



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

DETERMINACIÓN DE COMPETENCIAS ACADÉMICAS EN  
LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA: LA VISIÓN  
DE LOS EXPERTOS.

## TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

DE ESTUDIOS LICENCIADO EN PSICOLOGÍA

PRESENTAN:

CÁSTILLO VÁZQUEZ JORGE LUIS  
LAZCANO ROJAS SOFÍA  
ORTÍZ OROPEZA ADRIANA

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ZARAGOZA  
SECRETARÍA TÉCNICA  
PSICOLOGÍA

ASESORA:

DRA. ALMA X. HERRERA MARQUEZ

MÉXICO, D.F.

JUNIO 2000



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**FAM. ORTIZ OROPEZA:**

*Por haberme brindado todo este tiempo su apoyo incondicional para lograr una de mis proyectos y darme las armas para forjarme un camino y lograr todas mis metas.*

**DRA. ALMA HERRERA**

*Por brindarme su tiempo y compartir las experiencias que vivimos a lo largo de la elaboración de este proyecto, sobre todo por la paciencia que tuvo todo este tiempo*

**SOFIA Y JORGE:**

*Por lograr juntos este sueño y trabajar todo este tiempo juntos para lograr ascender este escalón de la larga escalera que nos falta por recorrer.*

*Gracias por la amistad brindada durante nuestra formación deseando que siga como hasta ahora*

*A aquellas personas que a lo largo de mi trayectoria académica por el granito de arena proporcionado para llegar hasta donde estoy, sobre todo a la FES Zaragoza y a todos aquellos profesores que estuvieron compartiendo sus conocimientos*

*Adriana*

*Gracias a mi familia por haberme apoyado  
incondicionalmente en cada momento de mi formación,  
por haber confiado en mi y estar siempre a mi lado.*

*Kasandra por el tiempo que me has prestado  
para lograr este pequeño escalón*

*Victor por el apoyo incondicional  
y confianza que me has otorgado.*

*Gracias a mis compañeros Jorge y Adriana,  
ya que juntos hemos llegado hasta aquí.*

*A todos los profesores que han intervenido de alguna  
manera para nuestra formación profesional.*

*Y principalmente a la Dra. Alma Herrera por su apoyo,  
paciencia y tiempo que nos ha otorgado para alcanzar esta meta.*

*Sofia L. R.:*

*GRACIAS...  
A LOS QUE ME ENSEÑARON A VOLAR  
PARÁ MANTENERME EN ALTO.  
GRACIAS...  
POR SEGUIR EN ESTE CAMINO.  
GRACIAS...  
A TODOS LOS QUE ESTUVIERON A MI LADO .  
FREDY MICHELLE  
GRACIAS POR ESTAR AQUÍ  
TE AMO ENANO.*

*JORGE LUIS CASTILLO VAZQUEZ.*

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO I</b>	
<b>LA PROSPECTIVA AL FINAL DEL MILENIO</b>	<b>4</b>
DEFINICION DE PROSPECTIVA	4
EL OBJETO DE ESTUDIO DE LA PROSPECTIVA	5
DIFERENCIA ENTRE LA UTOPIA, FUTUROLOGÍA Y FICCIÓN CON LOS ESTUDIOS PROSPECTIVOS	9
METODOLOGÍA DE LA PROSPECTIVA	10
Visión Holística	10
Creatividad	11
Participación y Cohesión	11
Preminencia del Proceso sobre el Producto	11
Covergencia-Divergencia	12
Finalidad Constructora	12
FASE NORMATIVA	13
FASE DEFINICIONAL	14
FASE DE CONFRONTACION	16
FASE DE DETERMINACION ESTRATEGICA Y FACTIBILIDAD	17
<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA PROSPECTIVA</b>	<b>19</b>
Técnicas cualitativas (subjetivas)	21
Técnicas cuantitativas (objetivas)	21
Escenarios	23
Delphi o Delphos	25
<b>PROSPECTIVA Y NORMATIVIDAD</b>	<b>29</b>
<b>PROSPECTIVA Y PLANEACION</b>	<b>29</b>
<b>PROSPECTIVAS APLICADAS</b>	<b>33</b>
Prospectiva y Planificación	33
La prospectiva social	35
Teoría social de la Prospectiva	37
La prospectiva de la ordenación del espacio	38
La prospectiva tecnologica	39
La previsión de las innovaciones	40
Las transferencias de innovaciones	40

La planificación de las innovaciones y su medio ambiente social 40

## CAPITULO II

### EDUCACION SUPERIOR

ESTADO DE LA EDUCACION 43

## CAPITULO III

COMPETENCIAS ACADEMICAS EN  
LA EDUCACION SUPERIOR 74

COMPETENCIA LABORAL Y EDUCACION  
BASADA EN NORMAS DE COMPETENCIAS 76

EL SISTEMA NORMALIZADO DE  
COMPETENCIAS LABORALES 81

CURRICULUM EN EL DESARROLLO DE  
COMPETENCIAS ACADEMICAS 85

Competencias básicas 88

Competencias Genéricas 88

Competencias Técnicas 88

*Competencias Simbólicas* 88

Competencias Personales 88

Competencias de Autoaprendizaje 88

Especificación de objetivos 91

Proceso de introducción 92

Evaluación continua y evaluación final 92

Incorporación al mercado de trabajo 93

Continuación a estudios profesionales 93

DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES DE INNOVACIÓN,  
ADAPTACION Y APRENDIZAJE CONTINUO 93

## CAPITULO IV

### METODOLOGIA

ENCUADRE 99

ESCENARIO 101

PROCEDIMIENTO 103

INSTRUMENTO 104

## CAPITULO V

### RESULTADOS 105 GRAFICAS COMPARACIÓN PRESENTE-FUTURO

Búsqueda de información	106
Asimilación y retención de la información	107
Organización académica	108
Creatividad	109
Toma de decisiones	109
Habilidades de comunicación	110
Habilidades Metacognitivas	110
Generalización	111
Competencias de investigación	112
Aptitudes académicas	113
Actitudes académicas	113

### GRAFICAS DE MAYOR IMPORTANCIA

Búsqueda de información	114
Asimilación y retención de la información	115
Organización Académica	116
Creatividad	117
Habilidades de toma de decisiones y liderazgo	118
Comunicación	119
Metacognitivas	120
Generalización e integración de la información	121
Competencias de investigación	122
Aptitudes académicas	123
Actitudes académicas	124

### CUADROS DE CONTENIDOS

Químico-Biológicas	125
Sociales	126
Humanidades	128
Físico-Matemáticas	129
Artes	130
Económico-administrativos	131

### CONCLUSIONES 133

ANEXO 1 LEY ORGANICA	141
ANEXO 2 INSTRUMENTO	155
ANEXO 3 TABLAS DE VALORES TOTALES	163
ANEXO 4 TABLAS DE PORCENTAJES	176
BIBLIOGRAFIA	186

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad el sistema educativo en México se encuentra con ciertos problemas tanto académicos como de duración en los niveles profesionales, esto se debe a que se vio vinculada, la reforma educativa que planteó una democratización de la educación y estableció programas dirigidos a obtener una educación para todos, pero que ocurre con estos programas que una vez administrados por maestros anteriores a la reforma educativa y a los que no se les dio mas preparación que una somera explicación de las modificaciones curriculares, cuyos programas no acataron las necesidades de la población estudiantil.

Es decir, que la idea actual de consolidar la educación básica, tiene como objetivo dar una educación general sólida, que permita edificar un curriculum en un futuro a la Educación Superior y que responda a las exigencias todavía desconocidas al mundo del mañana. Ahora bien, la educación superior tiene que desarrollar en el estudiante formas innovadoras de autoaprendizaje, fomentar la creación de un proyecto de vida laboral y personal

Por lo tanto, la etapa de preparación para el siglo XXI repercute sobre los contenidos educativos de manera directa, sin embargo, de manera indirecta la escuela debe cambiar también su modo de gestión y cada escuela debe tender a ser un centro de trabajo de alto rendimiento, para lo cual no bastan los programas renovados, es necesario también el apoyo de las nuevas tecnologías educativas, pero sobre todo, la actualización de los maestros a manera de asegurar que los aspectos pedagógicos permitan aprender a elegir y a explotar la información

El sistema de enseñanza en las Instituciones de Educación Superior tendrán que favorecer la inversión en infraestructura que asegure el logro de una formación científico-profesional de alto nivel que contribuya al desarrollo del país. Esto implica el fortalecimiento de valores y códigos de conductas éticos, la responsabilidad y la perseverancia en las tareas encomendadas

La prospectiva es una reflexión del pasado que permite deducir datos de previsión en el presente y poder formar alternativas viables y posibles hacia los diferentes retos del mañana, es decir, que no busca adivinar o construir un futuro. Su propósito es preparar el camino adaptándolo como un objetivo deseable y posible de esta manera brindaría la posibilidad de reflexionar sobre la educación esperada y proyectando estas acciones al presente, ofreciendo un enfoque a largo plazo

Así, las instituciones de Educación Superior se encuentran en un punto de impresionantes definiciones que obligan a reflexionar en torno a los rasgos que le dan identidad a su papel frente al Estado y a su proyección al futuro.

Sin embargo, creemos que la función social de la *Universidad* se encuentra en un contexto que debe extender los servicios esenciales que esta genera

De esta manera los egresados desempeñan una función donde las profesiones sirvan fundamentalmente a las clases sociales en general. Se hablará de una expresión de la educación basada en el desarrollo de competencias que refiere a un currículum o programa de aprendizaje en el que se identifican los objetivos de conducta, y esto sugiere una metodología adecuada.

Es así, que el papel de la educación es de vital importancia en esta nueva cultura científico-tecnológica, pues implica un alto grado de iniciativa y creatividad. De esta manera implica que los programas deberán contener ciertos elementos que permitan un manejo a distintas situaciones y contingencias dentro del medio educativo y laboral.

Sin embargo, los problemas que enfrenta actualmente la educación escolarizada en general han surgido de la transformación de las características de lo que se enseña-aprende, las condiciones en que se realiza la enseñanza y por último los medios de instrucción que han venido a configurar otro tipo de problemas.

Es decir, que las instituciones deberán basar su interés en la revolución del conocimiento y las habilidades del individuo, sea en el trabajo, en el plantel educativo, en la experiencia personal o en la formación a distancia

Tomando en cuenta que el objetivo de la capacitación del docente debe ser la reproducción y el mejoramiento de la nueva forma de enseñanza basado en el desarrollo de competencias, se deben generar los recursos humanos bien preparados, con la capacidad de manejar cantidades de información y de establecer mejores y más efectivas relaciones de trabajo y con aptitud para tomar decisiones e innovar la necesidad de impulsar una formación que de respuesta al campo laboral pretendiendo que el sistema educativo impulse la formación de profesionales hacia la competencia laboral.

Actualmente la preparación de un profesional universitario tendrá que cumplir en un futuro tres aspectos importantes dentro de su desarrollo; la adquisición y desarrollo de conocimientos generales, desarrollo de conocimientos ocupacionales y la experiencia en el trabajo

Estos aspectos se deben fomentar bajo un curriculum que contenga la implantación de un modelo integrado por medio de un proceso de enseñanza-aprendizaje basado en las habilidades manifiestas y el saber de los estudiantes.

Sin embargo, los programas de formación de profesores, sumamente necesarios en las condiciones actuales del proceso educativo se vislumbran insuficientes para resolver estas dificultades y para mejorar la calidad y el rendimiento académico de los alumnos

Es por ello que la Universidad juega un papel importante en el proceso de transformación, fortaleciendo las características que este nuevo orden social requiere en el desarrollo del conocimiento asociado a las nuevas tecnologías y a los importantes cambios que se están produciendo y en el esfuerzo para conservar, difundir y reforzar nuestra cultura y nuestros valores como futuros profesionistas.

## CAPITULO I

### LA PROSPECTIVA AL FINAL DEL MILENIO

Para muchas personas el término prospectiva no es familiar, sin embargo en nuestro tiempo es una disciplina muy solicitada por aquellos que desean hacer futuros deseables que pueden llegar a formarse en una sociedad tan cambiante como la nuestra. La prospectiva es una vía diferente y creativa hacia el futuro, esto quiere decir que no busca adivinarlo, sino construirlo

#### 1.- DEFINICIONES DE PROSPECTIVA.

La **prospectiva** es una actitud que procura hacer más probable el futuro objetivado como deseable (Merello A., citado en Corona, L., 1993).

La **prospectiva** es un procedimiento de inspiración científica que se apoya en el análisis de la evolución de la estructura del pasado, en los conocimientos científicos pluridisciplinarios, pero que requiere complementarse de algo que la ciencia ignora todavía, las conjeturas que permiten elaborar escenarios coherentes del porvenir (Lescurne, J., citado en Corona, L., 1993).

La **prospectiva**. Ciencia que estudia las fuerzas técnicas, científicas, económicas y sociales para esclarecer el cambio, con el propósito de predecir las situaciones que podrían resultar de su puesta en juego (Grand Larousse, 1963)

La **prospectiva** integra en una misma visión, el pasado, el presente y el futuro, mezclados indistintamente en un estudio al mismo tiempo global y ordenado de los acontecimientos y de los hombres (Decoufle A., 1974) (Corona, L., 1993)

La **prospectiva**. Conjunto de estudios relativos a la evolución futura de la humanidad y que permiten deducir datos de previsión (Decouflé, A , 1974).

La lógica del estudio prospectivo es invertir el camino tradicional y partir de la exploración del futuro, no de un futuro deducido, sino de una pluralidad de futuros imaginados. "en lugar de contenerse con lo previsto", la prospectiva " intenta imaginar lo imprevisto, para así evitarlo. Dentro de lo imaginario, busca lo deseable sea por sus elementos positivos, sea por su valor decisivo ante ciertos peligros" (Pierre Massé) (Decouflé, A , 1974).

Como se puede observar hay muchas definiciones de prospectiva, todas ellas concuerdan en que se estudia el futuro, pero desde el presente en que nos encontramos, para así poder dar una amplia gama de alternativas posibles a los diferentes retos que se propongan las generaciones futuras para un mejor futuro

## 2.- EL OBJETO DE ESTUDIO DE LA PROSPECTIVA

Mucho se ha hablado del futuro y mayormente de su adivinación o predicción y no tanto de su diseño y construcción. Por otra parte, pareciera que, dada la proximidad de entrar a un nuevo siglo, los términos relacionados con el futuro se encuentran en boca de casi todos, en pero ¿Qué es la prospectiva? En las últimas décadas ha surgido en los campos científicos un movimiento de anticipación que puede ser definido como el esfuerzo de hacer probable un futuro más deseable.

El origen de la prospectiva se encuentra en un postulado de libertad frente múltiples e indeterminantes futuros, nada tiene que ver con el determinismo de la futurología y de la bola de cristal. La prospectiva no contempla el futuro en la única prolongación del pasado, porque el futuro está abierto ante la vista de múltiples actores que actúan hoy en función de sus proyectos futuros. Por tanto, el futuro no se de contemplarse como una línea única y predeterminada en la prolongación del pasado, el futuro es múltiple e indeterminado. La pluralidad del futuro y los grados de libertad de la acción humana se explican mutuamente el futuro no está escrito, está por hacer

La prospectiva es una reflexión para iluminar la acción presente con la luz de los futuros posibles. En las sociedades modernas, la anticipación se impone a causa de los efectos conjugados de dos factores.

- a) La aceleración de cambio técnico, económico y social requiere una visión a largo plazo
- b) Los factores de inercia relacionados con las estructuras y con los comportamientos exigen sembrar hoy para cosechar mañana

Es necesario destacar que a diferencia de otras aproximaciones del futuro, la trayectoria de la prospectiva viene del porvenir hacia el presente rebasando la proyección exclusiva de tendencias para diseñar y construir alternativas que permitan un acercamiento progresivo al futuro deseable. (Godet, M, 1995)

La prospectiva es una reflexión sobre el futuro, es un intento de aprehensión total de la duración rechazando así no ser más que una de las formas más poderosas y

mas conocidas de la justificación de lo cotidiano. No es anticipación sino pausa, no es una visión lejana, sino un estudio circular que se dirige ilimitadamente hacia caminos nebulosos y oscuros vigilando sus distorsiones. La prospectiva no se basa en un intento de adivinación del futuro ni en un sueño sobre el mismo, sino en la elaboración de un cuerpo de hipótesis sobre la historia en marcha que vaya sujetándose cada vez más a los métodos y a las técnicas de control sacadas del corpus de las disciplinas científicas establecidas, de manera que su enunciado y las conclusiones siempre provisionales que pueden deducirse fácilmente sean cada vez más evidentes y nos habitúen a la idea de que no está prohibido razonar sobre lo posible o lo probable sin mucha arbitrariedad. La prospectiva es el aprendizaje de la distancia, la negación de satisfacer las exigencias de un saber mundano que quiere encontrar rápidamente, donde pueda y sin correr muchos riesgos, las justificaciones de sus propios errores. La prospectiva es una dialéctica de lo desconocido, su razonamiento permanece siempre en suspenso ante el futuro al que no tiene que describir a priori sino ayudarlo a introducirse en la historia, libre ya de todo prejuicio y misterio. Tiene la misión de liberar a la aprehensión del futuro de las evidencias del sentido común. (Decoufflé, A., 1974)

La prospectiva no busca adivinar el futuro, pretende construirlo. Anticipando la configuración de un futuro deseable, luego desde un futuro imaginado, reflexiona sobre el presente con el fin de insertar mejor la situación real, para actuar más eficientemente y orientar nuestro desenvolvimiento hacia ese futuro objetivado como deseable.

El propósito de la prospectiva es “preparar el camino” para el futuro, adoptándolo como objetivo (Deseable y posible), guía las acciones presentes y el campo de lo “posible” del mañana. Además brinda la posibilidad de reflexionar sobre el futuro diseñando, la imagen deseada y proyectando las acciones hacia el presente, ofrece información relevante con un enfoque a largo plazo, para delinear directrices, propicia la identificación de fuerzas que imputarán su acción, así como las áreas de oportunidad y riesgo y necesidades de cambio y consolidación.

La prospectiva va a

1. Generar visiones alternativas de futuros deseados
2. Proporcionar impulsos para la acción.
3. Promover información relevante bajo un enfoque de largo alcance.
4. Hacer explícitos escenarios alternativos de futuros posibles.
5. Establecer valores y reglas de decisión para alcanzar el mejor futuro posible.

Por otra parte se basa en la idea de que los elementos cualitativos pueden ser determinantes, ya que representan de algún modo un contacto más relevante y cercano a la realidad

En este sentido, cabe destacar lo relevante del enfoque eminentemente participativo de la prospectiva, de la necesidad de encontrar una visión compartida del futuro, para lo cual se motiva a los tomadores de decisiones a conocer y valorar la relación existente entre lo que cada uno lleva a cabo y lo que otros hacen, así como los efectos de sus acciones sobre la realidad en su conjunto.

Es necesario destacar que a diferencia de otras aproximaciones del futuro, la trayectoria de la prospectiva viene del porvenir hacia el presente rebasando la proyección exclusiva de tendencias para diseñar y construir alternativas que permitan un acercamiento progresivo al futuro deseable.

La prospectiva sostiene una visión holística en lugar de parcial y desintegrada. además de aspectos cuantitativos, considera a aquellos de naturaleza cualitativa, permitiendo así una apreciación más completa, sus relaciones son más dinámicas y están basadas en estructuras evolutivas y no fijas o estáticas; su futuro es múltiple e incierto, pero lo más importante es su actitud activa y creativa hacia el futuro (Miklos, T, 1991)

Por lo tanto, la prospectiva es un acto imaginativo y de creación, una toma de conciencia y una reflexión sobre el contexto actual; y por último, un proceso de articulación y convergencia de las expectativas, deseos, intereses y capacidad de la sociedad para alcanzar ese porvenir que se perfila como deseable” (Miklos, T., 1991).

Además de permitir e impulsar el diseño del futuro aporta elementos muy importantes al proceso de planeación y a la toma de decisiones ya que identifica peligros y oportunidades de determinadas situaciones futuras, además, que permite ofrecer políticas y acciones alternativas, aumentando así el grado de elecciones

El estudiar el futuro quizá sólo sirva para que diversos grupos sociales tengan una mayor habilidad para ocuparse de tareas críticas que alteren las tendencias autodestructivas y consoliden nuevas etapas de desarrollo personal y cultural. Los estudios prospectivos basados en el esquema general de la previsión son resultado del análisis y de una visión constructiva que indica una multiplicidad de caminos para acercarse a un futuro anticipado, en este sentido es claro que los futuros son muchos y

alternativos entre sí ligados a posibles decisiones y a la ocurrencia de diversos eventos (Barbieri, E., 1986; Didriksson, 1993-1995; Elmandjra, 1994; Martin e Irvine 1991)

La planeación prospectiva explora los futuros factibles y selecciona el resultado más satisfactorio. La exploración de los futuros factibles es también altamente creativa e imaginativa por que la visión de lo que se desea motiva al planificador a buscar nuevas formas de alcanzarlo.

“Sin embargo el prospectivista no puede dejar de tomarse en cuenta. Podrá protestar contra la investigación de lo sensacional y, considerar un charlatán con el desprecio de la autoridad académica. Pero no deberá olvidar que no se reniega impunemente de un bastardo y que la sociedad le pedirá cuentas por esta producción.

A pesar de que esto esté así, se asume una parte de esta literatura futuroológica a pesar de que sea divergente de la actitud prospectiva” (De Barret, P., S/F).

Después que la prospectiva, bajo el impulso de Gaston Berger, fue introducida en algunas instituciones y, que se recibió el sostén intelectual de algunos hombres como Bertrand de Jouvenel, ella conoció después de 1968 una expansión mucho más masiva. Hoy en día no hay casi administración o empresa de envergadura internacional, que no disponga de un grupo o de una célula de estudios prospectivos.

Estas consideraciones sobre las condiciones objetivas de la actitud prospectiva llaman a una observación sobre los límites de la renovación de la prospectiva.

Nada sería más ingenuo y en definitiva, nada sería más falso que imaginar que la prospectiva nació en un lugar de los Estados Unidos o de Francia, al final de los años 40's o 50's, bajo el pretexto que revistió entonces y como consecuencia de algunos oropeles de apariencia científica, matemáticas u otra. Y por esto, se habla de una renovación y no de un nacimiento. Es que, bajo otras etiquetas, ya hacia mucho tiempo que se hacía prospectiva.

El modelo de sociedad entonces dominante que reposa en definitiva sobre el modo americano de vida ( American way of life ), apareció contestable.

Primeramente, porque allá mismo donde se produjo, dejó un vacío ideológico el cual no faltó en hacer nacer una satisfacción patente entre las jóvenes generaciones. Enseguida porque apareció precisamente en los años 60's, que este

modelo no es universal, no solamente comporta con los países que se le acerca, lo mas. islotes más o menos extendidos pero también irreductibles de pobreza, pero sobre todo, se nutren del desequilibrio constantemente agravado entre los países ricos y los países pobres. La doble crisis del final de los 60's y del principio de los 70's - crisis de sociedad y crisis en las relaciones interpersonales - llega a reforzar la ineptitud y la inquietud. No es entonces asombroso que se haya tenido como consecuencia la multiplicación de las reflexiones sobre el futuro.

### **3.- DIFERENCIA ENTRE LA UTOPIA, FUTUROLOGÍA Y FICCIÓN CON LOS ESTUDIOS PROSPECTIVOS.**

Algunos autores como Bertrand de Jouvenel indica la confusión entre la prospectiva y la futurología:

“ El previsor, cuya preocupación consiste en dar su mejor opinión, no quiere hacer creer -Lo que por otra parte, debe teme que ocurra-- que existe una ciencia del futuro capaz de decir con seguridad lo que sucederán, la **futurología** abarca el conjunto de las investigaciones sobre el futuro sin referencia explícita a los criterios de globalidad y de voluntad” (Decouflé, A., 1974)

La **ciencia-ficción** se presenta como una de las formas privilegiadas de la puesta del día de la inconsciencia colectiva, en donde el estudio prospectivo no podría prestar atención a sus hechos, la ciencia-ficción puede conservar por medio del análisis prospectivo los estudios más provechosos y los menos dudosos: por un lado, lo imaginario sin límites, y por otro, la recreación recomendada incansablemente de la historia actual a partir de una visión mucho más ampliada de todos sus detalles (Decoufle, A , 1974)

De esta manera, la prospectiva va a guiar las acciones presentes y aportar elementos importantes para la planeación y la toma de decisiones, como se menciona anteriormente; Así mismo, busca irrumpir como fuente energética de pensamiento y actividad que pretende construirlo. La prospectiva trabaja en bases concretas para transformar la realidad, buscando soluciones a problemas que vislumbran en un futuro próximo, problemas que competen a profesionales comprometidos con la sociedad y consigo mismo, situaciones que la utopía, la futurología o la ficción no pueden resolver.

#### 4.-METODOLOGIA DE LA PROSPECTIVA

La prospectiva, se preocupa más por brindar alternativas futuras que por responder a la pregunta ¿qué sucederá?. Las imágenes futuras diseñadas se valoran por la participación, creatividad y visión integradora que encierran. Sobre todo, para lograr a través del diseño del futuro, una mejor comprensión del presente y de nuestro activo papel en él (Miklos,T ,1991)

La prospectiva invita a la reflexión sobre el futuro para comprender mejor nuestro presente, ha venido enriqueciéndose con la incorporación de diferentes enfoques y la introducción de recursos metodológicos surgidos en otros ámbitos (económicos, psicológicos, matemáticos y administrativos entre otros).

Sin embargo, para Miklos (1991) la prospectiva mantiene una base metodológica peculiar, en la que destacan seis elementos básicos.

- a) Visión holística
- b) Creatividad
- c) Participación y cohesión
- d) Preeminencia del proceso sobre el producto
- e) Convergencia-Divergencia
- f) Finalidad constructora

Estos elementos conforman la estructura misma de la prospectiva como una actitud y forma de pensar y actuar ante y a partir del mañana.

**A. VISIÓN HOLÍSTICA.-** Para tener una visión holística se requiere mirar sistemáticamente cada elemento con sus propiedades y el rol que desempeñan en el marco del todo. En prospectiva, el diseñar y construir el futuro, se enfatizan tanto el modo en que las cosas interactúan como las cosas mismas, con el objeto de acercarse a la comprensión del todo. Tanto el diseño futuro, como el rediseño constante de la realidad, constituyen puntos claves que impulsan a la reconcepción, la construcción o la eliminación de interdependencias para facilitar el logro del futuro. Esto lleva a insistir en la necesidad y conveniencias de una visión holística

Para valorar la importancia de este elemento básico en prospectiva, Ackoff expresa que respecto al proceso de idealización (Futuro deseable), lo siguiente “La idealización revela que los diseños y planes de sistemas, cuyos elementos parecen ser

impracticables cuando se consideran por separado, son factibles, o casi totalmente factibles, cuando se consideran como un todo” (Miklos,T ,1991)

**B. CREATIVIDAD.-** Desde el punto de vista de Rausepp (citado por Miklos,1991) “La única manera de sobrevivir en un mundo golpeado por el cambio es a través de la creación y de la innovación”

Si la prospectiva mantiene como propósito tanto el diseño del “mañana” como la selección de instrumentos que permitan construirlo y alcanzarlo requiere necesariamente de la creación y de la innovación, es decir, de la creatividad, la cual tiene dos características relacionadas con la prospectiva.

- a) La producción de algo nuevo
- b) Que sea valioso

La creatividad es un tributo inherente a la prospectiva y debe estar presente durante todo el proceso. La creatividad en el pensamiento divergente es la raza de las innovaciones y de la búsqueda de soluciones inhabitables. Construir el futuro implica diseñar diversas imágenes y de acercar mediante alternativas viables, el futuro con la realidad y la creatividad con el pensamiento convergente se concibe como la búsqueda de imperativos lógicos. Determina la extracción de deducciones a partir de la información recibida, busca soluciones propias y adecuadas a ciertas situaciones o problemas

La prospectiva impulsa el desarrollo de la creatividad, ya que esta se da como respuesta a una inquietud específica, a un deseo de encontrar solución a algún asunto que se plantea como desafío.

**C. PARTICIPACIÓN Y COHESIÓN.-** Con la participación se promueve el intercambio de ideas creándose la oportunidad para solucionar conflictos y corregir interpretaciones erróneas entre las partes involucradas. Compartir un objetivo común, el análisis de las capacidades y potencialidades para la acción, así como el rol clave de la acción y decisión de cada participante, promueve la cohesión

**D. PREMINENCIA DEL PROCESO SOBRE EL PRODUCTO.-** Al hablar de estudios del futuro, subsisten las ideas de exactitud y precisión de las imágenes que se diseñan o de los pronósticos que se llevan a cabo.

En un estudio prospectivo, uno de sus productos es la serie de escenarios posibles que puedan ubicarse dentro de la gama optimismo/pesimismo. Para esbozar esa imagen normativa habrá que llegar a un consenso, lo que implica dar oportunidad para que aquellos que sostienen valores diferentes discutan sus puntos de vista y expresen sus deseos, preferencias y creencias. La prospectiva proporciona una forma de pensar sobre el futuro que repercutirá en los procesos de planeación y de implantación.

La prospectiva aporta la ampliación de los horizontes de aquellos que toman las decisiones que influirán en la realidad y extiende el número de alternativas. Este "involucrarse" en el diseño del futuro, crea una intencionalidad común al compartir un mismo propósito cuyo cumplimiento dependerá de decisiones y acciones separadas.

**E. CONVERGENCIA-DIVERGENCIA.-** El diseño del futuro brinda la oportunidad para quienes sostienen valores diferentes, discutan sus respectivos puntos de vista (**Divergencia**). Al optar por un determinado escenario normativo, se requiere del acuerdo en el nivel estratégico de los ideales (**Convergencia**). La Convergencia - Divergencia constituye un proceso iterativo en prospectiva.

**F. FINALIDAD CONSTRUCTORA.-** La prospectiva no radica exclusivamente en imaginar futuros deseables y posibles. La prospectiva viene del futuro, se encuentra vinculada a aspectos normativos y a una concepción y conciencia del cambio a enfrentar constantemente.

Definir el alcance de prospectiva requiere dos planos. Conceptual y Práctico (Miklos, 1991).

El primero considera que la prospectiva es una forma de pensar y actuar hacia el porvenir, concibiéndolo como un horizonte de posibilidades, de acciones y de logros. La prospectiva precede a la acción completa, la prepara e intenta incrementar su deficiencia y su eficacia, se ubica en el lugar desde el que un pequeño grupo de personas contempla la realidad y decide intervenir para modificarla. Limitar la prospectiva a una determinada fase es, una ilusión, ya que si cada uno de los actores involucrados mantiene esta actitud, estará actuando con el propósito de anticipar y forjar el porvenir que ha considerado "deseable".

El segundo se encuentra asociado a factores como beneficios inmediatos (utilidad), cambios políticos, convencimiento en los cambios del futuro,

cuestionamientos sobre la racionalidad de una perspectiva a largo plazo o a su politización

La metodología prospectiva puede caracterizarse por la presencia de las cuatro etapas mismas que se encuentra en constante interacción: (Wladimir M. Sachs, 1980),(Miklos, T., 1991).

- a) Normativa
- b) Definicional
- c) De confrontación estratégica y factibilidad
- d) De determinación estratégica y factibilidad

## ETAPA I

FASE NORMATIVA - Esta fase se dirige a hacer explícitos los valores-ideales y estilo- en los que se basa la toma de decisiones. Proporcionando así la motivación- el querer actuar- para el ejercicio prospectivo.

Con frecuencia, los valores se consideran como algo que flotan por encima de las actividades humanas, absolutos intangibles. De hecho, pueden verse afectados por la búsqueda de futuros factibles y la estimación de la realidad. Es fácil lograr una comprensión de lo que se quiere, decidiendo primero que es lo que no se quiere y determinado luego el porque.

En este sentido, Ackoff (1994), menciona en "Rediseñando el futuro", que el futuro idealizado parte desde cero, eliminándose todas las restricciones que no correspondan a la factibilidad tecnológica.

Señalando así algunos resultados que este proceso conlleva, además del objeto propio del mismo: La imagen deseable

Primero, facilita que gran cantidad de personas que participan o que tienen interés en el sistema propuesto se involucren directamente.

Segundo, la heterogeneidad de enfoque permite la construcción paulatina de concordancia entre participantes e interesados aparentemente antagonistas

Tercero, el proceso de idealización fuerza a quienes que están comprometidos en el mismo a formular explícitamente su concepción de los objetivos de la

organización, la cual facilita la reformulación y consenso progresivos de los propósitos

Cuarto, la idealización promueve la toma de conciencia de los involucrados

Una crítica de la realidad proyectada es, por lo tanto, un poderoso medio para la formación y explicación de los valores. En planeación la crítica de la realidad se llama identificación de la problemática. Consiste en identificar que parte de la realidad se considera no deseada y las razones porque así ocurre. La crítica debe ser lo bastante radical para provocar un proceso de formación de valores y para motivar la búsqueda de alternativas de futuros factibles.

Existe el peligro de críticas superficiales y el peligro de hacer que la situación se vea irresoluble.

Los valores especificados o diseñados en la fase normativa deben responder a un requisito doble. Por una parte, si se realizan completamente deben garantizar la desaparición de las deficiencias identificadas como problemática, es decir, deben constituir una respuesta a los problemas percibidos. Por otra parte, deben provocar la creatividad, una búsqueda de alternativas de futuros y de curso de acción no convencionales. De este modo, deben en cierta medida separarse de la realidad y dirigirse a un nivel más elevado que una pura reacción contra lo que se observa.

## ETAPA II

**FASE DEFINICIONAL.**- Esta fase intenta responder a las preguntas ¿Cómo es el presente?, ¿Cuáles son sus principales características?, ¿Cuáles y cómo son sus interacciones?

Consiste en la percepción de la realidad, Sachs (1980), señala que dicha percepción (modelo) incluye tres elementos: lo que es de interés primordial (Objeto focal), lo que incluye en lo anterior (medio ambiente) y lo que puede controlar el tomador de decisiones.

En la identificación del objeto focal es necesario especificar los atributos o propiedades relevantes, así como la adecuada especificación de lo que constituye este objeto. de la prospectiva importa mucho, pues incluye en toda actividad subsecuente

Habrá que determinar sus características relevantes, a niveles político, económico, social, administrativo, etc.

Con frecuencia no se le presenta suficiente atención a este problema, sin embargo, la frontera entre el objeto y el medio ambiente es frecuentemente borroso, es decir, no es claro si una entidad dada debiera considerarse parte del objeto o del medio ambiente. Por ejemplo, si se comenzara con el estudio del sistema de transporte, se vería que depende del desarrollo regional, la tecnología, el sistema político, el comercio internacional, etc. y pronto se llegaría a la conclusión que todo se relaciona con el sistema de transporte; un paso más, y el mundo entero tendría que estudiarse. En lugar del sistema de transporte el mundo se vuelve el objeto focal.

Obviamente este ejemplo es exagerado. La definición del objeto focal debe incluir, por lo tanto, las entidades y sus propiedades que forman para evaluar el desempeño, así como los electos que el cliente puede manipular efectiva y potencialmente (instrumentos) para ejercer control sobre el objeto.

Respecto al medio ambiente, como elemento a considerarse en la percepción de la realidad, puede definirse como "lo que influye en el objeto focal pero no es parte de él". Al prever los diferentes futuros posibles del objeto, se enfrenta una situación en la que aquellos dependen en forma crucial del medio ambiente y no obstante, este no constituye el foco primordial. Hay situaciones en las que es deseable asignar probabilidades que correspondan a diferentes cuestiones ambientales. Esto es verdad, especialmente cuando el medio ambiente consiste en entidades físicas o, en forma más general, cuando su naturaleza asegura una cierta clase de regularidad y/o estabilidad. En tales casos se cuantifica la incertidumbre ambiental y se buscan los futuros posibles que corresponden a cada escenario de las condiciones ambientales.

Aunque útil, este método está limitado cuando el foco de atención y la perspectiva es la realidad social, la cual, puede caracterizarse como turbulenta. La turbulencia hace que sea difícil la asignación de probabilidades a los escenarios futuros y limitado el uso de ellos, a causa de las condiciones rápidamente cambiantes y a la falta de consenso de los observadores sobre la probable evolución del campo social.

Algunos de los paradigmas modernos de planeación ofrecen un método alternativo para manejar el medio ambiente. Una propiedad del medio ambiente es esencial para el objeto focal, cuando es necesaria para el funcionamiento de ese

objeto Cuando existe incertidumbre respecto a la presencia futura de una propiedad ambiental que es esencial para el logro de un futuro deseado por parte del objeto, existe incertidumbre en cuanto al logro de tal futuro

Una estrategia natural consiste en hacer que el medio ambiente no sea esencial para la persecución del futuro deseado por parte del objeto focal. Esto no quiere decir que se descarte el medio ambiente como irrelevante, sino que tiene que considerarse como una fuente de obstáculos y oportunidades que puede ser o no favorable al objeto, y este debe ajustarse. Teóricamente el objeto debería ser autónomo, capaz de perseguir sus objetivos en todas las condiciones ambientales, y para lograrlo debe ser adaptable: capaz de responder al medio ambiente.

Se describe al medio ambiente como algo que debe adaptarse al objeto focal.

No obstante, algunas partes del medio ambiente están bajo control, por lo menos en forma parcial, o pueden llegar a estarlo con el tiempo. Incluso un objeto autónomo puede operar mejor o peor, dependiendo de condiciones ambientales. Por tanto influir en esas condiciones es un aspecto importante de la adaptación. Los instrumentos considerados en la prospectiva incluyen los que se dirigen a modificar el ambiente, y por medio de este, el objeto focal. La autonomía y la adaptabilidad no implican falta de control ambiental, sino por el contrario, su maximización.

Ahora bien, una vez definidas las propiedades relevantes y el sistema de campo, habrá de caracterizarse la naturaleza de su relación (significativa) a lo largo del tiempo. La investigación del presente y aun la del pasado, solo son útiles para la acción si las hacemos desde el futuro elegido.

Por otra parte, el modelo desarrollado en esta fase debe mantener equilibrio mediante su ámbito de acción y ser completo para obedecer a su propósito y lo bastante simple para no distorsionar las imágenes.

### ETAPA III

FASE DE CONFRONTACION.- Esta fase responderá las siguientes cuestiones: ¿Que distancia existe entre el futurable y la realidad?, ¿Cual debe ser el perfil para que exista la convergencia entre el polo prospectivo (lo ideal) y la situación (lo real)?, ¿Cual habrá de ser la orientación global para que el futurable sea alcanzado

Esta fase tiene el carácter valorativo, donde se produce cierto tipo de evaluación, elemento primordial en la determinación de futuros factibles y de las dificultades y potencialidades para alcanzar la imagen diseñada.

Proyectar desde el futuro hacia el presente, conlleva un proceso de convergencia entre la abstracción necesaria para ubicarse en un horizonte de hipótesis y posibilidad y la concreción del entorno actual.

Por esta razón, dicha fase implica la síntesis de imágenes (deseable, lógica y real) con el objeto de proporcionar una guía de valores para la determinación estratégica

#### ETAPA IV

**FASE DE DETERMINACIÓN ESTRATEGICA Y FACTIBILIDAD.-** Esta fase consiste en determinar los futuros factibles del objeto focal. Esta etapa enfatiza el *¿Cómo hacer posible el futuro?, ¿Cómo ir construyendo ese futuro? y ¿Cuales son las principales vías de acercamiento a él?* Uno de los atributos inherentes al diseño de las estrategias es su factibilidad; por esta razón un futuro es factible cuando se sigue una trayectoria de acción practicable que vuelve probablemente el futuro

Para que un futuro sea factible debe haber un conjunto de instrumentos que al ser aplicados en una combinación apropiada lo vuelvan probable. Es decir, busca mantener congruencia entre la conceptualización y el desarrollo prospectivo. Esto es, si la prospectiva presenta como características la visión holística, las variables cualitativas, la apertura del futuro y las relaciones dinámicas, entre otras, esta debe revisarse y actualizarse permanentemente, porsupuesto sin perder de vista los fines establecidos.

Sachs (1980), define que un futuro es factible cuando se sigue una trayectoria de acción practicable que vuelve probable el futuro. Para ello se requiere de análisis de conjunto de instrumentos que al aplicarse en una combinación adecuada transforme lo deseable y factible

Para determinar si un futuro sin hambre es factible para México, se tendría que saber si los instrumentos existentes o potencialmente disponibles de la política agrícola bastasen para asegurar el alimento a la población creciente.

Otro de los atributos son las estrategias que deberán presentar un carácter generador en provocar la creatividad y la participación y adaptativo a contar con flexibilidad suficiente para adecuarse a los cambios y transformaciones constantes

Así se propiciara el diseño y rediseño de un conjunto de alternativas, dependientes de un proceso continuo de enriquecimiento e innovación.

El ejemplo anterior destaca una estrecha relación entre los instrumentos disponibles y la determinación de futuros factibles. Pocas veces los instrumentos que se consideran disponibles bastan para resolver todos los problemas que se enfrentan

Sin embargo, la prospectiva tiene que considerar lo "imposible" para inventar nuevas formas de controlar la realidad. Habrá que estimar la relación existente entre los futuros factibles y el entorno

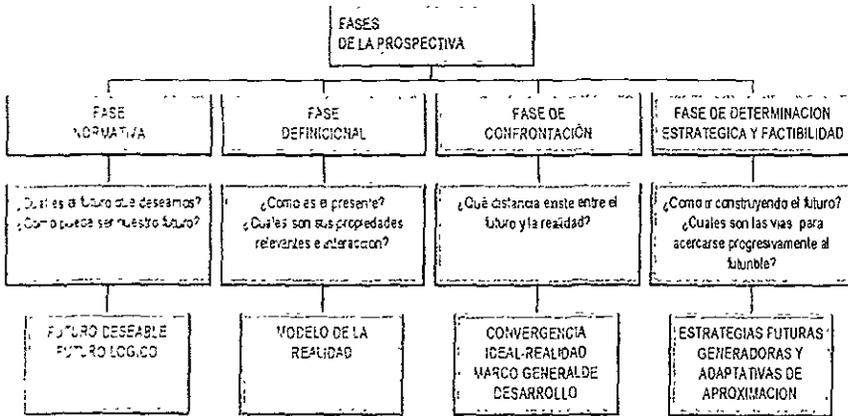
Es muy claro que la probabilidad de que un futuro ocurra depende de factores ambientales. Por lo general, un futuro es factible en condiciones ambientales favorables, entonces es posible suponer uno o varios escenarios ambientales y proceder a la determinación de futuros factibles. Cuando esto no es posible o deseable se tienen que diseñar los cursos de acción para que sean adaptativos, es decir, no dependientes de forma crucial del medio ambiente.

Queda claro que no todos los futuros deberán considerarse en la fase de factibilidad. Por una parte, todos los futuros aunque factibles sean peores o no mejores que el futuro lógico, pueden dejar de considerarse como alternativas de interés. Por otra parte, basta con especificar los futuros factibles en sus lineamientos mas generales, identificando sólo las opciones mayores. Para estimar la factibilidad se cuenta con numerosas técnicas cuantitativas que permiten, el cruzamiento de variables fundamentales, existen situaciones en las que estos tipos de recursos no pueden ser empleados, ya que para determinar la factibilidad puede tomarse en cuenta la opinión de un grupo determinado, reuniéndose un amplio espectro de opiniones y consideraciones. La prospectiva sirve de incentivo para la acción.

El siguiente cuadro muestra de manera específica cada una de las fases de la prospectiva, así como la importancia de cada una de ellas (Miklos, T., 1991).  
Cuadro 1

Cuadro 1

## METODOLOGÍA DE LA PROSPECTIVA



### 5.- TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA PROSPECTIVA.

Como ya se ha mencionado anteriormente el propósito de la prospectiva es el de preparar el camino para el futuro, adoptándolo como objetivo deseable y posible, dando la posibilidad de reflexionar sobre el futuro diseñando la imagen deseada y proyectando las acciones hacia presente, por lo que, es necesario conocer los diferentes métodos o formas de investigación tanto científica como empírica para así conocer los diversos caminos que se puedan tomar para lograr un mejor futuro a largo plazo

La selección de técnicas debe realizarse considerando los objetivos del estudio y las condiciones para su desarrollo. Por lo que es necesario resolver múltiples interrogantes respecto a su propósito, características generales, recursos, etc

Es necesario conocer los requerimientos y propósitos, características del fenómeno a estudiar y recursos disponibles de la investigación prospectiva: (Miklos, T, 1991) (Ver cuadro 2)

Cuadro 2

REQUERIMIENTOS Y PROPOSITOS	CARACTERISTICAS DEL FENOMENO A ESTUDIAR	RECURSOS DISPONIBLES
Situaciones que propician la necesidad de la prospectiva	Características del fenómeno sobre el que se hará prospectiva	Información que se tiene del tema estudiado (estadística, documental, Histórica, etc).
Los propósitos de la prospectiva	Elementos o procesos que considere relevantes y porque	Investigaciones que existan y aporten información relevante para el método.
Preguntas que desea que la prospectiva responda.	Los aspectos exógenos relacionados con el fenómeno de interés.	Instrumentos de medición acordes a los objetivos de la prospectiva
Información que aceptará como evidencia	Los antecedentes del fenómeno y como se organizan	Personal disponible en las instituciones involucradas para apoyar el trabajo del investigador
Niveles de decisión que se difundirán los resultados		Limitaciones presupuestarias
Se han realizado otros estudios prospectivos relacionados con el campo ¿Si? ¿Porque causa?		
La información obtenida servirá para complementar otras investigaciones		

A partir de las respuestas de estas preguntas se elegirá(n) aquellos recursos metodológicos que se consideren más adecuados para el estudio.

Ya que la prospectiva es de carácter interdisciplinario se beneficia con la incorporación de diferentes enfoques y la introducción de recursos metodológicos surgidos en diversos ámbitos, por esta razón los recursos metodológicos han creado dos categorías.

- a) Técnicas subjetivas, informales o cualitativas
- b) Técnicas objetivas, formales o cuantitativas.

### A. TECNICAS CUALITATIVAS (SUBJETIVAS)

Son las que priorizan el uso de información subjetiva con base a la experiencia y en la intuición de los expertos y de los involucrados directa o indirectamente en el estudio (Sachs, W . 1980)

### B. TECNICAS CUANTITATIVAS (OBJETIVAS)

Son técnicas formales en las que se obtiene y analiza la información mediante procesos estadísticos y métodos matemáticos (Sachs, W.,1980).

Cuadro 3

TECNICAS CUALITATIVAS	TECNICAS CUANTITATIVAS
Análisis de fuerzas	Matriz de impactos cruzados
TKJ	Insumo producto
Evaluación tecnológica	Modelos de simulación
Análisis morfológico	Proyección
Ariole	
Escenarios	
Cuestionario Delphi	

A continuación se describen algunas de las técnicas cuantitativas y cualitativas generalizando su estructura y desarrollo, de esta manera se profundizará en las técnicas de los Escenarios y Delphos (Ver cuadro 4

Cuadro 4

<b>TECNICAS CUALITATIVAS</b>	
<b>ANALISIS DE FUERZAS</b>	<p>Detectar mediante un procedimiento sistemático, la dinámica y composición de las fuerzas del entorno que puedan impulsar el cambio futuro "El análisis de fuerzas promueve una mirada inicial hacia el porvenir y demanda una respuesta ante él. La capacidad de análisis y reflexión constituyen los componentes básicos de esta invitación a mirar el futuro". Esta técnica puede ser de gran utilidad en la fase definicional de la prospectiva, pues permite una explicación inicial de eventos y de su impacto. Apoya la elaboración de programas</p>
<b>ANALISIS MORFOLOGICO.</b>	<p>Investiga los componentes principales de un problema y considera las posibles alternativas para su solución. Se dirige a clarificar todas las relaciones posibles entre los objetos considerados sin el prejuicio de conveniencia o factibilidad del análisis mismo o de sus productos.</p> <p>Esta técnica se puede dar si la información vital es susceptible de derivarse y de plantearse de forma concisa Facilita la selección de alternativa, brindando un panorama concreto del problema y sus soluciones.</p>
<b>ARIOLE</b>	<p>Apoya la toma de decisiones a través del conocimiento integral de los diversos factores vinculados a un problema específico. Considera que la participación, creatividad y comprensión juegan un papel primordial. Como guía de planeación es flexible para adaptarse y reacomodarse según los cambios que se susciten en el desarrollo mismo</p>
<b>TKJ</b>	<p>Esta técnica busca la solución de un problema, estableciendo un objetivo común que permita al grupo transformarse en un equipo, al encaminar los esfuerzos personales hacia una meta compartida Organiza la participación permitiendo una discusión abierta sobre aspectos del problema considerado. La TKJ es creativa sistemática y participativa, promueve el compromiso de los participantes en un proceso de carácter normativo. Esta técnica alcanza soluciones participativas y logra la integración del grupo participante y compromiso personal. Fomenta el proceso convergencia-divergencia</p>
<b>EVALUACION TECNOLOGICA</b>	<p>Su propósito es apoyar la toma de decisiones a través de la participación y el análisis de las consecuencias sociales de una nueva tecnología, nuevos usos de una tecnología existente o de cambios significativos en el rango de empleo de una determinada tecnología.</p> <p>Brinda una visión holística del alcance surgido a partir de la introducción de una nueva tecnología de cambio. La calidad de resultados se encuentra condicionada al tipo de información a la que se tiene acceso</p>

TECNICAS CUANTITATIVAS	
MATRIZ DE IMPACTOS CRUZADOS	<p>Su objetivo es estudiar los efectos de diversos elementos sobre la probabilidad de concurrencia de un evento, así como el impacto o consecuencia que esta puede tener otra serie de eventos. Analiza las diversas cadenas de impacto que un determinado evento tiene sobre otros y determina su efecto global. El tiempo, el efecto y la fuerza son componentes básicos de esta técnica.</p> <p>Puede usarse en un ejercicio de naturaleza cualitativa o como apoyo para la elaboración de un estudio Delphi o un análisis Montecarlo</p>
INSUMO-PRODUCTO	<p>Inicio con la determinación de la estructura de los insumos y de los nexos de las demandas intermedias con las demandas finales hasta alcanzar, por medio de transformaciones matemáticas, situaciones de equilibrio entre las demandas totales y las cantidades disponibles de oferta de los diferentes productos. La matriz de transacciones es el punto de partida para la elaboración de cualquier modelo de insumo producto, pues sintetiza la información fundamental de flujo de bienes y servicios entre los sectores y de los vínculos entre producción y consumo intermedio final Apoya la elección de alternativas y la predicción de acontecimientos futuros.</p>
MODELOS DE SIMULACIÓN	<p>Los modelos de simulación pueden emplearse para proyectar el futuro lógico como una estimación de la sensibilidad del futuro hacia diversos cambios. Estos modelos no brindan resultados generales en el sistema. Permite la comprensión y crítica de los mecanismos dinámicos.</p>
PROYECCION	<p>Se basan en una serie de valores observados, derivando valores futuros. Las relaciones más comunes son de tendencia lineal, logarítmica, cuadrática y asintótica. Las proyecciones representan una aproximación sistemática de un fenómeno donde el tiempo no es neutral; permite rebasar visiones intuitivas al otorgar un valor numérico o un orden de magnitud a las recurrencias empíricas</p>

### C. ESCENARIOS

J C Bluet y J Zemor (1970) citada por Godet (1995), define al escenario como "Conjunto formado por la situación futura y de la trayectoria de eventos que permiten pasar de la situación de origen a la situación futura".

El objetivo básico de los escenarios es el de integrar el análisis individual de tendencias, posibles eventos y situaciones deseables dentro de una visión general del futuro. Deben presentar ciertas características como ser hipotéticos, integrales, creíbles, útiles y comprensibles.

Un escenario es la descripción de los futuros posibles, (futuribles) y el camino para llegar a ellos desde una situación actual a una futura

Los escenarios pueden ser (Godet, M., 1995)

- a) Escenarios posibles todo lo que se puede imaginar
- b) Escenarios realizables. Todo lo que es posible habida cuenta de las restricciones
- c) Escenarios deseables Se encuentran en alguna parte dentro de lo posible, pero no son todos necesariamente realizables; estos se clasifican de acuerdo a su naturaleza . referenciados, tendenciales, contrastados o normativos.
- d) El escenario contrastado es la exploración de un tema voluntariamente extremo , la determinación a priori de una situación futura.
- e) El escenario tendencial es una trayectoria *exploratoria* de una evolución hacia una situación.

De acuerdo con Leonel Corona (1993), estos son los diferentes tipos de escenarios

- a) Exploratorios: describen a partir de una situación presente
- b) Tendenciales: Se apoyan en la fuerza de inercia del sistema, es decir, en la permanencia y predominancia de las tendencias pasadas. El escenario tendencial es más probable

Los escenarios de anticipación son *normativos* o de contraste El escenario de contraste se encuentra en el lineamiento de los posibles, explora las situaciones futuras extremas a ser resueltas mediante la trayectoria para alcanzarla. El normativo contiene un conjunto de objetivos para alcanzar, su descripción conduce a una imagen deseada posible y un encadenamiento que liga al futuro con el presente.

El objetivo del método de escenarios es

- a) Descubrir cuales son los puntos de estudio prioritarios (Variable clave), vinculando, a través de un análisis explicativo global lo más exhaustivo posible.
- b) Determinar los actores fundamentales, sus estrategias, los medios de que disponen para realizar sus proyectos
- c) Describir, en forma de escenarios, la evolución del sistema estudiado tomando en consideración, las evoluciones más probables de las variables clave.

La coherencia es parte fundamental del escenario. Esta definida por el conocimiento teórico y empírico del fenómeno, por lo que los escenarios tendrán validez en función del conocimiento básico del problema o sistema. Esta coherencia tiene tres aspectos importantes: La validación, la compatibilidad, las relaciones entre las variables.

Los escenarios mantienen un rol fundamental en la fase normativa, básicamente en el diseño del futuro deseable o diseño idealizado. En la práctica, la conformación de escenarios alternativos puede tener carácter complementario, pudiéndose elegir uno o dos escenarios que permitan alcanzar la imagen perfilada, estimándolos en estratégicos y normativos.

El desarrollo de escenarios permite concretar la atención en una perspectiva a largo plazo, sobre aquellas posibilidades que puedan ser consideradas en un análisis del futuro.

Además los escenarios pueden ser usados con una táctica para generar una secuencia de eventos que conducen a una situación terminal, o como un método sistemático de reflexión de simulación y experimentación del sistema social (Corona, L., 1993).

Los escenarios constituyen una guía para quien desea decidir el presente analizando consecuencias alternativas de sus propias acciones. Ponen en relieve los momentos de decisión, momentos clave vistos en el tiempo a 5, 10 ó 20 años. La justificación de los escenarios está en la aceptación de que ocurrirán cambios rápidos, cuyo alcance final está por determinarse, ya que dependen de las decisiones y el conocimiento de sus consecuencias y que habrán de modificar, parcial o totalmente, la situación existente actualmente (Barbieri, E., 1993).

#### **D. DELPHI O DELPHOS**

Para Eleonora Barbieri la definición más reciente del método Delphos, es la de Harold Listone: "El Delphos es un método adaptado para estructurar un proceso de comunicación de grupo, de modo que permite al propio grupo para tratar un problema complejo en una función de previsión" (Barbieri, E., 1993).

El propósito de los Delphi es obtener el más confiable consenso de opiniones de un grupo de expertos mediante series de cuestionarios intensivos con retroalimentación controlada de opiniones.

Consiste en obtener información relevante por el método más directo La consulta al que sabe, empleando cuestionarios diseñados progresivamente, excluyéndose así la confrontación directa de los participantes. La información se obtiene de manera anónima para evitar los efectos de los líderes.

El metodo Delphos se compone por cinco fases, que se describirán a continuación (Barbieri, E , 1993)

- 1 Se explora el argumento objeto de interés de la previsión con un equipo de expertos del grupo coordinador Se recopila tanta información y datos como sea posible, de esto dependerá la validez del método
- 2 Se preparará un cuestionario y se especifica un grupo de expertos en relación con el problema para que el que se convoca el Delphos, especificando los puntos de consenso o de acuerdo y conflicto que los expertos pueden tener con relación a la importancia del porvenir.
- 3 Se recoge la información generada por los expertos en un panel en el que los participantes siempre son anónimos La información se recogerá, mandándola al grupo coordinador para que la evalúe El grupo central debe ser interdisciplinaria y representar posiciones diversas y múltiples ideologías
- 4 Se prepara una síntesis de los resultados de la primera ronda de respuestas derivadas de los expertos convocados y un segundo envío a todos los participantes del grupo, con resultados en una síntesis única Los cuestionarios se aplicarán las veces que sean necesarias, según la complejidad del argumento, en cuantas mas aplicaciones, más complejo se vuelve el análisis
5. Reelaboración final de las respuestas y preparación de una síntesis que va a recopilar el objetivo fundamental del método (Consenso), sobre la factibilidad o la deseabilidad de los eventos que forman parte del argumento de interés

El objetivo primordial de los Delphos es el crear consenso, midiéndolo en términos de mediana y cuartiles o con un método cualitativo

El método de los Delphos presenta algunas limitaciones:

- 1 El riesgo de que prevalezca el dogmatismo por parte de los expertos, riesgo presente en los ejercicios de carácter profesional, aunque estén ligados a la experiencia
- 2 Hay un límite en el esquema de referencia del grupo coordinador, que influye en la previsión y del que se debe estar consciente.
- 3 Los propios expertos pueden confundir la deseabilidad con la probabilidad con lo que sus juicios pueden estar contagiados de sus esquemas personales de referencia
- 4 El riesgo de la manipulación, aunque sea directa e involuntaria, del grupo coordinador al confrontar los resultados de los expertos hechos en anonimato

Las posibles áreas para la utilización del método son la biotecnología, tecnología espacial, campos políticos y social del futuro (Miklos, T , 1991), (ver cuadro 5)

Cuadro 5

SI SE REQUIERE	SI SE TIENE		SI SE ESPERA LA PARTICIPACIÓN		SE RECOMIENDA
	Disponibilidad de tiempos y recursos	Como factores críticos, tiempo y los recursos	De un grupo numérico	De un grupo estratégico	
Diseñar el futuro deseable	x		x		Delphi de tiempo real, escenarios
		X		X	Escenarios entrevistas, mesas redondas.
Perfilar el futuro probable	x			x	Pronostico tecnologico, proyecciones
		X		X	Impactos cruzados, proyecciones, mapeo contextual
Construir el modelo de la realidad	x			x	Modelos de simulación, escenarios, juegos de simulación, análisis de fuerzas, ariole
Diseñar estrategias globales	x			x	Tkj, matriz de desición, análisis de fuerzas
Sensibilizar a un grupo sobre la importancia de los futuros		x		x	Proyecciones, escenarios, Intuiciones sistematicas.

En prospectiva habría que considerar que los involucrados pueden ser tanto los especialistas y tomadores de decisiones como aquellas personas a las que afectarán directa o indirectamente las medidas a tomarse

## **6.- PROSPECTIVA Y NORMATIVIDAD.**

La prospectiva representa la abolición de las evidencias del sentido común, la derrota de las simplezas del entendimiento causal, la acusación permanente y radical de un determinismo mecanicista que no se pregunta así mismo por sus propias razones. El estudio prospectivo debe disipar desde su punto de partida un condensable equivoco. el de presentarse como un saber inocente, como una pseudociencia "pura" como un corpus de técnicas neutras. Contrariamente debe, si no "desea introducir desde un principio una óptica firmemente normativa" (Dennis Gabor), al menos explicitar sus normatividades: la normatividad de su propio estudio (explicar las reglas del juego que se juega) y la normatividad de sus ambiciones (explicar los objetivos del ejercicio realizado y las dificultades de razonamiento captadas o rechazadas.).

Todo estudio prospectivo está orientado hacia y por fines normativos intenta preguntar a la duración sobre razones concretas y en función de objetivos determinados. Tanto estas razones como estos objetivos deben siempre enunciarse en el umbral de todo estudio prospectivo y con la mayor precisión posible

## **7. PROSPECTIVA Y PLANEACION.**

La planeación, desde un enfoque prospectivo tiene como eje la construcción de estrategias de largo alcance que considere la naturaleza de las instituciones de educación superior "donde el universo de cambio tiene particularidades institucionales casi únicas en la sociedad, la prospectiva y la formulación de estrategias deben centrarse en la construcción de consensos dentro de visiones holísticas y de articulación de sus componentes fundamentales", (Didriksson y Cols; 1997)

En 1991, Martín e Irvine sistematizan una metodología para orientar la planeación con base en estudios de previsión; dicha metodología inicia con la determinación de prioridades que permitan el diseño de escenarios, la promoción de formas de pensamiento anticipatorio y el logro de amplios niveles de consenso

En este sentido la planeación es el conjunto de procesos coordinados, sistemáticos y generalizados para la determinación de acciones tendientes al desarrollo equilibrado y coherente. (ANUIES, SEP, 1989).

La planeación debe estar motivada por el deseo de obtener un estado futuro y/o el deseo de evitarlo, aunque esta orientada hacia el futuro, da como resultado decisiones presentes concernientes a la realidad presente.

La planeación se considera como una actividad concerniente al presente tal como lo percibe y se controla, por un presente que se extiende hacia el futuro.

El concepto de planeación tradicional comienza por determinar cuales futuros son factibles y luego, selecciona al más deseable. La especificación de los futuros factibles se basa en los estados actuales y pasados de la realidad. Así, el futuro, aunque no del todo determinado por el pasado, en cierta forma es deducido a partir de él. El estilo de planeación es esencialmente retrospectivo.

El estilo prospectivo, de tal forma, consiste en determinar primero el futuro deseado creativamente y libre de restricciones; se diseña el futuro deseado, y el pasado y el presente no se toman como restricciones. La exploración de los futuros factibles es también altamente creativa e imaginativa, ya que la visión de lo que se desea motiva al planificador a buscar nuevas formas de alcanzarlo, por tanto, la planificación prospectiva considera el futuro como dependiente de lo que va a hacerse como de lo que ya se ha obtenido (Massé, 1965; citado en Sachs, W., 1980).

“El presente introduce una discontinuidad esencial en la marcha del tiempo. El pasado es único.

El futuro múltiple. El pasado pertenece a la memoria, el futuro a la imaginación y a la voluntad. El pasado podría ser una cuarta dimensión del espacio. El futuro contiene algo de lo desconocible que lo hace fundamentalmente diferente”

Lo que hace de la planeación prospectiva una alternativa a la planeación tradicional es que plantea la formulación de los objetivos y la búsqueda activa de medios para su obtención, reformulando totalidad del proceso de planeación, que se extiende desde la manifestación de los ideales sociales más generales hasta los detalles de la implantación de las decisiones individuales (Massé, citado en Sachs, W., 1980).

“ una actitud abierta hacia el futuro abierto, inquietud intelectual dirigida a transformarse en un optimismo de acción, búsqueda que sirve para juntar la pluralidad de los posibles con la unicidad de una decisión a tomarse en el momento presente”

La prospectiva es un componente social del paradigma de la planeación prospectiva, sólo dentro de esta concepción se puede hablar verdaderamente de prospectiva. Su papel es proporcionar al planificador

- a) Una visión del futuro deseado
- b) Una serie de escenarios que definan amplias opciones en términos de futuros factibles

Un futuro factible si puede lograrse con una probabilidad diferente de cero en un futuro, como resultado de una o más intervenciones por parte del decisor.

Se presenta la prospectiva como una respuesta que ofrece la metodología de la planeación para el reto de un mundo rápidamente cambiante. El papel de la prospectiva es proporcionar a todos los decisores involucrados, una guía conceptual que tiene que ver con todos los aspectos relevantes de la realidad. La prospectiva debe considerarse como un “ejercicio mental” que produce madurez intelectual para que los decisores encaren eficiente y eficazmente la complejidad y la diversidad del mundo real. Esto no quiere decir, que la prospectiva no sea “práctica”. Es decir, la planeación prospectiva es una práctica viva y viable, aún cuando no suficientemente difundida.

Toda actividad humana concreta es, de un alcance bastante corto; es decir, las acciones que efectivamente alteran el curso de los eventos se llevan a cabo durante cortos intervalos de tiempo. Así, los planes a largo plazo dependen, en forma crítica, para su implantación, de actividades de corto plazo. Tradicionalmente la implantación de planes a largo plazo se descompone en una serie de planes a mediano y corto plazo. Es imposible escoger adecuadamente entre planes alternativos de mediano y corto plazo sin relacionarlos con un plan a largo plazo, es decir, con una perspectiva más amplia de los fines más generales de la actividad planificadora.

Mientras más amplio es el horizonte de planeación, hay más campo para formular visiones alternativas del futuro y menos restricciones impuestas por el presente de los futuros factibles. Ya que una perspectiva a largo plazo trae

consigo flexibilidad, permite una elección de futuros alternativos. Por consiguiente, una actividad planificadora de largo alcance es necesariamente normativa.

Tradicionalmente se define por planeación a largo plazo a la que se ocupa de un periodo de tiempo, arbitrariamente fijado (de unos 20 a 30 años, más o menos), lo bastante largo como para que los jóvenes maduren y los ancianos mueran.

Dada la experiencia del siglo XX, guerras, revoluciones sociales, progresos tecnológicos, brecha generacional y otras crisis, se supone que la habilidad de los hombres para predecir e imaginar apenas puede ir más allá de ese periodo.

Una vez que se establece la visión de futuro deseado es posible especificar, tomando en cuenta las restricciones del mundo real, el tiempo necesario para implantar el futuro deseado, el horizonte de la planeación se determina por la naturaleza de los problemas planteados.

Así, para fines de análisis, pueden formularse futuros probables (libres de sorpresas), futuros deseables (utópicos) y futuros indeseables (catastróficos), cada cual con sus probabilidades de realización, y que cada uno con promesas o amenazas de impactos diferentes, así como con un continuum de futuros intermedios. Por esta razón, es indispensable que en planeación prospectiva se aprenda a pensar en términos de “futuros” y no de “futuro”, a prever contingencias, a programar acciones con flexibilidad y apertura de miras y a aceptar la incertidumbre esencial que todo ello encierra como un elemento más de trabajo. El futuro es en parte previsible y en parte diseñable y construible (Miklos, T., 1996).

En todo ejercicio realmente prospectivo, es indispensable vincular expertos con visiones complementarias, o hasta contradictorias, acerca del sistema analizado. Por lo que la prospectiva puede definirse, como una tarea esencialmente interactiva de extracciones insesgada y eficaz de la opinión experta sobre el devenir de uno o más fenómenos complejos, pues el partir del presente multifacético implica recorrer múltiples trayectorias potenciales de cada porción de la realidad actual.

Conviene comenzar por identificar “Futuribles” holísticos, futuros a la vez posibles y deseables, para volver después del análisis de sus trayectorias e inserciones y de los codeterminantes que nos permitan alcanzarlos (Miklos, T., 1996).

En prospectiva la planeación se enfoca desde un futuro hacia el presente, en contraposición con los enfoques más tradicionales, en los que se adoptan perspectivas

ancladas en el pasado o en el presente y sobreimpuestas como constantes a un futuro que no es sino el reflejo forzado (Miklos, T , 1996)

## 8.- PROSPECTIVAS APLICADAS.

Actualmente en los principales países del mundo, se cuentan por centenares los centros de investigación en prospectiva

Cada estudio prospectivo tiene su particularidad: en uno se intenta sobrepasar el horizonte de una planificación a corto plazo; otro se exige a sí mismo la realización de un proyecto concreto Sin embargo, en todas partes hay cierta impaciencia ante el presente que se nos escapa, en EUA y Venezuela, la urgente necesidad de avanzar y al mismo tiempo retroceder para así poder establecer posibles imágenes de ciudades futuras; en Japón y Suecia, una insatisfecha inquietud ante la visión de una sociedad industrial en transformación; en Irán y Chile, la urgente necesidad de volver a examinar, bajo una prospectiva más amplia

Cabe mencionar tres nombres importantes de dicha actividad, que vamos a tratar sucesivamente: en primer lugar, el de prospectiva social, con ilimitadas ambiciones, luego el de prospectiva de la organización del espacio, cuyos primeros resultados presentan un vivo interés y por último, la de prospectiva tecnológica, que cuente ya con muchas y notables realizaciones.

### A. PROSPECTIVA Y PLANIFICACIÓN

Gaston Berger, (1994) “Ya hemos sufrido demasiado al ver como la sabiduría se mantiene separada del poder; por ello deseamos la colaboración de aquellos que indican lo deseable con lo que conocen lo posible”.

Tanto en Europa occidental como en algunos países socialistas se desea caracterizar a este nivel, las relaciones de la prospectiva y de la planificación.

**Francia: Fin de la prehistoria de la planificación.** Hace tan solo unos diez años que en Francia la actividad prospectiva se concentraba todavía en dos equipos pioneros: el del Centre International de Prospective, creado en 1957 por Gaston Berger, y el de los llamados grupos futuribles, establecidas e impulsadas por Bertrand de Jouvenele a partir de 1960. Un impulso decisivo en los trabajos de planificación a largo plazo fue dado por Pierre Massé en 1963-1964, entonces secretario general de un Groupe 1985, cuyo presidente era Pierre Guillaumat cuyo

objetivo era "estudiar, bajo los ángulos de los hechos de futuro, lo que sería conveniente conocer para así poder clarificar las orientaciones generales del quinto plano" (1966-1970)

La prospectiva y la planificación irían al encuentro de la otra, la prospectiva centraría su atención en las propiedades del futuro útiles para las decisiones que se toman en el presente; y la planificación a través de sus estudios a medio plazo y más allá de ellos llevaría a cabo una especie de cuestionarios sobre el futuro del hombre, el progreso técnico, el avance económico, los objetivos del desarrollo y las relaciones entre las naciones

Sin embargo, también debemos observar que, en Francia, a pesar de la existencia de estimulantes formulas sobre su indispensable unión, la planificación y la prospectiva continúen construyendo cada una su propio ritmo de desarrollo, lo que se debe a su relativa separación en cuanto a las estructuras de decisiones es muy diferente

**Checoslovaquia: La primavera de Praga de la prospectiva.** Entre 1967-1968, la sociedad checoslovaca fué quizá la primera y hasta hoy la única en plantearse problemas concretos y al mismo tiempo utópico de su propio devenir, y en intentar en poner experimentalmente en practica social este proyecto colectivo se ha interrogado a sí mismo en tanto que es una estructura que acepta plenamente su historia, su presente y su futuro y ha decidido de una vez por todas no desconfiar de sí mismo, concibiéndose como una gran sociedad

A partir de 1965 varios equipos habían emprendido el estudio multidisciplinario de los problemas de la revolución científica y técnica de nuestra época, de sus condiciones y de sus incidencias sociales y humanas

**Unión Soviética: De una futurología artificial a una prospectiva en peligro de convertirse en subversiva.** En la Unión Soviética el desarrollo de los estudios de prospectiva es bastante reciente debido a que los planificadores soviéticos han adquirido mucha experiencia en el campo de la exploración del futuro a medio plazo. Lo esencial de los trabajos efectuados esta dentro de los centros de investigación directamente ligados a los organismos de planificación de los grandes ministerios técnicos. Así, la actividad prospectiva esta concebida explícitamente como elemento de un proceso de decisión cuya finalidad es el plan. Pero su mismo desarrollo tiende a disolver este lazo demasiado rígido y hay quien pide que la dirección de investigaciones sobre futuro se sirva de la capacidad de absorción de

las instancias de planificación Sin duda, se produce la polémica entre la prospectiva, cada vez más abierta, y la planificación, cada vez más cerrada, y en los próximos años será de gran interés seguir sus incidentes

Es importante recalcar que la Planificación, la Planeación y la prospectiva a pesar de que son terminos que comúnmente se confunden éstos desempeñan una función distinta Cuando se habla de planificación se refiere a los cuestionamientos que se hacen a futuro sobre alguna situación que se quiera mejorar ya sea a mediano o corto plazo, en cambio la planeación se percibe como una actividad concerniente al presente tal como se percibe y se controla, pero de un presente que se extiende hacia el futuro y, por ultimo, la prospectiva es el estudio lógico de invertir el camino tradicional que a partir de la exploración de futuro intente imaginar lo imprevisto para así evitarlo

## B. LA PROSPECTIVA SOCIAL

En primer lugar, trata sobre los temas clásicos de la política social: *demografía*, salud, nutrición, educación, formación profesional, trabajo, urbanización, etc. Y en segundo lugar se ocupa de temas nuevos, nacidos por las actuales crisis de las sociedades industriales: violencias, alienaciones, discriminaciones, frenos y bloqueos del ascenso social, medio ambiente, pobreza, participación, creatividad, etc.

En principio cabe destacar dos problemas. El primero se produce por la persistente ausencia de una teoría del cambio social que sea capaz de promover una serie de investigaciones coherentes sobre las "invariables del cambio" y sobre las nuevas formas sociales, (Merleau-Ponty, 1974).

La prospectiva, se ha escrito desde siempre, y este es el único consuelo que encontrarán sus practicantes ante la ausencia de una imposible teoría general sobre la evolución tomarán al menos, y así se espera, las precauciones necesarias para evitar el pesado juego de las ideologías cargadas de pretextos seudocientíficos La prospectiva deberá despojarse de todas estas limitaciones; no se tiene la seguridad de que ello disminuya sus aventurados estudios

Su vocación es evidentemente totalitaria; puede intentar responder los problemas concernientes al devenir social, contribuyendo así poderosamente al advenimiento de una "sociedad programada" (Alain Touraine), cuyos modos y ritmos de evolución serian descritos ya antes y controlados por los que Adam Smith llamaba "los dueños de la especie". "Las especulaciones sobre el futuro - Decía Jean Meynaud en 1953-

constituyen un intento de persuasión a favor del orden social existentes”, indudablemente nos es mucho más difícil en 1971 confiar, como confiaba en 1932, R. K. Merton, en la “exasperación de una población que se veía completamente metamorfoseada en una gigantesca cobaya sociológica”

Si no prestamos atención, la prospectiva social puede verse reducida al papel de un incomparable instrumento de control social, por lo que la prospectiva social intenta pensar y decir *otra cosa*. En el lenguaje de la *otra parte* no en el sentido trivial en que el esoterismo casual adquiere su significado, sino en el sentido puro en que se estudia y expresa la distancia en relación con el lenguaje cotidiano, representa la negación del “buen sentido”.

La prospectiva es el saber que esta continuamente en suspenso, la palabra segura de sí misma, pero al mismo tiempo se siente perdida cuando se oye a sí misma

La prospectiva social puede orientar sus propios estudios, por referencia a estos importantes puntos que tanto preocupan a los actuales investigadores, de este modo, puede formar tres grupos de problemas:

- a) El de la función de la pobreza y de la exclusión social dentro de las sociedades más avanzadas
- b) El de la aparición de nuevas rupturas sociales resultantes de la aceleración de los progresos técnicos la dialéctica marxista fundamental sobre los “dueños” y sobre los “servidores de las máquinas” (François Perroux) parece perpetuarse de una manera mas sutil que en el esquema marxista clásico, pero igualmente reveladora de los sistemas de dominio y dependencia
- c) El problema de la invasión del espacio natural de actividad humana por las poluciones y por los perjuicios, cuya incidencia es tal que pueden provocar muchas reacciones colectivas que plantearán problemas a la lógica misma de la industrialización.

Sin duda alguna, si reflexionáramos sobre todos estos datos, obtendríamos los fundamentos sólidos para elaborar una teoría general sobre los cambios sociales que se producen en las actuales sociedades industriales. La ausencia de estos fundamentos obstaculiza, a corto plazo, el desarrollo de las prospectivas aplicadas. La naturaleza de las cuestiones de la prospectiva social y de los objetivos de acción social que persigue le obliga a contribuir, a través de sus propios trabajos, a elaborar una teoría sobre el cambio social.

### C. TEORÍA SOCIAL DE LA PROSPECTIVA.

La prospectiva implica una teoría social, es decir, una teoría de su objeto, que nos resume en su definición, entendido como una delimitante, que asegura su construcción. Dicho de otra manera, la prospectiva debe de hacer llamado a una teoría capaz de producir un modelo, esto es, un cierto tipo de representación de la realidad social, ya que la prospectiva no sabe operar sobre la realidad ella misma, sino solamente sobre los productos del pensamiento.

Sean tres tareas de la teoría social (Barret, P, S/F).

<b>TAREAS DE LA TEORIA SOCIAL</b>	
<b>LA SELECCION Y LA DEFINICION DE LOS ELEMENTOS PERTINENTES DE LA ESTRUCTURA SOCIAL</b>	Llega a ser lo que puede llamar simplemente el recorte de la realidad social. ¿ Por medio de qué abstracciones se pasa de esta realidad bruta a conceptos que, ordenados entre ellos, suministran la mejor representación posible de la realidad? Se trata de extraer el principio mismo de la selección y el grado de la abstracción. La primera tarea de la teoría social es, en consecuencia, de suministrar los principios de los elementos del modelo
<b>LA DETECCION DE LAS RELACIONES EN QUE ENTRAN ESTOS ELEMENTOS</b>	Al cumplirse no se distingue de la primera y consiste en ordenar los elementos reconstitutivos de la realidad social, a definir sus relaciones, a seleccionar los elementos de determinación o de causalidad, es decir, a descubrir las leyes del funcionamiento del conjunto social. En consecuencia, los criterios de descomposición no lo son suministrados por la teoría de sistemas. En estas condiciones sus preceptos nos llevan a un conjunto de trivialidades. Más aún como se da generalmente el caso, lo implícito está lleno de prejuicios a la moda. Hay que anunciar abiertamente y justificar una concepción general de la sociedad, de sus leyes de funcionamiento, que impidan una descomposición del sistema y no otra: el análisis deja la puerta abierta a las ideologías lo menos confesables.
<b>LA DETECCION DE LAS LEYES DEL DESARROLLO DEL CONJUNTO QUE LAS CONSTITUYEN</b>	Es la determinación de las leyes de evolución de su objeto; más allá de su funcionamiento en un estado dado, y como se pasa de un estado a otro. Por otro lado, consisten en enunciar lo que preside un movimiento histórico de la realidad social, es decir, responder en definitiva a: ¿ cuál es el motor de la historia?. Si las dos tareas primeras de una teoría social debe ser imperativamente llevadas a cabo para el ejercicio estático de la ciencia social, la tercera es menos imperativa y es requerida para los ejercicios históricos y prospectivos

El análisis de sistemas tiene como privilegiado campo de aplicación el estudio de las elecciones con las que hay que tratar en una situación que viene caracterizada por la insuficiencia de los criterios de decisión disponibles.

#### **D. LA PROSPECTIVA DE LA ORDENACIÓN DEL ESPACIO.**

La orientación del espacio puede definirse como la combinación de aquellas decisiones cuyo objeto es “volver a modelar” un medio natural y cultural, inscrito en un territorio determinado, en función de cierto número de objetivos jerarquizados y complementarios.

Actualmente, el ejemplo más completo de escenario tendencial de la ordenación del espacio es, sin duda alguna, el que, bajo el título de simulacro de lo inaceptable, se ha propuesto esbozar una imagen de Francia en el año 2000

Las prospectivas de la distribución del espacio contribuyen al planteamiento de los problemas que surgen en las relaciones entre el estudio prospectivo y la acción social. Esta prospectiva sugiere imágenes de posibles futuros, describen los caminos que puedan llevarnos a ellos (simulacros), determinan objetivos y programan las etapas y medios de las distribuciones deseadas (esquemas), resulta que son estas mismas prospectivas las que sitúan la exigencia y los grupos de participación de acuerdo con una evolución y las que ponen en movimiento a sus propias representaciones del futuro. Constituyen el posible fundamento de nuevas formas de diálogo social: a pesar de que todavía se está lejos, por una parte, de una práctica prospectiva plenamente abierta, y por otra, lejos de la organización de una creación colectiva permanente, sin embargo no cabe duda alguna de que la publicación y la difusión de los trabajos de prospectiva aplicada pueden desempeñar una función decisiva en el cambio, sea como fuere, de la mentalidad y conducta.

Las actuales prácticas del estudio de preferencia se centran fundamentalmente en la planificación a largo plazo, en la previsión tecnológica, en la prospectiva social y en la prospectiva de distribución del espacio. Pero ello no significa que hayan agotado sus posibles aplicaciones.

La prospectiva estratégica, misión de “descubrir todas las hipótesis posibles para así, a corto plazo, poder estar dispuesta a intervenir en el momento de apoyar la hipótesis preferida de entre todas las que se verifican”. No cabe duda alguna de que los especialistas en planificación a largo plazo y en prospectiva social puede

sacar gran provecho el reflexionar sobre aquellos trabajos de prospectiva estratégica que por razones de interés nacional no permanecen en secreto

A un nivel más general, es una prospectiva geopolítica la que se esboza a partir de la renovación profunda de esta disciplina que se practica, desde hace tanto tiempo, sobre todo en Alemania y en Estados Unidos, siguiendo sin ninguna clase de escrúpulos y por todos los medios las ambiciones del aumento del poder de un Estado-Nación: hoy en día siempre se encuentran intelectuales bastante dóciles para aportar este tipo de tareas la garantía de su “ciencia”, mediante cierta “propina” en dinero y honores

Lo fundamental de sus sucesivos razonamientos no viene más que de su obsesión por determinar lo geográfico, lo climático o lo racial.

Así es como la prospectiva geopolítica es capaz de sobrepasar el nivel de los esquemas de Estados mayores, intentando integrar, luego, a las nuevas e impacientes acciones de la “ciencia de las relaciones internacionales” dentro de un examen mucho más amplio de los sistemas de dominio y dependencia. Esta prospectiva realizara un análisis sobre los aspectos propiamente estratégicos de estos sistemas, eliminando a su vez una serie de reflexiones exageradamente irresponsable de las “relaciones de civilización entre los pueblos”

## **E. LA PROSPECTIVA TECNOLÓGICA.**

Desde hace unos 15 años, los industriales y los responsables de la dirección de las investigaciones científicas han sido los principales demandantes de una prospectiva aplicada al análisis previdencial del progreso del aumento de las llamadas sociedades avanzadas: la innovación tecnológica con ello, puede explicarlos que el hecho de la previsión de los progresos técnicos de las sociedades industriales haya sido, para el avance prospectivo, un incomparable factor de aceleración.

De hecho, la mayoría de las técnicas que actualmente usa la prospectiva social o la prospectiva de la ordenación del espacio han sido ya probada por los especialistas de previsión tecnológica. La prospectiva tecnológica reina en casi todo el campo de la previsión

Sus análisis giran entorno a algunos temas fundamentales, como son la previsión de las innovaciones, su aplicación y la planificación del proceso científico y técnico

**La previsión de las innovaciones.** Implica una profunda reflexión sobre su genesis, siendo verdaderamente significativa: debe interrogarse a los historiadores de la ciencia y las técnicas y también a los especialistas en epistemología (Desde Alexandre Koyré hasta Jean Piaget), así como a los economistas que han hecho de la reflexión sobre la innovación uno de los polos de la suya propia (Joseph Schumpeter, Francois Perroux, Jacob Schmookler, Roland Mckean, Charles Hitch, etc) De esta manera la revolución científica y técnica podrá ser estudiada en su medio ambiente filosófico, económico y social dicha previsión se despoja así de su aparente carácter de espontaneidad e inocencia.

Esta previsión nos lleva a la recensión sistemática de las condiciones de desarrollo de la innovación y de su traducción al lenguaje principal del sistema económico que se considere: Mercado, plan, "Fuera de mercado", no planificado, etc

El campo particular de la prospectiva tecnológica es el análisis de las relaciones entre las creaciones libres del espíritu y las obras serviles de la acción social Este estado de cosas ha provocado la aparición de técnicas y métodos ¿Se debe decir acaso, recetas? Que muchos especialistas en prospectiva, algo dudosos ante su propio objeto, envidian a la previsión tecnológica e intentan tomárselas para usarlas ellos, como por ejemplo Brainstorming (creatividad colectiva espontanea), método "delphi" (combinación perfeccionada de creaciones individuales), escenario, extrapolaciones brutas o compensadas, investigación operatoria, analogías, matices de decisiones, análisis de sistemas, etc.

**Las transferencias de innovación.** Esta expresión designa el proceso completo de la innovación, desde la intuición hasta la elaboración del proceso o producto, pasando por la invención propiamente dicha y por las diferentes fases de su estudio y desarrollo. La previsión tecnológica puede definirse como la estimación probabilística de las transferencias tecnológicas futuras (Erick Jantsch, citado en Decouflé, 1974)

**La planificación de las innovaciones y su medio ambiente social -** Resulta, que la planificación de las innovaciones es fácil y al mismo tiempo complejo Fácil en el sentido de que progresivamente se pueden describir cada vez mejor los diversos caminos que sigue la innovación y en el de que, a medida que se amplía el campo del conocimiento, se pueden localizar más fácilmente -o no tanto- los lazos que unen el estudio fundamental con el estudio aplicado. Pero, al mismo tiempo, esta planificación se hace más compleja debido a que el número de parámetros susceptibles de intervenir en un proceso de desarrollo científico y técnico aumenta en

función del progreso del análisis del medio ambiente social de una determinada innovación

Se ha propuesto ideas en torno al contexto general donde el tránsito hacia una sociedad del conocimiento así como relacionarlo con la educación y nuestros afanes por encontrar vías originales, liberadoras, populares y democráticas para construir nuestras identidades comunes, nuestros paradigmas, nuestra cultura, nuestra sociedad emergente. Esta globalización, es un proceso fragmentario y diversificativo que divide las diferentes zonas y regiones del planeta, es decir bajo la conformación de bloques geoeconómicos cerrados, como lo son el de Norteamérica, la Unión Europea y el de la cuenca del Pacífico Asiático. Los resultados de esta fragmentación es un escenario polarizado donde los beneficios del desarrollo económico y social, se localizan cada vez más en las órbitas de los grandes bloques mundiales hegemónicos.

El terreno de la educación, escolaridad formal y no formal alcanzará extensiones fenomenales en el mundo desarrollado, el puede anticiparse en una gran cantidad de países no tecnológicos, la educación primaria se acercara a la universalidad, y se tornara más accesible el nivel superior por el impacto de las nuevas tecnologías en la organización de aprendizajes descentralizados y a distancia.

Para el año 2010 los nuevos trabajadores del conocimiento requerirán un nuevo tipo de aprendizaje, no el ya tradicional basado en la repetición y la memorización del salón de clases, sino uno que tenga como perspectiva la educación permanente.

Por ello, la idea de una educación permanente cobrará mayor fuerza hasta hacerse parte del patrimonio cultural de la humanidad. Hacia el año 2025 nos encontraremos en un periodo de nueva expansión de la matrícula y la demanda social por educación sobre todo superior. Sin embargo la UNESCO (1996), señala que la concurrencia de un impresionante crecimiento de las matrículas en la educación superior será también extraordinaria por la desigualdad en el acceso entre los países desarrollados y los que están en vías de desarrollo, mientras que los primeros mantienen tasas de incorporación de alrededor de 40% del grupo de edad escolar correspondiente, los segundos no alcanzan ni el 15%.

En fin, podríamos seguir indicando anticipaciones y previsiones, por medio del sentido explicativo de la prospectiva, estando presentes tendencias y variables de impacto de diferente magnitud y orientación que apuntan a la polarización mundial, a la extrema desigualdad y la continuación por otras vías de lo que ahora conocemos como países desarrollados y subdesarrollados. Volvemos por ello a reiterar que

debemos de pensar a largo plazo; imaginar que nos depara el futuro de la globalización, porque este futuro no puede ser impecable ni mecánico, por el contrario puede ser moldeado y construido, también imprimiéndole un sentido diferente a lo que apunta la hegemonía de ciertos países sobre el conocimiento, la microelectrónica y el desarrollo económico.

## CAPITULO II

### *EDUCACION SUPERIOR*

#### 1. ESTADO DE LA EDUCACIÓN

Tradicionalmente la educación superior tiene funciones de docencia, investigación y difusión. Sin embargo, en la actualidad las instituciones de educación superior (IES) se enfrentan a fuerzas que demandan la incorporación de una cuarta función: la transferencia de tecnologías, que implica proveer y, con ello, vender servicios y conocimientos tecnológicos, así como participar en la innovación (Corona, L., 1998).

Esta función se inserta en un entorno en el que la política neoliberal y los cambios impuestos a la Constitución en la cuestión agraria son elementos detonantes para un movimiento armado que estalla en Enero de 1994 en el estado de Chiapas con el Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) a la cabeza. Hasta 1996, a pesar de la lucha simultánea de importantes sectores de la población por cambiar la política económica y social por la vía pacífica, se ha seguido imponiendo, en gran medida, la misma orientación.

La concentración del capital, su carácter especulativo y transnacional se manifiesta en México a partir del Sexenio que inicia en 1982. En este período también se hace evidente la concentración del poder en manos de quienes se caracterizan por orientar la política económica y social del país en función de los intereses del gran capital financiero internacional-nacional a mediados de los años 90's (Ehrlich, 1998).

En los últimos años ha existido una preocupación por saber a donde va a parar la educación y de que forma se ha ido denigrando el grado educativo en México. Ya que México vive desde hace una generación una catástrofe silenciosa (Guevara, 1992), es decir, un deterioro educativo creciente. Todos los indicadores apuntan a que fue la educación pública en el siglo XX la "responsable" de que el sistema educativo se ha separado paulatinamente de las exigencias dentro del desarrollo del conocimiento, en otras palabras, que la educación ha dejado de ser un instrumento de igualdad.

En consecuencia, los pocos indicadores disponibles sobre la calidad del proceso educativo señalan que, México es un país con promedio escolar inferior a cinco, es decir, un país de reprobados

México amplió una cobertura educativa de tal forma vertiginosa y titánica que incluso los resultados efectivos de la educación que imparte son deplorables. El aspecto más alarmante es el bajo rendimiento académico que se refleja en las calificaciones de los alumnos (Guevara, 1992)

Por esta razón la organización del sistema educativo tiene graves problemas pues existe una desvinculación vertical y horizontal entre niveles y modalidades educativas. Basándose que entre el nivel primaria y secundaria hay un abismo de planes de estudio y prácticas pedagógicas, así como lo hay entre enseñanza media y los estudios superiores.

Es grave que exista un tremendo grado de centralización que favorezca al burocratismo y a la corrupción que impide vincular la educación a las condiciones sociales y culturales de las comunidades o regiones que se imparte. Esto es la causa-efecto de todo problema crucial que permite la irrelevancia de los contenidos educativos para la vida práctica y el equipaje cultural de los alumnos, portadores de su propia experiencia familiar, comunitaria y regional.

Dado esto, el desarrollo de la educación pública en México ha guardado un paralelismo permanente con los procesos de formación histórica del país, de esta forma el retraso relativo en los niveles de desarrollo de las instituciones educativas, rebasadas por los fenómenos de cambio social y carentes de trayectoria histórica, las tendencias y prácticas centralistas de carácter centenario en el ejercicio del poder ejecutivo federal, y la penuria de recursos financieros de los estados y municipios, hicieron que desde el principio de la época independiente se recurriera a medidas centralizadas para el desarrollo de la educación

Por otra parte, las dimensiones cuantitativas del sistema educativo, agravadas por las diferencias socioculturales regionales y locales, y los problemas de comunicación y las distancias, complican cada vez más el planteamiento de soluciones a los problemas y necesidades educativos y hacen virtualmente inmanejable la administración del sistema educativo nacional a nivel central con índices satisfactorios de eficacia, eficiencia y control de calidad.

A pesar de diversificar los intentos, no reflejarían la amplia pluralidad cultural e impondrían los valores de la población previamente escolarizada, por lo general de origen urbano y condición económica media y alta

A todos estos problemas de equidad, calidad y organización educativa, hay que añadir la omisión y el castigo presupuestario padecido en la educación pública

De seguir así, parecería imposible proponerse la renovación educativa del país si plantearse con seriedad una ampliación sustancial del gasto en la materia (Guevara, 1992)

Este comportamiento crítico de la economía ha dejado una marea profunda en el sector educativo, el populismo de Luis Echeverría provocó el crecimiento acelerado de la matrícula en todos los niveles, José López Portillo dio continuidad a la misma en sus primeros años de gobierno, lo que provocó la década de la expansión educativa

Los recursos destinados y el quehacer educativo crecieron en forma considerable en esta época. Sin embargo, los criterios de 1982 a 1989, se redujeron considerablemente los recursos financieros, el sector educativo produjo sus programas de expansión, la matrícula redujo su ritmo de crecimiento y la crisis en este sector se hizo presente. En este periodo se presenta la etapa aguda de la crisis, las continuas devaluaciones de la moneda, el incremento del costo de la vida, el desempleo, el acelerado incremento de las tasas de interés, la contracción de la inversión productiva y el deterioro del nivel salarial, son los aspectos detonantes de la crisis que más inciden en la educación.

Un país como México no debe continuar con la tendencia de reducir la matrícula, sin embargo debe imprimir un esfuerzo extraordinario para asegurar el logro de la calidad educativa (formación).

La consecuencia inmediata de la crisis, es que las autoridades en materia presupuestaria determinan no continuar con los mismos criterios de asignación de recursos, pretenden realizar una evaluación del funcionamiento de sistema y en función de resultados proporcionar los recursos. Desde luego, esto es aplicable solamente a determinados niveles, el medio superior y superior. En preescolar, primaria y secundaria, los criterios siguen siendo los mismos, aunque con algunas variantes, puesto que son niveles que dependen esencialmente de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y que están vinculados al sindicato (Hagashi, L 1992)

Los recursos que la nación destina a la población disminuyeron sensiblemente durante el sexenio 1982-1988. Se observaron

incrementos importantes durante administraciones anteriores, el gasto educativo nacional alcanzó sus máximos niveles durante 1981-1982, y la tendencia a la baja se inicia en 1983.

Con respecto al gasto federal total, el presupuesto ejercido por la SEP disminuyó. Si se compara con el gasto federal, sin incluir entidades paraestatales, la participación de la SEP bajo.

A pesar de los continuos esfuerzos para la descentralización educativa, la SEP ha proporcionado hasta ahora el principal impulso al sistema educativo, la descentralización no se ha reflejado en la estructura del financiamiento de la educación nacional y la educación particular tiende a incrementarse (Guevara, 1992)

De esta manera la obra educativa reflejó en su evolución las contradicciones del modelo de desarrollo. A un paso del término del milenio es posible reafirmar que la explosión escolar no fue acompañada por reformas pedagógicas internas, que aseguran una adecuada correspondencia entre el ritmo del crecimiento y deficiencia social del sistema educativo. De hecho, hubo un deterioro progresivo en la calidad académica de los distintos niveles educativos y una pérdida creciente de articulación entre la función educativa y las exigencias del desarrollo. Con el tiempo, el deterioro adquirió la forma de una crisis profunda visible en todos los ordenes de la actividad educativa nacional. Entre los rasgos más alarmantes de esta crisis destacan los bajísimos niveles de aprovechamiento. No hay todavía un estudio global del problema, pero la información que ofrecen los exámenes de ingreso de algunas instituciones ilustran su gravedad (Guevara, 1992).

Ciertamente, las oportunidades de ingreso a la educación primaria están ahora menos condicionadas que antes por los niveles de desarrollo general y por el origen social de los alumnos. Sin embargo, las probabilidades de alcanzar buenos índices de aprovechamiento escolar, de pasar al grado siguiente y permanecer en la escuela después de los 10 años de edad, siguen estando directamente relacionados con el origen social y con el medio geográfico de los alumnos. Los grupos medio y superior de la escala social, los que viven en comunidades urbanas no marginadas y en las zonas geográficas de mayor desarrollo relativo, tienen mayores niveles educativos y mejores resultados académicos. En estas condiciones, la educación no puede contribuir a la instauración de una sociedad más justa, democrática e igualitaria.

De lo anterior se desprende que la educación no está cumpliendo bien sus objetivos sociales: igualdad de oportunidades educativas, impulso de la participación en la vida política y cultural del país. Cumplen parcialmente sus funciones económicas (desarrollo de las fuerzas productivas en niveles incipientes) porque dichos programas tienen éxito - desde el punto de vista educativo- sólo en determinados sectores demográficos (población joven, principalmente urbana).

De esta manera el mayor filtro en el sistema educativo es todavía la escuela primaria. Aproximadamente la mitad de la población escolar no puede concluir este ciclo, una exclusión que afecta fundamentalmente al sector rural y a los grupos urbanos marginados. Los niños que logran terminar su educación primaria no encuentran, en general, grandes obstáculos para proseguir sus estudios en la secundaria. A diferencia de los países europeos, en México no existen mecanismos rigurosos de selección que obstaculicen el flujo del nivel primario al secundario. Sin embargo, en la secundaria sigue habiendo un marcado contraste de calidad entre escuelas rurales y urbanas, y entre escuelas urbanas de zonas marginadas y escuelas urbanas de zonas más prósperas.

Es así, que existe un grave problema entre educación secundaria y empleo

La secundaria general es concebida como puente entre la primaria y la escuela superior, pero la mayor parte de quienes no pueden continuar estudiando no encuentran acomodo en el mercado de trabajo. Esta preocupación llevó a la idea de promover una secundaria que incluyera educación técnica. Con el tiempo se ha mostrado que esta salida es satisfactoria. La capacitación productiva que reciben los alumnos es, con frecuencia, de mala calidad y resulta irrelevante para las exigencias específicas del entorno social. En comunidades rurales es frecuente que los jóvenes que logran terminar la secundaria - sea general o técnica- opten por emigrar en busca de mejores oportunidades de empleo en las áreas urbanas o para continuar estudiando. El entrenamiento adquirido en las secundarias técnicas no impiden que la mayoría de los egresados opten por continuar estudios superiores.

Para 1987 se calculaba que el 74% de los egresados de secundaria se veían obligados a incorporarse al mercado de trabajo una vez concluidos sus estudios de secundaria, al desertar de la preparatoria o al concluirla; las presiones por una mayor escolaridad proveniente sobre de los sectores medios de la sociedad han planteado al país en doble problema: Por un lado la doble exigencia de una ampliación de la oferta de estudios superiores; por otro, un problema de absorción productiva de los alumnos que no llegan al final del camino que conduce a un título universitario. Quienes

desertan del bachillerato o egresan de él, pero no logran acceder a la educación superior, *enfrentan graves problemas de entrada al mercado ocupacional*

Usualmente el grado de escolaridad es irrelevante para obtener un empleo. Por otra parte, al bachillerato se le ha atribuido la función de regular la demanda de la educación superior y de orientar al alumno hacia las especialidades profesionales.

Pero no hay en la educación media un adecuado sistema de orientación vocacional que en efecto regule la matrícula de educación superior conforme al requerimiento del desarrollo nacional. La existencia del pase automático en universidades autónomas es un obstáculo adicional a ese propósito (Guevara, 1992)

El nivel medio superior es uno de los eslabones más importantes del sector educativo, en su creación fue concebido como el periodo donde el alumno alcanzaría la suficiente *madurez* para alcanzar a la educación superior y cumplir con las exigencias que estos estudios requieren

El nivel bachillerato nació como un deseo de educación y necesidad de aprendizaje, primero, de las clases dominantes, y después como una demanda en la que se depositaba de la esperanza de una mejor calidad de vida y desarrollo personal.

En la historia del bachillerato, se observan movimientos que van desde la reestructuración curricular bajo un enfoque meramente positivista, hasta aquellos antienciclopédicos matizados de un *sociohumanismo ortodoxo*, y no es hasta la primera mitad del siglo XX cuando se comienza a observar un rumbo más definido de la educación media superior cuando Lázaro Cárdenas crea el IPN y todos sus centros científicos y tecnológicos (CECYT, CETA, CECITEM, ETC), no tan solo como una forma de *producir profesionales* en áreas modernas y prácticas (En contraposición con la UNAM o la ENP que habían adoptado un modelo de enseñanza tradicional), sino como una respuesta a la creciente demanda social de educación media superior y superior (Castrejón, J, 1985)

La finalidad esencial del bachillerato es generar en el joven el desarrollo de una síntesis personal y social que le permita el acceso tanto a la educación superior como a la comprensión de su sociedad y de su tiempo así como su posible incorporación al trabajo productivo, propiciando la adopción de un sistema de valores propios, la participación crítica en la cultura de su tiempo, la adquisición de los instrumentos metodológicos necesarios para su formulación y su acceso al conocimiento científico y por último la consolidación a los distintos aspectos de su

personalidad que permite desarrollar su capacidad de abstracción en términos de autoaprendizaje

Las tendencias actuales socialmente a nivel bachillerato que este es el puente entre la educación básica y la superior, su papel propedéutico sigue siendo el mayor atractivo de los estudiantes que los cursan con la finalidad de llegar a la educación superior para tener mejores ingresos y ascender en la escala social. No hay motivo para pensar que esta ideología cambiará los próximos años y se prevee que a pesar de los esfuerzos realizados por el gobierno, la educación profesional técnica seguirá atendiendo a un número menor de estudiantes en comparación con la educación propedéutica, en 1995, del total de la matrícula del nivel medio superior, el 58% correspondía meramente al bachillerato propedéutico, 25% a la modalidad bivalente, e solo el 17% a la educación profesional técnica; para el año 2000 se espera que de 3 millones 50 mil alumnos inscritos a nivel bachillerato, el 75.4% corresponda meramente al plan propedéutico y solo el 24.6% a la educación profesional técnica.

El crecimiento educativo responde, entre otros aspectos, a una creciente necesidad de encontrar mejores y mayores oportunidades de empleo, si en nuestro país existiera una amplia oferta de este, la gente no se vería obligada a seguir la vieja ideología de que el estudio es la forma más segura de tener un futuro económico digno, y tampoco sería necesario contar con estudios universitarios o de posgrado para tenerlo

El acelerado crecimiento de la matrícula del bachillerato, y de la educación superior, se debe a la falta de empleos existente en nuestro país, porque las mejores ofertas son generalmente para los que ostentan los títulos más altos, lo que da pie al desplazamiento de aquellos que no cuentan con un título universitario o son egresados de las escuelas consideradas de baja calidad como el CONALEP, INEA, etc, en este desplazamiento, son los grupos que no cuentan con la educación básica y se ubican en los estratos socioeconómicos más bajos, los que realmente se ven afectados por esta competitividad académica y del mercado de trabajo, las áreas rurales han sido y son las más golpeadas en este sentido, y de las que se observara un mayor desplazamiento hacia las ciudades ya que el nivel medio superior es un fenómeno que culmina con la tendencia urbanizadora y de la que difícilmente se espera que quien ha estudiado 16 años de su vida, regrese a su ambiente rural donde las carencias y dificultades para el desarrollo personal son menores (Castrejón, J., 1985)

Por esta razón la privatización es una de las tendencias más importantes que se observan en la educación media superior y superior, en el ciclo escolar 1980-1981 el 15.9% de los alumnos era atendido por escuelas privadas, para el ciclo 1990-1991, este número ascendió al 24% del total nacional.

Sin embargo, se dan algunas características de la formación de los mexicanos que han estado presentes en educación básica y media superior desde 1982. En el año 2005 los alumnos que iniciaron la primaria en 1982 estarán finalizando el doctorado, los que iniciaron en 1988 y 1989, terminando la licenciatura, y los que empezaron en 1994 estarán en el primer año de bachillerato también tendremos seguramente alumnos que iniciaron la primaria en 1978 y 1979 como docentes e investigadores en muchas instituciones de educación superior (Ehrlich, citado en Didriksson, 1998).

Así la orientación central de las políticas educativas de educación superior se articularon a un conjunto de prioridades necesarias al modelo neoliberal: recuperación de costos; reducción de la matrícula de estudios superiores y aumento de la básica y la técnica, vinculación directa con el sector productivo, diversificación del financiamiento para reducir el peso del subsidio público (Cobro de colegiaturas, esquemas crediticios, venta de servicios, transferencia tecnológica); *gestión eficiente* y presupuestación negociada (con indicadores ligados al rendimiento comprobable); incremento del número de instituciones privadas con cobros del costo total de la enseñanza; y, disminución del poder que tiene el personal académico y que se ejerce en el seno de los cuerpos colegiados, del sindicalismo y de la libertad de cátedra, entre otros.

A lo anterior se agrega que mientras que los países desarrollados observaron un impresionante aumento de la matrícula de educación superior, la cual pasó de 15.1% en 1961 a 40.2% en 1991; los países en desarrollo sólo crecieron del 7.3% en 1960 a 14.1% en 1991. En México esto se expresó con el aumento de 6.14% en el periodo lectivo de 1998-1999 lo que significó un incremento tan sólo de 106 mil estudiantes distribuidos en las diversas opciones que se ofrecen. Ello equivale a señalar que México tendría que aumentar en más de un 100% la matrícula de estudios superiores y pasar de 1,700 000 estudiantes universitarios a 5,000 000 en los próximos años. Es de destacar que los datos solo reflejan la expresión más clara de una tendencia que definirá en el corto plazo la imposibilidad de que países como el nuestro compitan a nivel internacional con aquellos que han mantenido una política decidida hacia la universalización de la matrícula de educación superior.

De manera particular en México es alarmante la baja tasa de participación escolar después de los 15 años que se observa con el hecho de sólo el 8.4% de jóvenes entre 20 y 29 años de edad que están inscritos en algún programa de nivel superior y de este rango únicamente 15% de jóvenes entre 20 y 24 años están inscritos en el nivel superior. Esto indica que a pesar de las buenas intenciones planteadas e los diversos programas de desarrollo educativo prácticamente la mayor parte de la población esta marginada del conocimiento (Herrera, A , 1999)

De acuerdo a Carlos Ornelas (1986), el propósito primario que orienta a la creación de instituciones privadas es la separación de las clases sociales, en algunos casos como el de la *Universidad Anáhuac*, el Tecnológico de Monterrey y la Universidad de las Américas.

El crecimiento de la privatización de la educación media superior, es también el reflejo del rápido crecimiento de la matrícula en todo el país, de seguir esta tendencia privatizadora, llegará el momento el particular quien mayormente ejerza el control de la matrícula y el poder de los planes y programas de estudio en la mayoría de las entidades federativas y estratos sociales del país.

De esta manera el desarrollo de la educación media terminal se ha basado en el falso supuesto de que la demanda de calificaciones es determinada exclusivamente por el aparato productivo y que en ciertos niveles tecnológicos la demanda de calificaciones es idéntica. Se ha omitido, en esta consideración, la heterogeneidad del mercado de trabajo mexicano y el fenómeno del autoempleo; en estas condiciones, ha sido desalentador el efecto social de este tipo de educación.

Por otro lado, los egresados de educación superior desplazan a los egresados de los centros de esta modalidad educativa de lo que se considera es su oferta natural de trabajo, y quedan condenados con frecuencia a laborar como obreros o quedar en el desempleo

Esto es así porque la Universidad Pública Mexicana puede dejar de lado el importante papel que ha jugado como conciencia crítica de la sociedad; por el contrario, una universidad abierta demanda el diálogo y la reflexión permanente con la sociedad. Y, precisamente por este hecho, la universidad pública deberá tener en mente que la formación de los cuadros dirigentes de este país exige la síntesis de una formación científico-profesional de alta calidad, con la incorporación de una conciencia política capaz de definir el rumbo y la ruta del país (Herrera, 1999)

Esta perspectiva representa un reto real para países que como México son consumidores de conocimiento y están fuera de la red internacional que define desde la normatividad en torno a su circulación hasta su valor en el mercado. El efecto directo de tal situación provoca que su investigación y desarrollo se subordine a los intereses de las grandes transnacionales estadounidenses y que aspectos tales como la reducción de flujos internacionales de tecnología y la regulación de la propiedad intelectual imposibiliten que el país compita con las barreras proteccionistas norteamericanas. Efectivamente, si bien los indicadores cuantitativos revelan que México desempeña un papel decoroso en el ámbito latinoamericano, los indicadores del impacto de los principales productores de ciencias en América Latina, incluido nuestro país, son más bajos que los internacionales (Herrera, 1999).

Por otro lado, la nueva división del trabajo intelectual gira en torno a la constitución de campos que sintetizan los verdaderos avances científicos y generan nuevas fronteras, disciplinas y metodologías. Todo ello determina que los esfuerzos multi e interdisciplinarios sean los enfoques que deban estimularse en la formación profesional y científica, y porque además, como lo señala Torres, "La complejidad de las sociedades en las que nos toca vivir, la interconexión entre las distintas naciones, gobiernos, políticas y estructuras económicas y sociales obligan a análisis también más integrados en los que se tomen en consideración todas las dimensiones de manera interrelacionada, integrada"(1994)

En este caso, es preciso superar la perspectiva que tiende a diseñar un extenso abanico de ofertas educativas, pues para muchas de las instituciones sería mejor la construcción de un perfil general y académico más acorde con las características culturales y productivas de su región. De ese modo y sin renunciar al concepto de universidad, imprescindible para crear el nexo con la nación, algunas universidades tenderían a la especialización, potenciando sus capacidades institucionales (Rubio, 1996, citado en Herrera 1998).

Tradicionalmente, la universidad pública se ha caracterizado por la producción y difusión del conocimiento científico y humanístico. En correspondencia con esta tradición, la formación profesional auspiciada por las instituciones de educación superior ha respondido básicamente a dos ejes: el campo disciplinario y la posibilidad de diserción del profesional al mercado laboral una vez concluida la carrera.

En este sentido, la formación profesional no ha quedado vinculada exclusivamente a un sólo sector, porque la orientación de las instituciones de

En este sentido América Latina tiene el doble desafío de responder a la globalización cada vez más inclusiva de la economía y debe dar respuesta a la presencia de un gran contingente de población con niveles significativos de pobreza extrema y de economía informal.

De acuerdo a estos planteamientos la universidad debería responder a las necesidades de todos los sectores de la vida social, por medio de sus sistemas de formación y producción de conocimientos. Este es un objetivo que amerita concebirse *dentro de un escenario socialmente sustentable*, propio de los países latinoamericanos, donde no solamente se tome en cuenta una nueva relación del hombre con la naturaleza, sino también una nueva relación del hombre con el hombre, con lo local, con su vivencia humana, cultural, social y por supuesto económica.

En el modelo de *Universidad vigente en las últimas décadas*, la función social se ejercía por medio de la extensión universitaria. Esta forma de concebir la función social está cambiando hacia el establecimiento de relaciones más estrechas entre la Universidad y el Sector Productivo.

Sin embargo, creemos que la función social de la Universidad no se cumple plenamente, ni por medio de la extensión ni por medio de las relaciones más estrechas con el sector productivo. Se considera pues que la función social de la Universidad dentro de un contexto de un escenario socialmente sustentable, no debe ser de añadidura, sino que debe ser su razón de ser, a la vez que debe extender sus servicios esenciales que ella genera, a todos los sectores sociales, incluidos los más postergados.

En el modelo universitario hasta hoy, los egresados van a desempeñar su función a un mundo del trabajo donde las profesiones sirven fundamentalmente a las clases sociales que pueden pagar sus servicios, de esta manera, aún en los periodos de gran expansión de la matrícula - y por lo tanto de mayor movilidad social de la universidad- sus egresados- incluidos los que venían de *sectores sociales de bajos recursos-* iban a enfilarse el contingente de profesionales que servían a las clases medias y altas, y - sólo aquellos que iban a ciertas instancias del sector servicios, servían a las clases de bajos recursos.

En los momentos actuales, el sector servicios- que por medio del Estado sirve a los sectores de bajos o ningún recursos- está en franco deterioro. Entonces, los

nuestras sociedades fragmentadas. Esto implica también intensificar las relaciones de la universidad con las Organizaciones no Gubernamentales y con las Comunidades.

La forma en que algunas instituciones están trabajando para introducir nuevas profesiones y actualizar los conocimientos de las vigentes han sido por medio de la creación de comités de concentración entre la universidad y el sector productivo.

De la misma forma pudiera pensarse que las relaciones entre la universidad y los nuevos espacios de prioridades.

Para ello habría que aprovechar el potencial que otorgan los adelantos aludidos en el nuevo papel del conocimiento y las nuevas tecnologías que actualmente existen. Estos adelantos están siendo apropiados por el sector que se vincula a la globalidad, sin embargo, las nuevas formas de organización institucional, las nuevas tecnologías y los nuevos adelantos que identifican la nueva etapa civilizatoria, deben ser puestos en función de aumentar las capacidades productivas (CISE, 1996)

Por ello, Didriksson (1998) insiste en señalar que el conocimiento adquiere un alto valor agregado comercial nunca antes visto al explicar que la transferencia de conocimientos y tecnologías representa una variable de impacto pesado en la explicación de los cambios que ocurren en las instituciones de educación superior, desde la perspectiva de su participación en el proceso de aprendizaje social de estos conocimientos y su articulación dinámica en los sistemas nacionales de innovación.

Ante la perspectiva de un proceso de redefinición de valores sociales en torno a lo educativo, consideramos que principios tales como formación polivalente, dominio de estrategias cognoscitivas, aplicación de herramientas conceptuales y metodológicas, desarrollo de un pensamiento innovador, anticipatorio, crítico y propositivo, cultivo de la calidad, la eficiencia y el sentido emprendedor, no constituyen, en sí mismos, un asunto del que pudiera discrepar cualquier persona sensata.

Como principios educativos generales y abstractos son inobjetables. Donde la controversia es en cuanto a su utilización como emblema ideológico para la sujeción del sistema educativo nacional a las condiciones de tratados comerciales internacionales y, por consiguiente, a las consecuencias operativas, legislativas y financieras -versión de una nueva tecnología gubernamental- para condicionar la participación de las instituciones de educación superior en el desarrollo del país.

Podemos observar que al hacer a los estudiantes más sensibles al mercado, se devuelve al individuo la responsabilidad de prepararse para esos cambios

Desde esta lógica, aquellos sujetos que no lo hagan o bien se resistan a efectuar tales cambios, enfrentarán las consecuencias de su propia decisión (Barrón, Moreno, 1998).

Un convulsionado fin de siglo como en el que México se encuentra experimentando, en un no menos convulsionado escenario mundial, obliga a reflexionar acerca de las nuevas orientaciones sociales de instituciones cuyo ancestral funcionamiento ha permeado desde su origen las formas y modos con los que las sociedades interpretan y se vinculan con la realidad. Este es el caso de la educación, proceso analizado desde una multiplicidad de enfoques, derecho asumido de manera general por todos los países, e indicador de bienestar que refleja el grado de desarrollo de una sociedad. La educación es uno de los complejos procesos multidimensionales que al trascender fronteras geopolíticas y barreras históricas pueden ser revestidos de nuevas funciones, orientaciones y responsabilidades al grado que resulta impensable imaginar un futuro sin ellos.

De manera particular, en las sociedades modernas, la educación superior ha asumido la función de generar cuadros profesionales y de investigación, así como asegurar la potenciación de capacidades científicas y tecnológicas necesarias para ampliar las posibilidades de competitividad internacional. Cabe destacar, sin embargo, que el papel de la educación no se puede reducir a esta tarea porque ella ha participado en la definición de la soberanía nacional, su historia y porvenir, y en la formación del ser y la identidad.

Por otro lado, la responsabilidad histórica y la pertinencia social de la educación se manifiesta cuando está claro que no es posible pensar que el momento actual ser el mejor que la humanidad ha construido y que esto se da en un entorno donde ninguna teoría permite avizorar la configuración de un futuro alternativo cuyos ejes se sostengan en el fortalecimiento de valores que tiendan a beneficiar a todos los sectores que integran comunidades enteras, por el contrario la expresión más descarnada de individualismo es el factor común de nuestra época.

En este marco, el derecho de la educación se debe expresar tanto en cobertura como en calidad y evaluarse no con criterios administrativos sino con aquellos en los que se refleja el resultado de un proceso formativo integral: científico, humanístico y

artístico. Es claro que en la comprensión de los múltiples ángulos de la crisis en educación no es solo asunto de magnitudes numéricas, sino que abarca desde el análisis de los individuos hasta el de las sociedades en esferas que tienen que ver con la concepción misma del mundo y de sus valores

Por esta razón, los balances en torno a la crisis que vive la educación, y de manera particular la del nivel superior, no pueden asumirse como un asunto de dimensiones internas exclusivamente, ya que ella se refleja en los problemas impresionantes generados por la rigidez de los esquemas de financiamiento, la sobrepoblación, el deterioro de las instalaciones, la falta de los recursos para el aprendizaje, el desempleo profesional, la duplicación de los programas de estudio, los elevados índices de deserción y una ineficiente administración de los recursos

La crisis de la educación superior obliga a reconfigurar sus fines y a redefinir sus niveles de respuesta ante una sociedad cuya acelerada transformación pone al descubierto desigualdades históricas que se observan en el hecho de que a pesar del rápido incremento en la matrícula, ésta continua siendo elitista y la mayoría de sus estudiantes provienen de familias acomodadas.

Cabe destacar que no hay consenso en cuanto al impacto y capacidad de la educación superior para responder a los grandes desafíos de una sociedad contemporánea en permanente proceso de transformación, al grado de encontrar posiciones muy polarizadas entre aquellos organismos que no confían en la educación superior para impulsar el crecimiento económico con otros que asumen que este nivel es un medio para fortalecer la democracia, la tolerancia, el respeto mutuo y el desarrollo humano sostenible (UNESCO, 1998)

Tres son los aspectos adicionales que han entrado a este escenario: en primer lugar destaca la gran diversidad de estructuras institucionales, modalidades educativas y programas escolares, que dificultan el diseño de un sistema único en el nivel nacional y prácticamente lo imposibilitan en un plano internacional. En un segundo nivel se encuentra el fuerte cuestionamiento hacia la baja calidad de los esquemas formativos que parece no corresponder a los requerimientos del mercado de trabajo. Ello, aunado a la reflexión acerca de la incapacidad de los programas de formación profesional para preparar a los estudiantes en la adquisición de competencias de zonas indeterminadas de la práctica o en condiciones de incertidumbre donde incluso se pone en tela de juicio la legitimidad del conocimiento actual, presento argumentos que pusieron en serio cuestionamiento las orientaciones de los modelos de formación profesional tanto en ciencias básicas como aplicadas

En este mismo rubro se encuentran las limitaciones planteadas hacia la inadecuada infraestructura en laboratorios, materiales educativos y sistemas de información (Didrikson, 1998)

El tercer aspecto medular en la discusión actual es el financiamiento. Aquí destacan los efectos negativos que el modelo neoliberal ha generado en el impresionante recorte del PIB destinado al gasto social y que se traduce a servicios educativos de baja calidad, contracción de la matrícula, bajos salarios a personal académico; así como estancamiento de la generación y difusión de investigación básica y desarrollo tecnológico

Además de los elementos nuevos que configuran este escenario se encuentran estos esfuerzos por redefinir la noción de masificación educativa, pues si bien los últimos 25 años han sido testigos del crecimiento sin precedentes de la matrícula de educación superior, también es cierto que los países en desarrollo siguen manteniendo fuertes discrepancias en relación nominal de profesionales respecto al total de la población. En este sentido deberá precisarse que en países como México no sobran los profesionales, investigadores o tecnólogos y que su presencia de fundamental importancia en el futuro próximo.

El nuevo papel que están jugando las instituciones de este nivel educativo es clave en la formación de nuevos recursos humanos de alto nivel, relacionados con la generación, transmisión y difusión de nuevos conocimientos, y que sus perspectivas son únicas para mantener un adecuado nivel de competitividad, de innovación y de progreso

Las instituciones de educación superior representan un conglomerado de niveles, fuerzas y sectores que están siendo redimensionadas por la lógica de la transformación global, adquiriendo nuevas funciones dentro de una perspectiva que no se había conocido antes: la de ser instituciones estratégicas para el desarrollo nacional y regional

Las instituciones de educación superior - en forma destacada sus universidades - son las principales depositarias del quehacer científico, de las posibilidades de innovar tecnología, los recursos y productos que generan son fundamentales para una adecuada inserción en los caminos de la economía mundial, y fuente de competitividad racional y de soberanía. Esto está ocurriendo porque el conocimiento y las actividades académicas tienen un valor económico directo y son la fuente más importante del valor agregado de las nuevas tecnologías de base

científica. Sin embargo, mientras se avanza en la concepción de una educación superior que debe organizar sus funciones con el objetivo de formar individuos con plenas capacidades para desplegar sus actividades sociales y productivas, alcanzar un cierto nivel de bienestar social y sobre todo lograr una plena participación ciudadana y política, esto se contradice con una realidad que hace de la educación un bien inacabado, un mecanismo de reforzamiento de las desigualdades y la injusticia, un instrumento más de demostración de las insuficiencias de la vida pública y política, sobre todo cuando estas políticas aparecen enmarcadas en concepciones de modernización desde el mercado y desde prácticas neoliberales (Didrikson, 1998).

Para los mexicanos, esta transición aparece llena de significados en el imaginario social, porque en ella se concentran múltiples componentes de incertidumbre, y esto ocurre ahora en el corto plazo y no en el futuro lejano. El año 2000 es para nosotros al mismo tiempo un año mítico, el de apocalipsis y el año de la sucesión presidencial más conflictiva de nuestra historia moderna; es el cambio de un nuevo siglo que dio el inicio de una revolución social y el momento en el que ha de emprender enormes transformaciones para mantenernos viables como cultura y como sociedad con identidad propia; o enfrentar la posibilidad de una nueva confrontación civil interna.

Ante ello, y en el marco de los retos que impone la integración económica, las instituciones de educación superior deben pugnar por el establecimiento de reglas de cooperación académicas multilaterales, que posibiliten la generalización de nuevas condiciones de aprendizaje, la puesta en marcha de megaproyectos conjuntos de investigación científica e innovación tecnológica; establecer formas comunes de equivalencia de títulos y grados; y propiciar la canalización de recursos internacionales que favorezcan un proceso de transferencia de conocimientos que permitan a las sociedades en desarrollo ser interlocutoras válidas de los sistemas de los países más avanzados, para ser parte del progreso de la ciencia y la tecnología en igualdad de condiciones.

En el ámbito de la educación superior, las tendencias de su recomposición hacia estructuras de producción de conocimientos y de transferencias también hacen referencia a un proceso de desarticulación y polarización. Por ejemplo, en un trabajo de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), sobre el cambio de la educación superior (1995) que ha ubicado el requerimiento de una transformación de fondo en este nivel, las condiciones para realizarlo desde la perspectiva de los diferentes sectores y países es bastante diferente.

Esto tiene que ver con la construcción de un escenario que tenga como objetivo estratégico la conformación de una educación alternativa debe estar signado por un concepto clave, desde un nuevo proyecto educativo que implica la correlación de funciones entre las instituciones, las empresas y la sociedad, los gobiernos y las agencias, los organismos multilaterales y los no gubernamentales; la articulación entre el mundo del trabajo, el de la participación política democrática con el de la formación de los nuevos ciudadanos mediados por los valores simbólicos de las redes de información y telecomunicaciones. Esto pasa por una reforma profunda en el papel social y económica que juegan las instituciones de educación superior, particularidades las universidades, desde la perspectiva de asumir un papel protagónico en la articulación del conjunto de las instancias que conforman la construcción de un escenario (Didrikson, 1998).

La relación entre conocimiento académico - es decir el que producen y transfieren las universidades, las instituciones de educación superior y los centros de investigación - y la innovación tecnológica es fundamental para alcanzar la estructuración de este escenario, puesto que ello significaría potenciar el desarrollo de capacidades para posibilitar un pleno aprendizaje social.

Si no hay articulación de factores no habrá transferencia de conocimientos ni posibilidades de innovar en la tecnología; si no se permiten los traslapes entre las disciplinas no habrá enriquecimiento de métodos y lenguajes; si no hay una organización que fertilice los proyectos no habrá relación interdisciplinaria.

Por ello, la idea de una política educadora para toda la vida pone de manifiesto el punto de atención en las nuevas demandas y requerimientos hacia las instituciones de nivel superior, que deben empezar desde ahora a planear las nuevas estructuras organizativas que favorezcan el acceso a un conocimiento de valor social, masivo y de calidad (Didriksson, 1998)

Desde 1982 se hacen más difíciles para los sectores mayoritarios de la población, al iniciarse la aplicación de una política económica de carácter neoliberal.

Con Bartlett Díaz (Sexenio Ernesto Zedillo, 1997), se da una política errática a la educación, que se caracteriza por su orientación limitada y pragmática.

Durante su corta gestión se sucedieron: el nuevo modelo educativo, la prueba operativa - experiencia piloto cuyas características y resultados de aplicación en escuelas secundarias de diversos estados del país nunca se dieron a conocer - y la

redefinición del nuevo modelo educativo. Esta última consistió en plantear como eje de reestructuración de los contenidos de preescolar, primaria y secundaria los " perfiles de desempeño ", lista de actitudes que pretendían ser la base de redefinición de los contenidos educativos por las comunidades de padres de familia de cada lugar del país. El carácter científico de la educación se reduce a su mínima expresión, así como el tiempo de dedicación a conocimientos fundamentales de matemáticas, español, civismo, biología, física, química, geografía, historia y tecnologías. De ser el titular de la SEP Bartlett pasa a ser gobernador del Estado de Puebla.

Los cambios constantes de la educación, su orientación política y en los demás aspectos sociales y económicos, provocan un gran descontento entre la población.

El rechazo al esquema de federalización de la educación se manifiesta, a fines de los años 80's, como en 1979, por medio de manifestaciones masivas del magisterio de los estados con la población más pobre del país en la Ciudad de México.

Organizados en la Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación (CNTE), se oponen a una política que intente fragmentar su lucha y reducirla a cuestiones locales.

Desde el punto de vista pedagógica y de política educativa, se avanza en los últimos 14 años en orientaciones iniciadas parcialmente desde la reforma global al sistema educativo en la primera mitad de los años setenta, cuando apenas se empieza a pronosticar la gran crisis del desarrollo capitalista que vivimos aún en este momento (Ehrlich, citado en Didrikson, 1998).

Las universidades juegan un papel determinante en este proceso de transformación, formando recursos humanos altamente preparados, aportando a través de la investigación el conocimiento y la formación necesarios para una mejor toma de decisiones, tanto en el ámbito tecnológico como en el económico y social, y contribuyendo a preservar y enriquecer los valores de la cultura nacional

El papel de la universidad es doblemente importante, ya que, tiene la responsabilidad de estar al frente de este proceso, dando el ejemplo de una institución capaz de transformarse así misma para contribuir de manera más decisiva al desarrollo del país y tiene la responsabilidad de formar los recursos humanos que México necesita para desarrollarse con éxito dentro de ese nuevo orden social (Barnes, 1997)

Hay un panorama que permite definir algunos aspectos y características generales que debe reunir el perfil del egresado del sistema educativo para que se desenvuelva con éxito en el esquema planteado y que se deba tener presente al diseñar cualquier cambio en el proceso educativo. Ese perfil adquiere un paquete de conocimientos básicos y generales que debe adquirir el estudiante y en un paquete de habilidades que se deben fomentar en el mismo. Conocimientos y habilidades que, si bien se debe empezar a transmitir y fomentar desde la educación elemental, en la educación superior deben reforzarse (Barnés, 1997)

Por lo que toca a habilidades, se debe fomentar(Barnés, 1998)

- a) El pensamiento crítico y la capacidad de resolver problemas y adaptarse al cambio
- b) La autodisciplina y la responsabilidad.
- c) La capacidad de uso de las computadoras y otras tecnologías que le permitan acceder y procesar la información.
- d) Las habilidades que le permitan tener éxito en su desarrollo profesional, incluyendo buenas relaciones interpersonales y la capacidad de trabajar como parte de un equipo.
- e) La flexibilidad y capacidad y adaptarse a diversas circunstancias.
- f) La capacidad de resolver conflictos y de negociar
- g) La capacidad de investigar, interpretar y aplicar datos.
- h) La capacidad de leer y comprender lo que se lee.

A estas habilidades y conocimientos se añaden algunos elementos que se deben de considerar para inducir la adquisición de esos conocimientos y habilidades.

La incorporación en la enseñanza para promover la formación de individuos ilustrados tecnológicamente, es decir, egresados que entiendan el papel y el impacto de la tecnología en la sociedad, que capten responsabilidades asociadas con el hecho de vivir en una era de la tecnología de la información y que utilicen la tecnología como una herramienta para obtener, organizar y manipular la información, como un medio de comunicación y de expresión creativa

Se debe promover el aprendizaje activo, ya que se ha aprendido a lo largo de todo el proceso educativo una enseñanza pasiva basada en programas sobrecargados, con un elevado número de horas de clase, poca participación en proyectos individuales y en grupo, y muy pocas horas dedicadas al estudio.

De esta manera se deben incrementar los programas de actualización y capacitación de los profesores para así actualizarse constantemente y para responder a su compromiso.

Por lo tanto dar mas tiempo a los estudiantes para involucrarse en proyectos " del mundo real", es decir, en proyectos que los conecten con el ejercicio de su profesión ya sea dentro o fuera de la universidad.

Promover una actitud más emprendedora en los alumnos ante una sociedad tradicional de empleador-empleado.

Reflejar una perspectiva internacional en el curriculum. Con la finalidad de que los estudiantes deban ver más allá de nuestras fronteras y a aprender a apreciar y distinguir las semejanzas y diferencias en las personas y las culturas de otros países

Los planes de estudio son excesivamente rígidos. Durante más de cuatro décadas, la teoría para el diseño curricular en el nivel de licenciatura ha utilizado un esquema que presupone la existencia puntual para determinar los objetivos, derivar los contenidos y distribuir las actividades de aprendizaje de manera lineal. Esto propicia que el curriculum sea rígido y obliga a profesores y alumnos a acatar la estructura del plan de estudios. El trabajo académico orientado por los planes de estudio rígidos, con excesiva carga académica y énfasis en los cursos teóricos, ha provocado una formación esencialmente teórica, que descuida notablemente la formación para la investigación, el autoestudio y la solución de problemas en situaciones cambiantes.

En la actualidad se requiere de planes de estudio mucho más abiertos y flexibles, que permitan adaptarse a la rápida emergencia de innovaciones, en los que a partir de una base profesional bien definida, los alumnos tengan la libertad de complementar su formación con asignaturas específicas tomadas de otros espacios de la universidad. Así como una estructura que le permita al estudiante en los últimos niveles adquirir experiencia en el campo profesional, mediante estancias en empresas u organizaciones en condiciones similares a aquellas en las que deberá prestar sus servicios al egresar, o, en los planes de estudios no profesionalizantes, incorporándose a proyectos de investigación (Barnés, 1997).

La adecuación de los planes y programas de estudio de licenciatura, deberá ocurrir en el sentido de procurar que el estudiante obtenga un sólido cimiento de conocimientos básicos y desarrolle la capacidad de enfrentarse a problemas y

situaciones nuevas, típicas de la práctica profesional, y no tanto el de cubrir de manera exhaustiva los conocimientos necesarios para enfrentarse a todas y cada una de las posibles orientaciones de cada profesión (Barnés, 1997).

Sin embargo, las deficiencias formativas con las que llegan los alumnos a la educación superior se reflejan en la pobreza de su vocabulario y bagaje cultural

El desconocimiento de la lengua y la literatura españolas repercute negativamente en el aprendizaje de una segunda lengua. Las carencias en la formación matemática y en el pensamiento lógico constituyen un punto de partida difícil que es considerado un problema nacional. La ausencia de elementos básicos de convivencia social que en otros tiempos se enseñaba como urbanidad y buenas maneras así como los hábitos de estudios adecuados, dificultan su desarrollo permanente tan necesarios en esta época. La escasa relación y conocimiento de lo que es el mundo del trabajo y el menosprecio del trabajo manual y técnico entorpecen su elección vocacional. La inexistencia de una memoria histórica los hace vulnerables a la influencia de falsos valores e ideologías difundidas por los empobrecidos medios de comunicación.

En síntesis se requiere la recuperación de elementos fundamentales para la formación integral de las nuevas generaciones, desde la educación básica para lograr un avance cualitativo que nos coloque a la altura de los requerimientos científicos, técnicos, sociales y humanos que deberá enfrentar la educación superior en México en el año 2005. Sólo así se podrá construir desde ahora las bases que en el futuro se necesitarán (Ehrlich, citado en Didriksson, 1998)

En la investigación sobre educación superior en México existe la tendencia a estudiar las particularidades de este nivel del sistema al margen de la política educativa general. Para conocer de una manera más integral las bases y el contexto en que se da la educación superior en un país y en un periodo histórico determinados, es necesario tomar en cuenta el sistema educativo y cultural. Una de las preocupaciones centrales en la investigación educativa actual está constituida por los estudios de prospectiva. La conciencia creciente de la importancia de prever el futuro y del papel que juega la educación en todo proyecto social se ha manifestado en la inquietud por pensar en posibles escenarios para el porvenir, y en diversas alternativas para ellos.

Por otra parte, hablar de educación significa siempre hablar del futuro que se está forjando en la actualidad. En este sentido podemos decir que el futuro de la

educación superior se está construyendo en el presente a través de las políticas y estrategias aplicadas a los niveles previos del sistema educativo, y desde luego a través de los múltiples elementos de la cultura de carácter material y espiritual que confluyen en el ambiente de las nuevas generaciones (Ehrlich, citado en Didriksson, 1998).

En 1986 Dietrich Ratzke auguraba:

En breve vamos a disponer de televisión por cable a comunicarnos mediante cables de fibra óptica a recibir docenas de programas televisivos internacionales vía satélite, a poder escuchar música de una calidad hasta ahora inimaginable gracias a discos de nueva creación, a poder ver films en cantidad y calidad ilimitadas, gracias a las cintas de video y videodiscos. Simultáneamente las nuevas técnicas de base y de comunicación (muy especialmente la microelectrónica, la optoelectrónica, y la instalación de amplios y más económicos canales de transmisión) van a modificar de raíz a sectores profesionales enteros, alterando sus misiones profesionales y remodelando completamente el ordenamiento de los puestos de trabajo; además van a incidir de manera tajante en la conducta personal, que en el futuro estará ligada al uso de los medios modernos.

Una década más tarde, la visión prospectiva de Ratzke es una realidad. Sin embargo, el desarrollo y la expansión de las NTIC son objeto de debate. Desde el punto de vista macroeconómico y social, la discusión se plantea en el sentido de que los consorcios educativos internacionales y las grandes empresas comerciales transnacionales se orienta por intereses de mercado, promoviendo las necesidades tecnológicas en el campo educativo.

Hoy las redes informatizadas permiten establecer una comunicación dialógica entre investigadores, docentes y estudiantes ubicados en casi cualquier universidad del mundo, organizar conferencias interactivas, foros de discusión, imágenes, transferencia de grandes volúmenes de información desde las más grandes bibliotecas o presenciar experiencias realizadas en laboratorios y talleres distantes. La computadora posibilita diseñar escenarios reales o imaginarios naturales o sociales, para el análisis de diversos fenómenos, simuladores para la investigación médica, de la física, la química o la biología y para el desarrollo de habilidades mecánicas, lógicas, intuitivas, creativas

El desarrollo de redes institucionales para educación universitaria y la formación profesional a distancia es una estrategia fundamental para la cooperación

internacional, con base en el establecimiento de mecanismos multilaterales para el intercambio (Amador, R , 1998)

El financiamiento a las instituciones de educación superior basado en la evaluación, apuntan a convertirse en algunos de los mecanismos más importantes de cambio en la educación superior mexicana.

En el caso del financiamiento, con sólo ligar la entrega de recursos a la evaluación el Estado se logró, en pocos años, reducir las expectativas financieras de las instituciones de educación superior. Las instituciones reciben ahora un subsidio llamado "irreductible" que representa la aportación básica para cubrir las necesidades vitales (nómina), pero los gastos adicionales de ampliación, mejoramiento, sólo se cubren si es favorable la evaluación que hacen los distintos fondos de financiamiento de sus propuestas y estado institucional. Ciertas instituciones reciben más financiamiento, ciertos departamentos o facultades son más favorecidos, ciertos sectores de académicos tienen ingresos muy superiores al resto, ciertas actividades dentro de las instituciones son prioritarias a la docencia.

La preocupación de las autoridades institucionales y gubernamentales se centra más bien en establecer, entre los jóvenes y sus familias, la aceptación de la llamada "cultura de la evaluación" En este caso concreto, esa cultura significa socializar ampliamente la noción de que la posibilidad del ingreso determinada institución y en general a la educación superior es algo que depende de manera preponderante del esfuerzo del propio estudiante y, todavía más en concreto, de los resultados por él obtenidos en el examen de selección. Esto, evidentemente, sólo es cierto en parte. El llamado "corte" que se establece entre los solicitantes a una institución o a una carrera (número de aciertos a partir del cual queda admitido), varía de institución a institución y de carrera a carrera, dejando así claro que el factor determinante es el número de lugares disponibles; se trata pues, de política educativa, incluyendo la de planeación y financiamiento, y la manera como cada institución o carrera queda colocada frente a ella.

Si se reúnen los distintos fragmentos en que se expresa la política de educación superior, de ellos emerge un perfil bien definido en el nivel nacional que se propone para el conjunto de universidades e instituciones públicas y privadas.

En primer instancia un primer circuito de instituciones estaría constituido por un grupo pequeño y selecto consideradas como lo mejor del país. A pesar de que la mayoría de ellas serían públicas (UNAM; UAM; IPN, etc ), cumplirían una función

de liderazgo semejante a la que en Estados Unidos tiene un grupo de universidades de investigación privadas como Harvard, Yale y otras. Este circuito apunta sobre todo a la generación y difusión de conocimiento especializado y de alto nivel (investigación con criterios y niveles internacionales, posgrado orientado a la investigación, difusión de alto nivel, incluyendo la vinculación estratégica con empresas y corporaciones), sin dejar de enfatizar algunas áreas del nivel licenciatura que son consideradas estratégicas

En la medida en que en el futuro la educación superior nacional se consolide como un verdadero sistema de coordinación de instituciones de este nivel educativo, podrá dar inicio la segunda función que tiene la evaluación de estudiantes de este nivel. Esta ya no sólo es rechazar, sino derivar a los estudiantes excluidos hacia otras opciones educativas, es decir al segundo y tercer circuitos de instituciones. Un ensayo de esta función se dio durante el experimento del Examen Único para la educación media superior en la zona metropolitana de la ciudad de México en 1996. Parte integral del procedimiento global del Examen Único era el componente de asignación a otra institución situada en un circuito inferior de la educación media: el solicitante rechazado en un CCH en el sur de la ciudad era asignado a un CONALEP en Texcoco. El estudiante rechazado en una preparatoria recibía como opción media beca en una escuela privada.

Aunque, ciertamente, para cumplir con esta función de derivación, el procedimiento no tiene que llegar al extremo de la obiedad y la arbitrariedad que se vio reflejada en el Examen Único. Sin embargo, tenderá a buscar sus mecanismos de operación, para aliviar aún más la presión que se ejerce sobre las instituciones del primer circuito. Porque éste es el objetivo explícito: así, en el episodio del Examen Único se proclamaba como un logro lo que se veía como el comienzo de un cambio de mentalidad, ya que "las instituciones tradicionalmente más solicitadas recibieron este año un menor número de menciones como primera opción, a favor de las que en años anteriores fueron menos demandadas. La UNAM recibió 25 000 solicitudes menos que en 1995, al Instituto Politécnico le disminuyeron en más de 15 000.

La evaluación de los solicitantes permite establecer un mecanismo de regulación controlada y precisa de las instituciones respecto de la demanda. De ahí que la función de la evaluación sea semejante la de crear una llave de paso muy precisa respecto del flujo de la demanda -98 aciertos para admisión, 97 aciertos para no admisión- que difícilmente puede darse mediante algún otro mecanismo, y por cierto no con base en el promedio. Éste, como es obvio, no lo controlan las

instituciones - corresponde a los maestros, estudiantes y escuelas del nivel anterior - y por lo tanto las deja sujetas a variaciones muy importantes. Es difícil predecir qué número de estudiantes obtendrá determinado promedio en también determinado año escolar. Eso echa por tierra cualquier posibilidad de tener una política de matrícula orientada a ir restringiéndola de manera progresiva o, al menos, a estabilizarla.

Estas funciones muestran que los exámenes no tienen como propósito fundamental evaluar al estudiante, sino más bien contender con la demanda. No es, por esa razón, un instrumento primordialmente académico. En sentido estricto es un mecanismo que utiliza preguntas sobre tópicos escolares, pero cuyo uso finalidad no tiene nada de académico.

El segundo círculo lo constituyen instituciones públicas y privadas dedicadas no tanto a la investigación sino sobre toda a la docencia de calidad. En él debe incluirse a la gran mayoría de las instituciones públicas de los estados y de la capital del país: universidades, tecnológicos, institutos.

La función de la evaluación en este circuito se relaciona directamente con el hecho de que en estas instituciones se acumula la mayoría de la población atendida en instituciones se acumula la mayor parte del presupuesto federal destinado a la educación superior pública. La política de financiamiento es relativamente generosa, en éste es mucho más estricta. Busca que las instituciones se especialicen - "misión institucional"- y, mediante la evaluación institucional o de pares, adopten otras medidas internas y de relación con el entorno que promeran eficiencia, y al mismo tiempo reduzcan sustancialmente su dependencia del presupuesto federal. Por eso se presiona en los aumentos a las colegiaturas, en la búsqueda de mayor participación financiera estatal y municipal, en los donativos privados y convenios con la industria y otros sectores, así como otras iniciativas (rifas, venta de bienes, servicios, asesorías, etc.). El financiamiento federal tenderá a volverse cada vez más estratégico y específico: apuntando a aquellas carreras y áreas que se consideran vitales pero que por su alto costo y poca demanda requieren una participación financiera significativa por parte del gobierno federal (todas las ramas de la electrónica, así como la biotecnología, nuevos materiales y ciencias en general), apoyando aquellos planes de reforma institucional o aprovisionamiento de infraestructura que converjan con los objetivos de mayor racionalidad del gasto y/o de una aportación innovadora o de calidad a la educación en este nivel.

En este nivel aparecen claramente las funciones de rechazo, en primer lugar, porque en la lógica del planteamiento entre educación superior en este segmento.

La evaluación de los solicitantes es un mecanismo que permite que, a ojos de los conductores actuales de la educación superior se trate de un proceso racional y ordenado

En segundo lugar, la evaluación de los estudiantes permite que estas instituciones puedan actuar de manera más eficaz como una regulación del flujo de egresados hacia el mercado de trabajo (y de allí que se considere también importante, aunque con un grado menor de control, la evaluación de egresados). Es decir, cuáles instituciones deben aumentar su matrícula, en qué carreras y en qué momentos para responder a las cambiantes demandas del mercado de trabajo, son cuestiones que se facilitan con la existencia de un mecanismo institucionalizado de control como es el examen de los demandantes. La creación de un verdadero sistema de la educación superior permite que todas estas tareas se desarrollen a partir de una planeación nacional y no ya sólo institucional. Es decir, los jóvenes podrán ser reasignados a instituciones incluso fuera de su estado, según se hayan especializado ("misión") las instituciones del país. La evaluación, en resumen, cumple la función de acoplar lo más eficientemente posible el aparato educativo superior con el mercado de trabajo.

En ese sentido, la evaluación redefine la orientación misma de la universidad, al darle a esta relación el carácter fundamental y casi exclusivo de la existencia de la educación superior.

En tercer lugar, en la medida en que el aumento previsto (30% par el año 2000, es decir menos de 400 mil estudiantes) es mínimo en comparación con la demanda anual y acumulada (se estima en 10 millones el número de jóvenes de entre 16 y 24 años no inscritos en escuela alguna), la función de rechazo y derivación se vuelve muy importante. De manera más concreta, la evaluación de estudiantes se convierte en el mecanismo mediante el cual se deriva hacia el tercer circuito, el de la educación privada, a aquellos solicitantes rechazados de este circuito. Así el examen de admisión permite establecer y ampliar en el nivel nacional, y de manera única y estandarizada, las tendencias que ya ocurren, de hecho, ya se encuentra instaurada la tendencia a hacer nacional el Examen Nacional de Ingreso a la Educación Media Superior y el correspondiente para la Educación Superior (EXANI-I, EXANI-II) del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, CENEVAL, que son básicamente los que se aplican en la UNAM

En cuarto lugar el examen a los estudiantes junto con las evaluaciones institucionales y otras iniciativas de la llamada “cultura de la evaluación” permiten a las instituciones presentarse con un aire de exigencia y selectividad que resulta importante para el prestigio público y el financiamiento gubernamental. De manera creciente, este impacto negativo se traduciría en el fortalecimiento de la opinión, en sectores de la sociedad, de que una buena educación es sinónimo de evaluación estandarizada. Igualmente, en la medida en que “la cultura de la evaluación” se traduce también en la conciencia de que la educación superior es un privilegio y no el acceso a uno de los canales de oportunidad social provistos por el Estado, permite la creación de un clima institucional donde los estudiantes sean cada vez más usuarios y menos participantes en un colectivo institucional y más proclives, por lo tanto, a admitir aumentos en las colegiaturas y el manejo empresarial de las universidades

En el tercer círculo se daría la incorporación de los cientos de instituciones privadas de mediana y pequeña capacidad como parte integral e importante de este triple gran sistema de educación superior indiferenciado en lo público-privado. Esto significa tanto una coordinación conjunta como la expedición, por parte del Estado, de una normatividad que asegure los estándares mínimos de calidad en todas estas instituciones y la regulación de los aspectos comerciales de este sector: se permite el lucro moderado pero no los abusos

El aliento a estas instituciones y su integración en el sistema completo representa la principal salida que ofrece a la demanda por educación superior

Traduce a política educativa el cambio ocurrido en 1993 en el artículo 3ro constitucional que libera al Estado de la responsabilidad respecto de la educación superior y la sustituye por la obligación de “impulsar” y “atender” a este nivel educativo

Las clases formadas por asalariados o pequeños artesanos, productores agrícolas, de servicios e industriales no tendrán acceso a este nivel educativo salvo por la presencia –aun más marginal que la actual- que harán posible los programas de becas y préstamos. En ese sentido, la evaluación de estudiantes participa de manera activa y eficiente en la construcción de una propuesta global de educación superior donde su carácter clasista resulta cada vez más estructural.

La evaluación de estudiantes en este nivel adquiere cada vez más connotaciones de carácter ritual, con la obtención del reconocimiento público y la legitimidad ante las instancias de evaluación y normatividad. El factor costo de las

colegiaturas y materiales de estudio se vuelve el más determinante. Es decir, a pesar de que los jóvenes puedan pasar de manera exitosa los exámenes de admisión a estas instituciones, el ingreso a ellas les está vedado por los requerimientos económicos. De esta manera, aun en este circuito, la evaluación de estudiantes se presenta como algo que esencialmente tiene muy poco que ver con lo académico. El pasar exitosamente el examen no asegura el ingreso a la educación superior en ninguno de los tres circuitos. En ese sentido la evaluación académica no existe como criterio determinante (Aboites, H, 1998).

Es así que la UNAM debe participar en la formación de hombres y mujeres con las características que este nuevo orden social requiere; en el desarrollo del conocimiento asociado a las nuevas tecnologías y a los importantes cambios económicos y sociales que se están produciendo y en el esfuerzo para conservar, difundir, y reforzar nuestra cultura y nuestros valores (Barnés, 1997).

Adicionalmente, tanto en el país como en el extranjero se han realizado un buen número de estudios sobre la oferta de la educación superior y la demanda del mercado laboral para el corto y mediano plazos dentro de un contexto económico particular

En el caso de México, en 1982, la Secretaría de Educación Pública (SEP) publicó un estudio sobre la demanda por profesión para la década siguiente. El estudio establece que, en el país, el crecimiento de la oferta de profesionales está determinado fundamentalmente por la demanda social ya que es prácticamente libre el acceso a los estudios de licenciatura. Sin embargo, apunta que este crecimiento está condicionado tanto por el flujo de los niveles educativos precedentes como por el grado de concentración urbana y el dinamismo del mercado profesional.

Si bien el tema del futuro ha sido preocupación constante del hombre, en la actualidad, por la vertiginosa rapidez por la que se suceden los cambios, por el hecho de que el concepto de permanencia se ha sustituido por el de transitoriedad, ensayar el mañana se vuelve imprescindible en función del interés del presente.

Para diseñar tal educación del futuro dice Toffle, se debe gestar, ante todo, e imágenes sucesivas y alternativas del futuro, presunciones sobre la clase de trabajos, profesiones y vocaciones que se necesitara durante 20 a 50 años

Así, cabe hacer notar que hay coincidencias importantes y existen divergencias que plantean futuros extremos: un mundo fracturado y convulso por un

sectores sociales que no pueden pagar directamente en el mercado los servicios de los profesionales, están siendo *prácticamente desatendidos* por los profesionales de la sociedad.

Con relación al servicio educativo, la universidad tiene una responsabilidad doblemente importante, en cuanto a su función de creadores de formadores con los sectores que están siendo marginados de una educación de niveles Por otro lado, mientras toda la población no tenga una educación básica, y gran parte de la población no tenga una buena educación para el trabajo, no es posible pensar en una sociedad con equidad. En una sociedad basada en el conocimiento, la desigualdad en el acceso a una educación de calidad, implica necesariamente una desigualdad en las otras esferas de la vida social (CISE, 1996).

Es decir, México requiere discutir que tipo de sistema de educación superior tendrá en el siglo XXI, un sistema eficiente, flexible de alta calidad le podría dar una ventaja comparativa al país en la sociedad del conocimiento Se trata pues de debatir el perfil del capital humano del futuro, ya que será la inversión que se realice en la educación superior la que impulsará a que el país acceda a mejores estadios de desarrollo

La expectativa es que la sociedad mexicana busque un perfil de capital humano compatible con la sociedad del conocimiento, lo que implicará elevar la proporción de la población que haya cursado la educación superior En la perspectiva de la situación actual, en que únicamente una pequeña proporción de la población tiene acceso al a educación superior, el esfuerzo que tendrá que realizar el país será enorme No se tratará simplemente de elevar la inversión, sino que se requerirá cambiar la forma en como se hacen las cosas, de forma que las instituciones realicen sus tareas de forma más eficiente, con el fin de elevar la eficiencia terminal de los diferentes niveles educativos Se requerirá de una inversión adicional para atender a esta demanda, pero sobre todo, será necesario una decisión de la sociedad que impulse este rendimiento de la educación superior (Ruiz, 1997).

Ahora bien, llevar a cabo la transformación de las carreras implica establecer nuevas alianzas con el Estado y la sociedad civil, ya que los sistemas profesionales están contruidos sobre estructuras arraigadas fuera de la universidad, en el mundo del trabajo, por medio de los gremios profesionales y de las estructuras ocupacionales tanto del sector público como del sector privado Sin embargo, puesto que todas estas estructuras también están cambiando, podría ser posible en estos momentos crear alianzas para construir respuestas verdaderas a las necesidades de

lado, y un planeta integrado y en concordia por el otro. El mundo del futuro, puede englobarse en diferentes esquemas aunque es claro que en este sentido se presentan tres tipos de mundos o escenarios para el año 2025:

- a) El mundo con una fuerte tendencia hacia la globalización que elimina fronteras y permite abordar problemas que nos atañen a todos.
- b) El mundo organizado por bloques que elimina fronteras pero no todas, esto es algunos países no estarán dentro de ningún bloque y las escasas medidas globales se tomarán por acuerdo de los bloques.
- c) El mundo de las hegemonías, en el cual no hay ningún tipo de verificación internacional, los bloques aún son incipientes y la hegemonía continúa estando entre las grandes potencias cambiando en su composición.

Tomando en consideración y haciendo frente a la importancia estratégica que tiene la educación superior para las sociedades modernas basadas en el conocimiento, se ha desarrollado en los últimos años un control más estricto del estado sobre las funciones y los productos de las instituciones educativas (Martínez, M., 1996).

## CAPITULO III

### 1. COMPETENCIAS ACADÉMICAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

Con la llegada del capitalismo se ha venido observando una creciente relación entre los avances científico-tecnológicos y la calidad de vida de la población, para abordar esta relación de dependencia se debe comprender el contexto político-económico en torno al cual gira la organización social.

El desarrollo de la ciencia y la tecnología trae consigo enormes desafíos a las sociedades modernas. Las innovaciones del siglo XX no siempre satisfacen las necesidades básicas de millones de personas en el mundo por lo cual un país industrializado no garantiza el bienestar social, ya que las formas de producción de las grandes industrias generan desempleo y este a su vez, problemas sociales que afectan a todos los sectores de un país.

Por otro lado existe una estrecha vinculación entre los avances científico-tecnológicos y la economía de un país. Para crear e innovar los avances tecnológicos es necesario contar con los recursos materiales y humanos que corresponden a su nivel de desarrollo. Actualmente se observa un atraso y una dependencia tecnológica de los países subdesarrollados hacia los países ricos. Incluso dentro de cada país existen diferencias entre las zonas urbanas industrializadas y las rurales desprovistas de los recursos básicos para su desarrollo. Un implemento tecnológico desigual separa aun mas la diferencia de clases sociales lo que ocasiona la emigración de campesinos y el hacinamiento en las grandes ciudades.

Culturalmente el precio de la tecnología es alto, los grandes monopolios introducen sus productos modificando la forma de vida de pueblos con siglos de tradición.

Los avances científicos y tecnológicos no tan solo requieren del personal capacitado que los lleve a cabo sino de gente con una "cultura de la tecnología" capaz de resolver problemas concretos, la demanda de jóvenes preparados con una visión futura capaz de prevenir los efectos tecnológicos negativos y mejorar los positivos es y será cada vez mayor en los países desarrollados y más aún en los subdesarrollados.

El papel de la educación es vital en esta nueva cultura científico-tecnológica, se deberá invertir el papel que han venido desempeñando las grandes industrias en cuanto a la producción e innovación de la tecnología para dar paso a las instituciones

educativas como las principales productoras de la investigación básica y aplicada de un país, esto solo puede lograrse si se incorpora la ciencia y la tecnología en los planes y programas de estudio de todos los niveles educativos, si se definen las áreas desarrollan la economía de un país como el nivel de vida de sus habitantes, así como las competencias de los profesionales capaces de llevar a cabo este desarrollo

La ciencia y la tecnología implican un alto grado de iniciativa y creatividad que generalmente observamos en los niños a los cuáles se les puede encausar y fomentar desde edades muy tempranas como una forma de educarlos para el futuro mediante actividades planeadas y adaptadas a las características de cada uno para hacerlo ameno y divertido. La educación tradicional “asfixia” la creatividad del educando al presentarse pasiva, memorística repetitiva y a destiempo de la situación que vive el país actualmente demandante de profesionales hábiles con la destreza suficiente para resolver problemas concretos de forma activa.

Se deben aprovechar los avances tecnológicos en las escuelas públicas (actualmente solo se observa el manejo de las computadoras en las instituciones privadas o públicas de nivel medio superior, superior y de posgrado olvidándose del potencial creativo que posee un niño), estos avances serán vistos como una inversión educativa que retribuirá en el nivel de vida de la población de un país y no como un gasto innecesario, ya que la independencia científico-tecnológica solamente se lograra dotando a la población estudiantil no tan solo de aulas y profesores sino del equipo necesario para crear y/o innovar a la tecnología existente como un sinónimo de investigaciones patentadas capaces de ser comercializadas internacionalmente.

El aprendizaje se da mejor si existe una relación directa de la escuela con la vida del estudiante despierta un interés de éste al mismo tiempo que lo convierte en un ente productivo desde el momento de su formación. Una educación basada en el desarrollo de competencias y la solución de problemas termina con la actitud escéptica de muchos estudiantes ya que consiste en una serie de experiencias que promueven el pensamiento y la imaginación del educando al mismo tiempo que le permite comprender y transformar los conceptos clave, relacionarse con su medio social real, manipular instrumentos, máquinas, aparatos, socializarse en trabajos en grupo, ejecutar tareas demostrar sus habilidades y descubrir su vocación

Generalmente en los países subdesarrollados la educación básica es la única que reciben gran parte de la población, por ello se debe aprovechar y reestructurar la forma tradicional de enseñanza del sistema educativo.

Un estudio realizado por la UNESCO en 1986 (Barran. T, 1996) determinó la forma en que se enseña la ciencia y la tecnología en las aulas de casi 100 países del mundo. En la educación básica los conocimientos científicos se enseñan de forma superficial ya que estos conocimientos en la mayoría de los profesores son muy deficientes por lo cual se muestran poco aptos en la enseñanza de conocimientos profundos y procesos científicos; tampoco se les da una formación sobre métodos de enseñanza que siembre la semilla de una cultura científica, por consiguiente la enseñanza de la tecnología es casi inexistente y la que se enseña generalmente se confunde con la educación tecnológica como el trabajo con metales, madera u otros materiales. El conocimiento técnico se reduce al trabajo manual sin un sustento científico no se enseña la aplicación de las investigaciones básicas a la solución de los problemas, al diseño o a la innovación. La ciencia, tecnología y trabajo técnico se enseñan como partes desarticuladas y no como conocimientos complementarios e interactuantes entre sí formadores de la unidad por la cual un país puede resolver gran parte de sus problemas.

## **2. COMPETENCIA LABORAL Y EDUCACION BASADA EN NORMAS DE COMPETENCIA.**

El concepto de competencia laboral surgió en los años ochenta, en algunos países industrializados, sobre todo en países donde era muy problemático relacionar el sistema educativo con el productivo, surge como una respuesta ante la necesidad de impulsar la formación de la mano de obra (Mertens, 1996)

El problema que estos países visualizaron, era una situación en donde los sistemas prevalecientes de educación -formación ya no correspondían a los nuevos signos de los tiempos. La respuesta a esto era la competencia laboral, que pretendía ser un enfoque integral de formación que desde su diseño mismo conecta el mundo del trabajo y la sociedad en general con el mundo de la educación

El surgimiento de la competencia laboral en varios países industrializados, y, en algunos en vías de desarrollo, como base de la regulación del mercado de trabajo interno y externo de la empresa, así como de la políticas de formación y capacitación de la mano de obra, guarda relación directa con las transformaciones productivas.

Dicha relación se da en los diferentes planos de la transformación productiva (Mertens, 1996):

1. La estrategia de generar ventajas competitivas en el mercado globalizado.
2. La estrategia de productividad y la dinámica de innovación en tecnología, organización de la producción y organización del trabajo.
3. La gestión de recursos humanos.
4. Las perspectivas de los actores sociales de la producción y el estado

En América Latina, surgen y se desarrollan experiencias de adaptación de los servicios ofrecidos desde el ámbito de la *formación profesional* a los desafíos que involucra la transformación productiva y las nuevas demandas que desde el sector productivo se formulan.

Así en esta realidad, no basta con una formación profesional de algunos meses ni con una preparación especializada de varios años, pero enfocada a una sola ocupación.

Es así que la constante del cambio y el alto nivel de incertidumbre existente en los nuevos mercados de trabajo requieren habilidades básicas, la capacidad de captar el mundo circundante, ordenar *sus impresiones*, comprender las relaciones entre los hechos que observa y actuar en consecuencia. Para ello se necesita no una memorización sin sentido de asignaturas paralelas, ni siquiera la adquisición de habilidades relativamente mecánicas, sino saberes transversales susceptibles de ser actualizados en la vida cotidiana, que se manifiesten en la capacidad de resolución de problemas diferentes de los *presentados en el aula escolar*.

En el planteamiento de los centros o escuelas innovadoras su propuesta siempre está articulada con los procesos de circulación a las empresas. Los centros tecnológicos del SENAI, los centros de educación tecnológica en Brasil, los centros de servicios tecnológicos del SENA, las unidades promotoras de la capacitación en México, han encarado ambiciosos programas de atención a las empresas, (asistencia y asesoría técnica, información tecnológica, investigación aplicada, etc. )(Mertens, 1996)

En estos nuevos servicios de las instituciones y escuelas participan activamente alumnos y profesores y lo hacen o sólo como un servicio adicional, sino en la búsqueda de mecanismos de retroalimentación que permitan la adecuación de los contenidos de los programas, las metodologías de formación, las modalidades de atención con el objetivo de contribuir al mejoramiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Los programas tradicionales de formación, como se ha dicho anteriormente, están concebidos en torno a las calificaciones de los trabajadores; en general los programas de adiestramiento tienen un sesgo de carácter conductista, en la medida que son puramente instrumentales, y en el mejor de los casos, se limitan a una propuesta puramente intelectual. En cambio, los procesos que vienen cumpliendo las instituciones de formación y muchas escuelas técnicas toman en cuenta otras dimensiones. No sólo transmiten saberes y destrezas manuales, sino que buscan contemplar los aspectos culturales, sociales y actitudinales que tienen que ver con la capacidad de las personas.

La cultura de la modernización productiva, basada en los criterios de calidad, productividad, eficiencia, competitividad, etc., no pueden ser abordados desde programas de capacitación tan centrados en la habilitación para determinados puestos de trabajo. Es central la contribución a la generación de una nueva cultura del trabajo, y de la producción que hacen estas instancias a las que nos estamos enfrentando; la misma se logra sólo a través de los medios explícitos de formación - los cursos, sus programas, sus contenidos curriculares, sus metodologías - sino que el ámbito y el clima productivo que logran desarrollar centros y escuelas son los que lo hacen posible.

Es decir, que las instituciones que responden a viejos esquemas de una *organización fordista* y *taylorista* del trabajo no están en condiciones de desarrollar las nuevas competencias que requiere una economía abierta a las corrientes del comercio internacional, altamente competitiva; el enfoque reduccionista basado en la capacitación para calificaciones, se ve superado por el abordaje que se hace desde instituciones y escuelas innovadoras. La razón es simple, las competencias de un ambiente productivo, empapado en la atmósfera de las empresas, en los códigos de conducta y funcionamiento que operan en la realidad, en la incorporación de las pautas de trabajo y de producción.

Con esto se podría decir que sólo una propuesta donde se articulen educación/formación, con trabajo y tecnología, en un adecuado ambiente, puede ser el mecanismo por el cual se transmitan valores, hábitos y comportamientos inherentes a las modernas competencias requeridas por trabajadores, técnicos y profesionales en las actuales circunstancias históricas.

En México la necesidad de establecer los sistemas de normalización y certificación de competencia laboral, surgió de un proyecto sobre Educación

# ESTA TESIS NO SALE DE LA BIBLIOTECA

Tecnológica y Modernización de la Capacitación, que iniciaron conjuntamente las Secretarías de educación Pública y del Trabajo y Previsión social en Septiembre de 1993, en donde la *modernización de la educación tecnológica y la capacitación* formaron parte de la estrategia planteada por la SEP para la reforma integral de la educación en México.

La modernización de la educación tecnológica y la capacitación formaron parte de la estrategia planteada por la SEP para la *reforma integral de la educación en México*

La propuesta se sustentaba en cuatro elementos centrales:

1. La modernización de la educación básica, que incluía su federalización, la adecuación de planes y programas de estudio y la elaboración del trabajo magisterial
2. La reforma de la educación tecnológica, que en su primera etapa contemplaba la *computación de las currículas* de este nivel educativo
3. La reforma de la educación superior o de posgrado, cuyo propósito era alcanzar el nivel de excelencia en la formación de recursos humanos a nivel profesional.
4. La reforma de los servicios de capacitación, que tenía como propósito elevar su eficiencia, calidad y pertinencia con respecto a las necesidades de la población y la planta productiva.

Como se ha podido observar, varios años atrás ya se había detectado la necesidad de introducir cambios profundos y de largo alcance en el sistema educativo nacional dentro de los cuales se consideraba el establecimiento de un sistema de capacitación cualitativamente distinto, que permitiera atender con oportunidad y eficiencia las necesidades de clasificación de los recursos humanos del país, *mediante servicios viables, flexibles y de mayor calidad.*

Sobre esto es importante tener presente las implicaciones de la globalización y el cambio tecnológico sobre la formación de recursos humanos. A nivel internacional continúa la tendencia hacia la globalización de la economía, a búsqueda de mayor competitividad en los mercados de *bienes y servicios*, incluyendo los financieros, y el acelerado cambio tecnológico que no sólo comprende la tecnología dura (hardware), o sea la base técnicas de la producción, sino también a lo que se

conoce como tecnología blanda (software), es decir las formas en que se organiza y administra la producción y el trabajo.

La globalización no sólo implica la necesidad de mantener la estabilidad de las principales variables macroeconómicas, como finanzas públicas, tipo de cambio, inflación y política comercial, sino que también es necesario enfrentar el reto que significa la globalización de la fuerza de trabajo

La movilidad del trabajo ha exigido mayor velocidad de cambio y adaptación de los sistemas de educación y capacitación a las tendencias tecnológicas y a las transformaciones organizativas de la producción.

Por ello la globalización incluye, además de los procesos de producción o comercio, la de los sistemas de educación y capacitación de los recursos humanos, por lo que esto debe mejorar su calidad y acelerar su adaptación a las nuevas condiciones de la tecnología, la economía y la sociedad.

De esta manera, la creciente globalización y el desarrollo tecnológico están provocando cambios fundamentales en los sistemas de formación y capacitación, tanto en las formas de organización y financiamiento, como en el contenido de los programas y en los métodos de enseñanza. El reto consiste en lograr mayor adaptación y velocidad de respuesta a las necesidades del cambio, en elevar la calidad y pertinencia de los programas y en mejorar la vinculación de la capacitación con las transformaciones de la estructura productiva

Es por ello que la capacitación constituye un proceso esencial para la transformación productiva y el desarrollo con equidad social. La globalización es un proceso que paulatinamente va generando cambios no sólo en el ámbito gubernamental, sino en todos los niveles de la sociedad.

Por ello, dentro de una perspectiva de largo plazo, los principales retos que enfrentan las empresas son: modernización tecnológica, reorganización de sus procesos de producción y trabajo y formación permanente de sus recursos humanos

En la medida en que las empresas pongan mayor atención en estos asuntos, éstas lograrán producir con más calidad y ser más productivas y competitivas.

De esta manera, la inversión y formación de recursos humanos se convierten en los elementos centrales de proceso de transformación productiva, que se está generando con la globalización de los mercados y la tecnología.

### 3. EL SISTEMA NORMALIZADO DE COMPETENCIAS LABORALES.

Este sistema normalizado de competencias laborales pretende desarrollar los siguientes cuatro componentes (Argüelles, 1996):

- 1 El sistema normalizado de competencia laboral tiene como propósito que los sectores productivos, definan y establezcan normas técnicas de competencia laboral por rama de actividad o rama ocupacional
- 2 El sistema de certificación de competencia laboral, tiene como función central establecer mecanismos de evaluación, verificación y certificación de conocimientos, habilidades y destrezas de los individuos, independientemente de la forma en que los haya adquirido, siempre y cuando cumplan con las normas técnicas de competencia laboral.
- 3 La transformación de la oferta de capacitación en el sentido de que se organice como un sistema modular basado en normas de competencia y flexible para permitir a los individuos transitar entre los módulos de acuerdo con sus necesidades y a las empresas contratarlos en función de sus requerimientos de productividad y competitividad, o en su caso, para orientar el diseño de sus módulos que le permitan atender necesidades específicas.
- 4 Creación de estímulos a la demanda, cuyo propósito central es apoyar la conformación y desarrollo del mercado de la capacitación basada en normas de competencia y a su certificación (Argüelles, 1996).

Esta transformación implica adoptar una nueva concepción de la forma en que se ofrece la capacitación, desde sus contenidos, hasta los métodos de enseñanza, sistemas de evaluación y materiales didácticos

Un punto importante es esclarecer primeramente la definición de normas de competencia laboral, el concepto de norma describe las habilidades, destrezas, conocimientos y operaciones que un individuo debe ser capaz de desempeñar y aplicar en distintas situaciones de trabajo (Argüelles, 1996). Esto es, que el individuo no solamente será capaz de realizar actividades repetitivas y rutinarias, siguiendo secuencias predeterminadas, sino sobre todo, que sea capaz de identificar, analizar y resolver problemas imprevistos en la producción, tecnología y mercados, así como conocer y ejecutar diferentes funciones dentro de los procesos productivos

De ahí, que una norma de competencia está asociada con tres elementos básicos (Arguelles, 1996).

- 1 Comportamientos y conocimientos relacionados con el tipo de tareas.
- 2 Atributos generales que facilitan el desempeño eficiente del individuo
- 3 Atributos específicos que permiten el manejo de distintas situaciones y contingencias.

Con base en estos elementos, una norma de competencia laboral se define como una expectativa de desempeño en el lugar de trabajo, que sirve como punto de referencia para comparar un comportamiento o desempeño observado. La norma permite contar con un estándar o patrón para determinar si un individuo es competente o no, independientemente de la forma en que la competencia haya sido obtenida.

El sistema se basa en la revaloración del conocimiento y la habilidad adquirida por el individuo, sea en el trabajo, en el plantel educativo, en la experiencia personal, o en la formación a distancia. Por ello, los sistemas de Normalización y Certificación constituyen un medio idóneo para revalorar el aprendizaje en la sociedad, así como para vincular de manera efectiva la formación que se desarrolla en las instituciones educativas.

Entre las ventajas que ofrece el sistema de normalización, están aquellas que permitirán

- 1 Integrar los esfuerzos y programas de formación que lleva a cabo el Gobierno en un solo sistema.
2. Atender de manera efectiva las necesidades e calificación de individuos y empresas
- 3 Enfatizar los objetivos y resultados de la formación y no sus procesos, como se hace en el sistema tradicional.
4. Compartir un lenguaje común entre quienes forman recursos humanos (las instituciones de formación y capacitación) y las empresas, con lo que se fortalecerá su vinculación .

- 5 Facilitar el acceso a los módulos a personas con distintos niveles de formación, independientemente de los programas regulares que desarrollan las instituciones, con lo que se favorecerá la movilidad de los individuos en todo el sistema de formación.

En este caso el sistema de certificación consiste en un documento que acreditará la competencia laboral de un individuo, sin importar la forma en que la hay adquirido.

Uno de los aspectos fundamentales de la certificación es, precisamente, su vinculación con las normas técnicas nacionales

Para que la certificación cumpla con los propósitos de facilitar la movilidad de las personas en el mercado de trabajo y de proporcionar a éste información suficiente y oportuna sobre los conocimientos, habilidades y destreza que poseen los individuos, debe reunir las siguientes características:

- 1 Que sea voluntaria; esto es, que no se establezca por ley que los individuos deban presentar regularmente exámenes para certificar su competencia como condición para entrar al mercado laboral.
- 2 Que sea realizada por órganos particulares independientes y especializados en procesos de certificación de competencia laboral, a fin de evitar conflictos de interés entre quienes contrata y quien certifica y entre quien otorga la certificación y quien forma o capacita.
3. La independencia de los órganos garantiza la credibilidad en el mecanismo de certificación
- 4 Que tenga validez universal y formato único para evitar que surjan distinciones entre los certificados que pueda ocasionar confusiones en la toma de decisiones en el mercado laboral y desorientar a los sujetos productivos.
5. Que sea parcial y accesible. Para que los órganos de certificación logren credibilidad deben ser imparciales en sus decisiones y transparentes en su funcionamiento. Además, tendrán que ser accesibles para evitar la creación de barreras artificiales en el mercado de trabajo (Arguelles, 1996)

Para lograr la igualdad del sistema se crean estímulos a la demanda con objeto de garantizar a los grupos y sectores más vulnerables su acceso al esquema de

certificación, mediante apoyos económicos que les permitan cubrir los costos de la misma.

Un mecanismo de certificación, con las características descritas, tendría las ventajas siguientes (Argüelles, 19996).

- 1 Reconocimiento a las habilidades y competencias del individuo, adquirida empíricamente.
- 2 Eliminación de barreras de entrada, tanto para los mercados de trabajo como para los servicios formales de capacitación, a fin de que toda persona tenga la oportunidad y facilidad necesaria para cursar módulos en distintas instituciones de formación y capacitación (CONALEP Y CECATI o algún otro centro educativo ) y que se le reconozca como parte de su competencia
- 3 El cúmulo de conocimientos y los avances progresivos en el cumplimiento de normas técnicas. La competencia obtenida en centros de formación, más las que se adquieren por la vía de la experiencia laboral (en la empresa), permiten que el individuo vaya acumulando conocimientos, habilidades y destrezas para ir cumpliendo, progresivamente, con los distintos niveles de complejidad de la norma o, en su caso, para transferir de competencia hacia otros campos de actividad laboral.
- 4 Apoyo a la toma de decisiones en el mercado laboral. El certificado constituirá un elemento muy valioso para la toma de decisiones de individuos, empresas y Gobierno, pues proporciona información oportuna y confiable sobre lo que los individuos conocen y saben hacer en el ámbito de trabajo
- 5 La reducción de los costos de transacción en el mercado de trabajo.
- 6 Facilitar la movilidad horizontal y vertical del trabajador, pues la acumulación e integración de conocimientos y experiencias le permitirían ascender y progresar dentro de la empresa o en un sector de actividad.

Todas estas ventajas son importantes, sin embargo, para el curriculum universitario es preciso incorporar la noción de competencia académica en el sentido de favorecer una formación integral para toda la vida

#### 4. EL CURRÍCULUM BASADO EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS ACADÉMICAS.

Al hablar de competencias nos referimos a las aptitudes y habilidades innatas y/o adquiridas que el ser humano puede adquirir de forma efectiva en una tarea dada.

Una adecuada ejecución ante algún requerimiento o la solución de un problema determinado nos habla de un nivel de competitividad observable susceptible de ser medido o cualificable, de acuerdo a las características personales de quien la ejecuta, su juicio, habilidades, saber.

*Es la capacidad real para lograr un objetivo o resultado en un contexto dado.*

El concepto de competencia hace referencia a la capacidad real del individuo para dominar el conjunto de tareas que configuran la función en concreto. Los cambios tecnológicos y organizativos, así como la modernización de las condiciones de vida en el trabajo, nos obliga a centrarnos más en las posibilidades del individuo, en su capacidad para movilizar y desarrollar esas posibilidades en situaciones de trabajo concretas y evolutivas lo que nos aleja de las descripciones clásicas de puestos de trabajo (Reis, 1994).

Para identificar la competencia se parte de los resultados y los objetivos deseados de la organización en su conjunto, que derivan en tareas y estas en conocimientos, habilidades y destrezas requeridas en este caso las tareas son concebidas como un medio cambiante entre el resultado y la dotación de conocimientos y habilidades del individuo (Meterns, 1997).

Existen tres modelos para conceptualizar la noción de competencia: El primero y el más sistemático es el DACUM (Designin a curriculum) la competencia se concibe en términos conductuales (conductista), el comportamiento asociado a la realización de una tarea es el principal indicador de habilidad y dominio. La observación directa del desempeño es el fin último de este modelo, este enfoque resulta ser reduccionista al no tomar en cuenta las habilidades personales o el juicio profesional, parte del supuesto de que el dominio práctico es representativo del dominio cognitivo.

El segundo modelo (NCVQ) enfatiza las cualidades cognitivas generales aplicables a una o a todas las situaciones (Holista) por ejemplo, una persona a la que se le fomenta la habilidad de tener un juicio crítico podrá aplicarla en todas las situaciones laborales, escolares, familiares o sociales, lo cual será la base de una serie de competencias aun no determinadas. El problema de este enfoque reside en que se priva al aprendiz de una verdadera experiencia crítica y se corre el riesgo de que en la práctica educativa se caiga en la forma de enseñanza tradicional, además la realidad social señala que la experiencia conforma el verdadero dominio

El tercer enfoque denominado Integrado u Holístico a la Competencia busca ligar las cualidades cognitivas generales (Conocimientos) bajo la acepción holista del segundo modelo, con la observación directa del desempeño de una tarea específica la bajo la visión atomista del primero. De acuerdo a este enfoque el curriculum se basa en la solución de problemas y la noción de competencia reúne las habilidades del individuo y las tareas que necesitan ser realizadas, efectivamente en situaciones particulares así, “ La competencia es concebida como un complejo estructurado del atributos requeridos para el desempeño inteligente en situaciones específicas obviamente, incorpora la idea de juicio profesional” ( Gonzi, A. 1994).

En la conceptualización de la competencia existen cuatro principios que de acuerdo a Spitzberg (1994) esenciales para su clara comprensión:

- a) La competencia es contextual, una destreza se considera competente dentro de un contexto espacio temporal determinado y puede no considerarse tal en otro
- b) La competencia se evalúa mediante la ejecución; la efectividad es un concepto relacionado con la competencia que se refiere al logro de resultados y en el que intervienen una serie de procesos cognoscitivos (saberes) y juicios que se deben observar en su ejecución practica y no solamente en su reporte verbal.
- c) La competencia se evalúa de acuerdo a un continuo de efectividad y pertinencia; la efectividad demostrada se juzga sobre un continuo cualitativo del nivel de dominio de una persona y no como una dicotomía de competitivo o no competitivo.
- d) La competencia denota tanto el saber verbal como el saber practico o el hacer.

Estos cuatro postulados son aplicables a todos los tipos de competencias pero en este trabajo se hablara de las competencias académicas, las cuales son para Wolf (1995), la “capacidad profesional para realizar tareas y actividades demandadas por

la sociedad. Implican una exigencia social en la consiguiente aptitud del individuo para responder integralmente a ella, mediante conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes, los cuales le permiten abordar y resolver problemas de conformidad con el estado del arte. Así mismo las competencias implican la vitalidad para el aprendizaje continuado o el trabajo en equipo y el estudio autodirigido

Por otro lado, a principios de la década de los ochenta, en los países industrializados se observa un profundo desfase entre perfiles profesionales de egreso muy específicos y especializados con los requerimientos del mercado del trabajo que exigía perfiles dinámicos y flexibles; ante este panorama se observa un fuerte énfasis al enfoque por competencias laborales como una respuesta a la necesidad de vincular la formación educacional con los requerimientos con el aparato productivo (Herrera, A , 1999).

A medida que se van dando los cambios tecnológicos surgen nuevos requerimientos de los recursos humanos que se emplean en el campo laboral, transformarse los procesos de producción se transforma la naturaleza del trabajo, surge la necesidad de nuevas especializaciones para un mejor aprovechamiento de la tecnología propia e importada, así como para la manutención del empleo, es por esto que el sistema de enseñanza tradicional resulta ser obsoleto ante las transformaciones sociales cotidianas, una educación basada en el desarrollo de competencias académicas demostrables en el campo laboral, resulta necesaria para mejorar no solo la educación en el país sino también el nivel de vida de la población

Cuándo se habla de la expresión de una educación basada en el desarrollo de competencias, se refiere a un curriculum o programa de aprendizaje en el que se identifican los objetivos de conducta, se sugiere la metodología adecuada, y se evalúa al estudiante para comprobar si ha alcanzado, y en que grado, los objetivos propuestos. Un programa basado en el desarrollo de competencias es un programa individualizado, y por lo mismo puede variar en consonancia con el distinto nivel inicial, método de aprendizaje y ritmo de trabajo de cada alumno.

La vigencia de este planteamiento a nivel internacional se expresó en la Conferencia Regional Africana sobre Educación Superior (UNESCO, 1997) en la que se planteo que “Los programas de formación se definan en términos de perfiles de competencia que hay que dominar y no en términos de conocimientos que hay que transmitir y devolver. Los objetivos prioritarios de los currículos deberían formularse en términos de capacidades de análisis de situaciones complejas, capacidades de

Un currículum basado en el desarrollo de competencias no es un método de enseñanza, es un medio que sirve para valorar la eficacia de cualquier método educativo en la consecución de los resultados deseados

De los problemas que enfrentan actualmente la educación escolarizada en general y la del nivel medio superior y superior en particular más mencionados son los que se refieren a la reprobación, deserción, expansión de la demanda educativa, escasez de recursos, desigualdad de oportunidades, carencia de orientación vocacional, improvisación de profesores.

Sin embargo, las complicaciones surgidas por la transformación de las características de a) lo que se enseña-aprende, b) las condiciones en que se realiza la enseñanza, y c) los medios de la instrucción han venido a configurar otro tipo de problemas que se agregan a la lista existente.

a) El conocimiento, objeto de la enseñanza y del aprendizaje ha llegado a incrementarse en forma tal que resulta difícil transmitirlo y recibirlo mediante el plan de estudios tradicional e imposible enseñarlo y asimilarlo a la usanza enciclopedista.

b) El aumento en el tamaño de los grupos ha obstaculizado la vigilancia docente del aprendizaje de los alumnos y la continuidad optima de los métodos de enseñanza usuales en grupos mas pequeños.

c) Los medios de comunicación educativa se han reformado, enriquecido y diferenciado de tal manera que la exposición verbal del profesor, como único medio de enseñanza-aprendizaje, ha dado paso a la potencialidad que representa la educación multi-medios.

Las dificultades que se originan por tales cambios en el ámbito insurreccional se ubican, fundamentalmente como problemas de la enseñanza, como aspectos de la transmisión del conocimiento, y por ello las respuestas surgidas para superarlas han estado orientadas, sobre todo, a la formación, capacitación y actualización del agente responsable de la misma, es decir, del profesor.

Actualmente se sabe que el docente para serlo debe dominar el conocimiento que enseña pero que este dominio no es suficiente para enseñarlo o darlo a conocer. Dicha comunicación educativa reclama otras habilidades, distintas a las requeridas para el conocimiento profundo de cualquier tema (Quesada, 1981)

emprender, capacidades de reaccionar como ciudadano responsable para desarrollar una cultura de la paz” (Herrera,A , 1999).

De manera general el modelo curricular propuesto en la sección anterior debe integrarse con base en la promoción de seis tipos diferentes de competencias:

**COMPETENCIAS BASICAS** que están asociadas a procesos de carácter formativo, lectura, escritura, capacidad para expresar verbalmente las ideas, razonamiento matemático.

**COMPETENCIAS GENERICAS** o transferibles asociadas con procesos comunes relacionados con diversas áreas disciplinarias. analizar, interpretar, organizar, negociar, investigar, enseñar, planear.

**COMPETENCIAS TECNICAS** o específicas que describen la capacidad para usar críticamente las tecnologías

**COMPETENCIAS SIMBOLICAS** incluyen la capacidad para resolver e identificar problemas a través del dominio de símbolos y representaciones orales o visuales; aquí destacan aspectos que van desde los algoritmos matemáticos hasta los argumentos legales o la negociación financiera

**COMPETENCIAS PERSONALES** vinculadas al conocimiento crítico el espacio y tiempo en el que se forma el estudiante. Incluyen la capacidad para expresar oralmente las ideas, la habilidad para aprovechar el ocio, la capacidad de anticipación y la capacidad para generar y aprovechar oportunidades.

**COMPETENCIAS DE AUTOAPRENDIZAJE** son el conjunto de habilidades con las que se aprende a aprender automonitoreo del avance en función de metas y prioridades, estudio independiente, elaboración de proyectos a largo y corto plazo, búsqueda y aprovechamiento de los recursos existentes, desarrollo y uso de vocabulario especializada, habilidades para comprender, resumir, analizar y elaborar informes de manera sintética (Herrera, A.,1999).

Los seis tipos de competencias requieren que el estudiante se incorpore a escenarios tales que promuevan el desarrollo de valores, hábitos y nuevos patrones de comportamiento académico La formación científico-profesional se consolida con la integración de la teoría con la práctica, la transferencia de conocimientos y tecnologías, y la innovación permanente.

Actualmente la preparación de un profesional técnico o universitario cumple tres aspectos principales.

- a) La adquisición y desarrollo de conocimientos generales
- b) El desarrollo de conocimientos ocupacionales.
- c) La experiencia en el trabajo (Gonzi, A 1994)

Estos tres aspectos de formación se deben fomentar bajo un currículum basado en la solución de problemas y no en una serie de contenidos enciclopédicos que forman parte de los requisitos para la obtención del título profesional

La implantación de un modelo integrado por medio de un proceso de enseñanza-aprendizaje basado en la solución de problemas toma en cuenta las habilidades manifiestas y el saber de los estudiantes, valora el método y los resultados obtenidos y, enfatiza el proceso de cómo aprender a aprender en un contexto en constante cambio

Puesto que los requerimientos de cada país o región son diferentes, cabe pensar en la existencia de una gran variedad de modelos educativos basados en competencias, Incluso dentro de un mismo modelo educativo existirán variantes en cuanto al orden, cantidad y tipo de contenidos, etc

Por la razón apuntada, las instituciones educativas han diseñado e implantado programas de diversa naturaleza, a fin de que los profesores actualicen su saber acerca de la disciplina que imparten y para que adquieran también las destrezas propias del ejercicio docente, todo ello con el propósito de mejorar la enseñanza y adecuarla a su nueva situación.

Sin embargo, los programas de formación de profesores, sumamente necesarios en las condiciones actuales del proceso de enseñanza-aprendizaje, se vislumbran insuficientes para resolver estas dificultades y para mejorar la calidad y el rendimiento académico de nuestros alumnos. Así para fomentar el desarrollo de competencias académicas es necesario una reestructuración del modelo educativo que tome en cuenta los requerimientos del sector productivo del país.

Para que se adopte un enfoque curricular integrado de competencia es necesario hablar de la problemática que envuelve al sistema educativo mexicano y los principales retos con los que habrá que enfrentarse en esta reestructuración

Para mejorar la funcionalidad organizativa, administrativa y productiva del planteamiento de la educación basada en el desarrollo de competencias, es necesario comenzar por establecer nuevos objetivos y funciones de los organizadores de la educación apartándose de su perfil tradicional

En segundo lugar es necesaria una verdadera capacitación de la planta docente hacia el nuevo método de enseñanza aprendizaje; habrá que llevar a cabo cursos que introduzcan el concepto de competencias en todo su contexto. Al implementar un sistema basado en el desarrollo de competencias académicas habrá que invertir la visión de otorgar una serie de conocimientos terminados para otorgar en vez de ello una serie de métodos que lleven al estudiante al descubrimiento de estos ( Quesada, R.1981).

Para terminar con la visión tradicional de la enseñanza, se debe capacitar al docente en como enseñar dentro del mismo modelo de curriculum basado en el desarrollo de competencias, es decir, planteando los objetivos iniciales que serán evaluados en base al dominio de conceptos y habilidades demostrables por el docente una vez terminada su formación. El objetivo de la capacitación del docente será la reproducción y el mejoramiento de la nueva forma de enseñanza basado en el desarrollo de competencias.

Contando con los recursos humanos y materiales, la elaboración curricular basada en competencias debe reflejar la efectividad de su planeación. A continuación se describen los pasos para su elaboración:

a) **ESPECIFICACION DE OBJETIVOS.** Para que los objetivos no resulten muy generales o específicos en su elaboración, la “medida” exacta de cada uno de ellos se obtiene analizando los quehaceres concretos que realizan los egresados insertados en el campo de trabajo, así como los requerimientos demandados por los empleadores (instituciones, empresas, etc.).

La especificación de los objetivos deben de determinar los conocimientos (conceptos que el estudiante deberá dominar y las actividades o conductas observables) que deberá demostrar

Los objetivos generales o terminales deberán referirse al tipo de profesional que se desea, es decir las actividades típicas que el egresado deberá de dominar para poder instar al mercado de trabajo al termino de sus estudios.

Los objetivos parciales deberán de descubrir los conceptos y tareas y que el estudiante deberá dominar en cada área que haga posible el desarrollo de los objetivos generales, dichas tareas serán planeadas en un tiempo razonable que permita su dominio y evaluación.

Los objetivos específicos describirán los temas a desarrollar en cada clase y la forma de desarrollarla (prácticas, seminarios, teoría, exposición grupal, laboratorio etc) que haga posible la realización de los objetivos parciales generales.

Al elaborar los objetivos se debe de evitar la carga de trabajo teórico y el exceso de objetivos ya que se correría el riesgo de perderse entre ellos y se volvería un currículum mecánico y tedioso como el conductista que se olvida de los objetivos generales y convierte a los específicos en un problema mas que en un avance para su evaluación

c) **PROCESO DE INSTRUCCION.** El proceso de instrucción depende de que se alcancen los objetivos planteados, es el “cuerpo” del aprendizaje que supera o extingue las metas a lograr en el, se ponen a prueba las destrezas, habilidades y el adecuado dominio del tema y del grupo por el profesor

Para desarrollar la competitividad en el alumno, es necesario que el maestro deje de lado la actitud de “querer darlo todo” y que “su palabra es la verdad” ya que se debe fomentar que el estudiante deduzca ciertos conocimientos, es decir, el proceso de enseñanza-aprendizaje se dará siempre bajo una visión activa en la que el alumno sea el protagonista de su propia educación y no el maestro.

Es importante que el profesor fomente en el estudiante que la finalidad de su estancia no es pasar exámenes haciendo grandes esfuerzos de memoria, sino desarrollar su inteligencia, habilidades, personalidad, formarlo para que sea un individuo útil altamente capacitado para desenvolverse con iniciativa en su futura profesión (Farias, G., Corral. R., Majol. M., 1988).

c) **EVALUACION CONTINUA Y EVALUACION FINAL.** La prueba de evaluación debe incluir las destrezas y saberes especificados en ellos objetivos. La evaluación de un modelo curricular basado en el desarrollo de competencias integradas, no debe limitar las destrezas o la creatividad del evaluado, es decir, si un estudiante creativo que ha superado los objetivos planteados logrando un mejor desempeño en lo que respecta a su iniciativa autodidacta La diferencia entre la

evaluación de un curriculum elaborado bajo el modelo integrado de desarrollo de competencias y otros modelos, es que se manejan juicios de evaluación en donde se concibe a la competencia como “los atributos que apuntalan el desempeño competente de una ocupación. Esta concepción incluye:

- I Desempeño en un nivel aceptable de habilidad.
- II Conocimiento.
- III. Organización de las propias tareas.
- IV. Responder y reaccionar adecuadamente cuando las cosas van mal.
- V Transferir habilidades y conocimientos a nuevas situaciones (Gonzi A, 1994).

d) **INCORPORACION AL MERCADO DE TRABAJO.** Con la implantación de un curriculum basado en el desarrollo de competencias la fase de seguimiento seria la mas importante en cuanto al desempeño real de los profesionales insertados en el mercado de trabajo, esta etapa seria el principal indicado de la efectividad o carencia de ciertos elementos del proceso educativo y por consiguiente conforma el eje rector de los contenidos utilizados, conceptos y destrezas que se deberán fomentar

e) **CONTINUACION A ESTUDIOS PROFESIONALES** Para garantizar la funcionalidad del curriculum basado en el desarrollo de competencias, deberá ser elaborado tanto por autoridades laborales y del nivel medio superior y superior con la finalidad de preparar al estudiante a la incorporación del campo laboral, o en su caso, a la satisfacción de los requerimientos académicos en estudios profesionales, por lo cual deberá de haber una estrecha correspondencia del curriculum del bachillerato y la educación superior mediante la continua reestructuración del primero de acuerdo a las fallas observadas por el segundo.

## **5. DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES DE INNOVACION, ADAPTACION Y APRENDIZAJE CONTINUO.**

Primeramente debemos de dejar de considerar al empleo como una variable en constante crecimiento a lo largo del tiempo y, en su lugar, imaginarnos una curva en forma de w con cimas y valles muy pronunciados, de tal suerte que el empleo se convierte en un bien escaso que debe ser administrado adecuadamente y que tiene que ser promovido.

La organización para la incorporación y el desarrollo económico (OCDE) ha señalado en diversos documentos que gran parte de la solución de los problemas del

empleo en el largo plazo, tiene que ver con el desarrollo de tres capacidades básicas (Arguelles, 1996)

- I La capacidad de innovación.
- II La capacidad de adaptación
- III La capacidad de aprendizaje.

La capacidad de innovación implica imaginación y creatividad de individuos, empresas y sociedad en su conjunto para predecir y enfrentar los retos del cambio

La capacidad de adaptación significa que individuos, empresas y sociedad dejen adecuarse rápidamente a los cambios en la tecnología y en los mercados.

Por último, la capacidad de aprendizaje significa que individuos, empresas y sociedad deben asumir el aprendizaje como un proceso continuo y sistemático, para poder desarrollar sus capacidades de innovación y adaptación

Así con el desarrollo de estas tres capacidades, además de elevar la productividad y competitividad de las empresas se verá un fomento del empleo el cual esta relacionado directamente con la capacidad, que logre desarrollar nuestro país para innovar, adaptar o impulsar el aprendizaje continuo de individuos, empresas y sociedad.

Es así, que la capacitación de recursos humanos se convierte en procesos esenciales para toda la vida productiva de las personas. Las empresas percibirán a la capacitación, no sólo como una obligación legal, sino como una necesidad y como un proceso integral y permanente, cuyo propósito es elevar la productividad y mejorar su posición competitiva en los mercados globales.

Por ello, la formación y capacitación se convierten en ejes primordiales de las estrategias de competitividad, crecimiento económico y desarrollo social; el cambio es global y abarca a todo tipo de economías.

De lo anterior surge la siguiente interrogante; ¿Por qué surge la necesidad de reformar y modernizar el sistema de formación y capacitación? En primer lugar porque se esta dando un cambio muy importante en la economía mundial, estamos pasando de una economía dominada por la oferta a una economía basada en la demanda. En lugar de un modelo rígido, las empresas optaron por sistemas flexibles de producción que les permiten atender con oportunidad y rapidez a las

distintas necesidades de la demanda ahora lo más importante para las empresas no es que el mercado se ajuste a su producción, sino producir exactamente lo que demandan los clientes. La empresa requiere adoptar una organización flexible y abierta, de manera que la reducción basada en la especialización y el puesto de trabajo se transforme en una estructura de redes y equipos de trabajo, capaces de incorporar el camino y la innovación tecnológica a los procesos productivos, lo que da origen a las estructuras ocupacionales polivalentes.

Así también en modelo de producción flexible y dentro de una estrategia de mejora continua, el individuo debe ser capaz de incorporar y aportar, cada vez más, sus conocimientos al proceso de producción y de participar en el análisis y solución de los problemas que obstaculizan el aumento de la calidad y la productividad dentro de la empresa, ya que de no hacerlo tiende a ser encasillado en una sola actividad, lo cual perjudica a ambas partes, por ejemplo a la empresa porque al no asistir el empleado y ser la única persona que opera el equipo o cuenta con la información, se pierden horas de producción y al empleado porque al no contar con una diversificación en algún momento podrá ser reemplazado por otros obreros.

Las tendencias de la transformación global giran en torno del cambio de una economía de oferta a una economía de la demanda, que implica pasar

- I. De una producción basada en la escala a una de la diversificación.
- II. De las grandes corporaciones de empresas centralizadas a pequeñas unidades productivas y descentralizadas y con mayor capacidad de gestión, de adaptación a los cambios en mercados regionales, pero también más vinculadas a los grandes centros de producción en el mundo.

Es por ello que la reforma de la capacitación no es una reforma más, es un cambio estructural necesario e imprescindible cuyo propósito es convertir a la formación de recursos humanos en el eje central del aumento de la productividad y competitividad, tanto de los centros de trabajo como de la economía en su conjunto.

Con la reforma del sistema de formación y capacitación se pretende que el país cuente con los recursos humanos calificados que demanda la transformación productiva, la innovación tecnológica y la competencia en los mercados globales.

Una fuerza de trabajo mejor calificada permitirá que las empresas puedan incrementar la productividad, ser más competitivas así, permanecer como fuentes de empleo permanentes.

Haciendo un análisis nos encontramos que la capacitación en México enfrenta, entre otros, los problemas siguientes:

- I Enfoque de la capacitación dominado por la oferta.
- II Fragmentación institucional y escasa coordinación entre programas
- III La incompatibilidad entre la organización de los servicios de capacitación por especialidades y, hasta por puestos de trabajo y las demandas actuales de la población y la planta productiva.
- IV Rigidez de programas. (En muchas ocasiones los programas no están diseñados en acorde con la actualidad por ello es que los obreros o empleados no le encuentran sentido)
- V Falta de reconocimiento d ella experiencia laboral.
- VI La escasa información limitada sobre el mercado laboral

Esto indica que no existe un mecanismo que proporcione información veraz y oportuno acerca de lo que las personas saben hacer, ni mucho menos parámetros que permitan distinguir los diferentes tipos de información. Por ejemplo, no es lo mismo hablar de un contador formado en una universidad pública que en una privada, por lo que el tipo de institución se convierte en un elemento de información sobre el cual no se dispone de parámetros que permitan hacer una evaluación objetiva en el mercado de trabajo.

Habría que hacer la observación que en las escuelas públicas se enseña a ser crítico y en ocasiones a cuestionar todo lo que un profesor esta transmitiendo y en forma opuesta en la institución privada muchas veces todo es muy rígida la enseñanza

Tan es así que el propio mercado crea barreras artificiales, en el sentido de que es muy común que ante la falta de información, los empleadores soliciten un profesionista egresado de tal o cual universidad o institución educativa, simplemente porque intuyen o perciben que un tipo de egresado tiene mayores calificaciones que otros, debido a alguna experiencia particular que conocieron o a referencias subjetivas. De este modo el mercado de trabajo va creando barreras que impiden el conocimiento y sistematización de información sobre lo que las personas saben hacer,

esto es, sobre el tipo de competencia que han logrado adquirir. Así, la falta de información confiable y oportuna en el mercado laboral se transforma en un obstáculo para la movilidad de la fuerza de trabajo.

Frente a esta problemática, la reforma que ha emprendido tiene el propósito de transformar a la capacitación en un proceso integral y permanente, que abarque toda la vida productiva del individuo y otorgue facilidades y apoyos para transitar de la escuela al centro de trabajo y de este al sistema de formación, revalorizando tanto la función educativa e la empresa como la del propio centro educativo. Para lo cual existen las siguientes propuestas.

- I Un sistema enfocado en la demanda, basado en resultados e integrado por sus mismos usuarios, es decir, por los sujetos productivos.
- II. Un sistema que posibilite en el mediano plazo una mayor coordinación institucional, así como una mayor permeabilidad entre centros de trabajo y oferta de capacitación.
- III Un sistema de normalización y certificación de competencia laboral que provea al mercado información veraz y oportuna sobre lo que los individuos saben hacer en el ámbito de trabajo y oriente la toma de decisiones de los agentes económicos.
- IV Un sistema que permita contar con programas flexibles, de mayor calidad y pertinentes con las necesidades de la población y la planta productiva.
- V Un sistema con mayor posibilidad de actualización y adaptación. (Arguelles, 1996)
- VI Un sistema que conciba a la capacitación no como una actividad finita, de corta duración, sino como un proceso de largo plazo que abarque toda la vida productiva del individuo y facilite la acumulación e integración de conocimientos así como el desarrollo de competencia laboral que amplíe las oportunidades de superación y progreso personal y profesional de los trabajadores.

Para este propósito se requieren programas de formación flexibles no solamente para que se puedan actualizar rápidamente en función de los cambios tecnológicos, sino sobre todo para atender las necesidades heterogéneas de la población. En este sentido, se deben otorgar apoyos y dar facilidades para que el

individuo pueda satisfacer sus necesidades de formación de la manera más rápida, económica y pertinente posible.

Así mismo, se requiere que el individuo tenga la oportunidad de alternar trabajo y estudio en distintos momentos de su vida productiva. Las transformaciones que se están dando en el ámbito laboral, le exigen actualizar y desarrollar nuevas competencias que no sólo aumente sus posibilidades de inserción y permanencia en el mercado de trabajo, sino que le permitan transferir su competencia a otros campos de actividad productiva, cuando ya se hayan agotado las oportunidades ocupacionales en el cambio específico en que venía participando.

Por lo tanto, los ejes centrales de la reforma estructural de la formación y capacitación de recursos humanos en el país, son.

1. La definición e integración de normas de competencia laboral.
2. El establecimiento del sistema de certificación de capacidades laborales, que goce de credibilidad social y amplia aceptación en el mercado de trabajo.

## CAPITULO IV

### METODOLOGIA

#### I. ENCUADRE

Para realizar esta investigación fue necesario hacer un estudio exploratorio para conocer las deficiencias que se encuentran en el nivel superior respecto a las habilidades, competencias académicas y rasgos educativos, el cual se efectúa cuándo el objetivo es examinar un problema de investigación poco estudiado o que no se ha abordado antes. Es decir cuándo la revisión de la literatura reveló que únicamente hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio.

Los estudios exploratorios sirven para familiarizarnos con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa sobre un contexto particular de la vida real, investigar problemas del comportamiento humano que consideren cruciales los profesionales de determinada área, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones posteriores o sugerir afirmaciones verificables (Hernandez, S., 1998).

Esta clase de estudios son comunes en la investigación del comportamiento, sobre todo en situaciones donde hay poca información. Tal fue el caso de las primeras investigaciones de Sigmund Freud surgidas de la idea de que los problemas de la histeria estaban relacionados con las dificultades sexuales, los estudios pioneros del SIDA, los experimentos iniciales de Iván Pavlov sobre los reflejos condicionados e inhibiciones, el análisis del contenido de los primeros videos musicales, las investigaciones de Elton Mayo en la planta Hawthoren de la compañía Western Electric, etc. Todos realizados en distintas épocas y áreas, pero con un común denominador explorar algo desconocido o poco investigado

Los estudios exploratorios en pocas ocasiones constituyen un fin en si mismos, “ por lo general determinan tendencias, identifican relaciones potenciales entre variables y establecen el ‘tono’ de investigaciones posteriores más rigurosas” (Dankhe, 1986). Se caracterizan por ser más flexibles en su metodología en comparación con los estudios descriptivos o explicativos, y son más amplios y

dispersos que estos otros dos tipos. Así mismo, implican un mayor “riesgo” y requiere gran paciencia, serenidad y receptividad por parte del investigador.

De este modo, el objetivo fue conocer cuáles son estos rasgos que requiere la universidad para formar perfiles científicos-profesionales, ya que los cambios que vive la universidad obliga a renovar las políticas educativas que afectan principalmente al país.

### ***OBJETIVO GENERAL.***

- Diseñar un modelo de organización curricular en educación superior basado en el desarrollo de competencias académicas.

### ***OBJETIVOS ESPECIFICOS***

- Formarse en la metodología de la investigación educativa de corte cualitativo.
- Formarse en le metodología de la formación prospectiva
- Diseñar un cuestionario Delphos que permita identificar competencias académicas para educación superior.
- Determinar las competencias académicas básicas en educación superior.
- Determinar las competencias académicas genéricas en educación superior
- Determinar las competencias simbólicas en educación superior.
- Determinar las competencias personales en educación superior.
- Determinar las competencias de autoaprendizaje necesarias en la educación superior.
- Diseñar un modelo curricular integrado por competencias académicas.

### ***OBJETIVOS PARTICULARES.***

- Determinar las competencias académicas que deben manejar los estudiantes universitarios.
- Determinar las competencias académicas que a un nivel profesional deben fomentar los planes de estudio de las Instituciones Educativas a Nivel Superior.

Por esta razón al confrontar los puntos de vista de cada encuestado se dio una mayor riqueza de aportaciones en el análisis y esclarecimientos de eventos actuales y futuros concernientes a la educación superior. Por lo tanto, es muy útil

en la investigación prospectiva tomar en cuenta una dinámica centrada de pregunta – respuesta que cuenta con los argumentos que sostengan observaciones recomendables para incluir un apartado con la finalidad de tomar en cuenta opiniones no contempladas.

Por lo que es importante señalar que, el cuestionario Delphos esta enfocado a identificar las opiniones de las tendencias actuales y futuras que se dan y se darán con relación al tema de estudio, el cual sugiere líneas de acción prácticas en la planeación y reestructuración de planes y programas de estudio de la enseñanza, ya que estudios realizados con el método delphos fueron importantes para la realización de la presente investigación

## II. ESCENARIO

Las grandes transformaciones de México han impactado todas las esferas de la vida social, agudizando problemáticas ya presentes y propiciando la emergencia de nuevas condiciones y necesidades que obligan a analizar el nuevo rumbo que deberán tomar todas las profesiones universitarias en el terreno del conocimiento disciplinario multidisciplinario.

Es importante reconocer que la crisis ha propiciado la construcción de nuevos tipos de pensamiento y de formas de comprensión de la realidad, así como novedosas perspectivas que tienden a ampliar niveles de entendimiento de la naturaleza interactiva de complejos problemas y de los mecanismos de control de sus efecto

De igual modo, la crisis constituye la base del diseño de sistemas de información sin precedentes que parecen unir y al mismo tiempo separar a la humanidad en instantes (Herrera, A. 1998).

La formación de profesionales universitarios tiene que enfrentar ámbitos que sin ser inherentes al contenido teórico de la disciplina, carecerían de sentido solo se les considera. Tales ámbitos son los referidos a los problemas teóricos que enfrenta la humanidad y para los que no se tiene respuesta: el grave desequilibrio ecológico, la ausencia de grandes utopías sociales, la agudización de la pobreza extrema y la aparición de nuevas e insospechadas formas de racionalización y relaciones sociales ligadas al desarrollo tecnológico, son solo algunos de ellos.

Estos problemas cuyo carácter es universal, se agudizan en países como México que se encuentran lejos de resolver demandas sociales de nivel básico para la

sobrevivencia alimentación, educación, salud, empleo y bajos niveles en la calidad de vida, han dejado de ser problemas asociados a grupos aislados, para constituirse en el perfil de la sociedad en su conjunto.

En cuanto a la formación profesional, este entorno define la necesidad de considerar nuevos retos, entre los que destacan dos fundamentalmente: A) cada uno de estos grandes problemas representa en sí mismo un complejo en el que se deben de tomar decisiones vinculadas con valores, cosmovisiones y formas globales de relación con la realidad y B) la incertidumbre acerca del impacto de las decisiones profesionales tomadas en la atención de situaciones problemáticas que no son factibles ni de *comprenderse* y mucho menos de *intervenirse* sin contar con esquemas conceptuales estratégicos y “universalistas” (Shôn, 1992).

Por otra parte la innovación en educación superior es resultado de diversos factores que tienen relación con el surgimiento de nuevas formas de gestión institucional, insuficiencia de los sistemas tradicionales de *enseñanza para atender* el crecimiento de la matrícula, la necesidad de articular la formación profesional con la realidad y la exigencia de comprender y solucionar problemas concretos a partir de perspectivas integrales y multidisciplinarias

En este marco, diversos proyectos académicos se caracterizaron por imprimir un fuerte énfasis en el diseño de modos alternativos de organizar el curriculum con base en módulos cuyo núcleo fue la determinación de problemáticas específicas y necesidades de grupos y sectores marginados

Tales modelos innovadores si bien tiene características propias han compartido rasgos cuya contribución a la educación de generaciones entre de jóvenes profesionales ha sido indudable. Entre ellos destacan la articulación equilibrada entre la teoría y la práctica; la incorporación de perspectivas multidisciplinarias en la comprensión y solución de problemas específicos; la integración de docencia, investigación y extensión y el contacto de estudiantes con la comunidad desde los grados iniciales de sus estudios en nivel medio superior y superior.

En un marco como el descrito, resulta fundamental el indagar acerca de los requerimientos formativos que deben ser promovidos en el medio superior y su correspondencia con los estudios de licenciatura a fin de generar los modelos educativos acordes a los retos del presente y del futuro.

### III. PROCEDIMIENTO

#### SUJETOS

Se trabajó con la planta docente de la Universidad Autónoma de Tlaxcala (UAT) de la cual se tomó una muestra proporcional de los diferentes departamentos académicos entre ellos Ciencias de la Educación, Derecho y Ciencias Políticas, Ciencias de la Salud; Educación Especializada, Medicina, Veterinaria y Zootecnia; Odontología; Sociología y Trabajo Social y por último Matemáticas Aplicadas

Los expertos se eligieron bajo ciertos criterios: institución para la cual dan sus aportaciones, licenciatura en la que se desempeña, el área a la que pertenece su licenciatura, nombre del programa, el grado que otorga (Licenciatura, Maestría, Doctorado o Posdoctorado), el área de investigación, sin distinción de sexo y edad.

Dicha consulta se realizó por medio de un cuestionario (ANEXO I) que se entregó a los Jefes de Departamento, quienes determinaron a los expertos a partir de su experiencia en procesos de reestructuración curricular. Debido a la extensión de este se les dejó en su poder por 15 días.

Se recuperaron los 114 cuestionarios y se procedió al análisis de los resultados, se tomó 114 como 100% para hacer una regla de tres y diferenciar basándose en las frecuencias, las escalas y reactivos de gran consenso (Mayores al 50%)

Para la evaluación, los datos fueron vaciados en una hoja de cálculo de Excel para conocer los valores y así poder conocer las dificultades y las tendencias al cambio

Se realizó una tabla por matriz sustituyendo SI, NO y NULO por valores numéricos, para que de esta manera se pudiera obtener los porcentajes de cada una de las columnas (presente-futuro).

En esta etapa se recuperaron 114 cuestionarios para ya proceder al análisis estadístico de los resultados; se tomó 114 como 100% para hacer una regla de tres y diferenciar basándose en las frecuencias, las escalas y reactivos de gran consenso (Mayores al 50%).

Para un mejor desglose de los resultados se realizaron tablas (ANEXO II), cuadros (ANEXO III) y gráficas (CAP. DE RESULTADOS), para una mayor comprensión.

#### IV INSTRUMENTO

El cuestionario se integro por siete secciones; las dos primeras contienen preguntas relacionadas con los datos de identificación del experto y del programa. En ambas secciones se le indicó al experto que marcara con una "X" el inciso según correspondiera

Las siguientes cuatro secciones (III, IV,V, VI) contenían un conjunto de habilidades ( Búsqueda de Información, Asimilación y Retención de la Información, Organización Académica, Creatividad, Toma de Decisiones y Liderazgo, Comunicación, Metacognitiva y Generalización e Integración de la Información), Competencias Académicas, Aptitudes Académicas y Actitudes hacia el trabajo Académico, que puedan formar parte de los perfiles profesionales más integrales y polivalentes. Cada sección contenía dos columnas, la columna de la izquierda tenía como finalidad que se señalara la presencia (SI) o la ausencia (NO) de los rasgos propuestos en los planes y programas de estudio que se imparten en la actualidad. En la columna de la derecha se pretendió que se evaluara si era pertinente o no el integrar esto rasgos en la oferta educativa del futuro (5 años)

Por otro lado, se pidió que jerarquizaran según su experiencia la importancia que tienen estas en la formación científico-profesional, tomando como jerarquización la siguiente: 1 Baja, 2 Media y 3 Alta, en caso de que el rasgo no se considerara importante se dejará su espacio en blanco.

La sección VII fue abierta ya que se pretendió que los académicos Consultados señalaran los contenidos teóricos o metodológicos que fueran fundamentales en cada una de las áreas de investigación. Así, se les pidió que sus respuestas fueran lo más veraces posibles y que no dejaran ninguna pregunta sin contestar, pues de eso dependería la validez de este estudio. Se les pidió que si tenían algún comentario se nos hiciera saber por medio del mismo cuestionario

## CAPITULO V

### RESULTADOS.

En la actualidad el sistema educativo mexicano y en particular el nivel superior se ha enfrentado a un intenso debate respecto a su calidad y objetivo, es evidente que dadas las políticas económicas adoptadas, surge la necesidad de diversificar la funcionalidad del nivel superior adaptándolo a un mercado de trabajo en constante cambio.

Las formas de enseñanza tradicionales se han visto rebasadas por modelos educativos sin precedentes que pretendan responder a las demandas actuales esta diversidad de opciones que se ofrecen tanto en escuelas públicas como privadas disuelven la identidad real y la finalidad del nivel superior.

Este modelo tradicional desarrollado en busca de intensificar las cualidades metacognitivas generales (*conocimientos*) está basado en la noción de competencias académicas que reúne las habilidades necesarias para el desempeño inteligente del joven universitario.

Siendo así, la educación es vital para toda institución como principal productora de las investigaciones básicas y aplicadas en el país, esta se logrará incorporando la ciencia y la tecnología en los planes y programas de estudio en todo nivel educativo induciendo desde la educación básica

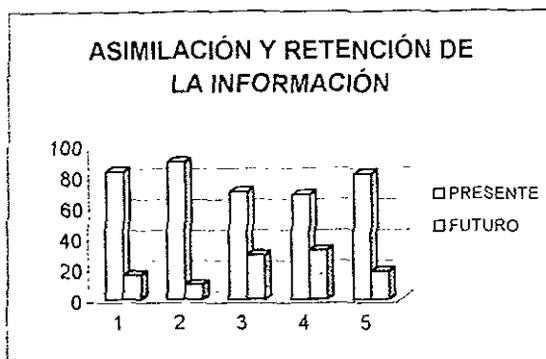
Para mayor precisión y explicación de los resultados se anexan tablas de porcentajes totales (Anexo 2).

GRAFICA 1



Dicho en otros aspectos, se tendrá que desarrollar una educación basada en la plena competencia que consistirá en promover un pensamiento que permitiría comprender y transferir conceptos relevantes de su medio social y real manipulando de esta manera las habilidades de búsqueda de información que consiste en incrementar y/o mantener la localización de las fuentes de información así como mantener el uso de mapotecas, hemerotecas, para desarrollar las destrezas necesarias para la utilización de Internet, redes, hojas de cálculo, siendo que la utilización de estos recursos bibliohemerográficos, audiovisuales o la multimedia en cómputo, tendremos una excelencia educativa en el nivel superior y de esta forma integrar al estudiante a un ámbito laboral.

GRAFICA 2

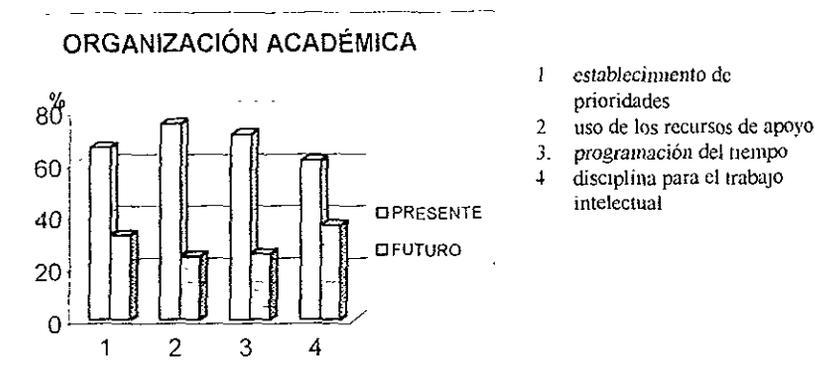


- 1 formular preguntas
2. comprensión de temas
- 3 precisión en el recuerdo de la información
- 4 elaborar cuadros sinópticos, mapas conceptuales, síntesis
- 5 Lectura y abstracción de las ideas principales

Tomando en cuenta, que nos encontramos en una etapa de transformaciones cíclicas derivadas del desarrollo de las nuevas tecnologías, el papel de estas habilidades cada vez más importantes tienen gran alcance a los nuevos cambios cada vez mayores hacia los medios de especialización que requiere el mercado de trabajo así como, los cambios que se han producido dentro y fuera de la estructura del marco contextual universitario

Relativamente se ha generado una necesidad dentro de los recursos humanos para formar en el universitario a una persona preparada para enfrentar la capacidad de manejar la información deseada para establecer mejores y más efectivas relaciones de trabajo, siendo esta transformación la causa primordial de que al localizar información, el uso de los diferentes medios para obtener tal información, bibliotecas y mapotecas desarrollaran todas las destrezas necesarias para el uso de internet y demás medios ya mencionados con anterioridad. Esto se observa en el nivel de competitividad, sin embargo es muy susceptible dentro de la cultura tecnológica

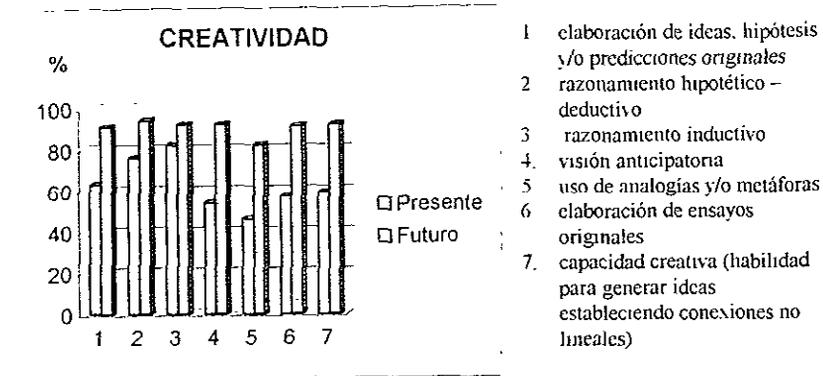
GRAFICA 3



Es por ello que esta investigación determinó o en dado caso determinará que estas habilidades y las que se mencionan a continuación forman una educación en los conocimientos científicos y tecnológicos que un estudiantado universitario necesita

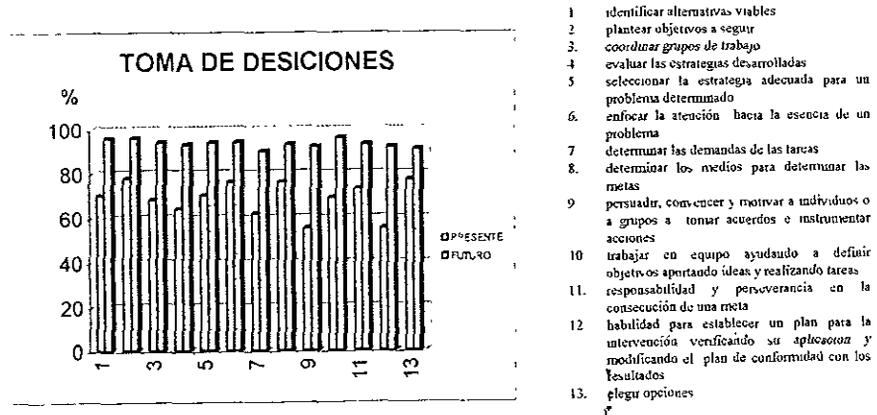
Por esta razón las habilidades de organización establecen prioridades en el uso de recursos para una disciplina intelectual siendo que es la base primordial dentro del hábitat estudiantil Sin embargo, el joven universitario mantiene una cierta creatividad para concebir ideas relacionadas con su capacidad creativa, es decir, una habilidad para generar ideas estableciendo un razonamiento hipotético-deductivo y el uso de las analogías, que van a conformar de cierta manera habilidades constructivas en el sentido de desarrollar tópicos claramente inmersos para tomar decisiones y así poder ser persistentes bajo una responsabilidad capaz de transformar y mantener valores autocríticos (como se indica en la gráfica de habilidades de creatividad)

GRAFICA 4



Tan es así, que habilidades como Toma de Decisiones, indican que el estudiante universitario tiende a aprender a identificar las alternativas viables para seleccionar una estrategia adecuada a un problema determinado, siendo su responsabilidad y su perseverancia en la consecución de sus metas.

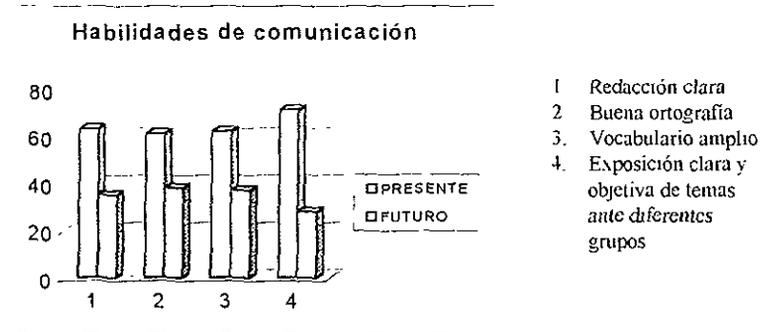
GRAFICA 5



Como ya se mencionó la educación esta basada en competencias y para la preparación de un profesional universitario el plan de estudios tiene que determinar

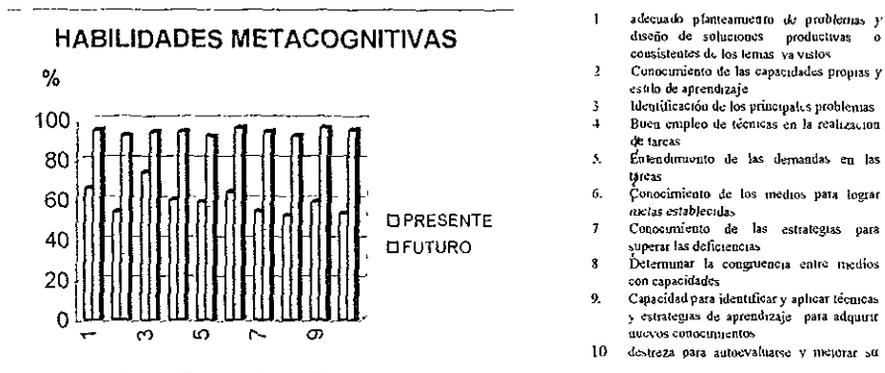
los siguientes aspectos la adquisición de conocimientos generales, el desarrollo de conocimientos ocupacionales y la más importante en el universitario, la experiencia en el ámbito laboral

GRAFICA 6



Si la universidad requiere un curriculum basado en competencias se deben incrementar del mismo modo las siguientes habilidades de comunicación, un vocabulario amplio como una exposición clara y objetiva de temas ante los grupos diferentes. Estos de acuerdo a los expertos en la materia la problemática que envuelve el sistema educativo son los principales retos que habrán que enfrentar al alumno universitario a una reestructuración política y social.

GRAFICA 7



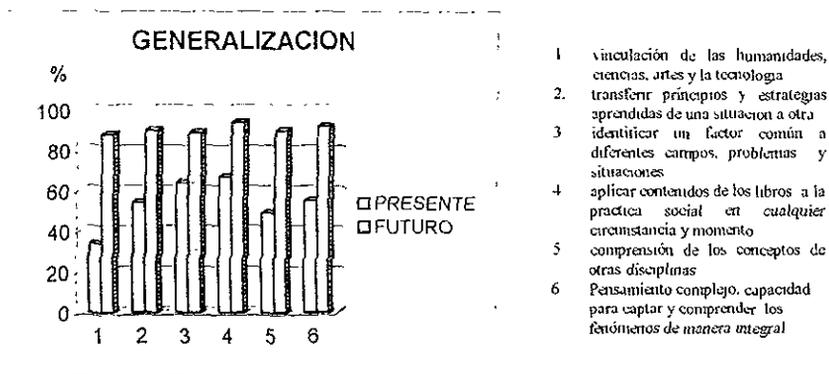
Por esta razón es necesario establecer nuevos paradigmas en el perfil tradicional. Como son un *currículum basado en competencias* que refiera al aprendizaje

Por esto, el estudiante debe estar preparado en términos objetivos que le permitan concentrarse con fuerza y claridad ante las metas a perseguir y los medios para alcanzarlos, las habilidades metacognitivas nos dejan mucho que desear, ya que nos enfatizan que los universitarios tienen que ser capaces de adecuar el conocimiento de sus propias capacidades y estilos de aprendizaje, tan es así que estos conocimientos serán útiles para superar las deficiencias que a este nivel se presentan en la actualidad

Para complementar tal desarrollo, habrá que intervenir una serie de métodos que llevan al estudiante al descubrimiento de sus capacidades

Desde este punto de vista el estudiante preparado en estos términos le permitan conseguir sus metas con claridad y fuerza teniendo los medios para alcanzarlas

GRAFICA 8

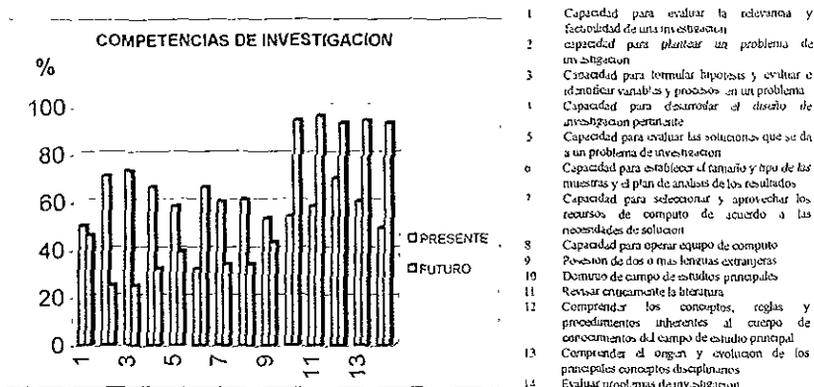


1. vinculación de las humanidades, ciencias, artes y la tecnología
2. transferir principios y estrategias aprendidas de una situación a otra
3. identificar un factor común a diferentes campos, problemas y situaciones
4. aplicar contenidos de los libros a la práctica social en cualquier circunstancia y momento
5. comprensión de los conceptos de otras disciplinas
6. Pensamiento complejo, capacidad para captar y comprender los fenómenos de manera integral

Se puede hablar de habilidades de generalización e Integración de la información para poder determinar las necesidades individuales del estudiante, estas habilidades deben plantear los siguientes objetivos; una vinculación de las humanidades, ciencias, bellas artes y la tecnología así como transferir principios y las estrategias aprendidas de una situación identificando un factor común a diferentes campos aplicando los contenidos de la práctica social siendo que la comprensión de los conceptos y el pensamiento complejo tiende una capacidad para captar y comprender los fenómenos de manera integral

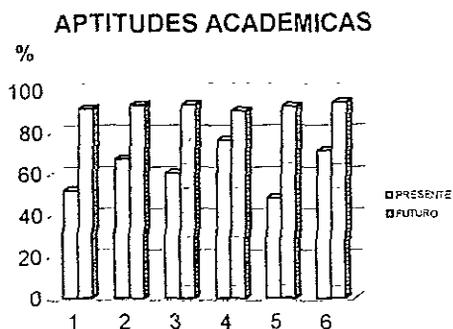
De esta manera debe terminar esta visión tradicional de la enseñanza para desarrollar una competitividad en el alumno, por lo tanto el desarrollo de competencias no debe limitar las destrezas o la creatividad, para reflejar distinciones de CALIDAD y no de cantidad

GRAFICA 9



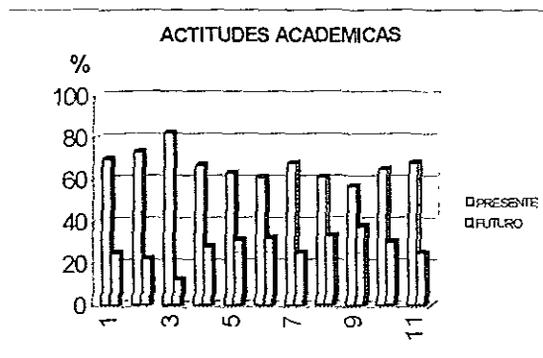
Sin embargo la universidad juega un papel muy importante en este proceso de transformación altamente preparados, aportando a través de las competencias de comunicación y la posesión de dos o más lenguas extranjeras, la formación de hombres y mujeres con las características que este orden social requiere, en el desarrollo del conocimiento asociado a las nuevas tecnologías y los importantes cambios económicos y sociales que se están produciendo y con el esfuerzo para conservar, difundir y reforzar la cultura y los valores.

GRAFICA 10



1. elaborar juicios autocríticos
2. autoaprendizaje
3. evaluar ideas e hipótesis
4. enfocar la atención hacia un problema
5. interés por la lectura del periódico así como crear conciencia de la situación social actual y de sus tendencias
6. capacidad para razonar lógicamente

GRAFICA 11



1. dinamismo
2. actividad
3. responsabilidad por el trabajo
4. disciplina para el trabajo intelectual
5. cohesión grupal
6. poseer valores y códigos de conducta socialmente aceptados
7. honestidad e integridad moral
8. Empatía hacia el trabajo en equipo
9. Motivar a otros
10. Desarrollar la sana competencia
11. Contar con un alto nivel de tolerancia ante puntos de vista divergentes

Con esta implantación basada en el desarrollo de competencias, las Aptitudes y Actitudes Académicas se deben desarrollar con los siguientes objetivos: Elaborar juicios autocríticos, Un autoaprendizaje, capacidad para razonar lógicamente enfocando la atención hacia un problema, para general este desarrollo el estudiante debe incorporar en sus actividades una Acertividad y un dinamismo para poder integrarse satisfactoriamente al campo laboral actual, debe tener una responsabilidad hacia el trabajo teniendo de la misma manera los valores y los códigos de conductas socialmente, por esta razón todo estudiante debe quitar toda aquella empatía hacia el trabajo en equipo, cooperando y promoviendo esta

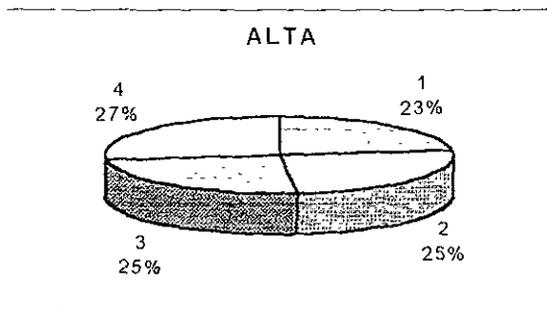
cooperación. La educación superior debe exigir una reestructuración de acuerdo a las fallas del aprendizaje.

Por último es importante recalcar que la educación superior es un elemento de cambio y transformación que encierra la educación del mañana

En las siguientes gráficas se indican la importancia que tendrá cada habilidad en un futuro.

### BUSQUEDA DE INFORMACION

- 1 Localizar fuentes de información citadas en textos u otros medios de información
- 2 Uso de bibliotecas y hemerotecas, mapotecas para actividades académicas cotidianas
- 3 Destreza para utilizar Internet y redes, localizar fuentes de información utilizando hojas de calculo, paquetes estadísticos y base de datos.
- 4 Utilización de recurso bibliohemerograficos audiovisuales o multimedia.

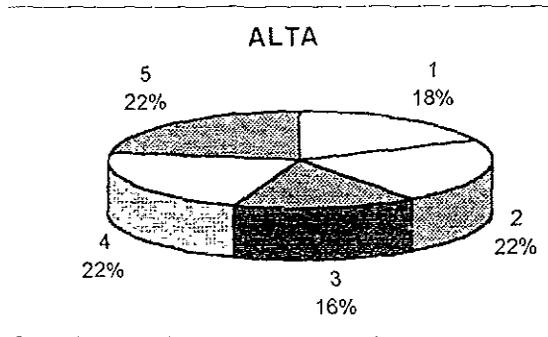


GRAFICA 12

La gráfica anterior muestran que a consideración de los expertos la habilidades de búsqueda de información que deberán de fomentarse a futuro la utilización de recursos bibliohemerograficos, audiovisuales de computo y multimedia ya que serán de gran importancia para el desarrollo del perfil profesional del estudiante a nivel profesional, se le dan menor importancia a localizar fuentes de información, uso de bibliotecas, hemerotecas, mapotecas para actividades cotidianas ya que la tecnología van avanzando significativamente, rezagando a estas Además la utilización de internet va tomando mayor impacto en la población estudiantil

## ASIMILACION Y RETENCION DE LA INFORMACIÓN

- 1 Formular preguntas
- 2 Comprension de temas
- 3 Precisión den el recuerdo de la información
- 4 Elaborar cuadros sinópticos, mapas conceptuales, síntesis
- 5 Lectura y abstracción de las ideas principales

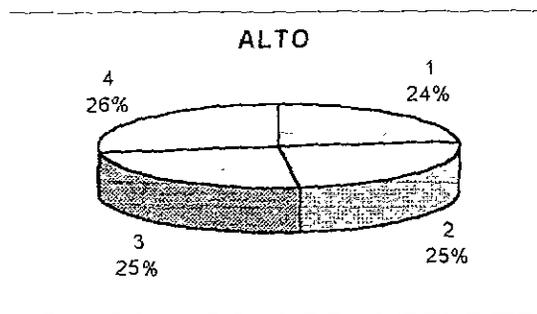


GRAFICA 13

Como se observa en la gráfica las habilidades de asimilación y retención de información muestran el mismo porcentaje las habilidades de comprensión de temas, la elaboración de cuadros sinópticos y la lectura y abstracción de ideas principales por lo que se le confiere la misma relevancia para su manejo en un futuro, ya que consideran que estas habilidades son de suma importancia para el desarrollo del estudiante; sin embargo en la formulación de preguntas y la precisión en el recuerdo de la información no se considera de interés prioritario para fomentarse en los estudiantes.

## ORGANIZACIÓN ACADEMICA

- 1 Establecimiento de prioridades
- 2 Uso de los recursos de apoyo
- 3 Programación del tiempo
- 4 Disciplina para el trabajo intelectual

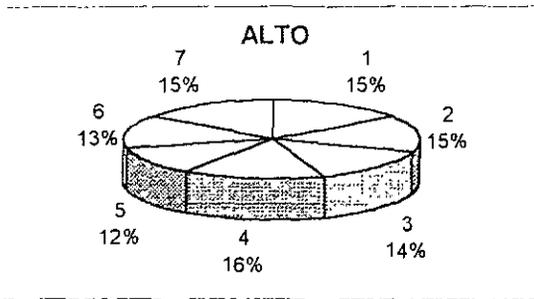


**GRAFICA 14**

Aquí se muestra como las habilidades tienen una importancia similar, pues se considera que todas ellas cumplirán su función en el futuro, por lo que deberán incorporarse en los planes de estudio de todas las escuelas de nivel superior.

## CREATIVIDAD

- 1 Elaboracion de ideas, hipótesis y/o predicciones originales
- 2 Razonamiento hipotetico-deductivo
- 3 Razonamiento inductivo
- 4 Visión anticipatoria
- 5 Uso de analogías y/o metáforas
- 6 Elaboración de ensayos originales
- 7 Capacidad creativa (habilidad para generar ideas estableciendo conexiones no lineales)

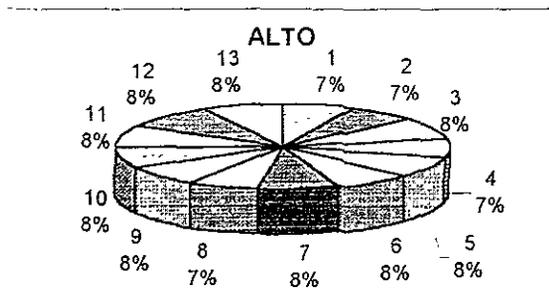


GRAFICA 15

En esta gráfica se puede observar que las habilidades de uso de analogías y la elaboración de ensayos originales muestran una mínima diferencia en relación con las otras, por lo que se considera una relevancia menor en cuanto al desarrollo de estas. Debe señalarse que se esperaban porcentajes más altos a que estas habilidades son fundamentales para un excelente desarrollo en un futuro para la educación en México.

## HABILIDAD DE TOMA DE DECISIONES Y DE LIDERAZGO.

- 1 Identificar alternativas viables
- 2 Elegir opciones
- 3 Plantear objetivos a seguir
- 4 Coordinar grupos de trabajo
- 5 Evaluar las estrategias desarrolladas
- 6 Seleccionar la estrategia adecuada para un problema determinado
- 7 Enfocar la atención hacia la esencia de un problema
- 8 Determinar las demandas de las tareas
- 9 Determinar los medios para lograr las metas
- 10 Persuadir, convencer y motivar a individuos o a grupos a tomar acuerdos e instrumentar acciones
- 11 Trabajar en equipo ayudando a definir objetivos, aportando ideas y realizando tareas
- 12 Responsabilidad y perseverancia en la consecución de una meta
- 13 Habilidad para establecer un plan para la intervención verificando su aplicación y modificando el plan de conformidad con los resultados

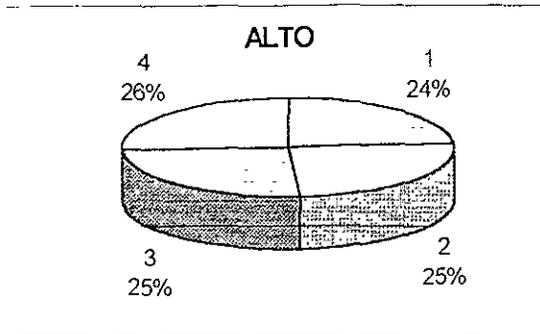


GRAFICA 16

En esta gráfica los porcentajes son muy bajos, sin embargo se esperaba mayor porcentaje, ya que estas habilidades implican una mayor visión del medio. Pues se deben fomentar con mayor fuerza para que el alumno pueda desenvolverse con seguridad, calidad y capacidad en el mundo laboral.

## COMUNICACIÓN

- 1 Redacción clara
- 2 Buena ortografía
- 3 Vocabulario amplio
- 4 Exposición clara y objetiva de temas ante diferentes grupos

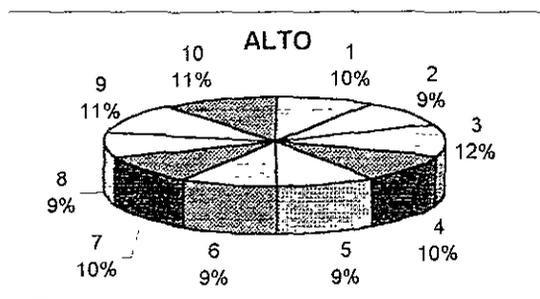


GRAFICA 17

Aquí se observa un porcentaje alto en cuanto las habilidades de comunicación, pues es necesario conocer todas las alternativas en cuanto a la forma de expresarnos y de darnos a entender con las demás personas y de esta manera mantener un vínculo con el medio laboral. Es necesario comentar que el manejar estas habilidades habla de un buen nivel tanto cultural como educativo, esperando que en un futuro si se proyecten estas alternativas

## METACOGNITIVAS

- 1 Adecuado planteamiento de problemas y diseño de soluciones productivas o consistentes de los temas ya vistos
- 2 Conocimiento de las capacidades propias y estilo de aprendizaje
- 3 Identificación de los principales problemas
- 4 Buen empleo de técnicas en la realización de tareas
- 5 Entendimiento de las demandas en las tareas
- 6 Conocimiento de los medios para lograr metas establecidas
- 7 Conocimiento de las estrategias para superar las deficiencias
- 8 *Determinar la congruencia entre medios con capacidades*
- 9 Capacidad para identificar y aplicar técnicas y estrategias de aprendizaje para adquirir nuevos conocimientos y destrezas en situaciones novedosas
10. Destreza para autoevaluarse y mejorar sus desempeño

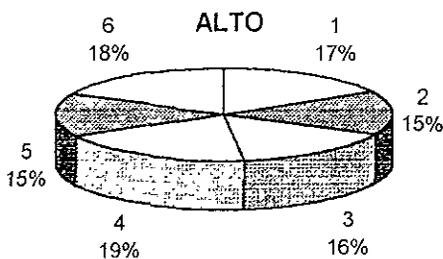


GRAFICA 18

En esta gráfica todas las habilidades muestran una similitud en cuanto a sus porcentajes, siendo estos bajos. Sin embargo es importante señalar que todas estas contienen un contenido autodidacta indispensable para un buen desarrollo profesional, por lo que debe considerarse que, las habilidades mencionadas anteriormente sean aplicadas en los perfiles de los planes de estudio de cualquier área.

## GENERALIZACION E INTEGRACIÓN

- 1 Vinculación de las humanidades, bellas artes y la tecnología
- 2 Transferir principios y estrategias aprendidas de una situación a otra
- 3 Identificar un factor común a diferentes campos, problemas y situaciones
- 4 Aplicar contenidos de los libros a la práctica social en cualquier circunstancia y momento
- 5 Comprensión de las conceptos de otras disciplinas
- 6 Pensamiento complejo. capacidad para captar y comprender los fenómenos de manera integral

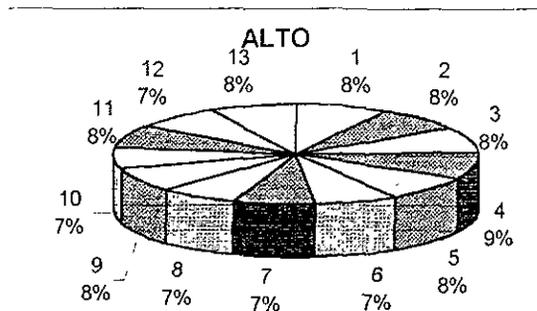


GRAFICA 19

En la presente gráfica se presenta que el aplicar los contenidos de los libros a la practica social en cualquier circunstancia y el pensamiento complejo tienen un porcentaje ligeramente por encima de las habilidades restantes, lo que indica que en un futuro estas serán importantes para el desarrollo de contenidos académicos que permitan un mejor desempeño en cualquier área que el alumno desee emprender, por otra parte las habilidades restantes muestran homogeneidad en cuanto a su nivel de manejo para un futuro.

## COMPETENCIAS DE INVESTIGACIÓN

- 1 Capacidad para evaluar la relevancia y factibilidad de una investigación
- 2 Capacidad para plantear un problema de investigación
- 3 Capacidad para formular hipótesis y evaluar e identificar las variables y procesos identificados en un problema
- 4 Capacidad para desarrollar el diseño de investigación pertinente utilizando principios metodológicos bien establecidos
- 5 Capacidad para evaluar las soluciones que se dan a un problema de investigación y seleccionar las más pertinentes
- 6 Capacidad para establecer el tamaño y tipo de muestra y el plan de análisis de los resultados
- 7 Capacidad para seleccionar y aprovechar los recursos de cómputo de acuerdo a las necesidades de solución de distintos problemas
- 8 Capacidad para operar equipo de cómputo
- 9 Posesión de dos o más lenguas extranjeras
- 10 Dominio de campo de estudios principales
- 11 Revisar críticamente la literatura
- 12 Comprender los conceptos, reglas y procedimientos inherentes al cuerpo de conocimientos del campo de estudios principales
- 13 Comprender el origen y evolución de los principales conceptos disciplinarios
- 14 Evaluar problemas de investigación

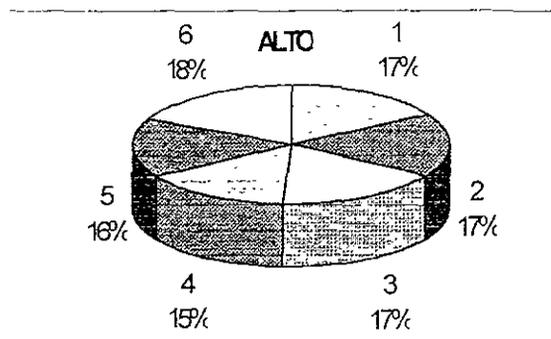


GRAFICA 20

En esta gráfica se muestran cuáles son las competencias de investigación que se deberán manejar en un futuro, como se observa los porcentajes son bajos lo que indica que no se le consideran lo suficientemente importante para incluirse en los planes de desarrollo del futuro, lo que traerá como consecuencia una visión sesgada de las necesidades que se deberán de resolver en su momento.

## APTITUDES ACADÉMICAS

- 1 Elaborar juicios autocríticos y heterocríticos
- 2 Autoaprendizaje
- 3 Evaluar ideas e hipótesis
- 4 Enfocar la atención hacia un problema
- 5 Interés por la lectura del periódico así como crear conciencia de la situación social actual y de sus tendencias
- 6 Capacidad para razonar lógicamente

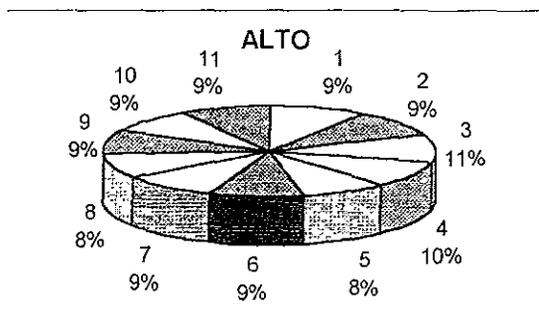


GRAFICA 21

En la presente gráfica se muestran cuáles son las aptitudes que se deben manejar en un futuro para que de esta forma se cubran los perfiles que se requieran, independientemente del área en que se decida laborar. Cabe mencionar que los porcentajes de la gráfica son bajos, lo cual se considera como que no es de relevancia fomentarlos en un futuro pues se manejan en la actualidad.

## ACTITUDES ACADEMICAS.

- 1 Dinamismo
- 2 Acertividad
- 3 Responsabilidad por el trabajo
- 4 Disciplina para el trabajo intelectual
- 5 Cohesión grupas
6. Poseer valores y códigos de conducta socialmente aceptados, eligiendo un curso de acción ético
- 7 Honestidad e integridad moral
- 8 *Empatía hacia el trabajo en equipo: cooperar y promover la cooperación*
- 9 Motivar a otros
10. Desarrollar la sana competencia
- 11 Contar con un alto nivel de tolerancia ante puntos de vista divergentes



**GRAFICA 22**

Por último esta gráfica deja ver cuales son las actitudes que en un futuro se deben manejar, en donde se le asigna un porcentaje medio, suponiendo que como son habilidades que se manejan de igual manera en la actualidad, por lo tanto no representará una dificultad en el futuro

Los acelerados y complejos cambios en la educación superior determinan la necesidad de incorporar temáticas que aseguren una sólida formación científico-profesional. Con base en esto los expertos opinan que los contenidos necesarios para alcanzar este objetivo en determinadas áreas son los siguientes:

QUIMICO- BIOLÓGICAS
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ética</li><li>• Humanidades</li><li>• Ciencias Sociales</li><li>• Historia Universal y de México</li><li>• Ecología</li><li>• Biotecnología</li><li>• Genética de punta</li><li>• Clonaciones humanas</li><li>• Diseños, Ejecución y Evaluación de Programas de Desarrollo</li><li>• Programas de Investigación</li><li>• Docencia y Comunicación escrita</li><li>• Lógica</li><li>• Metodología</li><li>• Organización</li><li>• Matemáticas</li><li>• Diseños experimental</li><li>• Elaboración y Evaluación de proyectos productivos</li><li>• Civismo</li><li>• Prácticas de campo</li><li>• Manejo de Internet</li><li>• Laboratorio</li><li>• Legislación de los recursos naturales</li><li>• Ecología</li><li>• Biología Molecular</li><li>• Idiomas</li><li>• Desarrollo humano</li><li>• Geología</li><li>• Génesis del Sistema Nervioso</li><li>• Estudio de las poblaciones</li></ul>

- Estructuras cristalinas
- Destilación
- Comunicaciones
- Manejo de estrategias
- Bioquímica
- Morfología
- Teoría de Sistemas
- Estadística
- Técnicas de redacción
- Antropología
- Física
- Química Inorgánica Básica
- Lingüística Biológica
- Neurolingüística
- Medicina Naturista

De acuerdo con los expertos, para que estos contenidos se puedan implantar en los Programas de estudios es necesario tomar en cuenta que se requiere de un apoyo económico para que el recurso personal, tenga mayor capacitación científica, *es decir, que se requiere de un amplio y mayor apoyo para equipos y herramientas como son computo de calidad, ingresos para capacitar personal y continuar trabajando en áreas afines.*

- | <b>SOCIALES</b>   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis social</li> <li>• Metodología</li> <li>• Análisis autocrítico</li> <li>• Historia contemporánea</li> <li>• Cultura Política</li> <li>• Idiomas</li> <li>• Filosofía</li> <li>• Matemáticas</li> <li>• Planeación</li> <li>• Ética</li> <li>• Cultura</li> <li>• Política</li> </ul> |

- Comunicación
- Desarrollo social
- Talleres de discusión
- Círculos de lectura
- Interdisciplina
- Integración
- Enfoque sistemicos
- Pedagogía
- Fisiología
- Ecología
- Legislación
- Problemas Etnicos
- Sociología de la Educación
- Comunicación Asertiva
- Economía
- Problemas Sociales de México
- Estadística de las Ciencias Sociales
- Historia Universal
- Relaciones Insurables
- Relaciones Industria-Empresa
- Formación de Grupos
- Política Electoral
- Psicología
- Investigación Social
- Humanismo
- Informática
- Prospectiva
- Hermeneútica Jurídica
- Ontología del Derecho
- Recursos Audiovisuales
- Tecnología y Robotica.

De acuerdo a los expertos, los contenidos anteriores favorecerán la incorporación de tecnología a los estudios sociales así como el mejoramiento del manejo de la información y el conocimiento de la realidad social tanto local como mundial. De esta manera se busca la especialización dentro del desarrollo de habilidades para el trabajo interdisciplinario, de ésta manera se espera un apoyo multidisciplinario que tiene como objetivo el acercamiento mayor a un amplio mercado laboral.

HUMANIDADES
• Literatura moderna de México
• Literatura clásica de México
• Literatura Moderna Mundial
• Etica
• Historia
• Civismo
• Cultura
• Humanidades
• Ecología
• Relaciones humanas
• Fisiología y Psicología de la educación
• Neuropsicología
• Desarrollo humano
• Psicología social
• Motivación
• Cristianismo
• Tecnología de punta
• Bioética
• Lógica
• Investigación
• Recursos humanos
• Derechos humanos
• Acciología
• Ontología
• Antropología
• Idiomas
• Literatura
• Arqueología

De acuerdo con los expertos el manejo de los contenidos anteriores, culminaría con el desarrollo de las ciencias y el conocimiento de las teorías sociales, lo que ayudaría a tener presente una visión universal de la problemática actual de la humanidad. Para esto es necesario una sensibilización a través de medios de comunicación dando una buena educación.

FISICO-MATEMATICAS
<ul style="list-style-type: none"><li>• Etica</li><li>• Regresiones</li><li>• Estadística Moderna</li><li>• Razonamiento</li><li>• Lógica</li><li>• Metodología</li><li>• Organización</li><li>• Ecología</li><li>• Matemáticas</li><li>• Estadística</li><li>• Pensamiento lógico</li><li>• Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales</li><li>• Calculo estadístico</li><li>• Redes de comunicación</li><li>• Fotónica</li><li>• Calculo diferencial e integral</li><li>• Teoría de conjuntos</li><li>• Teoría de números</li><li>• Solución de ecuaciones</li><li>• Creatividad</li><li>• Investigación científica</li><li>• Abstracción</li><li>• Teoría del control</li><li>• Lógica fuzzy</li><li>• Algoritmos genéticos</li><li>• Simulación</li><li>• Física</li><li>• Epistemología</li><li>• Probabilidad</li><li>• Algebra básica</li></ul>

De acuerdo con los expertos estos contenidos deben favorecer un desarrollo en las habilidades del pensamiento, donde lo principal es inducir al razonamiento para que posteriormente, se fomenten relaciones de autoevaluación y autoaprendizaje del contenido aprendido.

ARTES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Etica</li><li>• Cultura Pictórica</li><li>• Bellas Artes arquitectónicas</li><li>• Expresión Cultural</li><li>• Apreciación</li><li>• Creatividad</li><li>• Plasticidad</li><li>• Belleza</li><li>• Historia del arte</li><li>• Cultura</li><li>• Lectura</li><li>• Ecología</li><li>• Valores artísticos</li><li>• Apreciación de las Bellas Artes</li><li>• Psicoballet</li><li>• Psicomotricidad</li><li>• Sensibilización hacia la música</li><li>• Diseño Gráfico</li><li>• Danza</li><li>• Teatro</li><li>• Cine-Club</li><li>• Talleres literarios</li><li>• Desarrollo de habilidades</li><li>• Historia del arte universal</li><li>• Historia del arte regional</li><li>• Educación Artística</li><li>• Investigación</li><li>• Pintura</li><li>• Literatura</li><li>• Introducción a la estética</li><li>• Prácticas profesionales y reales</li></ul>

De acuerdo con los expertos, los contenidos anteriores deben sensibilizar el desarrollo de aptitudes, actitudes y habilidades culturales en la población .

#### **ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS**

- Ética
- Integración mundial
- Competencia
- Globalización
- Proyectos de desarrollo económico
- Organización
- Administración
- Planificación
- Control
- Lógica
- Ecología
- Economía
- Economía social
- Planeación
- Evaluación
- Programación
- Desarrollo cívico social
- Modelos de valoración
- Finanzas
- Modelos de insumo producto
- Contabilidad
- Informática
- Auditoría
- Investigación Administrativa
- Planeación estratégica
- Administración por objetivos
- Teorías de la Administración
- Organización y Productividad
- Metodología
- Biblioteconomía

De acuerdo a los expertos, el manejo de estos y todos los anteriores permiten el desarrollo científico-profesional del universitario, permitiéndole integrarse de una manera competitiva y capaz, al campo laboral.

## CONCLUSIONES

Los estudios de prospectiva han sido desde hace más de medio siglo la más valiosa herramienta de previsión que cuenta con un cuerpo teórico y metodológico en constante crecimiento el cual es aplicable a diversos sectores, temáticas y niveles.

Los vertiginosos cambios del presente, no tienen precedente sin efecto son evidentes se observan en el acelerado uso de la información, los adelantos científico-tecnológicos en el impulso del libre mercado, la globalización económica. Todos ellos han provocado el surgimiento de muchos hechos que obligan a la humanidad a construir el futuro haciendo el uso del pasado y organizando el presente. De hecho, el uso que hoy demos a los recursos materiales y humanos marcarán el rumbo que habrán de seguir las generaciones venideras.

En particular la globalización mundial y su política de apertura comercial ha dado prioridad a actividades comerciales acordes a un mercado de trabajo cambiante y demandante de recursos humanos talentosos en diversas áreas del conocimiento con la capacidad suficiente de crear o innovar modelos explicativos de fenómenos y problemas reales dando alternativas de solución y sus repercusiones a corto, mediano y largo plazo.

En el futuro uno de los principales escenarios y requerimientos de la educación superior será la articulación directa con el mercado laboral, lo cual podrá llevarse a cabo desde la misma escuela de una forma práctica y productiva enfrentando al alumno a la solución de problemas reales por niveles desde la educación básica hasta el posgrado, de ésta manera el estudiante será una persona productiva desde el aula, al mismo tiempo se deberá educar para hacer de él un profesional íntegro en todos los aspectos

En cuanto a los requerimientos formativos para garantizar una mejor preparación y desempeño como profesional de los egresados de nivel superior, se prevé sobre la base de diversas modificaciones que van desde la reestructuración de planes y programas de estudio previos a nivel superior, hasta las modificaciones de los contenidos curriculares y fomento de valores y actitudes que potencien las habilidades y destrezas adquiridas en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

La implantación de un modelo integrado de formación universitaria basado en la solución de problemas toma en cuenta las habilidades manifiestas y el saber de los estudiantes, valora el método y los resultados obtenidos y, enfatiza el proceso de

cómo aprender en un contexto en constante cambio. Los modelos curriculares de este tipo crean una nueva oferta científico –profesional basada en esquemas abiertos, flexibles y departamentalizados diseñados con programas interdisciplinarios que estimulan la competencia para anticipar nuevas áreas de actividad profesional que correspondan a las características de las sociedades del fin de siglo

Este proceso es muy complejo porque debe considerar la gran heterogeneidad de instituciones, en relación con el tamaño, la oferta educativa, número de profesores, de alumnos, de carreras, de institutos y centros de investigación a su calidad y a sus características de desarrollo. De ahí que cada institución, de acuerdo con su naturaleza, defina: objetivos, metas, historia, recursos humanos y materiales su relación con el entorno social, y establezca los planes, estrategias y programas para su desarrollo

En cuanto a la oferta educativa esta define la matrícula, el número de carreras, número de maestros, el monto del presupuesto por alumno, el tipo de organización académica- administrativa, de tal forma la posibilidad de flexibilidad del sistema curricular, costo de servicios e infraestructura académica: equipo, laboratorios y bibliotecas, formas de gobierno, burocratización, multiplicación de servicios, entre otros.

Cabe destacar que no hay un modelo educativo unico porque a que los requerimientos de cada país o región son diferentes, cabe pensar en la existencia de una gran variedad de modelos educativos basados en competencias, incluso dentro de un mismo modelo educativo existirán variantes en cuanto al orden, cantidad y tipo de contenidos

El formular competencias académicas necesita de una reestructuración del modelo educativo que tome en cuenta tanto al sector productivo del país, como a los cambios sociales que se enfrentan en la actualidad, los nuevos paradigmas y las diferencias culturales, entre otros aspectos. Al implementar un sistema basado en el desarrollo de competencias académicas habrá que invertir la visión de otorgar una serie de conocimientos terminados para otorgar en vez de ello una serie de métodos que lleven al estudiante al descubrimiento de estos

En México se tomaron como modelo las características de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) (En contexto académico diferentes y con condiciones humanas y materiales muy limitadas) resultaron duplicaciones y fenómenos artificiales en lo estructural y en lo funcional. Lamentablemente,

muchos de los planes elaborados para el sistema de educación superior tuvieron un carácter meramente enunciativo, y fueron aprobados sin comprometer efectivamente a los actores. Fue una planeación teórica, consensual, sujeta a la buena voluntad de cada institución

Para que se adopte un enfoque curricular integrado de competencias es necesario plantear la problemática que envuelve al sistema educativo mexicano y los principales retos con los que habrá que enfrentarse en esta reestructuración y entre las que destacan.

A) La enorme dispersión geográfica y la heterogeneidad en criterios para regular la obtención de grados académicos, grados en el subconjunto de universidades públicas, de las privadas y en los tecnológicos.

B) la presencia de modelos institucionales muy diversos que para mejorar la funcionalidad organizativa, administrativa y productiva del planteamiento de la educación basada en el desarrollo de competencias, es necesario que comiencen por establecer nuevos objetivos y funciones de los organizadores de la educación apartándose de su perfil tradicional

**C) Dificultades operativas e insuficiencia de recursos para la instrumentación del modelo que en realidad no corresponden a la realidad.**

D) La creación de condiciones objetivas para su efectiva cristalización lo que necesita de una verdadera capacitación de la planta docente hacia el nuevo método de enseñanza aprendizaje

En este sentido las universidades tendrán que instrumentar reformas académicas consistentes y de largo alcance para estar en condiciones de ofrecer una formación científico-profesional más acorde con los perfiles de las sociedades de fin de siglo. Faltaron los instrumentos para establecer un compromiso real, y para llevar a efecto tareas de seguimiento y evaluación de las acciones a emprenderse, así como el horizonte del tiempo para dar respuestas oportunas y pertinentes se reduce de manera acelerada y solo aquellas instituciones educativas con capacidad para producir cambios estructurales en el diseño de su curriculum, formas de gobierno, gestión y administración podrán contribuir a la construcción de un proyecto educativo que este abierto al intercambio internacional.

Los modelos flexibles deberán incorporar las ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías de información. Sobre todo porque para nuestro país, por la crisis económica que se sufrieron y sufren los estratos medio y bajo, que impiden absorber los costos indirectos de la educación superior, por el costo de la oportunidad y por las limitaciones de primer ingreso que fijaron algunas instituciones.

Los avances tecnológicos respecto al manejo de la información como el desarrollo de redes computacionales y de medios masivos, serán pieza clave, para mantener informado al estudiante sobre su entorno, lo cual será la base de su toma de decisiones; así mismo se prevé un avance en el uso de los recursos de apoyo como bibliotecas, hemerotecas, búsqueda por computadora, dado los requerimientos laborales del egresado y su articulación con el mercado.

Los modelos flexibles basados en competencias mejorar las habilidades, actitudes y aptitudes necesarias para hacer del estudiante un profesional competitivo, disminuyen la expresión oral y escrita, cohesión grupal, desinformación de los acontecimientos del país e individualismo, no ocurrirá de acuerdo a las políticas adoptadas por el sistema educativo.

La elaboración de un curriculum basado en el desarrollo de competencias exige una mayor preparación de alumnos y profesores en todos los niveles educativos; así como una mejor eficiencia y funcionalidad de sus egresados tanto en el campo laboral como académico. Se fomentará el trabajo en equipo multidisciplinario, lo cual impedirá que sea el individualismo lo que caracterice al futuro estudiante de nivel superior.

Actualmente los planes de estudio solo ofrecen la adquisición de una serie de contenidos curriculares que dará al alumno un título profesional, y no enfatiza la formación de actitudes, aptitudes y habilidades que conformen la base para dicha adquisición temática. De acuerdo con los resultados de la presente investigación, en el futuro ( año 2010) habrá que ampliar los contenidos curriculares para enseñar a aprender a los alumnos, a escuchar, comprender, recordar, codificar analizar, concluir, generar ideas, organizarse, expresarse, evaluar y autoevaluarse. De esta manera se logrará una estimulación cognoscitiva y emocional donde el alumno aprende los principios básicos de su aprendizaje y los ponga en práctica logrando evaluar su calidad educativa haciéndolo más competitivo.

Es por ello que es muy importante para el sistema educativo mexicano redoblar esfuerzos en el fomento a la formación de los recursos humanos

competentes. Es tarea de las escuelas de enseñanza superior y posgrado emprender las acciones necesarias para evaluar el nivel de investigación básica y aplicada con los recursos que se tienen al alcance.

Para asegurar el éxito como profesional además de fomentar en el estudiante el desarrollo de habilidades y dominio teórico-práctico de diversas actividades, deberá haber un espacio en el currículum para que el estudiante posea un amplio acervo cultural y sea un profesional culto. De esta forma se recobrará el carácter integrativo del nivel superior en gran medida como formador del estudiante.

En suma, los rasgos que deberán incorporarse a los esquemas de formación científico-profesionales son los siguientes

- 1 Modelos de trabajo Multi e Interdisciplinario que promuevan la producción de conocimiento de frontera y el trabajo en equipo, dado que “ la complejidad del mundo y de la cultura actual obligan a desentrañar los problemas con múltiples lentes, tanto como áreas de conocimiento existen” (Torres, 1994).
2. Capacidades analíticas cuyo objetivo es favorecer la interacción y construcción simbólica de los objetos de estudio. En este caso, el proceso tiene que iniciar con el fortalecimiento de habilidades básicas orientadas a enseñar a pensar creativamente a estimular la complejidad de las nuevas tareas, problemas y tendencias científicas, tecnológicas y sociales, a tomar decisiones, a solucionar problemas, a procesar y organizar todo tipo de información, a saber aprender y a razonar.
- 3 Sólida formación disciplinaria, que contenga el dominio teórico, metodológico y técnico de las distintas áreas de conocimiento. Este rubro incluye el uso crítico de las tecnologías y su selección y aplicación a proyectos concretos.
- 4 Ubicación histórica, la cual comprende la promoción de una actitud de permanente reflexión ética y el análisis de la reconfiguración estructural del país. Este rasgo se concreta con el balance de las necesidades sociales y de la producción que debe atender la universidad pública
- 5 Base cultural sólida de contenido humanista ya que un graduado de la universidad debe poseer los valores más altos de la cultura universal.

- 6 Preparación para el cambio en una sociedad diversificada, una economía compleja y un sistema productivo para la competencia
- 7 Valores fundamentales de conciencia y solidaridad. Incluye la formación de individuos polivalentes, multifuncionales, con pensamiento crítico e iniciativa y versatilidad para enfrentar problemas complejos. Aquí se incorporan valores circundados con la ética, al respeto de la libertad, dignidad, justicia, responsabilidad, autoestima, sociabilidad, integridad y honestidad. En este rasgo se incorpora el “ejercicio de una práctica democrática, informada y formada, en que la persona humana y el humanismo que va a formar la universidad y la sociedad van al encuentro de la nueva historia” (González, 1990)
- 8 Comprensión sistémica. Incorpora la síntesis de la cultura general y el conocimiento especializado articulados a nuevas unidades epistémicas, así como el establecimiento de relaciones complejas en el diseño o mejora de sistemas
- 9 Pensamiento anticipatorio combinado con actitudes favorables hacia el diseño e instrumentación de acciones propositivas y preventivas. Implica la búsqueda de fines y la evaluación de lo posible.
- 10 Habilidades de gestión que hagan factible la obtención de recursos financieros y humanos para el desarrollo de proyectos específicos.

El resultado de la articulación de estos planos es el diseño de currícula orientados a la formación de mentalidades críticas que se vinculen a proyectos profesionales o de investigación fundamentados a partir de problemas reales. En este sentido, los nuevos cuadros humanos de alto nivel tendrán que caracterizarse por la apropiación de un nuevo perfil que rebase la especialización rígida (Valle, 1997).

Los modelos curriculares de este tipo crean una nueva oferta científico-profesional basada en esquemas abiertos, flexibles u departamentalizados diseñados con programas interdisciplinarios que estimulen el desarrollo de la competencia para anticipar nuevas áreas de actividad profesional congruentes con las características de las sociedades del fin de siglo.

En esta medida la formación científico-profesional asumirá a la investigación como la estrategia central de aprendizaje, en ella el estudiante sintetiza las preguntas y respuestas de los problemas de la realidad a partir de la identificación del objeto de

estudio, de sus contenidos y enfoques disciplinarios, de su lógica de construcción teórica y de las perspectivas epistemológicas para abordarlo

La capacidad para aprender depende de la disposición a cambiar (Luhmann y Schorr, 1993, Tallizina, 1993) El potencial que se requiere para ello se basa en la apropiación de la lógica de construcción del conocimiento mediante la asimilación de la estructura que éste tiene, su naturaleza interna y las leyes que han determinado su desarrollo. En este caso el autoaprendizaje implica la síntesis de saberes científicos, saberes técnicos, saberes organizacionales y saberes relacionales.

El resultado de este modelo curricular en la formación universitaria, se expresará en la adquisición de la capacidad para ofrecer diversas lecturas del mundo circundante a partir de la elección de múltiples categorías; en la formulación de un amplio abanico de hipótesis, así como los diversos campos que podrían resolverlas, en el establecimiento de conexiones en contextos complejos, y en la acción estratégica para afrontar multiplicidad de situaciones nuevas e imprevistas. En este sentido promueve la apropiación de competencias que preparen para vivir en un mundo caracterizado por su continua transformación, de ahí la exigencia de contar con la capacidad para anticipar, innovar y orientar el cambio con base en la elaboración de juicios ético-críticos que fundamenten las decisiones tomadas.

Los resultados obtenidos significan que de mantenerse las tendencias sin cambio en cuanto a apoyo económico, calidad educativa, recursos materiales, satisfacción de la demanda y desempleo, e estará gestando un punto crítico en la vida de la educación de nuestro país en el que ya no sea posible una correcta planeación sino sólo se busque la solución a problemas ya presentes para salir del paso, sin tener una visión global e intencionada de la educación.

Es necesario generar un cambio en las acciones que se proyectan en escenarios futuros, como el dar una articulación directa con el mercado laboral, *formular habilidades y actitudes de asimilación, inventivas, creativas, metacognitivas, analíticas y sociales y de comunicación entre otras.*

Es de vital importancia infundir en los alumnos de todos los niveles educativos una visión prospectiva y el adecuado dominio de habilidades necesarias para un mejor desempeño profesional.

Solo resta destacar la importancia de saber mirar hacia el futuro, las acciones de hoy serán el principal orgullo de la sociedad del mañana, es por ello que dado que

la escuela es a quién le corresponde educar a su población y garantizar una sana convivencia social, es estratégico y factible hacer de la prospectiva una materia que no tan solo se le imparta a los alumnos de ciertos posgrados, sino en todo nuestro sistema educativo y en todos los niveles, ya que ver hacia el futuro es una cualidad inherente al ser humano, solo resta enseñar a como hacerlo.

# **ANEXO 1**

## **MISION DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE TLAXCALA**

*Universidad Autónoma de Tlaxcala*

Ley Orgánica  
INDICE

CAPITULO PRIMERO

Personalidad y objetivos

CAPITULO SEGUNDO

De la organización de la Universidad

CAPITULO TERCERO

Del gobierno de la Universidad

CAPITULO CUARTO

Del patrimonio de la Universidad

CAPITULO QUINTO

De la comunidad universitaria

CAPITULO SEXTO

Disposiciones generales

NOTA

Emilio Sánchez Piedras, gobernador constitucional de Estado Libre y Soberano de Tlaxcala, a sus habitantes, sabe:

Que por conducto de la Secretaría del H Congreso del mismo, se me ha comunicado lo siguiente:

El Congreso del Estado Libre y Soberano de Tlaxcala, a nombre del pueblo decreta:

Numero 95

Ley Orgánica de la Universidad

Autónoma de Tlaxcala

## CAPITULO PRIMERO

### *Personalidad y objetivos*

ARTICULO 1°. Se erige la Universidad Autónoma de Tlaxcala.

ARTICULO 2°. La Universidad Autónoma de Tlaxcala es un organismo de servicio publico descentralizado, con personalidad juridica, patrimonio propio y plena autonomia en su régimen jurídico, económico y administrativo

ARTICULO 3°. La sede de gobierno de la Universidad será la ciudad de Tlaxcala de Xicohténcatl, *capital actual del estado; pero podrá ella establecer unidades universitarias en otras localidades de la entidad*

ARTICULO 4°. La Universidad Autónoma de Tlaxcala tiene como objetivos los siguientes

- I *Impartir la enseñanza superior, independiente y ajena a partidanismos políticos y religiosos, para formas profesionales en la ciencia y en la técnica e investigadores y catedrático de nivel universitario.*
- II. Organizar y realizar trabajos de investigación científica.
- III *Desarrollar en el individuo cualidades físicas, intelectuales, éticas, estéticas y de solidaridad social*

IV Contribuir a mejorar el nivel físico, moral, cultural, humanístico, científico y técnico de la población del estado y de la nación.

V Fomentar relaciones con otras universidades y centros de estudios de la nación y del extranjero.

ARTICULO 5° Los principios de libertad de cátedra e investigación regirán las actividades académicas y docentes de la Universidad.

ARTICULO 6° La Universidad tiene las facultades siguientes:

- I Impartir sus enseñanzas y desarrollar sus investigaciones de acuerdo con los principios que contiene esta Ley.
- II Crear y organizar cuando lo estime conveniente y oportuno divisiones o departamentos de acuerdo con los planes y programas de estudio aprobados por el consejo universitario.
- III Expedir certificados de estudios, títulos profesionales y grados académicos.
- IV Otorgar validez a los estudios realizados en otras universidades y centros de estudios
- V Incorporar a otras instituciones educativas si son del mismo nivel y naturaleza que la Universidad o si tienen planes y programas equivalentes a los de ella.
- VI Realizar convenios con otras instituciones para lograr sus objetivos.
- VII. Interpretar, aplicar y reglamentar esta Ley en todos sus aspectos.
- VIII Las demás que se deriven de esta Ley, del Estatuto General y sus reglamentos.

## CAPITULO SEGUNDO

### *De la Organización de la Universidad.*

ARTICULO 7° La Universidad Autónoma de Tlaxcala podrá organizarse académicamente, financiera y administrativamente como lo estime conveniente para la realización de sus fines.

ARTICULO 8° La Universidad Autónoma de Tlaxcala queda integrada con las Escuelas de Derecho, Superior de Comercio, Normal Superior y Odontología que actualmente forman parte del Instituto de Estudios Superiores del Estado y además con las divisiones, departamentos académicos y organismos de investigación y de difusión cultural que la propia Universidad establezca.

ARTICULO 9º Las escuelas mencionadas en al artículo anterior serán los departamentos con que cuente inicialmente la Universidad; dichos departamentos quedarán agrupados en dos divisiones, de la siguiente manera: Derecho, Superior de Comercio y Normal Superior integrarán la División de Ciencias Sociales; Odontología integrará la División de Ciencias Biomédicas.

ARTICULO 10º. El Departamento de Enfermería y Obstetricia forma parte de la Universidad Autónoma de Tlaxcala

### CAPITULO TERCERO

*Del Gobierno de la Universidad.*

ARTICULO 11º. Las autoridades de la Universidad Autónoma de Tlaxcala son.

- I El consejo universitario
- II El rector.
- III. Los secretarios de la Universidad: académico, administrativo, de finanzas, de extensión universitaria, de investigación.
- IV Los coordinadores de las divisiones y los directores de los departamentos académicos
- V Los consejos académicos divisionales y los consejos académicos departamentales.

ARTICULO 12º. El consejo universitario es la suprema autoridad. Sus resoluciones son obligatorias y sólo podrán ser revocadas o modificadas por el propio consejo.

ARTICULO 13º El consejo universitario se integrará por.

- I El rector de la Universidad, quien será su presidente
- II Los secretarios de la Universidad.
- III Los coordinadores de las divisiones y los directores de los departamentos académicos
- IV Un consejero profesor representante de cada consejo académico departamental.
- V. Dos consejeros alumnos por cada consejo académico departamental.
- VI El secretario general del sindicato mayoritario de trabajadores de la Universidad Autónoma de Tlaxcala.

ARTICULO 14°. Los consejeros universitarios profesores serán electos, por mayoría de votos, en junta general de cada consejo académico departamental y durarán en su cargo cuatro años

ARTICULO 15°. Los consejeros universitarios alumnos serán electos por mayoría de votos del total de alumnos inscritos en cada departamento, debiendo ser alumnos regulares, y durarán en sus funciones dos años.

Los consejeros alumnos serán electos entre los que hayan cursado cuando menos la mitad de la carrera respectiva y deberán tener un promedio general de calificaciones no menor del numérico ocho o de su simbólico evaluativo correspondiente.

ARTICULO 16°. Por cada consejero profesor propietario y por cada consejero alumno propietario se elegirá un suplente en la misma forma y por el mismo tiempo que el propietario.

ARTICULO 17°. Los secretarios de la universidad tendrán voz pero no voto en el consejo universitario

ARTICULO 18°. Además de las facultades específicas que esta Ley expresamente le confiere, el consejo universitario tendrá las siguientes:

- I Formular el reglamento y el estatuto de la Universidad, los cuales deberán ser aprobados por el voto de las dos terceras partes de los miembros que integran el consejo universitario
- II Expedir todas las normas y disposiciones generales de carácter interno, encaminadas a la mejor organización y funcionamiento técnico, docente y administrativo de la Universidad, y aprobar, en su caso, las que le propongan las demás autoridades universitarias.
- III Aprobar, en su caso, el presupuesto anual de la institución que presente el rector.
- IV Conocer y resolver los asuntos de su competencia de acuerdo con las normas y disposiciones generales
- V Nombrar al rector de la Universidad, por mayoría de las dos terceras partes de sus miembros
- VI. Nombrar y remover, de conformidad con las disposiciones legales respectivas, a los coordinadores de las divisiones y a los directores de los departamentos académicos.
- VII Establecer las unidades universitarias, las divisiones y departamentos académicos, así como los organismos necesarios para el cumplimiento de las atribuciones y el logro de los fines de la Universidad.

VIII. Decidir sobre los conflictos que surjan entre las diversas autoridades de la Universidad.

IX. Dirigir las funciones de la Universidad en todos sus aspectos.

X. Conocer de cualquier asunto que no sea de la competencia de alguna otra autoridad de la Universidad; y

XI. Aprobar, en su caso, el informe anual de labores rendido por el rector

ARTICULO 19°. El rector de la Universidad será su autoridad máxima y el representante legal del consejo universitario. Durará en su cargo cuatro años y podrá ser reelecto por una sola vez pero no en el periodo inmediato

ARTICULO 20°. Para ser rector se requiere

I Ser ciudadano mexicano por nacimiento.

II Ser mayor de treinta y cinco años de edad y menor de sesenta y cinco el día de la elección.

III Poseer título profesional en grado de licenciatura como mínimo, y

IV Haberse distinguido en su especialidad, prestar servicios docentes o de investigación en alguna división o departamento, cuando menos con cuatro años de antigüedad; haber demostrado interés en los asuntos educativos y gozar de la estimación social general como persona honorable y de reconocido prestigio. Excepcionalmente, ser un ciudadano tlaxcalteca distinguido en las ciencias, las letras, las artes, la técnica o la cultura nacionales y con título profesional en grado de licenciatura, como mínimo.

ARTICULO 21°. El cargo de rector será incompatible con cualquier otro de elección popular o de carácter gubernativo. Sólo podrá impartir hasta dos cátedras, siempre que éstas no sean remuneradas.

ARTICULO 22°. El rector será substituido en sus faltas temporales no mayores de dos meses por el secretario académico y, si éste faltare, por el decano de la institución. Si la ausencia excediera de dicho plazo, el consejo universitario procederá a la designación del rector.

ARTICULO 23°. Serán facultades y obligaciones del rector:

I Cumplir y hacer cumplir las disposiciones de esta Ley y las reglamentarias de la Universidad

- II. Proponer por temas ante el consejo universitario la designación de los coordinadores de divisiones y de los directores de los departamentos académicos.
- III Designar, con la aprobación del consejo universitario, a los secretarios de la universidad, quienes deberán poseer título en grado de licenciatura y tener cuatro años, como mínimo de antigüedad como miembros de la comunidad universitaria
- IV. Nombrar el personal docente, técnico y administrativo de la Universidad, de acuerdo con las disposiciones de esta Ley, del Estatuto General y de los reglamentos correspondientes.
- V Presidir el consejo universitario y sus comisiones y, cuando lo considere oportuno, presidir las reuniones de los cuerpos asesores, del patronato, los trabajos y discusiones de las divisiones y las reuniones de los departamentos.
- VI Aplicar las medidas disciplinarias y las sanciones que sean procedentes al personal académico y a los empleados, en los términos de esta Ley y del Estatuto.
- VII (Se deroga).
- VIII. Ejercer el presupuesto general de la Universidad, una vez aprobado en los términos de esta Ley.
- IX. Rendir anualmente al consejo universitario informe de las actividades desarrolladas en el año inmediato anterior y presentarle el programa general de trabajo para el año siguiente.
- X Promover y estimular a los funcionarios de la Universidad.
- XI Nombrar provisionalmente, en su caso, al personal docente de los departamentos académicos
- XII Presentar al consejo universitario el presupuesto anual de la Institución-
- XIII Tener voto de calidad en las sesiones de los consejos *universitario, divisionales, y departamentales*

ARTICULO 24° El rector de la Universidad podrá ser removido,

- I Por la comisión de algún delito intencional que merezca pena corporal.
- II. Por violaciones graves a esta Ley o a sus disposiciones reglamentarias; o
- III Por utilizar el cargo en actividades políticas.

ARTICULO 25°. La Universidad estará integrada por divisiones que se establezcan por áreas de conocimientos y por departamentos académicos que comprenderán disciplinas específicas o conjuntos homogéneos de éstas. Para la mejor eficacia de los mismos, podrán formarse o reducirse las divisiones y departamentos académicos de acuerdo a los requerimientos de los procesos culturales, educativos, y socioeconómicos del estado.

ARTICULO 26°. El funcionamiento de las divisiones y departamentos académicos se regirá por lo que establezca el reglamento respectivo.

ARTICULO 27° Cada división estará a cargo de un coordinador y al frente de cada departamento habrá un director.

ARTICULO 28° Los coordinadores de división y los directores de departamentos deberán reunir los requisitos a que se refiere el artículo 20 de esta Ley, excepción hecha de la edad, que será de treinta años cumplidos como mínimo. Durarán en su cargo cuatro años y no podrán ser reelectos para el periodo inmediato.

ARTICULO 29°. Los coordinadores de división y los directores de departamento serán responsables de la dirección docente y administrativa de los mismos

ARTICULO 30° Son atribuciones de los coordinadores de división los siguientes:

- I Representar a la división académica que dirijan
- II Concurrir a las sesiones del consejo universitario con voz y voto.
- III (Se deroga)
- IV. Convocar al consejo académico divisional; presidir sus sesiones con voz y voto, y ejecutar sus acuerdos.
- V Gozar del derecho de veto a los acuerdos del consejo divisional, sometido el caso a la consideración del rector, quien lo turnará al consejo universitario.
- VI Vigilar el fiel cumplimiento, dentro de la división académica de esta Ley y sus disposiciones reglamentarias.

ARTICULO 31°. Los coordinadores de división y los directores de departamento tendrán las demás facultades y obligaciones que les señale esta Ley y las normas y disposiciones reglamentarias de la Universidad.

ARTICULO 32. Por cada división de la Universidad se constituirá un consejo académico divisional, integrado:

- I Por el coordinador de la división, quien lo presidirá
- II Por los directores de los departamentos que la integran
- III. Por un consejero profesor y un consejero alumno por cada departamento, electos como lo establece los artículos 14 y 15 de esta Ley
- IV (Se deroga)

ARTICULO 33° Los representantes del personal académico y de los alumnos durarán en su cargo dos años, no podrán ser reelectos para el periodo inmediato y por cada representante propietario se nombrará un suplente.

ARTICULO 34°. Los consejos académicos divisionales tendrán las siguientes atribuciones:

- I Estudiar los métodos, planes y programas de enseñanza que someterán al consejo universitario
- II Ser órganos de consulta necesarios en los casos que se señalen en esta Ley o los reglamentos
- III Formular las ternas para coordinadores, a efecto de que el rector las presente al consejo universitario.
- IV Cuidar que el personal académico y administrativo cumpla con eficacia las funciones de su competencia.
- V (Se deroga)
- VI Ejercer las demás atribuciones que le confiere éste ordenamiento y las normas y disposiciones reglamentarias de la Universidad.

ARTICULO 35°. Por cada Departamento de la Universidad se constituirá un consejo académico departamental, integrado.

- I Por el director del departamento, quien lo presidirá.
- II Por los profesores del departamento.
- III Por un alumno representante de cada grupo escolar, electo en la forma señalada por el artículo 15, con la salvedad de que durará en su cargo un año.

Los alumnos representantes no podrán ser reelectos en el período inmediato

ARTICULO 36°. Los consejos académicos departamentales serán organismos necesarios de consulta en los casos que señale el reglamento.

ARTICULO 37°. Las designaciones definitivas de profesores e investigadores deberán hacerse mediante oposición, para comprobar la idónea capacidad de los profesores e investigadores de carrera. Los catedráticos fundadores de departamento académico y de investigación serán titulares. Para los nombramientos no se establecerán limitaciones derivadas de la posición ideológica de los candidatos, ni ésta será causa que emotiva la remoción.

Los profesores que a la fecha de la expedición de esta ley hayan cumplido cuando menos una lo de impartir su cátedra en las escuelas que formaban parte del Instituto de Estudios Superiores del Estado y que pasan a formar parte orgánica constitutiva de esta Universidad, y no hayan sido nombrados interinamente, se considerarán titulares de la misma.

ARTICULO 38°. No podrán hacerse designaciones de profesores interinos por un plazo mayor de un año, o en su caso, de dos semestres.

#### CAPITULO CUARTO

##### *Del patrimonio de la Universidad*

ARTICULO 39°. El patrimonio de la Universidad esta constituido por.

- I Los bienes que le asigne el gobierno del estado de Tlaxcala y que se encontraban al servicio de las Escuelas de Derecho, Superior de Comercio, Normal Superior, Enfermería y Obstetricia, y Odontología, que formaban parte del Instituto de Estudios Superiores del Estado, con todo cuanto de hecho y prod derecho les corresponde,
- II Los inmuebles y créditos que son actualmente de su propiedad uy los que con posterioridad adquiera por cualquier título legal;
- III Por el efectivo, valores, créditos, equipos y bienes muebles, en general, con que cuente en la actualidad y adquiera por cualquier título legal en el futuro
- IV. Los ingresos que obtenga por los servicios que preste
- V Las herencias, legados y donaciones que se le hagan; los fideicomisos que en su favor se constituyan; los impuestos que en su favor se establezcan, y las sucesiones que no tengan heredero, legatario beneficiario
- VI. Los subsidios anual ordinario y extraordinario que le otorguen los gobiernos federal, estatal y municipal, así como las buenas relaciones que le concedan otras instituciones públicas y privadas, y
- VII Por las utilidades, intereses, dividendos, rentas, derechos, aprovechamiento y esquilmas de sus bienes patrimoniales.

ARTICULO 40°. El patrimonio de la Universidad no estará sujeto a impuestos o derechos estatales o municipales.

ARTICULO 41°. Habrá un órgano auxiliar de las autoridades de la Universidad en la administración e incremento de su patrimonio, Este organismo se designará:

Patronato de la Universidad Autónoma de Tlaxcala, y se integrará en la forma que establezca el reglamento respectivo

ARTICULO 42°. Corresponderá al Patronato:

- I Vigilar la administración de los bienes patrimoniales de la Universidad y fomentar la ampliación de los mismos.
- II Hacer las observaciones que estime pertinentes sobre le presupuesto general anual de ingresos y egresos de la Universidad
- III. Las facultades que sean conexas con las señaladas y necesarias para el mejor desempeño de su cometido específico, y
- IV Ejercer las atribuciones que le confieren tanta esta Ley como las disposiciones reglamentarias de la misma.

## CAPITULO QUINTO

### *De la comunidad Universitaria*

ARTICULO 43° La Universidad Autónoma de Tlaxcala reconoce y respeta el derecho de asociación que tienen su cuerpo docente, alumnos, trabajadores u empleados, siempre y cuando sus actividades y estatutos no contraríen ni obstaculicen los principios y fines de la Institución, establecidos en la presente Ley, el Estatuto y sus reglamento

ARTICULO 44°. Las asociaciones se constituirían democráticamente y serán independientes de la Universidad

ARTICULO 45°. La Universidad reconoce y respeta la libertad de expresión, opiniones y sugerencias de sus miembros, en relación con cualquier aspecto de la Institución, siempre y cuando no se contraríen sus principios y propósitos, se trate de hacer proselitismo en favor de grupos ideológicos, políticos o religiosos o se ataque la vida privada, la moral u la paz pública.

ARTICULO 46° Las relaciones ente la Universidad y su personal docente, de investigación y administrativo se regirán por el Estatuto que expida el consejo universitario

ARTICULO 47°. Los miembros del personal docente de esta Universidad deberán contar con título o grado profesional y gozar de buena reputación como personas honorables

ARTICULO 48°. Serán considerados como alumnos de la Universidad Autónoma de Tlaxcala quienes se inscriban en cualquiera de sus divisiones o departamentos académicos, y tendrán los derechos y obligaciones que esta Ley y sus disposiciones reglamentarias determinen

ARTICULO 49°. En la designación del personal universitario tendrán preferencia, en igualdad de circunstancias, los graduados en esta Universidad, de acuerdo con las condiciones y requisitos que fijen el Estatuto General y los reglamentos respectivos.

## CAPITULO SEXTO

### *Disposiciones generales*

ARTICULO 50°. Durante la etapa de transición para integrar la estructura universitaria que esta Ley establece, se dictarán medidas adecuadas para la continuidad de los estudios de los alumnos de las Escuelas de Derecho, Superior de Comercio, Normal Superior, Enfermería y Obstetricia y Odontología, del Instituto de Estudios Superiores del Estado.

### *Transitorios*

PRIMERO. Se abrogan los decretos, acuerdos y disposiciones legales que crearon las escuelas de Derecho, Superior de Comercio, Normal Superior, Enfermería y Obstetricia, y Odontología, superiores de Tlaxcala.

SEGUNDO. El primer rector de la Universidad Autónoma de Tlaxcala será designado por el ciudadano gobernador constitucional del estado

TERCERO. El primer rector de la Universidad Autónoma de Tlaxcala, dentro de los tres días siguientes a la toma de posesión de su cargo, nombrará a los coordinadores de las divisiones y a los directores de departamentos, quienes fungirán como tales

hasta que el consejo universitario designe a los definitivos de conformidad con las disposiciones de esta Ley.

CUARTO. Para los efectos de esta Ley se reconoce la antigüedad en el servicio de los profesores, trabajadores y empleados de las Escuelas de Derecho, Superior de Comercio, Normal Superior, Enfermería y Obstetricia, y Odontología.

QUINTO. Se abrogan todas las disposiciones legales que se opongan a la presente ley

SEXTO. Esta Ley entrará en vigor el día siguiente al de la fecha de su publicación en el Periódico Oficial del estado.

Al ejecutivo para que lo sancione y mande publicar.

Dado en el Salón de Sesiones del Palacio Juárez del Poder Legislativo del estado, en Tlaxcala de Xicohténcatl, a los dieciocho días del mes de noviembre de mil novecientos setenta y seis.- Diputado presidente, profr. Aquilino Espinoza Fernández - rúbrica.- Diputado secretario Evaristo Arroyo León.- rúbrica

Por tanto, mando se imprima, publique, circule y se le dé el debido cumplimiento.

Dado en el Palacio del Poder Ejecutivo Del Estado, en la ciudad e tlaxcala de Xicohténcatl, a los veinte días del mes de noviembre de mil novecientos setenta y seis El Gobernador Constitucional del Restado, Lic. Emilio Sanchez Piedras.- rúbrica - El secretario general de gobierno Lic Samuel Quiroz de la Vega - rúbrica.

# **ANEXO 2**

# **INSTRUMENTO**

RASGOS CIENTIFICO-PROFESIONALES EN EDUCACIÓN SUPERIOR

**OBJETIVO:**

Los cambios profundos que vive la sociedad mexicana del fin de siglo, así como la reorientación de las políticas de educación superior, obligan a realizar una amplia revisión de las características que tiene la oferta educativa actual. De igual modo resulta fundamental la determinación de los rasgos científicos-profesionales que deberán promoverse en este nivel educativo con el fin de alcanzar una formación de excelencia, pero con un alto grado de pertinencia social.

Para lograr este objetivo es necesario consultar a académicos de distintas instituciones de educación superior para que nutran a partir de sus experiencias y perspectivas conceptuales, el diseño de un perfil científico-profesional más acorde a nuestra realidad presente y futura.

Dicha consulta se está realizando con un cuestionario integrado por siete secciones; las primeras dos contienen preguntas relacionadas con los datos de identificación del experto y del programa. En ambas secciones le pedimos que marque una "X" en el inciso que usted seleccione y conteste con sus propias palabras los aspectos que se le solicitan.

Las siguientes cuatro secciones (III, IV, V, VI) contienen un conjunto de rasgos (habilidades, actitudes, aptitudes y competencias) que pueden formar parte de perfiles profesionales más integrales y polivalentes. Cada sección tiene dos columnas; la columna de la izquierda tiene como fin el que usted señale la presencia (SI) o ausencia (NO) del rasgo propuesto en los planes y programas de estudio que usted imparte en la actualidad. La columna de la derecha pretende que usted evalúe la pertinencia (SI) de integrar estos rasgos en la oferta educativa del futuro (5 años); así como su importancia en la formación científico-profesional. Esto deberá contestarse de acuerdo a la siguiente escala:

1. Baja.
2. Media.
3. Alta.

En caso de que el rasgo no se considere pertinente deberá marcar (NO)

La sección VII es abierta porque pretende que los académicos consultados señalen los contenidos teóricos ó metodológicos que son fundamentales en cada una de las áreas propuestas.

Le pedimos que sus respuestas sean lo más veraces posibles y que no dejen ninguna pregunta sin contestar, pues de eso depende la validez de presente estudio. Mucho le agradeceremos que escriba al reverso cualquier comentario que quiera agregar.

De antemano le expresamos nuestra gratitud por colaborar con esta investigación.

**I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO:**

1. Sexo:	(a) Hombre (b) Mujer
2. Edad.	
3. Profesión	
4. Grado.	(a) Licenciatura (b) Maestría (c) Doctorado (d) Posdoctorado
5. Años de trabajo académico en educación superior	
6. Nombramiento.	(a) Tiempo completo (b) Medio tiempo (c) Asignatura (d) Ayudante de profesor (e) Técnico académico (f) Otro

## II. DATOS DE IDENTIFICACION DEL PROGRAMA.

1	Institución	(a) Pública (b) Privada
2	Nombre de la Institución	
3	Licenciatura(s) en la(s) que desempeña sus actividades docentes	
4	Area(s) a la(s) que pertenece la(s) licenciatura(s)	(a) Químico-Biológicas (b) Sociales (c) Humanidades (d) Artes (e) Económico-Administrativas (f) físico-matemáticas
5	Nombre del Programa	
6	Grado que otorga.	
7	Area de Investigación	
8	Años que abarca la formación desde su inicio hasta la titulación (Promedio)	(a) 4-6 (b) 5-7 (c) 8-10 10-15 (d) Más de 15 años
9	Mencione la principal causa que demora la titulación del egresado	

## III HABILIDADES ACADÉMICAS

### 3.1. Habilidades de Búsqueda de Información

¿Los planes y programas de estudio contienen actividades que estimulan las siguientes Habilidades de Búsqueda de Información?	SI NO		Los planes de estudio en el futuro deberán contener las siguientes Habilidades de Búsqueda de Información.	SI NO		JERARQUIZE EN ORDEN DE IMPORTANCIA 1.....2 .... 3
1 Localizar las fuentes de información citadas en textos u otros medios de información			1 Localizar las fuentes de información citadas en textos u otros medios de información.			
2 Uso de bibliotecas, hemerotecas, mapotecas, para actividades académicas cotidianas.			2 Uso de bibliotecas, hemerotecas y mapotecas para actividades académicas cotidianas.			
3 Destreza para utilizar Internet, redes, localizar información utilizando hojas de cálculo, paquetes estadísticos y bases de datos			3. Destreza para utilizar Internet, redes, localizar información, utilizando hojas de cálculo, paquetes estadísticos y bases de datos			
4 Utilización de recursos bibliohemerográficos, audiovisuales de cómputo o multimedia.			4 Utilización de recursos bibliohemerográficos, audiovisuales de cómputo o multimedia			
5 OTRA			5 OTRA.			

### 3.2. Habilidades de Asimilación y Retención de Información.

¿ Los planes y programas de estudio contienen actividades que estimulan las siguientes Habilidades de Asimilación y Retención de Información?.	SI NO		Los planes de estudio en el futuro deberán contener las siguientes Habilidades de Asimilación y Retención de Información.	SI NO		JERARQUIZE EN ORDEN DE IMPORTANCIA 1 2 3
1 Formular Preguntas			1 Formular preguntas			
2 Comprensión de temas.			2 Comprensión de temas			
3 Precisión en el Recuerdo de la Información			3 Precisión en el recuerdo de la información			
4 Elaborar cuadros sinópticos, mapas conceptuales, síntesis.			4 Elaborar cuadros sinópticos, mapas conceptuales, síntesis			
5 Lectura y abstracción de las ideas principales			5 Lectura y abstracción de ideas principales			
6 Otra			6 Otra.			

### 3.3 Habilidades de Organización Académica

¿Los planes y programas de estudio contienen actividades que estimulan las siguientes Habilidades Organización académica?	SI NO		Los planes de estudio en el futuro deberán contener las siguientes Habilidades Organización académica.	SI NO		JERARQUIE EN ORDEN DE IMPORTANCIA		
						1	2	3
1 Establecimiento de prioridades.			1. Establecimiento de prioridades					
2 Uso de los recursos de apoyo.			2 Uso de los recursos de apoyo.					
3 Programación del tiempo			3 Programación del tiempo					
4 Disciplina para el trabajo intelectual			4 Disciplina para el trabajo intelectual					
5 OTRA			5 OTRA.					

### 3.4 Creatividad.

¿Los planes y programas de estudio contienen actividades que estimulan las siguientes Habilidades creativas?	SI NO		Los planes de estudio en el futuro deberán contener las siguientes Habilidades Creativas	SI NO		JERARQUIE EN ORDEN DE IMPORTANCIA		
						1	2	3
1 Elaboración de ideas, hipótesis y/o predicciones originales			1. Elaboración de ideas, hipótesis y/o predicciones originales					
2 Razonamiento hipotético-deductivo			2 Razonamiento hipotético-deductivo					
3 Razonamiento inductivo			3 Razonamiento inductivo					
4 Visión anticipatoria			4 Visión anticipatoria					
5 Uso de analogías y/o metáforas.			5. Uso de analogías y/o metáforas					
6 Elaboración de ensayos originales			6. Elaboración de ensayos originales					
7 Capacidad creativa (habilidad para generar ideas estableciendo conexiones no lineales).			7. Capacidad creativa (habilidad para generar ideas estableciendo conexiones no lineales)					
8 OTRA			8 OTRA.					

### 3.5. Habilidades de Toma de Decisiones y de Liderazgo.

¿Los planes y programas de estudio contienen actividades que estimulan las siguientes Habilidades de Toma de Decisiones y Liderazgo?.	SI NO		Los planes de estudio en el futuro deberán contener las siguientes Habilidades en la Toma de Decisiones y Liderazgo.	SI NO		JERARQUIE EN ORDEN DE IMPORTANCIA		
						1	2	3
1 Identificar alternativas viables			1 Identificar alternativas viables					
2 Elegir opciones			2 Elegir opciones					
3 Plantear objetivos a seguir			3. Plantear objetivos a seguir.					
4 Coordinar grupos de trabajo			4 Coordinar grupos de trabajo					
5 Evaluar las estrategias desarrolladas			5. Evaluar las estrategias desarrolladas					
6 Seleccionar la estrategia adecuada para un problema determinado			6. Seleccionar la estrategia adecuada para un problema determinado					
7 Enfocar la atención hacia la esencia de un problema			7 Enfocar la atención hacia la esencia de un problema					
8 Determinar las demandas de las tareas			8. Determinar las demandas de las tareas					
9 Determinar los medios para lograr las metas			9. Determinar los medios para lograr las metas					
10 Persuadir, convencer y motivar a individuos o a grupos a tomar acuerdos e instrumentar acciones			10. Persuadir, convencer y motivar a individuos o a grupos a tomar acuerdos e instrumentar acciones					
11 Trabajar en equipo ayudando a definir objetivos, aportando ideas y realizando tareas			11 Trabajar en equipo ayudando a definir objetivos, aportando ideas y realizando tareas.					
12 Responsabilidad y perseverancia en la consecución de una meta			12 Responsabilidad y perseverancia en la consecución de una meta.					
13 Habilidad para establecer un plan para la intervención verificando su aplicación y modificando el plan de conformidad con los resultados.			13 Habilidad para establecer un plan para la intervención verificando su aplicación y modificando el plan de conformidad con los resultados.					

14 Otra			14 Otra.					
---------	--	--	----------	--	--	--	--	--

### 3.6. Habilidades de Comunicación.

¿Los planes y programas de estudio contienen actividades que estimulan las siguientes Habilidades de Comunicación?	SI	NO	Los planes de estudio en el futuro deberán contener las siguientes Habilidades de Comunicación.	SI	NO	JERARQUICE EN ORDEN DE IMPORTANCIA .1..2.....3
1 Redacción clara			1. Redacción clara			
2 Buena ortografía			2 Buena ortografía.			
3 Vocabulario amplio.			3 Vocabulario amplio.			
4 Exposición clara y objetiva de temas ante diferentes grupos			4 Exposición clara y objetiva de temas ante diferentes grupos.			
5 OTRA			5 OTRA			

### 3.7. Habilidades Metacognitivas

¿Los planes y programas de estudio contienen actividades que estimulan las siguientes Habilidades Metacognitivas?	SI	NO	Los planes de estudio en el futuro deberán contener las siguientes Habilidades Metacognitivas.	SI	NO	JERARQUICE EN ORDEN DE IMPORTANCIA .1...2.....3
1. Adecuado planteamiento de problemas y diseño de soluciones productivas o consistentes de los temas ya vistos			1. Adecuado planteamiento de problemas y diseño de soluciones productivas o consistentes de los temas ya vistos			
2 Conocimiento de las capacidades propias y estilo de aprendizaje			2. Conocimiento de las capacidades propias y estilo de aprendizaje			
3 Identificación de los principales problemas			3. Identificación de los principales problemas			
4 Buen empleo de técnicas en la realización de tareas			4 Buen empleo de técnicas en la realización de una tarea			
5 Entendimiento de las demandas en las tareas			5 Entendimiento de las demandas de las tareas			
6 Conocimiento de los medios para lograr metas establecidas			6. Conocimiento de los medios para lograr metas establecidas			
7 Conocimiento de las estrategias para superar las deficiencias			7. Conocimiento de las estrategias para superar las deficiencias.			
8 Determinar la congruencia entre medios con capacidades			8. Determinar la congruencia entre medios con capacidades			
9 Capacidad para identificar y aplicar técnicas y estrategias de aprendizaje para adquirir nuevos conocimientos y destrezas en situaciones novedosas.			9. Capacidad para identificar y aplicar técnicas y estrategias de aprendizaje para adquirir nuevos conocimientos y destrezas en situaciones novedosas			
10 Destreza para autoevaluarse y mejorar su desempeño			10 Destreza para autoevaluarse y mejorar su desempeño			
11 Otra			11 OTRA.			

### 3.8 Habilidades de Generalización e Integración.

¿Los planes y programas de estudio contienen actividades que estimulan las siguientes Habilidades de Generalización e Integración?	SI	NO	Los planes de estudio en el futuro deberán contener las siguientes Habilidades de Generalización e Integración.	SI	NO	JERARQUICE EN ORDEN DE IMPORTANCIA .1.....2.....3
1 Vinculación de las humanidades, Ciencias, bellas artes y la tecnología			1. Vinculación de las humanidades, ciencias, bellas artes y la tecnología.			
2 Transferir principios y estrategias aprendidas de una situación a otra.			2. Transferir principios y estrategias aprendidas de una situación a otra			
3 Identificar un factor común a diferentes campos, problemas y situaciones			3. Identificar un factor común a diferentes campos, problemas y situaciones			
4 Aplicar contenidos de los libros a la práctica social en cualquier circunstancia y momento			4 Aplicar contenidos de los libros a la práctica social en cualquier circunstancia y momento			

5	Comprensión de los conceptos de otras disciplinas			5.	Comprensión de los conceptos de otras disciplinas		
6	Pensamiento complejo: Capacidad para captar y comprender los fenómenos de manera integral			6	Pensamiento complejo. Capacidad para captar y comprender los fenómenos de manera integral		
7	OTRA			7	OTRA		

#### IV. COMPETENCIAS DE INVESTIGACIÓN.

¿Los planes y programas de estudio contienen actividades que estimulan las siguientes competencias de investigación?		SI	NO	Los planes de estudio en el futuro deberán contener las siguientes competencias de investigación		SI	NO	JERARQUE EN ORDEN DE IMPORTANCIA ...1... 2.....3
1	Capacidad para evaluar la relevancia y factibilidad de una investigación			1	Capacidad para evaluar la relevancia y factibilidad de una investigación.			
2	Capacidad para plantear un problema de investigación			2.	Capacidad para plantear un problema de investigación.			
3	Capacidad para formular hipótesis y evaluar e identificar las variables y procesos identificados en un problema			3.	Capacidad para formular hipótesis y evaluar e identificar las variables y procesos identificados en un problema.			
4	Capacidad para desarrollar el diseño de investigación pertinente utilizando principios metodológicos bien establecidos.			4	Capacidad para desarrollar el diseño de investigación pertinente utilizando principios metodológicos bien establecidos			
5	Capacidad para evaluar las soluciones que se dan a un problema de investigación y seleccionar las más pertinentes			5	Capacidad para evaluar las soluciones que se dan a un problema de investigación y seleccionar las más pertinentes			
6	Capacidad para establecer el tamaño y tipo de las muestras y el plan de análisis de los resultados			6.	Capacidad para establecer el tamaño y tipo de las muestras y el plan de análisis de los resultados.			
7	Capacidad para seleccionar y aprovechar los recursos de cómputo de acuerdo a las necesidades de solución de distintos problemas			7.	Capacidad para seleccionar y aprovechar los recursos de cómputo de acuerdo a las necesidades de solución de distintos problemas			
8	Capacidad para operar equipo de cómputo			8	Capacidad para operar equipo de cómputo			
9	Poseción de dos o más lenguas extranjeras			9.	Poseción de dos o más lenguas extranjeras.			
10	Domnio de campo de estudios principales.			10	Domnio de campo de estudios principales.			
11	Revsar críticamente la literatura			11	Revisar críticamente la literatura			
12	Comprender los conceptos, reglas y procedimientos inherentes al cuerpo de conocimientos del campo de estudios principal			12	Comprender los conceptos, reglas y procedimientos inherentes al cuerpo de conocimientos del campo de estudios principal			
13	Comprender el origen y evolución de los principales conceptos disciplinares			13.	Comprender el origen y evolución de los principales conceptos disciplinares.			
14	Evaluar problemas de investigación			14.	Evaluar problemas de investigación.			
15	Otra			15	Otra			

#### V. APTITUDES ACADÉMICAS

¿Los planes y programas de estudio contienen actividades que estimulan las siguientes Aptitudes Académicas?		SI	NO	Los planes de estudio en el futuro deberán contener las siguientes Aptitudes Académicas.		SI	NO	JERARQUE EN ORDEN DE IMPORTANCIA .1.....2..... 3
1	Elaborar juicios autocríticos y heterocríticos			1.	Elaborar juicios autocríticos y heterocríticos.			
2	Autoaprendizaje			2	Autoaprendizaje			

3	Evaluar ideas e hipótesis			3.	Evaluar ideas e hipótesis		
4	Enfocar la atención hacia un problema			4.	Enfocar la atención hacia un problema		
5	Interés por la lectura del periódico así como crear conciencia de la situación social actual y de sus tendencias			5.	Interés por la lectura del periódico así como crear conciencia de la situación social actual y de sus tendencias.		
6	Capacidad para razonar lógicamente			6	Capacidad para razonar lógicamente		
7	Otra.			7	Otra.		

## VI. ACTITUDES HACIA EL TRABAJO ACADÉMICO

¿Los planes y programas de estudio contienen actividades que estimulan las siguientes Actitudes hacia el trabajo Académico?		SI	NO	Los planes de estudio en el futuro deberán contener las siguientes Actitudes hacia el trabajo Académico.		SI	NO	JERARQUIZE EN ORDEN DE IMPORTANCIA ...1. 2.....3
1	Dinamismo			1	Dinamismo.			
2	Acertividad.			2.	Asertividad.			
3	Responsabilidad por el trabajo.			3.	Responsabilidad por el trabajo			
4	Disciplina para el trabajo intelectual			4.	Disciplina para el trabajo intelectual			
5	Cohesión grupal			5	3 Cohesión grupal.			
6	Poseer valores y códigos de conducta socialmente aceptados, eligiendo un curso de acción ético			6	Poseer valores y códigos de conducta socialmente aceptados, eligiendo un curso de acción ético			
7	Honestidad e integridad moral			7	Honestidad e integridad moral			
8	Empatía hacia el trabajo en equipo: cooperar y promover la cooperación.			8.	Empatía hacia el trabajo en equipo: cooperar y promover la cooperación.			
9	Motivar a otros			9.	Motivar a otros			
10	Desarrollar la sana competencia			10	Desarrollar la sana competencia			
11	Contar con un alto nivel de tolerancia ante puntos de vista divergentes			11.	Contar con un alto nivel de tolerancia ante puntos de vista divergentes			
12	OTRA			12	OTRA.			

## VII CONTENIDOS.

Los acelerados y complejos cambios en la educación superior determinan la necesidad de incorporar temáticas que aseguren una sólida formación científico-profesional. Con base en ello mencione los tres contenidos que considere necesarios para alcanzar este objetivo en cada una de las siguientes áreas.

Químico-biológica			
Sociales			
Humanidades			
Físico-Matemáticas			
Artes			
Económico-adminva.			

# **ANEXO 3**

## **TABLAS DE VALORES TOTALES**

**TABLA 1.  
BUSQUEDA DE INFORMACION**

HABILIDAD	SI		NO		NULO		SI			NO		NULO		INCREMENTOS		
	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	%	%	%	%	%	%	SI	NO	NULO	
Localizar fuentes de información.	103	107	10	1	1	6	90	94	9	1	1	5	3.88	-90	500	
Uso de bibliotecas, hemerotecas.	105	104	9	1	0	9	92	91	8	1	0	8	1	-89		
Destreza para utilizar internet.	66	108	44	0	4	6	58	95	39	0	4	5	63.6	-100	50	
Utilización de recursos	71	105	39	2	4	7	62	92	34	2	4	6	47.9	-95	75	

Los resultados muestran incrementos significativos en Destreza para utilizar Internet y Utilización de recursos; mientras que en Localizar de fuentes de información y Uso de bibliotecas y hemerotecas, existe un decremento no significativo. Por lo tanto se estima que los dos primeros rasgos son importantes tanto en el presente como en el futuro para lograr una formación de excelencia.

**TABLA 10.**  
**APTITUDES ACADEMICAS**

HABILIDAD	SI		NO		NULO		SI		NO		NULO		INCREMENTOS			
	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	%	%	%	%	%	%	SI	NO	NULO	
	VALOR TOTAL						%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Elaborar juicios autocríticos	59	104	49	2	6	8	52	91	43	2	5	7	76.3	-96	33.3	
Autoaprendizaje	76	106	32	0	6	8	67	93	28	0	5	7	39.5	-100	33.3	
Evaluar ideas e hipótesis	68	106	41	0	5	8	60	93	36	0	4	7	55.9	-100	60	
Enfocar la atención hacia un problema	87	103	21	1	6	10	76	90	18	1	5	9	18.4	-95	66.7	
Interés por la lectura del periódico	55	105	54	2	5	7	48	92	47	2	4	6	90.9	-96	40	
Capacidad para razonar lógicamente	81	107	28	0	5	7	71	94	25	0	4	6	32.1	-100	40	

Los resultados muestran incrementos significativos Elaborar juicios autocríticos, Elaborar ideas e hipótesis e interés por la lectura del periódico, mientras que en Autoaprendizaje, Enfocar la atención hacia un problema y Capacidad para razonar lógicamente, denotan un incremento poco significativo. Lo que indica que los tres primeros rasgos son de mayor importancia para una formación de excelencia.

**TABLA 4  
CREATIVIDAD**

HABILIDAD	SI		NO		NULO		SI		NO		NULO		INCREMENTOS		
	VALOR TOTAL						%	%	%	%	%	%	%	%	%
	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	SI	NO	NULO
Elaboración de ideas	72	104	38	2	4	8	63	91	33	2	4	7	44.4	-97	100
Razonamiento hipotético - deductivo	87	107	26	1	1	6	76	94	23	1	1	5	23	-96	500
Razonamiento inductivo	93	105	19	3	2	6	82	92	17	3	2	5	12.9	-84	200
Visión anticipatoria	62	105	51	4	1	5	54	92	45	4	1	4	69.4	-92	400
Uso de analogías	52	94	61	13	1	7	46	82	54	11	1	6	80.8	-79	600
Elaboración de ensayos	65	104	47	6	2	4	57	91	41	5	2	4	60	-87	100
Capacidad creativa	67	105	41	1	6	8	59	92	36	1	5	7	56.7	-98	33.3

Los resultados muestran que la habilidad de Visión anticipatoria, Uso de analogías, Elaboración de ensayos y Capacidad creativa presentan un incremento significativo, mientras tanto la Elaboración de ideas, Razonamiento hipotético-deductivo y el Razonamiento inductivo arrojan un incremento deficiente. Por lo tanto los primeros rasgos son importantes para el desarrollo intelectual del estudiante de nivel superior.

**TABLA 8  
GENERALIZACION**

HABILIDAD	SI		NO		NULO		SI		NO		NULO		INCREMENTOS		
	VALOR TOTAL						%	%	%	%	%	%	%	%	%
	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	SI	NO	NULO
Vinculación de las humanidades	39	100	74	8	1	6	34	88	65	7	1	5	156	-89	500
Transferir principios y estrategias	62	103	51	5	1	6	54	90	45	4	1	5	66.1	-90	500
Identificar un actor común	73	102	39	6	2	6	64	89	34	5	2	5	39.7	-85	200
Aplicar contenidos de los libros a la practica social	76	107	37	2	1	5	67	94	32	2	1	4	40.8	-95	400
Comprensión de los conceptos de otra disciplina	56	103	54	1	4	10	49	90	47	1	4	9	83.9	-98	150
Pensamiento complejo	63	105	48	1	3	8	55	92	42	1	3	7	66.7	-98	167

Los resultados demuestran un resultado significativo en Vinculación de las humanidades, Transferir principios y estrategias, Comprensión de conceptos de otras disciplinas y Pensamiento complejo, con un incremento bajo se encuentran Aplicar contenidos de los libros a la practica social. Lo que hace notar que los primeros rasgos son importantes para una buena formación profesional.

**TABLA 7  
METACOGNITIVA**

HABILIDAD	SI		NO		NULO		SI		NO		NULO		INCREMENTOS			
	VALOR TOTAL						%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	SI	NO	NULO	
Adecuado planteamiento de problemas	75	108	37	1	2	5	66	95	32	1	2	4	44	-97	150	
Conocimiento de capacidades propias	62	105	48	3	4	6	54	92	42	3	4	5	69.4	-94	50	
Identificación de problemas	84	107	29	2	1	5	74	94	25	2	1	4	27.4	-93	400	
Buen empleo de técnicas	68	107	45	2	1	5	60	94	39	2	1	4	57.4	-96	400	
Entendimiento de las demandas de las tareas	67	105	44	4	3	5	59	92	39	4	3	4	56.7	-91	66.7	
Conocimiento de los medios para lograr metas establecidas	73	109	38	0	3	5	64	96	33	0	3	4	49.3	-100	66.7	
Conocimiento de las estrategias para superar deficiencias	62	107	1	49	3	6	54	94	43	1	3	5	72.06	-98	100	
Determinar la congruencia entre medios-capacidades	59	105	50	4	5	5	52	92	44	4	4	4	78	-92	0	
Capacidad para identificar y aplicar técnicas	67	109	43	1	4	4	59	96	38	1	4	4	62.7	-98	0	
Destreza para autoevaluarse y mejorar su desempeño	80	108	50	1	4	5	53	95	44	1	4	4	80	98	25	

Los resultados muestran incrementos significativos en Conocimiento de capacidades propias, Buen empleo de técnicas, Entendimiento de las demandas de las tareas, Conocimiento para superar deficiencias, Determinar la congruencias medios-capacidades, Capacidad para identificar y Aplicar técnicas y destreza para autoevaluarse y mejorar su desempeño. Se observa un decremento en Adecuado plantemiento de problemas, Identificación de problemas. Tomando en cuenta esto, los primeros rasgos son de mayor importancia para una formación de excelencia.

**TABLA 5  
TOMA DE DESICIONES**

HABILIDAD	SI		NO		NULO		SI		NO		NULO		INCREMENTOS			
	VALOR TOTAL						%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	SI	NO	NULO	
Identificar alternativas viables	80	109	31	0	3	5	70	96	27	0	3	4	36.3	-100	66.7	
Plantear objetivos	89	109	25	0	0	5	78	96	22	0	0	4	22.5	-100		
Coordinar grupos	77	107	35	3	2	4	68	94	31	3	2	4	39	-91	100	
Evaluar estrategias	73	106	38	3	3	5	64	93	33	3	3	4	45.2	-92	66.7	
Seleccionar estrategia adecuada	80	107	33	1	1	6	70	94	29	1	1	5	33.8	-97	500	
Enfocar atención	87	107	25	1	2	6	76	94	22	1	2	5	23	-96	200	
Determinar demandas	71	103	42	4	1	7	62	90	37	4	1	6	45.1	-90	600	
Determinar medios	87	106	24	2	3	6	76	93	21	2	3	5	21.8	-92	100	
Persuadir, convencer y motivar	63	105	46	3	5	6	55	92	40	3	4	5	66.7	-93	20	
Trabajar en equipo	79	109	34	1	1	4	69	96	30	1	1	4	38	-97	300	
Responsabilidad y perseverancia	83	106	27	2	4	6	73	93	24	2	4	5	27.7	-93	50	
Establecer un plan de intervención	63	105	48	2	3	7	55	92	42	2	3	6	66.7	-96	133	

Los resultados muestran un incremento significativo en la habilidad de Persuadir, convencer y motivar y en Establecer un plan de intervención. Se muestra un incremento bajo en Identificar alternativas viables, Plantear objetivos, Coordinar grupos, Evaluar estrategias, Seleccionar las estrategias adecuadas, Enfocar atención, Determinar demandas, Determinar medios, Trabajar en equipo y Responsabilidad y perseverancia

**TABLA 9.**  
**COMPETENCIAS DE INVESTIGACION**

HABILIDAD	SI		NO		NULO		SI		NO		NULO		INCREMENTOS		
	VALOR TOTAL						%	%	%	%	%	%	%	%	%
	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	SI	NO	NULO
Capacidad para evaluar	57	109	53	0	4	5	50	46	4	96	0	4	91.2	-100	25
Capacidad para plantear un problema	81	108	28	0	5	6	71	25	4	95	0	5	33.3	-100	20
Capacidad para formular hipótesis	83	108	28	2	3	4	73	25	3	95	2	4	30.1	-93	33.3
Capacidad para desarrollar un diseño	75	109	36	2	3	3	66	32	3	96	2	3	45.3	-94	0
Capacidad para establecer el tamaño	66	109	44	1	4	4	58	39	4	96	1	4	65.2	-98	0
Posesión de dos o más lenguas.	36	107	75	3	3	4	32	66	3	94	3	4	197	-96	33.3
Comprender los conceptos, reglas.	68	107	39	2	7	5	60	34	6	94	2	4	57.4	-95	-29
Comprender el origen y evolución.	69	107	39	2	6	5	61	34	5	94	2	4	55.1	-95	-17
Evaluar problemas de investigación	60	107	49	1	5	6	53	43	4	94	1	5	78.3	-98	20

Los resultados muestran un incremento significativo en Capacidad para evaluar, Capacidad para establecer el tamaño, Posesión de dos o más lenguas, Comprender los conceptos, reglas, Comprender el origen y evolución, Evaluar problemas de investigación y un incremento mínimo en Capacidad para plantear un problema, Capacidad para formular hipótesis, Capacidad para desarrollar el diseño.

**TABLA 2.**  
**ASIMILACION Y RETENCION DE LA INFORMACION.**

HABILIDAD	SI		NO		NULO		SI		NO		NULO		INCREMENTOS			
	VALOR TOTAL						%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	SI	NO	NULO	
Formular preguntas.	95	104	18	2	1	8	83	16	1	91	2	7	9.47	-89	700	
Comprensión de temas.	102	106	11	1	1	7	89	10	1	93	1	6	3.92	-91	600	
Precisión en el recuerdo de la información.	80	93	33	13	1	8	70	29	1	82	11	7	16.3	-61	700	
Elaborar cuadros sinópticos, cuadros conceptuales.	77	104	36	3	1	7	68	32	1	91	3	6	35.1	-92	600	
Lectura y abstracción de las ideas principales.	92	108	21	0	1	6	81	18	1	95	0	5	17.4	-100	500	

Los resultados muestran un incremento deficiente en todas las habilidades de esta matriz, lo que indica que no son consideradas importantes para la formación científico – profesional de los alumnos.

**TABLA 6.  
COMUNICACIÓN.**

HABILIDAD	SI		NO		NULO		SI		NO		NULO		INCREMENTOS		
	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	%	%	%	%	%	%	SI	NO	NULO
Redacción clara.	72	109	40	1	2	4	63	35	2	96	1	4	51.4	-98	100
Buena ortografía.	70	108	43	2	1	4	61	38	1	95	2	4	54.3	-95	300
Vocabulario amplio.	71	109	42	1	1	4	62	37	1	96	1	4	53.5	-98	300
Exposición clara y objetiva.	81	110	32	0	1	4	71	28	1	96	0	4	35.8	-100	300

Los resultados muestran un incremento significativo en Redacción clara, Buena ortografía, Vocabulario amplio. En lo que concierne a una Exposición clara y objetiva tiene un incremento mínimo.

**TABLA 3.**  
**ORGANIZACIÓN ACADÉMICA.**

HABILIDAD	SI		NO		NULO		SI		NO		NULO		INCREMENTOS		
	VALOR TOTAL						%	%	%	%	%	%	%	%	%
	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	SI	NO	NULO
Establecimiento de prioridades.	75	108	37	1	2	5	66	32	2	95	1	4	44	-97	150
Uso de los recursos de apoyo.	85	107	27	1	2	6	75	24	2	94	1	5	25.9	-96	200
Programación del tiempo.	81	106	29	2	4	6	71	25	4	93	2	5	30.9	-93	50
Disciplina para el trabajo intelectual.	69	108	41	3	4	3	61	36	4	95	3	3	56.5	-93	-25

Se muestra un incremento significativo en la habilidad de Disciplina para el trabajo intelectual y un incremento mínimo en Establecimiento de prioridades, Uso de los recursos de apoyo y de la Programación del tiempo, lo que indica que estas habilidades nos son tan importantes para la formación de los alumnos de educación superior.

**TABLA 11.**  
**ACTITUDES ACADÉMICAS.**

HABILIDAD	SI		NO		NULO		SI		NO		NULO		INCREMENTOS		
	VALOR TOTAL						%	%	%	%	%	%	%	%	%
	presente	Futuro	presente	futuro	presente	futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	Presente	Futuro	SI	NO	NULO
Dinamismo.	80	106	28	0	6	8	70	25	5	93	0	7	32.5	-100	33.33
Actividad.	83	105	25	0	6	9	73	22	5	92	0	8	26.51	-100	50
Responsabilidad para el trabajo.	94	107	14	0	6	7	82	12	5	94	0	6	13.83	-100	16.67
Disciplina para el trabajo intelectual.	76	105	32	1	6	8	67	28	5	92	1	7	38.16	-16.9	33.33
Cohesión grupal.	72	104	35	2	7	8	63	31	6	91	2	7	44.44	-94.3	14.29
Poseer valores y códigos de conducta.	70	105	36	1	8	8	61	32	7	92	1	7	50	-97.2	0
Honestidad e integridad moral.	77	107	29	0	8	7	68	25	7	94	0	6	38.96	-100	-125
Empatía hacia el trabajo en equipo.	70	107	38	0	6	7	61	33	5	94	0	6	52.86	-100	16.67
Motivar a otros.	65	107	43	0	6	7	57	38	5	94	0	6	64.62	-100	16.67
Desarrollar la sana competencia.	74	107	34	0	6	7	65	30	5	94	0	6	44.59	-100	16.67
Contar con un alto nivel de tolerancia.	78	105	29	2	7	7	68	25	6	92	2	6	34.62	-93.1	0

Los resultados muestran un incremento significativo en las habilidades de Poseer valores y códigos de conducta, Empatía hacia el trabajo en equipo, motivar a otros. Mientras tanto en habilidad de Dinamismo, Acertividad, Responsabilidad para el trabajo, Disciplina para el trabajo intelectual, cohesión grupal, Honestidad e integridad moral, Desarrollar la sana competencia y Contar con un alto nivel de tolerancia muestra un incremento muy bajo. Esto quiere decir que las primeras habilidades son de total importancia para un desarrollo intelectual a nivel superior.

# **ANEXO 4**

## **TABLAS DE PORCENTAJES**

**TABLA. 1**

<b>Habilidades de Búsqueda de Información</b>		
<b>Habilidades.</b>	<b>Presente %</b>	<b>Futuro %</b>
1 Localizar las fuentes de Información citadas en textos u otros medios de Información.	90	94
2 Uso de bibliotecas y hemerotecas, mapotecas, para actividades académicas cotidianas.	92	91
3 Destreza para utilizar internet, redes, localizar fuentes de información utilizando hojas de calculo, paquetes estadísticos, y base de datos.	58	95
4 Utilización de recursos bibliohemerográficos de calculo, audiovisuales o multimedia	62	92

**TABLA. 2**

<b>Habilidades de Asimilación y Retención de la Información</b>		
<b>Habilidades.</b>	<b>Presente %</b>	<b>Futuro %</b>
1 Formular preguntas.	83	16
2 Comprensión de temas	89	10
3 Precisión en el recuerdo de la Información.	70	29
4 Elaborar cuadros sinópticos, mapas conceptuales, síntesis.	68	32
5 Lectura y Abstracción de las ideas principales.	81	18

**TABLA. 3**

<b>Habilidades de Organización Académica</b>		
<b>Habilidades.</b>	<b>Presente %</b>	<b>Futuro %</b>
1. Establecimiento de Prioridades	66	32
2 Uso de los recursos de apoyo.	75	24
3. Programación del tiempo.	71	25
4 Disciplina para el trabajo intelectual	61	36

**TABLA. 4**

<b>Habilidades de Creatividad</b>		
<b>Habilidades.</b>	<b>Presente %</b>	<b>Futuro %</b>
1 Elaboración de ideas, Hipótesis y/o predicciones originales	63	91
2 Razonamiento hipotético-decuctivo.	76	94
3 Razonamiento inductivo.	82	92
4 Visión anticipatoria.	54	92
5 Uso de analogías y/o metáforas.	46	82
6 Elaboración de ensayos originales.	57	91
7. Capacidad creativa (Habilidad para general ideas estableciendo conexiones no lineales).	59	92

**TABLA. 5**

<b>Habilidades de Toma de decisiones y Liderazgo</b>		
<b>Habilidades.</b>	<b>Presente %</b>	<b>Futuro %</b>
1 Identificar alternativas viables.	70	96
2 Plantear objetivos a seguir.	78	96
3 Coordinar grupos de trabajo	68	94
4 Evaluar las estrategias desarrolladas	64	93
5 Seleccionar la estrategia adecuada para un problema determinado.	70	94
6 Enfocar la atención hacia la esencia de un problema.	76	94
7 Determinar las demandas de las tareas.	62	90
8. Determinar los medios para lograr las metas	76	93
9 Persuadir, convencer y motivar a individuos o a grupos a tomar acuerdos e instrumentar acciones.	55	92
10 Trabajar en equipo ayudando a definir objetivos, aportando ideas y realizando tareas.	69	96
11 Responsabilidad y perseverancia en la consecución de una meta.	73	93
12 Habilidad para establecer un plan para la intervención verificando su aplicación y modificando el plan de conformidad con los resultados.	55	92
13 Elegir opciones		

**TABLA. 6**

<b>Habilidades de Comunicación</b>		
<b>Habilidades.</b>	<b>Presente %</b>	<b>Futuro %</b>
1. Redacción clara	63	35
2 Buena Ortografía.	61	38
3. Vocabulario amplio.	62	37
5 Exposición clara y objetiva de temas ante diferentes grupos.	71	28

**TABLA. 7**

<b>Habilidades Metacognitivas</b>		
<b>Habilidades.</b>	<b>Presente %</b>	<b>Futuro %</b>
1 Adecuado planteamiento de problemas y diseño de soluciones productivas o consistentes de los temas ya vistos.	66	95
2. Conocimiento de las capacidades propias y estilo de aprendizaje.	54	92
3 Identificación de los principales problemas.	74	94
4 Buen empleo de técnicas en la realización de tareas.	60	94
5. Entendimiento de las demandas en las tareas.	59	92
6 Conocimiento de los medios para lograr metas establecidas.	64	96
7 Conocimiento de las estrategias para superar las deficiencias.	54	94
8 Determinar la congruencia entre medios con capacidades.	52	92
9. Capacidad para identificar y aplicar técnicas y estrategias de aprendizaje para adquirir nuevos conocimientos y destrezas en situaciones novedosas.	59	96
10. Destreza para autoevaluarse y mejorar su desempeño.	53	95

**TABLA. 8**

<b>Habilidades de Generalización e Integración de la Información</b>		
<b>Habilidades.</b>	<b>Presente %</b>	<b>Futuro %</b>
1 Vinculación de las humanidades, ciencias, bellas artes y la tecnología.	34	88
2 Transferir principios y estrategias aprendidas de una situación a otra.	54	90
3. Identificar un factor común a diferentes campos, problemas y situaciones	64	89
4 Aplicar contenidos de los libros a la práctica social en cualquier circunstancia y momento.	67	94
5 Comprensión de los conceptos de otras disciplinas.	49	90
5 Pensamiento complejo: capacidad para captar y comprender los fenómenos de manera integral	55	92

**TABLA. 9**

<b>Competencias de Investigación</b>		
<b>Habilidades.</b>	<b>Presente %</b>	<b>Futuro %</b>
1 Capacidad para evaluar la relevancia y factibilidad de una investigación	50	46
2 Capacidad para plantear un problema de investigación.	71	25
3 Capacidad para formular hipótesis y evaluar e identificar las variables y procesos identificados en un problema	73	25
4 Capacidad para desarrollar el diseño de investigación pertinente utilizando principios metodológicos bien establecidos	76	32
5. Capacidad para establecer el tamaño y tipo de las muestras y el plan de análisis de los resultados.	58	39
6 posesión de dos o más lenguas extranjeras.	32	66
7 Comprender los conceptos, reglas y procedimientos inherentes al cuerpo de conocimientos del campo de estudios principal.	60	34
8. Comprender el origen y evolución de los principales conceptos disciplinarios.	61	34
9. Evaluar problemas d investigación	53	43
10 Capacidad para evaluar las soluciones que se dan a un problema de investigación y seleccionar las más pertinentes		
11. Capacidad para seleccionar y aprovechar los recursos de computo de acuerdo a las necesidades de solución de distintos problemas.		
12. Capacidad para operar equipo de computo.		

**TABLA. 10**

<b>Aptitudes Académicas</b>		
<b>Habilidades.</b>	<b>Presente</b>	<b>Futuro</b>
	<b>%</b>	<b>%</b>
1 Elaborar juicios autocríticos	52	91
2. Autoaprendizaje	67	93
3 Evaluar ideas e Hipótesis	60	93
4 Enfocar la atención hacia un problema.	76	90
5 Interés por la lectura del periódico así como crear conciencia de la situación social actual y de sus tendencias	48	92
6 Capacidad para razonar lógicamente.	71	94

**TABLA. 11**

<b>Actitudes Académicas</b>		
<b>Habilidad</b>	<b>Presente</b>	<b>Futuro</b>
	<b>%</b>	<b>%</b>
1 Dinamismo	70	25
2. Acertividad	73	22
3. Responsabilidad por el trabajo	82	12
4 Disciplina para el trabajo intelectual.	67	28
5 Cohesión grupal.	63	31
6. Poseer valores y códigos de conductas socialmente aceptados eligiendo un curso de acción ético	61	32
7 Honestidad e integridad moral.	68	25
8. Empatía hacia el trabajo en equipo, cooperar y promover la cooperación.	61	33
9. Motivar a otros.	57	38
10 Desarrollar la sana competencia	65	30
11 Contar con un alto nivel de tolerancia ante puntos de vista divergentes.	68	25

## BIBLIOGRAFÍA

Acoff, REDISEÑANDO EL FUTURO. Editorial Limusa, XI impresión, 1994, México.

ANUIES, MANUAL DE LA PLANEACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR  
Editado por la SEP, 1989.

Argüelles, A. COMPETENCIA LABORAL Y EDUCACIÓN BASADO EN  
NORMAS DE COMPETENCIAS Editorial Limusa Noriega 1996 México

Barnés, F. *"LINEAS GENERALES PARA EL DISEÑO CURRICULAR DE LA  
LICENCIATURA DE LA UNAM"* Discurso presentado en el coloquio de  
multidisciplinaria en la Facultad de Química de la UNAM, 1997, México.

Barret, T D E. OBJETO Y MÉTODO DE LA PROSPECTIVA. Editorial Delegación  
al Ordenamiento del Territorio y a la Acción Regional (DATAR SESAME),  
(S/F), Francia

Barrón T. C. INTRODUCCIÓN AL MANEJO DE COMPETENCIAS CISE, 1996  
México.

Barrón, TENDENCIA DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL UNIVERSITARIA:  
REVISIÓN DE PERFILES EDUCATIVOS. No.71, p.p. 65-73. 1996

Barbieri E. LA PREVISIÓN HUMANA Y SOCIAL. Editorial Fondo de Cultura  
Económica, Centro de Estudios Prospectivos de la Fundación Barros Sierra  
A.C. 1993, México.

Burton R. C. EL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR: UNA VISIÓN  
COMPARATIVA DE LA ORGANIZACIÓN ACADÉMICA. UAM-  
Azcapotzalco, editorial Nueva imagen 1983, México.

Candela, A. Investigación en la Escuela *"LA CONSTRUCCIÓN DISCURSIVA DE  
LA CIENCIA EN EL AULA"* Depto De Investigaciones Educativas. Centro  
de Investigaciones y Estudios Avanzados I.P.N. México, No 21 1993.

Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior  
"INTRODUCCIÓN AL PROCESO DE PLANEACIÓN" Vol 1

Corona, L. "¿QUÉ ES LA PROSPECTIVA" Conferencia 1 y 2 DEPE UNAM, 1993,  
México.

"DRAST WORLD DECLARATION ON HIGHER EDUCATION FOR THE  
ORATEWENTY FIRST CENTURY. VISION AND APTION. WORLD  
CONFERENCE ON HIGHIR EDUCATION. París Editorial UNESCO,  
1998.

Decoufle A. LA PROSPECTIVA Editorial OIKOS-TAU. 1974, Barcelona

De Barret P. OBJETO Y METODO DE LA PROSPECTIVA. Francia Editado por  
la Delegación al Ordenamiento del Territorio y de la Acción Nacional  
(DATAR).

Didriksson, A. ESCENARIOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR AL 2005.  
Memorias del CESU UNAM 1998, México.

Didriksson, A y Herrera, A. Planeación y Evaluación Educativa UNAM  
"PROSPECTIVA PARA EL DESARROLLO INSTITUCIONAL" Carpio, H.  
Mexico.

D. Leonard L., Robert T. LA ENSEÑANZA COMO DESARROLLO DE  
COMPETENCIAS Ediciones Anaya S.A 1979, Madrid

Eldmanjra, M. "DIVERSIDAD CULTURAL, CLAVE PARA LA  
SUPERVIVENCIA EN EL MUNDO". 1er CONGRESO MEXICANO DE  
PROSPECTIVA. LOS FUTUROS DE MEXICO EN EL MUNDO. Editorial  
Contro de Estudios Prospectivos A C Fundación Barro Sierra, México, 1994

## FILOSOFIA

Guevara, G. LA CATASTROFE SILENCIOSA Editorial Fondo de Cultura  
Económica 1992, México.

- Godet, M DE LA ANTICIPACIÓN A LA ACCIÓN MANUAL DE PROSPECTIVA Y ESTRATEGIA Editorial Alfa-Omega 1995, Colombia
- Gomez, P. M:M. LA EDUCACIÓN DEL MAÑANA  
. /margarita/index.html/
- Hayasyhi, L LA EDUCACIÓN MEXICANA EN CIFRAS. Editorial El Nacional 1992, México
- Herrera, Alma, BIEN Revista Especializada en Ciencias Sociales y Educación  
"PSICOLOGIA Y GLOBALIZACIÓN ECONÓMICA: LINEAS DE DESARROLLO EN EL MARCO DE UN MUNDO EN CRISIS" Vol 2 No. 1 1998
- Herrera, Alma y Didriksson, A. Educación Superior y Sociedad "LA CONSTRUCCIÓN CURRICULAR: INNOVACIÓN, FLEXIBILIDAD Y COMPETENCIA" Vol 10 No. 2, 1999
- LA VISION DE LA ESCUELA MADISON [http://www  
Pasadena.k/2ca.us/sitepgs/madison/web/page/epansh.2.5.html](http://www.Pasadena.k/2ca.us/sitepgs/madison/web/page/epansh.2.5.html)
- "LES ACTES DE LA CONSULTATION REGIONALE PRÉPARATOIRE A LA CONFERENCE MUNDIALE SUR LE ENSEICNEMENT SUPÉRIEUR".  
DAKAR SEGENAL Editado por la UNESCO 1997.
- Martín, Irvine. RESEARCH SORESIGHT editado por Prit-Sttit Science  
Editorial Printer publisheer. London Nueva York
- Martinez M., Seca, M. FUTUROS DE LA UNIVERSIDAD UNAM 2025.  
Editorial UNAM, 1996, México.
- Mertens, L. COMPETENCIA LABORAL. SISTEMAS, SURGIMIENTOS Y MODELOS. Oficina Internacional del Trabajo, Polform, Cintefor, Conocer 1996.
- Micklos, T. INTRODUCCION A LA INVESTIGACIÓN PROSPECTIVA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, CISE UNAM, 1996, México.

Micklos, T PLANEACIÓN Y PROSPECTIVA Editorial Limusa, 1991, México.

Muy Interesante "PROFESIONES CON FUTURO" año. XI No. 10 1994

Quesada, Rocio. Perfiles Educativos "ALUMNOS DEL BACHILLERATO DESEAN APRENDER A ESTUDIAR" No 12 p.p. 30-37 Abril-junio 1981.

Rabadan, T.A Prospectiva de los requerimientos a nivel bachillerato Tesis para obtener el grado en Licenciado en Psicología . Fes Zaragoza (UNAM, MEXICO) 1999.

Ruiz, D. C EL RETO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Editorial ANUIES 1997, México

Sachs, W DISEÑO DE UN FUTURO PARA EL FUTURO Diplomado de la Educación Superior, Ciencia y Tecnología. CISE, 1980, México.

Simur citado en Gaston Berger, Cooper James, UNESCO, 1998.

Spitzberg, H 1994 Communication Competence as Knowledge, Skille Impresión. Citado por Alvarez. Educación basada en Competencias. Ponencia presentada en la reunión nacional del bachillerato. México, Oaxtepec Morelos

T Kane Michael Evolución & the Health profesions "THE ASSEMENT OF PROFESSIONAL COMPETENCE" Vol. 15 No 2 June. 1992.

UNAM "LOS ESTUDIOS DE FORESIGHT EN LA PLANEACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR" Herrera, A. Responsable del programa de Investigación Educativa de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (UNAM).

Urbina, J EL PSICOLOGO Editorial UNAM, 1989, México.

Wolf COMPETENCE BASED ASSEMENT BUCKINGHAM G.B. Editorial Open University Press. 1995