Y NECESARIO" en "Problemática Universitaria", México, 1988, p.17-31
- TOFFLER, Alvin, "EL CAMBIO DEL PODER.POWERSHIFT" Plaza & Janes Editores, S.A., Barcelona, España, 1990, p. 618
- VELAZQUEZ JIMENEZ, Arturo,"EL SISTEMA DE EDUCACION SUPERIOR DE ALEMANIA FEDERAL" Ed. UNAM, Estudios de Planeación y Educación, Vol.I Julio-Septiembre, México, 1986, p.46
- VINIEGRA, Leonardo, "LOS INTERESES ACADEMICOS EN LA EDUCACION MEDICA", Ed. Fac. Medicina de la UNAM, 1987, p. 29
- WALFORD, Geoffrey "CLASSIFICATION AND FRAMING IN POSTGRADUATE EDUCATION" Studies in Higher Education Vol. 6, No.2, 1981, p. 147-168
- YOUNG, Michael."UNA APROXIMACION AL ESTUDIO DEL CURRICULUM COMO CONOCIMIENTO SOCIALMENTE ORGANIZADO", Traducción de IBARROLA, María, (tomado del libro: Knowledge and Control,1971) en la antología compilada por Monique Landesman, "Currículum, racionalidad y conocimiento", ed. Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, Sin. México, 1988,p.13-43
- ZEMELMAN, Hugo, "USO CRITICO DE LA TEORIA. En torno a las funciones analíticas de la totalidad" Universidad de las Naciones Unidas y El Colegio de México; México, 1987, p. 229.

-----"CONOCIMIENTO Y SUJETOS SOCIALES. Contribución al estudio del presente." El Colegio de México, Jornadas 111, México, 1987, p. 226.

DOCUMENTOS

- ANUARIO ESTADISTICO DE LOS ESTUDIOS DE POSGRADO 1990. Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior, (ANUIES) México, 1990.
- COMUNIST PARTY OF DE SOVIET UNION (CPSU), Central Commitee on the USSR Council of Ministers: "THE FUNDAMENTAL GUIDELINES SECONDARY SPECIALIZED EDUCATION IN THE COUNTRY". Soviet Education, Vol. 29, No. 9-10, p.118-164, July-August, 1987.
- EVALUACION DE LA EDUCACION SUPERIOR. Cuaderno de Modernización Educativa No. 5, 1989-1994, Ed. S.E.P. México, 1991.
- EVALUACION DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA. Cuaderno de Modernización Educativa No.7, 1989-1994, Ed. S.E.P., México, 1991.
- MANUAL DE PLANEACION DE LA EDUCACION SUPERIOR. Ed. Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior (ANUIES) y Secretaria de Educación Pública, (SEP) México, 1987, p. 233
- ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT-OECD- Report "POST-GRADUATE EDUCATION IN THE 1980's" Ed. OECD, Paris, Francia, 1987, p. 83.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT-OECD-

"NEW TECHNOLOGIES IN THE 1990'S A SOCIO-ECONOMIC STRATEGY" Cap. 4, Ed. OECD, París, Francia, 1988, p. 95-115

PROGRAMA NACIONAL INDICATIVO DEL POSGRADO. Cuaderno de Modernización Educativa No. 6, 1989-1994, Ed. S.E.P. México, 1991.

REGLAMENTO GENERAL DE ESTUDIOS DE POSGRADO DE LA UNAM., Ed. UNAM, México, (1987) 1990, p. 23.

RELACION DE ACUERDOS EN LA REUNION FORANEA DEL CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSGRADO, Coordinación General de Estudios de Posgrado de la UNAM, Dcto. interno, 1991, p. 5.

SISTEMA UNIVERSITARIO DE POSGRADO, Propuesta de la Coordinación General de Estudios de Posgrado de la UNAM, Inédito, 1991 p. 9

TENDENCIAS ACTUALES DE LA EDUCACION SUPERIOR EN EL MUNDO, Ed. Universidad Nacional Autónoma de México, (UNAM), la.Reimp., México, 1987, (1a. ed. 1986) P. 401

HEMEROGRAFIA

Bonilla, Arturo, Seminario "Mitos y realidad de la declinación de Estados Unidos" Citado por Vargas, Elvira y Hernández, J. "México debe aprovechar el multilateralismo impulsado por Bush: William Sullivan"; La Jornada, (México, D.F.) 14 de Marzo de

1991.

- De la Peña, Sergio, "TLC Inminente. Decisiones" Excélsior, (México, D.F.), 12 de marzo de 1991, p. 8-A
- Estévez, Dolia, "Con el TLC, Estados Unidos sólo busca suministro seguro de energéticos fuera de Medio Oriente" El Financiero, (México, D.F.) 5 de Marzo de 1991:12).
- Gallo, María, "Trilateralismo, Libre Comercio de Desigualdades", El Financiero, 5 de Marzo de 1991 p.14
- Hills, Carla, citada en el artículo "Ofrece Bush Consultas al Congreso ante la oposición al TLC con México" La Jornada (México, D.F.) 13 de Marzo de 1991 p.23.
- Meyer, Lorenzo, "Tratado de libre comercio México-Estados Unidos. Nada asegura que sea la verdadera fórmula del éxito. Preciso aclarar quienes ganarán y quienes perderán". Excélsior, (México,D.F) 11 de abril de 1990.
- Muñoz Izquierdo, Carlos, "EXPERIENCIA RECIENTE, TENDENCIAS PREVISIBLES Y CURSOS ALTERNATIVOS DE ACCION" Gaceta UNAM, (México,D.F.) 18 de Enero, 1990, p.29-34.
- "Ofrece Bush Consultas al Congreso ante la oposición al TLC con México" La Jornada (México, D.F.) 13 de Marzo de 1991 p.23.
- "Por dos años la Vía Rápida para el TLC, pide Bush" La Jornada, (México,D.F.) 2 de Marzo de 1991, 1a. plana.