



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA *Iztapalapa*

LA ESCASEZ DE PROGRAMAS CIENTÍFICOS Y
TECNOLÓGICOS EN MÉXICO

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE LICENCIADO EN

C I E N C I A P O L Í T I C A

P R E S E N T A

JORGE ALBERTO ARROYO PEIMBERT

MATRICULA: 97220785

ASESOR:
MARTHA ELENA
BAÑUELOS CARDENAS.

LECTOR:
VALERIANO
RAMÍREZ MEDINA.

ÍNDICE

Índice de siglas.....	2
Introducción.....	4
Antecedentes.....	11
Capítulo I: La Educación en el contexto mundial.....	14
1.1 La globalización en las profesiones.....	15
1.2 El TLC: Algunas implicaciones del acuerdo en materia de profesiones.....	19
1.3 Los profesionistas en México.....	24
1.3.1 Vinculación entre sectores.....	27
Capítulo II: Organismos internacionales vinculados al sistema educativo, científico y tecnológico en México.....	31
2.1 Recomendaciones del Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional.....	32
2.1.1 Banco Interamericano de Desarrollo.....	39
2.2 La postura de la organización para la cooperación y del desarrollo económico.....	40
2.2.1 Avances tecnológicos de acuerdo con la OCDE.....	43
2.2.2 Reformas a instituciones tecnológicas.....	47

2.3 Acciones por parte de la ONU y sus diversos organismos.....	52
2.3.1 Cambio Tecnológico.....	56
2.4 El desarrollo de la ciencia en las relaciones exteriores de México.....	63
2.4.1. Acciones de instituciones académicas de otros países en México.....	64
Capítulo III: Acciones realizadas por Instituciones Nacionales.....	68
3.1 ANUIES.....	68
3.1.1 Apoyo a la Ciencia y la Tecnología.....	74
3.1.2 El CENEVAL y El EGEL.....	76
3.2 Iniciativa Privada y Universidades Tecnológicas.....	81
3.3 El CONACYT.....	86
3.3.1 Programa Científico y Tecnológico (CONACyT).....	90
3.3.2 Programa de Repatriaciones (CONACyT).....	92
CONCLUSIONES.....	97
BIBLIOGRAFÍA.....	106

INDICE DE SIGLAS

ADPIC: Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio

ANUIES: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior

BID: Banco Interamericano de Desarrollo

BM: Banco Mundial

CENEVAL: Centro de Estudios Nacionales de Evaluación

CFE: Comisión Federal de Electricidad

CONACyT: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

CONPES: Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior

EGEL: Examen General de Egresados de Licenciatura

FMI: Fondo Monetario Internacional

IES: Instituciones de Educación Superior

INEE: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación

INS: Servicio de Inmigración y Naturalización (POR SUS SIGLAS EN INGLES)

IPN: Instituto Politécnico Nacional

IPRS: International Postgraduate Research Scheme (POR SUS SIGLAS EN INGLES)

LFICyT: Ley Federal de Investigación Científica y Tecnológica

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

OMC: Organización Mundial de Comercio

OMPI: Organización Mundial de Propiedad Intelectual

ONG's: Organizaciones No Gubernamentales

ONU: Organización de las Naciones Unidas

ONUDI: Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial

PIB: Producto Interno Bruto

PME: Programa para la Modernización Educativa

PND: Plan Nacional de Desarrollo

PROIDES: Programa Integral para el Desarrollo de la Educación Superior

SCT: Secretaría de Comunicaciones y Transportes

SE: Secretaría de Economía

SEMARNAT: Secretaría de Marina y Recursos Naturales

SENER: Secretaría de Energía

SEP: Secretaría de Educación Pública

SES: Sistema de Educación Superior

SHCP: Secretaría de Hacienda y Crédito Público

SNI: Sistema Nacional de Investigadores

SNICT: Sistema Nacional de Investigadores Científicos y Tecnólogos

SRE: Secretaría de Relaciones Exteriores

TOEFL: Test Of English as a Foreign Language (POR SUS SIGLAS EN INGLES)

TLCAN: Tratado de Libre Comercio América del Norte

UAM: Universidad Autónoma Metropolitana

UE: Unión Europea

UNAM: Universidad Nacional Autónoma de México

UT: Universidades Tecnológicas

VIH: Virus de Inmunodeficiencia Humana

WTC: World Trade Center

INTRODUCCION

En este trabajo se aborda cómo la escasez de programas científicos y tecnológicos en México ha afectado la trasmisión y transferencia de tecnologías, así como la generación de un mercado interno fuerte, cómo afecta el orden mundial actual a la elaboración y consolidación de políticas públicas educativas.

La actual configuración mundial encaminada a crear una economía que favorezca a las principales potencias mundiales y a las élites que conforman el poder en este nuevo orden mundial, afecta cada día en un grado mayor a los países tercermundistas o economías potenciales en transición (como son llamados hoy los países pobres por los organismos controlados y las naciones poderosas) tanto de Latinoamérica como de África y aún en Europa.

Con la ideología política actual, a la que partidarios y promotores bautizaron con el nombre de neoliberalismo, aunque muchos de estos reconozcan los estragos y hasta anuncien otros mayores, se las ingenian para seguir aplicando *exactamente la misma política neoliberal* al tiempo que reniegan de su nombre, lo cambian, o dicen que van a aplicar una política distinta y "humanitaria", o un "neoliberalismo social" o una "tercera vía". Permitiendo que países como Estados Unidos traspase las fronteras en todos los sentidos, tanto económica como política e ideológicamente. Lo anterior aunado al control que puede llegar a tener en el

aspecto académico, debido a que la ciencia y la tecnología avanzan al ritmo que mejor convenga a los norteamericanos a través del gobierno mexicano, que cada día va restringiendo la educación crítica y propositiva, que va de alguna manera en contrasentido a la globalización el neoliberalismo y el control en unas cuantas manos del poder político y económico.

Un aspecto que no se puede dejar de mencionar, es la existencia de organismos de carácter internacional que regulan los mecanismos de desarrollo de los países "miembros" de estas instituciones, que en los últimos años han entablado una relación más estrecha con México, argumentando tanto el desarrollo económico y social, como científico y tecnológico por medio de la evaluación de las políticas del gobierno federal para crear proyectos en los que se desarrolle el país en todos los sentidos, para de esta forma entrar en los parámetros que regulan las instituciones mundiales.

Estos organismos son, entre otros: la OCDE, establecida en enero de 1996 con el fin de incrementar el acercamiento con los gobiernos federal y locales a través del contacto con los Congresos y los medios de comunicación, elaborando diferentes estudios, los cuales pueden ser de mucha utilidad para la realización y el diseño de nuevas políticas, con el fin de incrementar la visibilidad de la OCDE en México y en América Latina.

Otro organismo que se encuentra interesando por el crecimiento de los países, es la ONU, particularmente en ONUDI, que es una institución dedicada a crear apoyos a las economías en transición, también se encarga de realizar contribuciones que van encaminadas principalmente hacia la tecnología, con el objetivo de activar la industrialización de los países que solicitan su apoyo. Cabe mencionar que México se encuentra en esta situación, es una de las economías que ha conseguido crecer más constante y rápidamente en los últimos años con respecto a otros países que han recibido el apoyo de esta misma institución. México, es colocado como uno de los líderes potenciales en la innovación y adelanto tecnológico solo por debajo de países como Estados Unidos, Canadá, Noruega, Inglaterra y Francia.

Los organismos mencionados pretenden ser propositivos, para de esta forma relacionar más íntimamente el desarrollo a las instituciones educativas, con un mercado interno fuerte capaz de generar empleos y bienes de consumo, sin embargo se pueden considerar dos obstáculos. El primero se vincula con la propiedad intelectual en donde los investigadores científicos y tecnológicos que llegan a generar un tipo de conocimiento o crean algún invento, de inmediato son absorbidos por empresas trasnacionales y son llevados a los países de origen de dichas compañías, convirtiéndose en investigadores de tiempo completo apoyados en sus investigaciones. En segundo lugar se puede hacer referencia al tiempo que un estudiante de nivel superior dedica a terminar sus estudios puesto que tiene

que complementar el tiempo con otras actividades como desempeñar un trabajo o alguna actividad que sea remunerada económicamente para solventar sus gastos estudiantiles.

En México, desde hace al menos una década, el sistema de educación superior, ha sido llevado a extremos que convienen a la integración económica de Estados Unidos, adopta sus modelos educacionales para satisfacer las exigencias del mercado de trabajo, que en vez de crecer, se achica. Esta metamorfosis, sin embargo es dispar, pues la educación pública se rezaga frente a la privada y demuestra de nuevo que tener una licenciatura ha dejado de ser un pasaje al bienestar, sobre todo cuando las exigencias de una sociedad moderna predomina sobre el interés y la vocación profesional de los estudiantes. Con lo que, cada vez más, la educación superior se convierte en una simple especialización, como la educación tecnológica que ejerce el técnico superior universitario, debido, en primer lugar a que el perfil del egresado es lo que se requiere en el mercado globalizado y, en segundo, por que las propias universidades han reducido año con año su matrícula, estrechando cada vez más el acceso de estudiantes que pretenden conseguir un título universitario e incrementar sus conocimientos así como su calidad de vida.

Por otra parte, los programas de instituciones de estudios a nivel superior son reformados constantemente y se pretende reunir en una sola materia una gran

cantidad de asignaturas, de esta forma solo se consigue dar un esbozo muy general al conocimiento que no es suficiente para enfrentar los problemas actuales, sin mencionar que muchos de los estudiantes actualmente cuentan con muchas deficiencias que han sido arrastradas a lo largo de su formación académica que no se pueden solucionar con esquemas como el actual.

En tal sentido, las universidades públicas continúan reproduciendo, una y otra vez, los esquemas neoliberales, creando nuevas licenciaturas en donde engloban a otras, un ejemplo es la Licenciatura en Geografía Humana (en la UAM-Iztapalapa se impartirá a partir del trimestre 2002- otoño) dentro de la cual se enmarca a otros cuerpos de conocimiento como son la Economía, Sociología, Psicología Social y Ciencia Política.

Ahora bien, el mercado de trabajo actual es más competitivo, pues los puestos de trabajo en los sectores públicos y privados no crecieron, al contrario disminuyeron. La competencia profesional se agudizó, por ello ahora es más imperioso acompasar la formación universitaria a las demandas del sector privado, pues desde hace algunos años la contratación para los puestos de trabajo especializados se ha visto progresivamente disminuida, además es un fenómeno de carácter internacional, observando una vez más la composición del nuevo mundo así como la alineación que deben seguir países como el nuestro.

Tal vez uno de los mayores beneficios que se puedan encontrar es la nueva Ley Orgánica del CONACyT, siempre y cuando se respeten tanto los acuerdos como las reformas que se le han hecho y que se harán a la anterior ley. Debido a que en la comunidad científica y tecnológica participaran más activamente en la conformación de centros de investigación así como la incorporación del SNI a las funciones del CONACyT , entre otras cosas. El mayor inconveniente que se puede prever en la conformación de este nuevo Consejo General es que será presidido por el presidente de la República Vicente Fox Quesada, no solo por la incapacidad que ha observado su administración, sino porque seguirá siendo una entidad controlada por el gobierno federal. por tanto permanecerá como un organismo carente de autonomía, centralizado y burocratizado.

Otros organismos y documentos importantes para el estudio del tema educativo son el FMI y el BM, principalmente por sus recomendaciones a México en cuanto a educación se refiere, la barrera impuesta al CENEVAL en la UNAM y la UAM y el EGEL, el Programa de Repatriación de Científicos e Investigadores en el Extranjero, así como el TLCAN en cuanto a lo dispuesto en el artículo referente a los servicios profesionales.

Esta investigación aborda, en primer lugar el examen de los organismos mundiales de carácter oficial y los intereses que estos tienen y cómo se vinculan en el terreno académico, particularmente en el rubro científico y tecnológico del país,

así como, las instituciones que se encargan del sistema educativo nacional y cómo es que enfrentan las necesidades del mercado hoy en día. Así mismo se analizan los intereses y las propias necesidades del estudiante, además de los conflictos que se generan al ver que el futuro en nuestro país es incierto y que es preferible emigrar para tener mejores condiciones de vida.

Por otro lado, se examina cómo enfrentan los gobiernos federal, locales esta situación, así como los programas que existen para apoyar el avance científico y tecnológico en México.

En un primer acercamiento, las publicaciones oficiales pueden ser muy alentadoras, propositivas e inclusive con una visión claramente positiva de la situación que vive el país, pero de alguna manera son inconclusas y su visión de México es sesgada. ¿Es acaso México un líder potencial en cuanto a avance tecnológico se refiere? ¿Estamos creciendo educativamente? ¿La educación en nuestro país es de mejor calidad que con los programas académicos anteriores? ¿En qué sentido están orientados los nuevos perfiles de egresados?

En este trabajo se sostiene que, en el fondo los programas académicos, científicos y tecnológicos giran en sentido completamente inverso al de los intereses de la sociedad mexicana así mismo la escasez de programas impide el desarrollo de nuestro país.

ANTECEDENTES

En el año de 1992, fueron creadas las primeras universidades tecnológicas en México.¹ Consolidándose en ese momento como una opción bastante buena tanto para los egresados de las escuelas de educación media superior que no eran admitidos en universidades públicas y que al interior de sus familias no contaban con un ingreso suficiente que permitiera al egresado una opción en una institución privada, debido a que la educación privada a nivel superior en nuestro país es costosa. A partir de este momento se da el comienzo de la decadencia en el sistema escolar mexicano, no por el hecho que estas instituciones sean malas desde el punto de vista académico pues todo conocimiento es benéfico para el ser humano, sino por el trasfondo que esto implica ya que se observa como una estrategia enfocada hacia los países que solo cuentan con la fuerza de trabajo de sus ciudadanos; es un tipo de plusvalía a nivel macro, generando plantas manufactureras (ya existían dichas plantas solo se aumento la importancia de estas para los intereses capitalistas dentro de la mundialización) en donde el perfil del egresado encajaba perfectamente.

En la ley general de educación del año de 1993, se define a la educación como un proceso constructivo y permanente que contribuye al desarrollo del individuo y a la transformación de la sociedad haciendo hincapié en la formación

¹ www.sep.org.mx

del hombre con un sentido de solidaridad social.² En este momento se le daba una gran importancia al hecho de que el ciudadano tenía que estar integrado en la sociedad y que su formación estaba encaminada a que fuera una pieza imprescindible en el rompecabezas del Estado, aunado al hecho de que el antes mencionado debe proporcionar dichas garantías, pero se continua el discurso de integración al medio y agradecimiento al Estado benefactor, hablando de la siguiente manera: Se debe fortalecer la conciencia de nacionalidad y soberanía; infundir el conocimiento y la practica de la democracia; fomentar actitudes que estimulen la actividad científica y tecnológica.³ En este momento ya se podía leer entre líneas los argumentos por parte del gobierno federal en donde el Estado tiene el control absoluto de la educación, aunque por otra parte se mencione que las universidades públicas la ley orgánica encargada de regir los lineamientos será autónoma y creada por las autoridades de la institución. Sin embargo puede estar regido bajo su propia ley más siempre existirán intereses y capitales que estén por encima de estas leyes.

Continuando con algunos de los antecedentes mencionaremos la integración de dos instituciones de carácter mundial de apoyo tecnológico y desarrollo comenzando con la OCDE y el año que se estableció en México (1996) realiza estudios para el desarrollo de los países miembros. Como dato adicional México es

² Jonson Donald, Exámenes de las políticas nacionales de educación, México educación superior, Organización para la Cooperación del Desarrollo Económico (OCDE). Pag. 36.

³ Idem.

miembro desde el año de 1994 continuando con esta serie de “coincidencias” que se daban a inicio de la década de los 90’s y que justo caminaba en un mismo sentido paralelamente a la conformación del nuevo orden mundial.

Para concluir entra en nuestro país (esto como un hecho más reciente) un organismo perteneciente a la ONU llamado ONUDI que dibuja una lección del pasado para ordenar y ofrecer un mejor futuro para hombres mujeres y niños en desarrollo mundial para estados con economías en transición.⁴ Con estos hechos se puede seguir una ruta por medio de la cual se ha regido el gobierno mexicano, pero esto es la primera aproximación, que sin embargo nos podría dar una visión más clara de la hipótesis de este trabajo que es la vinculación del sistema político mexicano con el nuevo orden mundial, de cómo afecta esto a las políticas en la conformación de nuevos programas educativos para la ciencia y tecnología en México.

⁴ UNIDO: United National Industrial Development Organization, Economy Environment Employment, Vienna International Center, P.O. Box 300, A-1400 Vienna Austria 2001, pag.1

CAPITULO I LA EDUCACIÓN EN EL CONTEXTO MUNDIAL

En torno a la globalización se han dado diversas controversias, una de estas es la movilidad de los servicios y prácticas profesionales, así como los acuerdos que se han pactado en diferentes naciones. En nuestro país con el TLCAN entre México, Estados Unidos y Canadá; se ha conseguido que los títulos profesionales sean reconocidos en cualquiera de estos países, provocando de esta manera que científicos, investigadores y tecnólogos tengan mayor movilidad en busca de mejores condiciones para ellos. Sin embargo con estas nuevas políticas, se ha dado a partir de los años 80's y hasta nuestros días una importante fuga de cerebros, cuestión que es más visible en nuestro país, puesto que la generación de conocimientos o nuevas tecnologías, disminuyen día con día. En torno a esto existe en México un programa del CONACyT referente a repatriaciones, con el fin de incorporar a científicos mexicanos residentes en el extranjero a instituciones nacionales, científicas y tecnológicas, con el propósito de reforzar la planta académica de las instituciones de investigación y de educación superior tanto públicas como privadas.⁵ Aunque siempre será importante que la legislación no se genere unilateralmente, sino conjuntando ideas y acuerdos convenientes para todas los participantes en este problema de carácter mundial.

⁵ SEP CONACYT, Programa de repatriaciones parte I: resultados, análisis e impacto, pag. 6.

1.1 LA GLOBALIZACIÓN EN LAS PROFESIONES

La manera en que fue conformándose la globalización, el sistema económico, la movilización, así como la necesidad de especialistas en diversos campos tanto científicos como tecnológicos fue de la siguiente forma:

1. La demanda de empresas trasnacionales por servicios profesionales prestados independientemente y la necesidad de las corporaciones de contratar profesionistas de sus lugares de origen, así como de otras partes del mundo.
2. El aprovechamiento de la experiencia de profesionistas y técnicos ha sido un factor que influye en el descenso de los costos promedio de producción y ampliación de las economías de escala en empresas trasnacionales.
3. La prolongada onda de estancamiento económico mundial que se presentó desde los años setenta, ocasionó que los profesionistas emigraran de sus países y optaran por la prestación de sus servicios independientemente. Por otra parte, debido a la demanda de servicios profesionales en países industrializados y no obstante la existencia de múltiples barreras proteccionistas, se suscitó que fuesen condicionadas por la crisis, por estructuras económico sociales arraigadas y por la xenofobia.

4. Los servicios profesionales ligados a la creciente dinámica del comercio mundial de mercancías y servicios; la apertura económica tendiente a aumentar la demanda de servicios profesionales, lo que condiciona su competitividad, así mismo, esta ha abierto nuevas perspectivas y estrategias de formación de profesionistas en el planeta.
5. La atención de las negociaciones y acuerdos multilaterales y regionales ha dado para liberalizar el intercambio de servicios profesionales. La globalización de estos, a través de los acuerdos multilaterales, refuerza los procesos regionales y aumenta los horizontes de prestación de dichos servicios.
6. Los esfuerzos regionales de la UNESCO, en materia del reconocimiento de títulos profesionales, ha tendido finalmente hacia su consideración universal.
7. La larga experiencia de la Unión Europea en el ámbito de movilización de profesionistas, sustentada en una idea pionera y vanguardista de reconocimiento recíproco de diplomas, certificados y otros títulos profesionales en el consejo de las comunidades europeas, alcanza reconocimiento mundial, en términos de su trayectoria, al ingenio conjunto que la ha impulsado a su avance internacional y a la presencia indiscutible de sus profesionistas subordinados a empresas o compitiendo en el mercado de servicios profesionales.

8. Así mismo la creciente presencia de profesionales estadounidenses y japoneses subordinados a empresas trasnacionales o participantes en la oferta de servicios profesionales del orbe.
9. Las naciones han convergido en cambiar la formación de profesionistas y el ejercicio profesional con una perspectiva de competencia internacional.
10. La transformación en comunicaciones ha permitido que, en un sitio determinado, se conozcan las oportunidades de trabajo profesional de otro lugar.
11. La movilidad económica de transportación ha contribuido a la movilidad de profesionales y técnicos.
12. la sociedad se ha beneficiado con la libre movilidad de conocimiento, ideas y experiencias que conllevan los servicios profesionales, porque la transformación profesional aún sigue representando una forma de justicia social⁶.

Esta apertura del libre intercambio de profesionistas gira en dos sentidos, el primero puede llegar a ser saludable, ya que la movilidad con otros individuos genera una competencia que beneficia al mercado, sin embargo, esta carrera por conseguir mayores dividendos, favorece únicamente a los capitalistas y países que tienen una tecnología de punta, mayores avances científicos, su nivel de

⁶ Ramos, Sánchez Daniel, la inserción de México en la globalización y regionalización de las profesiones, Fondo de Cultura Económica 1994, pag. 31-32.

industrialización es bastante elevado, mientras que por otro lado se encuentran economías con la mexicana en donde no existe una gran movilidad de profesionistas extranjeros que generen una competitividad, en algunos casos incluso no existen nacionales con el suficiente apoyo para aportar nuevos conocimientos, aunado al hecho de que en el aspecto laboral no es autosuficiente para reactivar un mercado en materia de investigaciones nuevas o inventos tecnológicos.

La carencia del sistema educativo a nivel superior en las llamadas economías en desarrollo, son otro factor que impide el avance de los profesionales; en países desarrollados los profesionales han conseguido postgrados o especializaciones, cuestión que es difícil lograr en su país, y si estos estudios se logran realizar en muchas ocasiones el gobierno brindado por el gobierno mexicano a sus profesionistas, científicos, investigadores o tecnólogos no es el óptimo, pues no existen suficientes becas, las que existen, carecen de reconocimiento y solo con estudios, postgrados, maestrías, etc., en el extranjero, es posible regresar al país de origen tener el reconocimiento y el apoyo que no se otorgó antes de salir al extranjero y obtener los estudios posteriores a la licenciatura (en cualquier campo). Las posibilidades de ponerlos en práctica son casi nulas, es menor el número de egresados de una licenciatura o ingeniería que desea o intenta realizar estudios de postgrado, que en muchas ocasiones no son acordes con la conformación del mundo actual.

En un informe realizado por la OCDE. Titulado *Política de Competencia y Profesiones*; realiza algunas recomendaciones dirigidas principalmente a países desarrollados y se destaca que: los países deben asegurar que sus políticas permitan el derecho de los profesionistas extranjeros a prestar sus servicios, tanto sobre una base temporal como permanente. Los países deben tomar acciones para asegurar que los consumidores tengan suficiente información para elegir entre los distintos profesionistas⁷. Al contar con esta bipolaridad, los profesionistas cuentan con incertidumbre, ya que la remuneración a su trabajo es buena, pero en cualquier momento puede llegar a su fin puesto que no existen contratos por periodos prolongados.

1.2 EL TLC: ALGUNAS IMPLICACIONES DEL ACUERDO EN MATERIA DE PROFESIONES

Al entrar en vigor el Tratado con Estados Unidos y Canadá en 1989 no se realizó ninguna negociación con respecto a los servicios profesionales, ya que solo son considerados en el artículo 15 del tratado la entrada temporal de hombres de negocios, sin hacer énfasis a modificaciones de leyes y reglamentos migratorios, que constituyen obstáculos para la completa movilidad de los profesionistas, entrando en la categoría de hombres de negocios que prestan un servicio relacionado con su actividad profesional, pero siempre y cuando sea temporal.

⁷ El documento completo es “Informe sobre el libre ejercicio de las profesiones” tribunal de defensa de la competencia, España junio 1992, en su subtema se encuentra “Política de competencia y profesiones”.

Por otra parte los profesionistas quedan contemplados en el personal e una empresa oficial que se establece en otro país, así las dimensiones de la libre movilidad de los profesionista han quedado restringidas en el acuerdo, sin embargo, se restringen aún más al dejar intactas las leyes y reglamentos migratorios de cada país; con respecto a lo antes mencionado, el 28 de agosto del año 2002 el INS (por sus siglas en ingles) anunció un nuevo reglamento par permitir que asistan a clases los estudiantes mexicanos y canadienses que cruzan la frontera para estudiar a tiempo parcial en institutos de Estados Unidos, ubicados dentro de los 120 Km. aproximadamente de las fronteras de Estados Unidos con México y Canadá. Con el fin de facilitar la relación especial entre Estados Unidos y sus vecinos y legitimar los estudios de los estudiantes que cruzan las fronteras, colocando todo dentro de un proceso negociado y controlado, con las visas de la categoría F1 o M1 para no inmigrantes, obtener el formulario I-20 de certificado de elegibilidad para el estatus del estudiante no inmigrante y conseguir la visa apropiada a menos que se obtenga una exención⁸. Con esto la restricción aumenta y la movilidad de estudiantes de postgrado, licenciatura, investigadores científicos y tecnológicos disminuye debido a personas que viven en ciudades fronterizas como Tijuana o Matamoros (por poner algún ejemplo) tenían en años pasados un libre tránsito para laborar o estudiar en el extranjero, pero continuando con la crisis de los servicios profesionales en el TLCAN se menciona que :

⁸ Departamento de Estados Unidos, programas de información internacional, Estados Unidos 26 de agosto de 2002, pag. 1-2.

- Los servicios que para su prestación requieren de educación superior especializada o adiestramiento o experiencia equivalentes y cuyo ejercicio es autorizado o restringido por una parte, pero no incluye los servicios proporcionados por personas que practican un oficio.
- El TLCAN dio una mayor amplitud a los pactos ya establecidos que se refieren a todos los servicios excepto los financieros, acereros (cubiertos en acuerdos bilaterales) y los proporcionados por el gobierno como el seguro social, la educación pública, salud y atención a la niñez⁹.

Los principios fundamentales del TLCAN en cuanto a servicios profesionales son tres:

1. El de trato nacional. El TLCAN establece la obligación fundamental de otorgar trato nacional; la cual ha sido acordada en la OMC y aplicada a la comercialización de bienes. Cada país socio otorgará a los prestadores de servicios de los otros países signatarios del tratado un trato no menos favorable que el otorgado a sus propios prestadores de servicios en circunstancias similares.
2. El trato de nación más favorecida. El TLCAN también prevé esa otra obligación contemplada en la OMC, la cual condiciona a que cada país miembro del tratado, otorgue a los proveedores de servicios de

⁹ Tratado de Libre Comercio, Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), Tomo I, México, pag. 242.

los países socios un trato no menos favorable que el otorgado a prestadores de servicios de cualquier otro país en circunstancias similares.

3. El de no obligatoriedad de presencia local, conforme a ese principio un prestados de servicios profesionales de otro país miembro, no estará obligado a residir o establecer en su territorio oficina alguna de representación, sucursal o cualquier otro tipo de establecimiento como condición para prestar un servicio¹⁰.

Algunos de los reglamentos que se hacen en el extranjero para poder de esta manera permitir que un profesionista pueda ejercer su profesión fuera de su país (hablando de ciudadanos de Canadá o México en un país como Estados Unidos) requiere de una acreditación de escuelas de dicho país, examen de calificación para obtener una licencia (pueden ser escritos y orales), este último por medio de una entrevista que no es en sentido estricto para conocer las capacidades intelectuales, sino que puede girar en torno a otras implicaciones, como raciales, culturales, e incluso ideológicas, normas de conducta profesional, desarrollo profesional, extensión y límites de las actividades autorizadas, conocimiento de aspectos tales como leyes y reglamentos, idioma, geopolítica, geografía y clima local. Todos estos son requisitos correspondientes para conservar el certificado profesional. Las cuestiones que implican los lineamientos anteriores, giran en torno a que si los

¹⁰ Op. Cit. Ramos, Sánchez Daniel, 1994, pag. 65-66.

prestadores de servicios profesionales, no conocen por alguna u otra circunstancia alguno de los criterios de evaluación continua, con removidos y reemplazados. Los lineamientos para poder obtener los certificados son retomados por el CENEVAL en la aplicación del EGEL (cuestión que veremos más adelante con mayor detenimiento), ya que restan la autonomía en el último caso las universidades que constantemente realizan evaluaciones para mantenerse al tanto de la situación académica de los estudiantes. Pero regresando al certificado profesional, cuando algún profesionista extranjero en México desea poner en práctica sus estudios profesionales, solo bastaba con solicitar o interponer un amparo para obtener la cédula profesional que le permitiera ejercer su profesión, sin embargo, tomando en cuenta que el artículo 14 de la ley de profesiones fue retomado en el año de 1993¹¹. Ahora solo las personas físicas de nacionalidad mexicana serán autorizadas para ejercer profesiones que requieren de cédula profesional, la reforma contempla también dos aspectos para el ejercicio profesional de extranjeros, que deben sujetarse a los tratados internacionales y al principio de reciprocidad y validación; un profesionista extranjero debe tener un domicilio en México, ya que se estableció como reserva al principio de presencia local, los lineamientos para obtener una cédula y poder ejercer en nuestro país son mucho más flexibles comparados con los lineamientos que se deben seguir en el extranjero. Con esto no se quiere decir que los trámites deben ser más rigurosos, pero si pueden ser equitativos y porque no iguales. Que esto no constituye una restricción en cubierta

¹¹ Diario Oficial de la Federación 22 de diciembre de 1993.

al comercio trasfronterizo de tales servicios y si en un intercambio entre iguales, ya que la capacidad de los científicos nacionales es igual que la de extranjeros, aunque se niegue el apoyo tanto al interior como en el exterior.

1.3 LOS PROFESIONISTAS EN MÉXICO

En México a lo largo del proteccionismo, el Estado impuso un modelo del ejercicio profesional con una visión no competitiva y realmente no se interesó en crear políticas que favorecieran a los profesionistas al interior del país y las posibilidades de oferta y reconocimiento mundial en el modelo actual globalizador; la globalización de los servicios profesionales, exige un nuevo esquema en la educación superior, para ello; ha sido necesaria una visión amplia y crítica de opciones implantadas en otros países, no para imitarlas sino para superarlas con base en nuestra experiencia, capacidades, valores históricos, habilidades y competencia profesionales¹².

Para impulsar una nueva cultura es necesario conjuntar esfuerzos de instancias colegiadas e instrumentos relativamente nuevos vinculados entre sí, en primer término nos referiremos a las instancias y después a los instrumentos de ambos, tomaré más tiempo en los siguientes capítulos, detallando las acciones que han implementado para mejorar el sistema educativo, así mismo, los cambios en

¹²Op. Cit. Ramos, Sánchez Daniel, 1994, pag. 91.

los programas científicos y tecnológicos en nuestro país; estas instancias son: la CONPES, la cual fue constituida desde 1979 como instancia de planeación y concertación en donde participa la SEP, el CONACYT y la ANUIES, esta genera acuerdos relativos a la proposición, fusión y evaluación de políticas generales para la educación superior, evaluar permanentemente el desarrollo de los planes y programas para la educación superior, apoyar programas institucionales, estatales y regionales y promover la congruencia de los programas con el contexto nacional.

En 1990 la ANUIES propuso el establecimiento de un sistema nacional de evaluación de la educación superior para la auto evaluación de las instituciones educativas, asentando ese mismo año los lineamientos generales para enmarcar dicha evaluación interinstitucional. Los procesos de evaluación enlistan situaciones indeseables que permiten actuar de inmediato y corregirlas e incorporar las reformas académicas que procedan y la formación de normas y modelos explícitos de desarrollo.

Otro instrumento importante que se ha planeado en el seno de la ANUIES es el examen general de calidad profesional que consiste en un conjunto de pruebas aplicadas de manera voluntaria a los egresados de las instituciones de educación superior, con los propósitos de informar a la sociedad mexicana acerca de la calidad en la formación académica de nuevos profesionistas; contribuir a la evaluación de calidad de la educación superior y a la determinación de acciones; e

informar al propio sustentante acerca de su nivel de formación. En el papel al diseñar los exámenes se tomarán en cuenta las diferentes opiniones de los colegios, de la comunidad académica y científica nacionales, sin embargo los hechos demuestran lo contrario, ya que es una acción unilateral y solo este organismo se encarga de la elaboración de pruebas y de su aplicación experimental.

Los directores y rectores miembros de la ANUIES se ha comprometido a impulsar el examen general de calidad profesional, no obstante, se hacen necesarias algunas precisiones en torno a dicha evaluación antes de que se adopte su aplicación.

El otorgamiento de la cédula profesional o autorización para el ejercicio no se condicionaría a la aprobación del examen, aunque la ANUIES recomienda a la SEP, que como requisito de expedición de la cédula profesional, se pida al solicitante la constancia de haberlo presentado para lo cual expedirían ellos una constancia de la presentación del examen con los datos básicos de referencia para efectos administrativos por un centro nacional de evaluación. El examen obviamente está concebido completamente al margen de los tratados internacionales de libre comercio, pero al mismo tiempo obedece los lineamientos impuestos por el BM y el FMI. Sin duda su impulso en la práctica tenderá a traducirse con la aplicación de otros cambios estructurales urgentes en una mejora

de la calidad de la educación superior, que contribuirá a elevar la del ejercicio profesional y bienestar de los mexicanos en su conjunto.

1.3.1 VINCULACIÓN ENTRE SECTORES

Las instancias mencionadas necesitan una nueva relación con las entidades gubernamentales, cambiar por ambas partes los esquemas y razonamientos burocráticos, integrar las estructuras gremiales vinculándose con ONG's, crear un panorama mundial, sin embargo, en este punto los lineamientos a seguir deben ser impuestos conjuntamente, tanto ONG's, sector privado, gobierno y sociedad, como resultado se deberá obtener un beneficio social nacional, competitividad en el interior y en el extranjero, así mismo apoyo para continuar con una preparación constante que permita la competencia en igualdad de circunstancias.

Las iniciativas del gobierno deben permanecer aún cuando no sea tiempo electoral, integrando de igual forma a federaciones y confederaciones de colegios a las negociaciones que puedan surgir en tratados de carácter binacional, trinacional o multinacional. Así mismo, en el terreno legislativo las reformas en materia del ejercicio profesional tendrán que ampliarse, como lo fue el artículo 5to. Constitucional, referido al ejercicio de las profesiones en el Distrito Federal, con la finalidad de sustentar jurídicamente la viabilidad del TLCAN. Que en consecuencia se reformaron los artículos 15; 17 primer párrafo y 25 fracción I; se

derogaron los artículos 16, 18, 19 y 20, así como el transitorio 21 de la ley reglamentaria del artículo 5to. Constitucional, quedando de la siguiente forma: los extranjeros podrán ejercer en el Distrito Federal las profesiones que son objeto de esa ley, con sujeción a lo previsto en los tratados internacionales de que México sea parte.

Cuando no hubiese tratado en la materia el ejercicio profesional de los extranjeros, estará sujeto a la reciprocidad en el lugar de residencia del solicitante y al cumplimiento de los demás requisitos establecidos por leyes mexicanas, de igual modo se establece un marco para dar sentido interno a los acuerdos de libre intercambio de servicios profesionales establecidos en las negociaciones multilaterales, regionales y bilaterales en que ha participado nuestro país.

Por consiguiente, es indispensable comprometerse el fortalecimiento de la colegiación de los profesionistas mexicanos; sin que ello signifique que esta sea obligatoria, porque atentaría a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que establece la libertad de asociación, su adopción y práctica debe sostenerse en esos principios inalienables al profesionista, como se mencionó en el artículo 22 de la declaración americana de los derechos del hombre, en la que toda persona tiene derecho de asociarse con otras para promover, ejercer y proteger sus intereses legítimos orden político, económico, religioso, social, cultural, profesional, sindical o de cualquier otro orden. Que establece el artículo 9

constitucional que no se podrá coartar el derecho de asociarse o reunirse pacíficamente con cualquier objeto lícito. La escasa posibilidad de contar con mecanismos que les permitan una actualización profesional constante (como se mencionaba anteriormente), la cada vez más difícil oportunidad para colocarse, las cargas fiscales, que les resultan agobiantes, el desempleo, la ocupación laboral inconexa a su profesión, el bajo ingreso económico y la falta de recursos financieros para ejercer su profesión en forma independiente, son circunstancias que han ido en detrimento en la prestación de sus servicios y del reconocimiento de sus estatus dentro de la sociedad, esto ha generado que un porcentaje importante de profesionistas se vean desplazados de su actividad profesional, cayendo en el subempleo y peor aún en el desempleo, provocando como consecuencia frustración y resentimiento del profesionista frente a la sociedad y el gobierno. Aunado al hecho de que existen otros problemas económicos para los egresados que solamente llegan a un punto de desarrollo y ya no pueden aspirar a más, estas cuestiones pueden ser observadas en los técnicos universitarios, puesto que su desarrollo académico no se lo permite y los únicos estudios posteriores que puedan realizar son meramente técnicos, a esto se le llama: llegar a un techo de cristal, se puede observar todo lo que acontece por encima de ellos, de cómo la competencia laboral cada vez es más intensa e incluso pueden ser testigos de cómo se incrementa tanto el nivel de vida como sus aspiraciones, sin embargo, los técnicos universitarios se quedan inertes ante esta falta de movilidad, así como de

estudios que los inserten nuevamente en esta carrera en la que aquel que tenga un currículum más amplio aspirará a mejores puestos laborales y salarios¹³.

El modelo tradicional de la educación en todos los países sectores y niveles se ha agotado hasta llegar al punto en el que nos encontramos. Hoy en día es muy sencillo o al menos más que antes conseguir un título universitario, ya que se han creado una infinidad de nuevas universidades, los profesores cada vez son menos preparados, esto debido a que los salarios son bajísimos y ya no se quieren dedicar a la docencia. Por otro lado el desarrollo científico y técnico no es condición suficiente pero si necesaria para el progreso económico social.

¹³ Estas cuestiones entre otras, fueron planteadas por el Doctor Imanol Ordorika Sacristán, en el VIII Coloquio de Estado y Movimientos Sociales, realizado del 21 al 24 de octubre de 2002 en las instalaciones de la UAM-Iztapalapa.

CAPITULO II

ORGANISMOS INTERNACIONALES VINCULADOS AL SISTEMA EDUCATIVO, CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO EN MEXICO

Hoy en día los Organismos Internacionales han coincidido en que los recursos y capital humano son formados con base en la educación y la capacitación. El factor humano es primordial no solo para un desarrollo desde el punto de vista personal sino como factor de producción en las grandes empresas trasnacionales. Sin embargo, a pesar de que se han utilizado recursos para mantener los estándares educativos, la principal preocupación se ha enfocado a la capacitación como un instrumento a través del cual se prepara a los nuevos ejércitos de trabajadores en el mundo. Esto debido a que, hoy en día, es indispensable tener conocimientos y aptitudes polivalentes para engranar de la mejor forma en los requerimientos del mundo actual. En este momento la educación crítica y objetiva tiende a pasar a un segundo plano. De ahí el interés por revisar las recomendaciones que han realizado los diferentes organismos internacionales para los sistemas educativos, así como los programas científicos y tecnológicos en México, con el propósito de equiparlos al de los países industrializados, eliminando las actuales brechas.

2.1 RECOMENDACIONES DEL BANCO MUNDIAL Y EL FONDO MONETARIO INTERNACIONAL

En una de las publicaciones más recientes del BM, titulada "*Development Education Program*" en su capítulo siete dedicado a la educación, se menciona lo siguiente:

Los gobiernos gastan fondo públicos en educación porque creen que una población mejor educada contribuirá a un desarrollo más rápido. Los patronos pagan la capacitación de sus empleados porque esperan cubrir el costo correspondiente y obtener ganancias adicionales al aumentar la productividad¹⁴. Es menester que los gobiernos proporcionen una buena educación a sus ciudadanos, para lo cual es conveniente la existencia de instituciones públicas que lo garanticen. Los empleadores solo pagan la capacitación de sus trabajadores para que las funciones que tenga un solo trabajador sean múltiples, de esta manera el empresario pagará una menor cantidad en salarios y muchas otras cuotas laborales. Sin embargo las recomendaciones del BM van más allá de simples proposiciones educativas, que parece que son lineamientos que están ahí sobre la mesa y que el BM lo pone si se quiere se toma y si no se desecha, pues son imposiciones totalmente dirigidas por parte de los poderosos económicamente de cada país, los siguientes puntos demuestran que es así.

¹⁴ The World Bank Group, "Development Education Program", Beyond Economic Growth Meeting the Challenge of Global Development. Capítulo VII, pag. 137.

- La calidad de la educación es deficiente o los conocimientos y las aptitudes adquiridos en la escuela no coinciden con la demanda del mercado. En este caso, las inversiones en capital humano no han sido lo bastante eficientes, lo que da por resultado menos capital humano y menos beneficios para los individuos y la sociedad.
- La demanda de capital humano es insuficiente debido a la lentitud del crecimiento económico. En este caso, es probable que el capital humano de los trabajadores se vea desaprovechado y mal remunerado.
- Deliberadamente se abonan salarios similares a trabajadores con distintos niveles de educación y aptitudes, a fin de mantener una relativa igualdad en las remuneraciones. Es lo que solía suceder, por ejemplo, en los países con economía de planeación centralizada. Estas distorsiones de los salarios relativos se están eliminando en la transición de esos países hacia una economía de mercado¹⁵.

Si existen los puntos anteriores, entonces los beneficios económicos pueden ser menores, pero las remuneraciones económicas son primordialmente para los capitalistas y no para los trabajadores, por otra parte no se hace mención en los puntos de marras, sea a nivel licenciatura, ni mucho menos recibir estudios de posgrado, sino que solamente se mencionan elementos favorables al capitalismo y a cuestiones globalizadoras, como el crecimiento económico. Así como la forma de

¹⁵ Idem, pag. 138.

aprovechar a sus trabajadores y sus necesidades, así mismo, el FMI trabaja conjuntamente con el BM para ayudar a los países miembros de bajo ingreso en su lucha por acabar con la pobreza, creando medidas de apoyo científico y tecnológico que ayuden a las autoridades nacionales a formular una estrategia de lucha contra el rezago educativo. Tanto el BM como el FMI, tendrían que responsabilizarse por la coherencia del respaldo y el asesoramiento que brinden, teniendo en cuenta los aportes de los principales agentes y las opiniones de los interesados, asumir la responsabilidad principal de respaldar la formulación de las políticas de autoridades y su seguimiento. También se prevé que otras instituciones internacionales, donantes y representantes de la sociedad civil asumirán una función de apoyo cada vez mayor con respecto a la formulación de políticas y el seguimiento de las mismas en los diferentes ámbitos.

El actual contexto mundial exige que el BM y el FMI colaboren estrechamente para ayudar a los países miembros de bajo ingreso, integrado que en un marco coherente de políticas macroeconómicas estructurales y sociales, para que las autoridades presenten el consenso al que han llegado con respecto a los principales obstáculos que impiden un mayor crecimiento educativo, para disminuir la pobreza en cada país y presentar una visión global que se centre en sus ámbitos de competencia tradicional en consonancia con los acuerdos de colaboración que las dos instituciones han establecido. El FMI asume el liderazgo en el suministro de asesoramiento a las autoridades en las áreas que son propias de

su cometido y atribuciones tradicionales, ello incluye la adopción de políticas macroeconómicas prudentes y reformas estructurales en ámbitos relacionados como la política cambiaria y tributaria, así como brindar asesoramiento en materia de gestión fiscal, ejecución presupuestaria, transparencia fiscal y administración tributaria y aduanera¹⁶.

Por su parte, el BM adopta medidas y otorga asesoramiento a las instituciones sobre el diseño de las estrategias de lucha contra la pobreza (incluyendo cuestiones educativas, científicas y tecnológicas), diagnosticar los problemas a través de evaluaciones y seguimiento.

Además el personal del BM asume el liderazgo en la formulación de recomendaciones para incrementar la eficacia del gasto público y su capacidad para reducir la pobreza (por ejemplo, a través de estudios del gasto público), así como de otras reformas estructurales como la privatización y la reforma del marco regulatorio. El personal de ambas instituciones trabajará conjuntamente en muchas áreas, como el establecimiento de un entorno propicio para el crecimiento del sector público educativo, la liberalización comercial y el desarrollo del sector financiero para acabar con el atraso científico y la pobreza¹⁷.

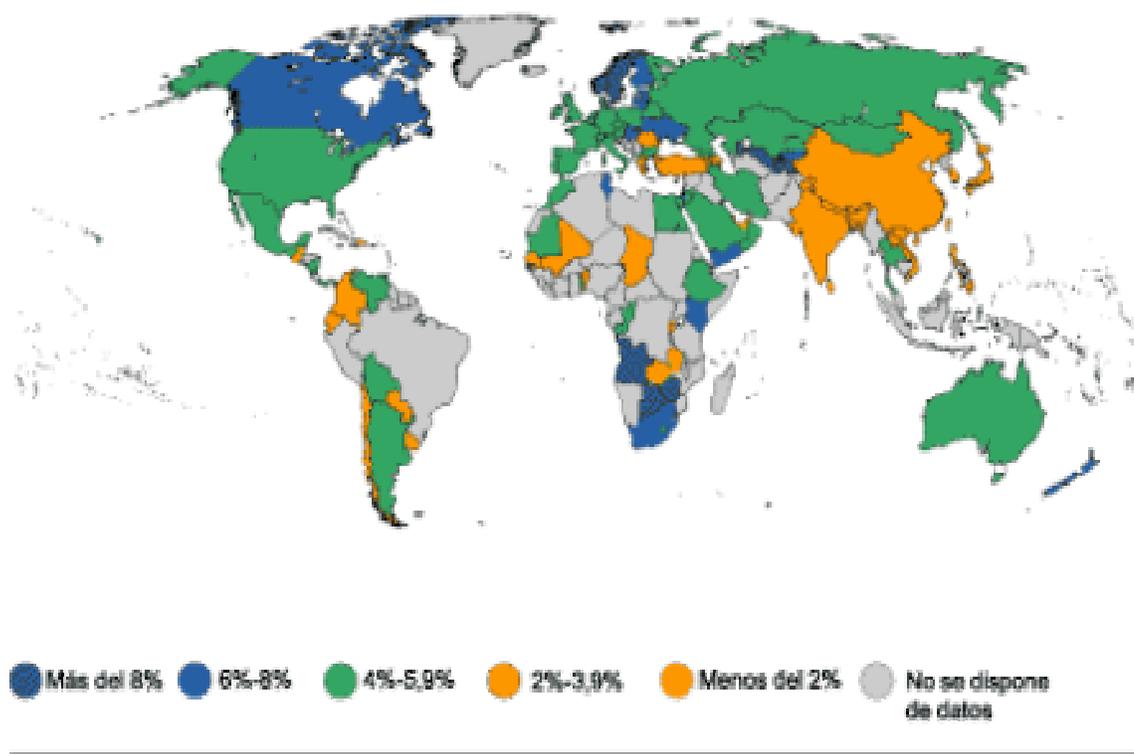
¹⁶ Aspectos operativos de los documentos de estrategia de lucha contra la pobreza, Cuadernos de trabajo del FMI, año 2000, No. 2, pag. 22-23

¹⁷ Idem, pag. 34.

Entre otros factores el BM y el FMI mencionan al capital humano como una de las principales fuentes a desarrollar, para así evitar un retroceso o estancamiento científico y tecnológico, ya que la riqueza del capital humano y su ritmo de aumento son cruciales para el nivel y la velocidad de desarrollo económico de un país, de manera fundamental porque el capital humano es el principal factor determinante de la capacidad que tiene un país para producir y adoptar innovaciones tecnológicas. Esta inversión en el capital humano es importante, pero no es el único elemento necesario para lograr un rápido crecimiento económico, ya que debe ir acompañada de una estrategia de desarrollo acertada.

Los últimos datos proporcionados por el BM arrojan cifras que demuestran que la mayoría de los gobiernos están desempeñando un papel cada vez más activo como proveedores de educación.

Mapa 7.1 Gasto público en educación, porcentaje del PIB, 1995



Las diferencias en el gasto público en educación en relación con el PIB, entre un país y otro reflejan las diferencias y los esfuerzos de cada Estado por aumentar el capital humano. Los gobiernos de los países en desarrollo destinan una proporción mayor de su PIB a la educación, sin embargo, dicha proporción sigue siendo menor que la que dedican los países desarrollados.

Otro aspecto planteado por el BM y el FMI es el pago de cuotas, principalmente a nivel bachillerato, pero sin excluir el de licenciatura, es un lugar común argumentar que los graduados de cualquiera de estos niveles cuenta con un beneficio mayor derivado de su grado de educación, ya que en un futuro el

aumento de sus ingresos será reflejo de la educación que se tuvo con anterioridad y no solo esto, sino que serán beneficiados antes que la sociedad en su conjunto; en el caso de la educación profesional, los empleadores cumplen una función primordial, debido a que proporcionan capacitación práctica a los empleados en el trabajo, financiando su formación en escuelas técnicas. Al mismo tiempo los gobiernos alientan la participación de los empleadores con el único fin de reducir el gasto público empero también se vincula a la educación profesional con las necesidades del mercado laboral, así pues, la competencia genera una constante lucha por los mejores puestos, por lo cual se presenta una mayor calidad, mayor adiestramiento en el servicio, especialmente en los trabajos que suponen un avance tecnológico notable; con esta educación generalizada, más no especializada, con buena calidad, se constituye la mejor garantía de la capacidad de una persona para adquirir nuevas competencias a lo largo de su carrera, aunque con esto se adquiere al mismo tiempo orillar a un reduccionismo a los empleados, ya que es suficiente con que puedan comunicarse claramente con escrito, utilizar conocimientos de matemáticas, ciencias para diagnosticar y solucionar problemas, con estos aspectos el empleador habrá invertido un capital que da frutos incrementando sus beneficios económicos.

El mercado laboral es cambiante y para que los capitalistas cuenten con una ganancia, deben satisfacer las demandas de educación y capacitación, proporcionando a los trabajadores, egresados de alguna institución, conocimientos

y destrezas necesarios para cada etapa del desarrollo de un país. Por ejemplo, los países que pasan de una economía de planificación centralizada a una economía de mercado, suelen requerir mas gente capacitada en economía y administración de empresas, para desempeñarse en el incipiente sector privado y en el sector público reformado. Actualmente la revolución informática impone la necesidad de trabajadores con conocimientos de computación y la globalización ha incrementado la demanda de gente con dominio de idiomas extranjeros a pesar de que muchas profesiones y problemas quedan fuera de estos parámetros.

2.1.1. BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

El BID, también se suma a estos organismos que proponen la erradicación de la pobreza por la vía educativa. Al mantener estable el aspecto macroeconómico y social de nuestro país. Para conseguir dichos beneficios México solicitó, a mediados del año 2002, un financiamiento que fue aceptado para el mes de agosto, el BID desembolsó 1,200 millones de dólares para proyectos de inversión y educación. Con este préstamo se abrió una nueva posibilidad para que México pueda darle el valor que se requiere a la educación, puesto que es la primera vez que el BID otorga un crédito por esta suma, además de que nuestro país está considerando un crédito por más de 200 mdd para el programa de educación

comunitaria que tiene un impacto social positivo y en cuatro o cinco meses quedará definido si se puede otorgar este préstamo¹⁸.

Aunque el BID y el representante de nuestro país ante este organismo, David Atkinson se colocan un tanto al margen de las políticas públicas de nuestro país, son catalogados bajo una línea similar al BM y FMI, dando prioridad a programas para la capacitación técnica y sobre todo enalteciéndola importancia que tienen en este momento las universidades tecnológicas.

2.2 LA POSTURA DE LA ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO

En México se establece la OCDE en el año de 1996 con el fin de entablar una estrecha relación con la sociedad civil, el sector empresarial y la academia¹⁹. Este centro dedica gran parte de su tiempo operativo en la realización de estudios y publicación de textos con propuestas principalmente de políticas públicas a países en vías de desarrollo, a pesar de ser un organismo de carácter internacional, ha puesto empeño en dar a conocer a más gente sus estudios, traduciéndolos al idioma del miembro del cual se trate.

¹⁸ Felipe Gascón, “Otorga BID suma record a proyectos de inversión y educación en México”, El Financiero, 8 de agosto de 2002, pag. 9.

¹⁹ Centro de la OCDE en México, www.ocde.org.mx

Dentro de los esquemas educativos planteados por la OCDE, establece que la educación debe ser laica y gratuita, además debe fortalecer la conciencia de nacionalidad y de soberanía, infundir el conocimiento y la práctica de la democracia, fomentar actividades que estimulen la actividad científica y la innovación tecnológica, aunado a la aplicación de estos factores, las cuestiones legales juegan un papel de fundamental importancia en la educación nacional. Sustentado en el Art. 3 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, argumentando la facultad que tiene cada orden de gobierno, ya sea federal, estatal o municipal para impartir la educación sintetizando los fines educativos para destacar el carácter social de la educación. Además establece como obligación del Estado, promover y atender a la educación superior, apoyar la investigación científica y tecnológica, así como alentar el fortalecimiento y la difusión de la cultura; la ley establece que la educación superior la imparten universidades, institutos tecnológicos y otras instituciones²⁰. Aunque por otro lado las universidades públicas se rigen bajo sus propias leyes orgánicas, empero las leyes de todas las demás instituciones son expedidas por el Congreso de la Unión encaminadas a distribuir la función educativa que corresponde a la SEP la evaluación del sistema educativo nacional, por esto es importante la participación de gobiernos, maestros, instituciones educativas y la sociedad en su conjunto. De acuerdo con esto, el PND del año 1995-2000 establece que: debe asegurarse durante este periodo que la educación sea un apoyo decisivo para el desarrollo nacional, el

²⁰ OCDE, “Programa Científico y Tecnológico” un estudio del sistema educativo mexicano, pag. 37.

PND del periodo 2000-2006 cambia solamente en cuestión que el Ejecutivo federal debe otorgar y ser participe activo en la educación. Por lo tanto, se le concede “una altísima y constante prioridad del Gobierno de la República, tanto en sus programas como en el gasto público”. Así mismo menciona la necesidad de consolidar los esfuerzos realizados en materia de cobertura y la de fortalecer las acciones dirigidas a elevar la calidad en la educación²¹.

La OCDE también evalúa la calidad de la enseñanza media superior, así como el vínculo que tienen con las universidades. Algunos antecedentes de la UNAM pueden encontrarse en la Escuela Nacional Preparatoria, pues esta fue la base sobre la que se construyó. Por otra parte las escuelas vocacionales se incorporaron al IPN en el año de su fundación en 1930; en otro sentido, las instituciones privadas de nivel superior, establecieron bachilleratos, contrariamente a lo que se había hecho con las principales instituciones de educación superior en nuestro país, en que la preparatoria fue el camino para edificar las universidades así pues la retroalimentación entre estas ha creado vínculos estructurales estrechos.

La enseñanza media superior tiene un alto grado de dispersión en su organización jurídica, control administrativo, financiamiento y estructura académica; hay alrededor de 300 planes diferentes de estudio que en la mayoría de los casos no guardan compatibilidad entre ellos. El crecimiento de este nivel

²¹ Plan Nacional de Desarrollo (PND) 1995-2000 y 2000-2006.

maduró a partir de 1989 por medio de instituciones descentralizadas²². Para vincular de mejor manera a toda esta diversidad e opciones educativas, las IES clasifican en cinco diferentes puntos a los egresados de la educación media superior en :

- a) universitario
- b) tecnológico
- c) educación normal
- d) universidades tecnológicas
- e) otras instituciones

Dentro de estas opciones hay instituciones públicas y privadas, este programa se implementó por primera vez en el ciclo 1995-2000 en el llamado Programa de Desarrollo Educativo. Hoy en día el PND del año 2000-2006 ha permitido la entrada de nuevos mecanismos para evaluar estas instituciones como lo es el INEE del que se hablara con mayor detenimiento más adelante.

2.2.1 AVANCES TECNOLÓGICOS DE ACUERDO CON LA OCDE

Los adelantos tecnológicos son factores determinantes para la economía y desarrollo de un país, sin embargo, el analfabetismo y la mala salud, no pueden ser erradicados con las innovaciones científicas y tecnológicas, aunque un conocimiento, control e información, pueden transformar la vida de los

²² Opcit OCDE pag. 44.

marginados y ofrecer oportunidades novedosas de desarrollo a los países pobres. El informe sobre desarrollo humano 2001, tiene como objeto servir de manifiesto de este hecho. Pero también tiene por objeto servir a la política pública a precaver que la tecnología no se apropie del desarrollo, sino que en su lugar los posibles beneficios de la tecnología estén arraigados en una estrategia de desarrollo en beneficio de los pobres, que la tecnología se utilice para potenciar a la gente, permitiéndole el control para ampliar las opciones de vida cotidiana²³. En estos momentos, muchos países se encuentran generando grandes adelantos para innovar, adaptar y regular la tecnología en pro de la satisfacción de sus necesidades, para lo cual se colocan dentro del contexto mundial, a través de la firma de acuerdos, el intercambio de propuestas y la realización de políticas públicas en sus respectivos países, de esta forma entrar de lleno a la competencia, generar su propio impulso, sin embargo, al mismo tiempo existen una gran cantidad de países en el mundo que debido a su extrema pobreza y retraso científico y tecnológico no pueden despuntar hacia la vanguardia en tecnología punta, incapacitados para dotar a su gente de salud, apoyo a la investigación (cuestión que se abordará con mayor detenimiento más adelante), por parte de los gobiernos federales de cada país, que a su vez cuenten con la iniciativa de instituciones de escala mundial, ayudando a suministrar el apoyo y recursos en todos los sentidos, prestando más atención a las zonas descuidadas o con mayor

²³ ONU, Informe sobre desarrollo humano 2001, “Poner el adelanto tecnológico al servicio del desarrollo humano, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)”, consideraciones de la OCDE para países de América Latina, pag. III.

rezago; por otro lado, estos adelantos no pueden ser posibles sin la garantía de una plena libertad de investigación, que no sea cooptada por las leyes de patente o derechos de propiedad intelectual, ya que para “uso experimental”, para fines de investigación se puede utilizar un experimento ya patentado que sea el comienzo de otra investigación científica que de cómo resultado un avance totalmente nuevo; no constituyendo con esto una violación a los derechos del dueño de la patente original. En muchos países miembros de la OCDE se ha controlado cada vez con mayor fuerza la legislación en este sentido, pues los estados han desarrollado sistemas de propiedad industrial con el fin de dar reconocimiento y promover la innovación, protegiendo el inventor por medio de las patentes contra el uso de su aportación sin su consentimiento.

Los sistemas de patentes promueven la innovación al estimular la difusión pública temprana y efectiva del invento en cuestión: todos los inventos de patentes exigen publicar una descripción del invento, ya sea al otorgar los derechos o bien dieciocho meses de solicitar la patente, esta no puede obstaculizar el libre uso de lo que ya es del dominio público, las leyes de patente exigen una clara definición de la tecnología protegida²⁴. Así cada país tiene la libertad de desarrollar sus propias políticas dirigidas a construir sistemas legales de protección, así como los procedimientos para llevarlos a la práctica, sin embargo, pueden ser afectadas si no existen los siguientes elementos mínimos:

²⁴ OCDE, “Propiedad intelectual, transferencia de tecnología y recursos genéticos”, un estudio de la OCDE sobre prácticas y políticas actuales, perspectivas OCDE 2001, pag. 28.

- Los niveles existentes de la tecnología nacional y las expectativas en torno a su futuro desarrollo;
- La necesidad de estimular la transferencia de tecnología de otros países;
- El deseo de inducir la inversión extranjera en el país o región (es más factible atraer la inversión con un sólido sistema de patente)²⁵.

Es importante observar el grado de avances tecnológicos en cada país, aunque no necesariamente existe una relación entre el avance tecnológico y científico, pues en ocasiones los estudios que se realizan por organismos mundiales tienden a englobar en sus estudios los avances tecnológicos tanto en rubros educativos, técnicos, industriales e inclusive agrícolas. En un cuestionario realizado por la OCDE en México el tipo de beneficio más importante que se solicita en el mismo, resultó ser en pro del mejoramiento de la tecnología industrial o agrícola, debido a estos factores, las universidades tecnológicas que surgieron en el año de 1991, ofreciendo programas cortos de dos años que no existen en otro tipo de instituciones para; remontar el desequilibrio en la oferta de programas cortos, estrechamente vinculados con el ámbito productivo, basándose en un modelo francés de los institutos universitarios de tecnología²⁶.

²⁵ Idem pag. 30

²⁶ OCDE, “Programa científico y tecnológico”, un estudio al sistema educativo mexicano, pag. 61.

2.2.2 REFORMAS A INSTITUCIONES TECNOLÓGICAS

La SEP emprendió la reforma académica del nivel superior en las instituciones tecnológicas, analizando y reformando las estructuras curriculares, introduciendo conceptos como el de: “carreras genéricas” que engloban a varias de las carreras que se ofrecían en 1994, se presentó la reseña de las políticas nacionales de ciencia y tecnología de México elaborada por la OCDE, este apartado contiene únicamente ciertos aspectos sobre la investigación en las IES²⁷. Por lo tanto las UT en nuestro país han cobrado una gran presencia e importancia con un crecimiento dentro del sistema (esto no se dio en universidades públicas) que entre 1960 y 1993 el número de universidades públicas pasó de 24 a 39; los institutos tecnológicos de 3 a 110, las universidades privadas de 8 a 49, no obstante, 65% de todas las IES cuenta con menos de 1000 alumnos y 53% no llega a 500 estudiantes²⁸.

El siguiente cuadro muestra el gran incremento que han venido observando en el último decenio las instituciones a nivel superior.

²⁷ Idem, pag. 74-75.

²⁸ www.sep.org.mx

Cuadro 1. Instituciones de Educación Superior hasta 1998.

	UNIVERSIDADES	TECNOLÓGICOS	NORMALES	OTRAS	SUMA
PÚBLICAS	39	110	215	25	390
PRIVADAS	49	-	111	198	358
TOTAL	88	110	326	223	748

Fuente: OCDE 2001 Anuies, anuario estadístico de licenciatura 1994. Licenciatura en universidades e institutos tecnológicos, e información proporcionada por la Coordinación General de Información, Dirección General de Educación Superior, SESIC, 1995.

Con el cuadro anterior se demuestra que la inversión en los últimos años se ha hecho a las UT, observando un crecimiento bastante amplio junto a las universidades privadas, sin embargo, las universidades públicas solo incrementaron en 15 unidades a nivel nacional; estos números demuestran que la demanda de educación tecnológica y privada aumenta día con día, pero no solo esto, sino que el gasto público total que se realizó a dichas instituciones, apenas y supera la inversión del sector público, esto sin mencionar a los institutos tecnológicos, ya que el gobierno federal creó más de 100 unidades de enseñanza tecnológica.

En otro cuadro comparativo realizado por la ANUIES, retomado por la OCDE del decenio de 1980 a 1990, en el tipo de matriculación dividido por sexos, da lo siguiente:

Cuadro 2. Matrícula de educación superior por género y tipo de institución.

	1980			1990		
	HOMBRES %	MUJERES %	SUMA	HOMBRES %	MUJERES %	SUMA
UNIV. PUBLICAS	70.26	29.74	378,584	56.61	45.39	587,492
UNIV. PRIVADAS	60.93	38.93	65,368	51.83	48.17	246,505
IPN, INST. TECNOL.	81.38	18.66	93,594	65.63	34.33	203,915
T O T A L	71.05	28.95	546,546	56.11	43.88	1,037,912

Fuente: ANUIES, Anuario estadístico, retomado por la OCDE.

El cuadro anterior indica que las mujeres han ocupado espacios que anteriormente eran ocupados solo por hombres y han ingresado a la educación superior en un número más elevado, a pesar que en un pasado ingresaban la mayoría de mujeres a instituciones privadas, en el presente se han abierto espacios generados por las mujeres para ingresar a las instituciones educativas públicas y tecnológicas. En el nivel de licenciatura, la tasa de crecimiento de la matrícula femenina fue de 61%, de 1990 a 1994 la tasa de crecimiento de esta última fue del 2%, mientras que la femenina fue del 21% llegando a constituir en 1993 el 44% de la matrícula total de licenciatura, sin embargo, existen áreas en donde se margina aún a las mujeres, este es el caso de ingenierías y estudios tecnológicos²⁹.

La OCDE resalta dentro de sus documentos la importancia que tiene el PME 1989-1994, sintetizó la política del gobierno federal hacia la educación, en este

²⁹ Idem pag. 65.

programa se hizo un diagnóstico crítico de la situación imperante en la educación mexicana, reconoció avances en la democratización y expansión de la educación superior, también señaló su rezago en la generación y transmisión de conocimientos, en el desequilibrio de la matrícula, censurando el hecho de que las universidades se encierren en sí mismas.

Con el objeto de elaborar una política para las universidades públicas, el gobierno aceptó los compromisos que los rectores habían planteado en el PROIDES que el gobierno federal apoyará a las universidades en sus procesos de descentralización y regionalización, comprometiéndose a simplificar los procedimientos de la administración pública respecto a la educación superior, a expandir los recursos disponibles y a hacer un mejor uso de ellos.

Los subsidios regulares de los gobiernos federales y estatales dirigidos a las universidades públicas siguieron la tendencia a incrementar; hubo así un incremento constante al igual que un superávit en los ingresos propios de las universidades.

En el estudio realizado por la OCDE, se mencionan ciertos criterios que el gobierno federal mexicano debe adoptar para tener acceso a los privilegios de los países del primer mundo, en cuanto educación se refiere, para ello es indispensable que:

- Para la educación media superior, admitir a todos los candidatos que tengan capacidad de recibirla; aumentar la parte de las formaciones profesionales y tecnológicas, hasta alcanzar, en un primer tiempo, un tercio del total;
- Para la licenciatura, buscar un aumento de la matrícula a mediano plazo, pero controlándola mediante pruebas de calidad al ingreso y a la salida, velando simultáneamente porque disminuye en forma sensible el número de abandonos y acompañándola de los recursos necesarios en materia de personal calificado y de medios financieros;
- Para el posgrado, acrecentar las matrículas de las maestrías y los doctorados de manera que se puedan reclutar los candidatos en la educación superior y entre los miembros de personal en funciones;
- Un consenso nacional, con el respaldo de la unidad de estudios estadísticos y prospectivos. Que pueda proponer una política de largo plazo, aprobada después por las autoridades federales³⁰.

La aplicación de estos puntos en los gobiernos miembros de la OCDE, deben de ser cuidadosamente estudiados, ya que para aplicar los lineamientos en la educación media superior, es menester que esta no cuente con una autonomía y se recomienda crear un sistema nacional con características propias, que se vincule

³⁰ Propiedad intelectual, “Transferencia de tecnología y recursos genéticos”, un estudio de la OCDE sobre prácticas y políticas actuales, perspectivas OCDE 2001, pag. 228.

perfectamente con la educación superior; para este último sector se debe respetar su autonomía, como en la mayoría de los países miembros y redefinirse para que se ejerza bajo el marco de la política fijada a nivel federal.

2.3 ACCIONES POR PARTE DE LA ONU Y SUS DIVERSOS ORGANISMOS

A finales del 2002, la ONU, recomendó una lista de países para que estudiantes mexicanos realicen sus estudios de posgrado, pues la licenciatura no es suficiente y es necesaria una especialización para acrecentar las posibilidades laborales y que el horizonte sea más amplio. Al enfrentarse a otro sistema educativo; Algunas de las opciones que menciona la ONU para realizar estos estudios son en primer lugar por medio de los intercambios académicos entre universidades, otra opción es buscar un financiamiento o conseguir una beca otorgada por el gobierno o embajadas en México. Los países con mayor prestigio educativo son: Noruega, Suecia, Canadá, Bélgica y Australia. En los cuales los índices de analfabetismo son muy bajos, lo que indica la alta calidad académica de los estudiantes e incluso, varias de sus universidades gozan de una excelente reputación a nivel mundial³¹. Con respecto a la calidad de vida, en su Informe de Desarrollo Humano, la ONU menciona que Noruega es el país que cuenta con más adelantos científicos y tecnológicos, así mismo, sus ciudadanos gozan de una mejor calidad de vida, seguidos de Suecia y Canadá, que se encuentra como el país

³¹ Ibarra Mariel, “Invitan a la conquista, recomienda la ONU países para estudiar” Reforma suplemento, 23 de noviembre de 2002.

de América mejor situado³². En este sentido la calidad de vida que tiene cada país, es un indicador del nivel educativo de sus universidades, pues las que dependen de las instancias de gobierno reciben un mejor presupuesto y las privadas son autofinanciables.

Hasta apenas el año pasado, Noruega no figuraba entre los primeros tres países en cuanto a avance tecnológico y Canadá se encontraba en el sitio número 8, se observa lo anterior con mayor detenimiento en el siguiente cuadro:

Cuadro 3. México rezago tecnológico.

PAISES CON MAYOR ÍNDICE DE AVANCE TECNOLÓGICO		GASTO TOTAL EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EXPERIMENTAL 2000, PORCENTAJE DEL PIB		
LUGAR	LÍDERES	LUGAR	PAIS	%
1	FINLANDIA	1	SUECIA	3.782
2	ESTADOS UNIDOS	7	KOREA	2.653
4	JAPON	29	BRASIL	0.874
8	CANADA	38	CHILE	0.603
19	ESPAÑA	40	ARGENTINA	0.501
31	CROACIA	43	COLOMBIA	0.411
32	MÉXICO	44	MÉXICO	0.401
34	ARGENTINA			
37	CHILE			

Fuente: Programa de la ONU

Fuente: International for management Development (IMD), the world competitiveness year book 2002.

³² ONU, “Informe sobre desarrollo humano 2002”, pag. 47.

En el comparativo anterior, México es colocado por la ONU como un país competitivo en cuanto a su avance tecnológico; Naciones Unidas denomina a países posicionados de esta forma como líderes potenciales, debido a que no son países del primer mundo, que, sin embargo, tienen una economía en transición que ha tenido avances tecnológicos importantes, que recibe el apoyo tanto de organismos internacionales, como de países del primer mundo, con un alto índice en sus avances científicos y tecnológicos, pero por otro lado, se encuentra el porcentaje que cada país tiene destinado a la investigación, en el que México se encuentra en la posición 44; En la investigación anterior, se encuentra muy por debajo de ser una economía galopante, que tenga avances importantes en ciencia y tecnología, ya que solo destina un porcentaje pequeño del PIB, muy por debajo del punto porcentual.

Volviendo al tema de universidades, México observa una crisis importante, esto fue reconocido por funcionarios de la ONU a mediados del año 2002, específicamente por Katarina Tomaseuski, quien señalara que México sigue el modelo estadounidense, el cual concibe a la educación como una mercancía y no como un derecho, con graves efectos como sociedades olvidadas entre ricos que

pueden pagar las mejores escuelas y los pobres que tienen acceso a enseñanza de baja calidad³³.

En México se ha dado un efecto muy parecido al norteamericano, ya que existen pequeñas universidades para aquellos que no tuvieron acceso a los buenos planteles, ya sean públicos o privados y la única opción es ingresar a estos institutos que carecen de un buen nivel escolar.

Por otra parte la administración mexicana actual, carece de un proyecto para la educación, se convierte en una figura más que se necesita administrar. Si existe o no inversión privada, da exactamente lo mismo, sigue en el sentido modernizador del círculo mundial que marca las pautas por medio de organismos internacionales como los mencionados con anterioridad, la OCDE, el BM, el FMI y el BID, que retoman los parámetros y modelos en materia educativa del sistema estadounidense, que pretenden que es eficiente, aunque los estudios digan lo contrario. Un acercamiento o un primer paso para mejorar la crisis educativa, es reconocer que el sistema educativo se encuentra sumido en una severa crisis y los proyectos de modernización lo han acentuado aún más.

A finales del 2002, la Unión Europea (UE), lanzó una convocatoria a los estudiantes de América Latina para otorgar casi 4,000 becas para el periodo 2003-

³³ Aviles Karina, "Rechaza Tamés Guerra que copie México el modelo educativo de Estados Unidos", La Jornada, 30 de julio de 2002, pag. 1,35.

2004 por medio de un programa denominado ALBAM, que es un proyecto para realizar estudios de posgrado y maestrías. La contribución anual será de casi 20,000 euros y cubrirá los costos de la matrícula, viaje redondo y seguro, además de los gastos de inscripción y los becarios en cualquier universidad, estas becas serán otorgadas para estudios con duración, desde seis meses, hasta dos años; esto dependerá del tipo de proyecto, las nuevas propuestas y los cambios que se realicen en nuestro mundo, para de esta manera competir en igualdad de circunstancias.

2.3.1 CAMBIO TECNOLÓGICO

La ONU promueve el adelanto tecnológico al servicio del desarrollo humano, pero ¿Qué esto?, ¿En que sentido está dirigida su propuesta? El cambio tecnológico, al igual que los cambios de cualquier tipo, acarrea riesgos, como fue demostrado por el desastre industrial en Bhopal (India), el desastre nuclear en Chernobyl (Ucrania), los defectos congénitos causados por la talidomida y el agotamiento de la capa de ozono, causado por los clorofluorocarburos³⁴. Así pues, mientras existan adelantos por conocer, cambios que realizar en donde no se sepa cual será el resultado, las consecuencias y los costos serán impredecibles, pero si se realiza un plan adecuado en el que se incluya a todos, se conduzca adecuadamente y los beneficios sean generales, estos últimos pueden superar los riesgos, además la

³⁴ ONU, “Informe sobre desarrollo humano 2001”, pag. 1.

tecnología es un instrumento mediante el cual se puede dotar a las personas de mejores instrumentos para que estas puedan ser más productivas y más prósperas, así el riesgo se puede correr con mayor tranquilidad. Los conocimientos, los nuevos medicamentos, nuevas variedades de cultivos, nuevas oportunidades de empleo, se puede esperar mucho más a medida que se agreguen tecnologías adaptadas a las necesidades de los países en desarrollo; en la mayoría de los países, la tecnología está distribuida de desigual forma y también hay millones de personas que carecen de acceso incluso a medicamentos de bajo costo como la penicilina, entre otros.

La revolución tecnológica y la mundialización están creando una serie de redes de comunicación que atraviesan continentes y que poco a poco los países en vías de desarrollo comienzan a aprovechar; también la investigación científica se apoya cada vez más en la colaboración entre distintas instituciones y países, en consecuencia, a estos avances las inversiones en educación que afectan países en vías de desarrollo, son subsidiadas por las economías de los países industrializados. Según datos proporcionados por la ONU, México en el año 2000 destinó 28% de sus exportaciones totales a productos de alta tecnología de empresas multinacionales que cuentan con instalaciones de investigación y subcontratan la fabricación de sus productos, no solo en nuestro país, sino alrededor del mundo, en donde la mano de obra sea calificada y mucho más barata

que en los países de origen de dichas empresas (entre estas se encuentran principalmente las de América del Norte, Europa y Japón).

Los mercados laborales internacionales y la demanda ha producido aumento de personal con conocimientos en la tecnología de la información y las comunicaciones, llevaron a que los científicos más capacitados y otros profesionales adquirieran movilidad en todo el mundo. Las inversiones en educación que efectúan los países en vías de desarrollo son gracias a países industrializados³⁵. Debido a cuestiones de esta naturaleza, órganos dependientes de la ONU, como la ONUDI, realizan foros donde se debate esta brecha entre la marginación y la prosperidad, durante el 2000 ONUDI, jugando un papel primordial en el debate internacional sobre el riesgo que corren los países pobres del mundo en tener una marginación provocada por la globalización, este organismo realiza una reunión para abordar el tema en Venecia, Italia, en el mes de septiembre en donde participan importantes tomadores de decisiones de distintos gobiernos, empresarios, académicos y representantes de instituciones presentaron la visión más efectiva de las políticas que promueven el desarrollo para alcanzar los retos de cambio de tecnología, reducción de la pobreza, injusticia y degradación ambiental; conocer y buscar conjuntamente con las autoridades, dar solución a estas cuestiones y enterrar los problemas³⁶. Inmediatamente después en el mes de noviembre, se abrió un segundo debate en Viena, Austria, se encontró gente de

³⁵ Idem, pag. 5

³⁶ UNIDO, "Economy environment employment", acciones de la ONU a través de UNIDO, pag. 3-4.

diversos sectores y organizaciones, así mismo se analizó la contribución para el desarrollo y la reducción de la pobreza.

ONUDI ha trabajado en cooperación con el sector privado para el desarrollo de las economías en transición, abriendo el mundo de la electrónica como primer paso, recomendando al sector privado la inversión en investigaciones de telecomunicaciones, así como en infraestructura y servicios, trabajando con los gobiernos para crear políticas de recursos humanos. ONUDI conjuntamente con ERICSSON terminó con el atraso del equipo, otorgando soporte técnico e industrial por expertos; de esta forma los países en vías de desarrollo podrán ingresar en el negocio y mercado mundial³⁷.

Incluso en la era de las redes, siguen siendo importantes las políticas nacionales, todos los países, incluso los más pobres, necesitan aplicar políticas que alienten la innovación, el acceso y el desarrollo de aptitudes avanzadas. En la era de las redes cada país necesita contar con capacidad para comprender las tecnologías mundiales y adaptarlas a las necesidades locales. En estas circunstancias, la clave del éxito de un país, será liberar la creatividad de sus habitantes³⁸. Un ejemplo que se toma en consideración con respecto a las necesidades particulares de cada país inmersas en la globalidad; es que los médicos tratan de proporcionar la mejor atención a sus pacientes, necesitan

³⁷ Idem, pag. 35.

³⁸ Opcit, ONU, pag. 5

introducir nuevos productos y procedimientos que en la mayoría de casos no son investigaciones locales, sino que son aportaciones que tardan algún tiempo, siendo estos, adelantos de carácter mundial.

Por otra parte, los avances tecnológicos tienen una demanda importante, sin embargo el costo suele ser un tanto elevado, y en ocasiones inalcanzable, para ciertos grupos sociales. La competencia ha estimulado mayores inversiones basándose en reformas que destaquen la apertura de nuevas ideas, nuevos productos e inversiones empero los mercados abiertos y la competición no bastan, debido a que las políticas de mercados cerrados, como las leyes de telecomunicaciones y energética favorece a los monopolios gobernantes, aislando a países como el nuestro, respecto del resto del mundo, favoreciendo con esto las nuevas políticas privatizadoras, en las que cabe la posibilidad de caer en manos de monopolios que traigan consigo efectos de aislamiento.

Cada vez es de mayor importancia resaltar las aptitudes que se desarrollan en la enseñanza terciaria, el aprendizaje de oficios, la capacitación en el empleo, así las empresas realizan inversiones en la mencionada capacitación en la mencionada competitividad, ya que representa y proporciona un estímulo a la productividad, de igual manera los gobiernos necesitan establecer amplias estrategias tecnológicas y esto no se puede realizar sin que gobiernos, inversión privada e instituciones académicas se retroalimenten entre sí, favoreciendo a la sociedad; los cambios

prioritarios que se deben realizar en cuanto a investigación propuestos por la ONU son:

- Vacunas contra el paludismo, el VIH y la tuberculosis, así como contra enfermedades menos conocidas como la encefalitis letárgica y la oncocercosis.
- Nuevas variedades de sorgo, mandioca, maíz y otros alimentos básicos en los países de África al sur del Sahara.
- Computadoras de bajo costo y conexiones inalámbricas, así como programas electrónicos, prepagos en tarjetas con chip en el comercio electrónico sin tarjetas de crédito.
- Células de combustible y fotovoltaicas de bajo costo para un suministro descentralizado de electricidad³⁹.

Para lograr introducir y desarrollar los puntos anteriores en los países en vías de desarrollo, con facilidad y mayor rapidez, es indispensable crear incentivos a la creación de nuevas alianzas; reestructurar las relaciones de universidades, empresas privadas y ONG's en materia de investigación, para encontrar un equilibrio cuando existan conflictos de intereses. Fondos dedicados a investigación y desarrollo, estableciendo mecanismos de medición de las contribuciones aportadas; existen diversos donadores pero se puede movilizar más dinero de otras fuentes, como donantes bilaterales, gobiernos de países en desarrollo,

³⁹ Idem pag. 28.

reservando el 10% del gasto militar, organizaciones internacionales, trueque de deuda por tecnología, fundaciones privadas en países en desarrollo, estableciendo imposiciones para establecer fundaciones, financiando investigaciones de pertenencia regional y que la industria dedique un porcentaje de utilidades por parte de las compañías de alta tecnología, fijación de precios diferenciales desde productos farmacéuticos, hasta programas electrónicos con un mercado mundial que aliente la diferencia de precios en diferentes países, convenir en maneras de segmentar el mercado mundial, de modo que los productos tecnológicos clave, puedan ser vendidos a bajo precio en los países en desarrollo; esta meta debería ocupar un lugar prioritario en la agenda de las próximas negociaciones comerciales internacionales.

Los ADPIC, han conseguido que se proteja a los investigadores e inventores, así mismo se realizó un tratado de cooperación sobre patentes de la OMPI. Aunque los que se han visto beneficiados son aquellos países que destinan mayor porcentaje de su PIB viéndose en desventaja los países en desarrollo que implementan solo una mínima parte del gasto público en programas de investigación y por tanto se mantienen marginados de estos tratados.

2.4 EL DESARROLLO DE LA CIENCIA EN LAS RELACIONES EXTERIORES DE MEXICO

En los últimos 10 años se ha venido dando una apertura mucho más amplia en las fronteras de México hacia el exterior, pues se ha puesto en marcha la búsqueda de nuevos y mejores horizontes a través de los programas con otros países. Se ha hecho evidente la salida del país de los estudiantes e investigadores mexicanos, principalmente hacia la frontera norte de nuestro país y por tanto, el departamento de estado de los Estados Unidos de Norteamérica instauró una medida en el mes de agosto del año 2002 que señala lo siguiente: el INS anunciaba su nuevo reglamento que permitía que los estudiantes mexicanos y canadienses que cruzan las fronteras para estudiar en institutos ubicados dentro de los 120 km aproximadamente, que es la distancia permitida de libre acceso para dichos estudiantes, que de esta manera pueden regular y legitimar las acreditaciones de estudios obtenidas, pero, por otra parte, esta medida sirve para controlar el tránsito al interior del país, debido a que serán instalados puestos terrestres para verificar las visas con categoría F-1 o M-1 para no migrantes. Este nuevo reglamento evitará una interrupción importante de los estudios a tiempo parcial, algo que se ha convertido en un hecho corriente a lo largo de las fronteras con México y Canadá⁴⁰.

⁴⁰ Departamento de Estado de los Estados Unidos, “Nuevas reglas INS ingreso estudiantes de México y Canadá”. www.usinfo.state.gov

2.4.1 ACCIONES DE INSTITUCIONES ACADÉMICAS DE OTROS PAÍSES EN MÉXICO

Una de las opciones más interesantes dentro del continente para estudiar una maestría o cualquier otro estudio de posgrado es Canadá y sus universidades, que cuenta entre otras ventajas con ser el país colocado en el tercer lugar en calidad de vida, según la ONU, más de 90% de las universidades son públicas, sin embargo, los estudiantes pagan colegiaturas y solicitan como mínimo 550 puntos del examen TOEFL (por sus siglas en inglés). Tiene un programa de becas que incluyen: ayuda económica mensual, gastos de colegiatura e inscripción, gastos de instalación en el país, seguro médico y boleto de avión de viaje redondo. Las opciones educativas son la University of Alberta, University of Regina y University of British Columbia⁴¹.

En Europa, la mejor propuesta académica, la tiene Noruega, puesto que la educación es una de las prioridades que tiene el gobierno, recibe cinco mil estudiantes al año de diferentes partes del mundo, que al igual que los estudiantes nativos, no se les permite trabajar mientras estudian, sus principales universidades son: Universidad de Oslo, Universidad de Bergen, Universidad Noruega de Ciencia y Tecnología y Universidad de Tromsø⁴². Las becas de este país se tramitan

⁴¹ www.canada.org.mx

⁴² www.noruega.org.mx

en el mes de agosto, a través de la SRE de México⁴³. Debe dominarse el inglés o algún otro idioma escandinavo, la edad mínima es de 20 años y la máxima de 40, las becas duran 10 meses sin posibilidad de prórroga, la beca cubre el pago del curso o inscripción en la universidad, pago único de instalación (5,000 pesos aproximadamente) y una cantidad mensual para manutención (alrededor de 9000 pesos).

Estos son solo un par de ejemplos de los lugares en donde se puede continuar con estudios posteriores a la licenciatura que tienen las principales instituciones educativas del mundo, conjuntamente con el gobierno federal mexicano, pero, las opciones no solamente se encuentran en el continente americano o europeo, pues existe en Australia un programa de becas para estudiantes mexicanos.

Cada vez más personas incluyen a Australia en su proyecto educativo, en el año 2000 recibió a 130 mil estudiantes extranjeros que cursaron posgrados en donde la mayor demanda fue en las áreas de negocios, administración y economía, además de cursos de inglés. El gobierno australiano permite a los extranjeros trabajar legalmente hasta 20 horas semanales durante su temporada de estudios y tiempo completo en vacaciones. Pero es necesario un permiso especial, las universidades más prestigiadas son: la Universidad de Sidney, Universidad de Melbourne y la Universidad Nacional de Australia. El gobierno australiano, otorga

⁴³ La información fue obtenida por medio del sistema de becas de la SRE, ubicada en Paseo de la Reforma, no. 707 en la Col. Cuauhtémoc

becas a estudiantes extranjeros a través del programa IPRS, sin embargo, cada universidad posee su propio sistema de becas que generalmente son para maestría, investigación o doctorado. Las becas solo incluyen el costo de la matrícula y aunque el mayor número son destinadas a estudiantes asiáticos existe la oportunidad para la comunidad latinoamericana⁴⁴.

En México la posibilidad de continuar los estudios de posgrado en donde la UNAM ha propiciado gestiones par canalizar los recursos para la investigación, así como la incorporación de nuevos doctores a la planta académica, con programas en los que reciben ingresos adicionales durante su primer año, esto es antes de ingresar al SNI o al programa de primas al desempeño institucional, se modificó el reglamento que a partir de septiembre rige a maestrías y doctorados, facilita el ingreso para convertirlo en un sistema verdaderamente tutorial⁴⁵.

Para evitar un éxodo importante, la UNAM realiza esfuerzos para reducir la concentración geográfica; así los estudiantes de todo el país e inclusive de otros llegan a México a estudiar a esta universidad, al respecto, cuenta con instalaciones en muy diversos sitios, tanto en el área metropolitana de la ciudad de México, como en otras partes del país, en su mayoría se trata de investigaciones, de análisis y captura de información.

⁴⁴ www.immi.gov.mx

⁴⁵ SRE, “Desarrollo social, educación y cultura en África y América Latina”, cuadernos de política internacional, pag. 189-190.

Observamos que es importante contar con relaciones internacionales que permitan el libre tránsito de los ciudadanos tanto al exterior, como la entrada de estudiantes extranjeros a nuestro país, sobre todo en este tiempo en el que el libre mercado y la globalización requieren de personas preparadas en las mejores instituciones del mundo, es de vital importancia que el gobierno federal conjuntamente con la SRE generen condiciones que favorezcan a los co-nacionales fuera de su país, aunado a que en el interior del país, no solo sea la UNAM y la UAM las únicas instituciones públicas que tengan estudios de posgrado de alto nivel y las privadas estén al alcance de todos con financiamientos, becas, etc.

Una de las últimas acciones que se hicieron conjuntamente entre el gobierno federal e instituciones extranjeras fue la exposición del pasado 19 de febrero de 2003 en el WTC México, en la cual se convocó a diferentes universidades y centros de investigación tanto nacionales como internacionales, como una manera de orientar e informar a los estudiantes sobre el panorama que existe en cuanto a estudios de licenciatura y posgrado se refiere, así como los tipos de becas que otorga el CONACYT.

CAPITULO III ACCIONES REALIZADAS POR INSTITUCIONES NACIONALES

Las instituciones de educación superior de nuestro país, han sido un tema un tanto difícil de enfrentar, que al mismo tiempo, no se han podido modernizar de acuerdo a la sociedad mexicana, debido principalmente a que se ha tenido una influencia directa por parte de los gobiernos federales (de años anteriores), esto se intenta cambiar para poder darle la autonomía tanto a los diferentes estados del país como a las propias instituciones de educación superior.

3.1. ANUIES

Las políticas públicas realizadas por el gobierno mexicano están encaminadas a la consolidación de científicos mexicanos, egresados de licenciatura, y otros estudiantes. Uno de los principales organismos en el interior del país encargados de realizar los programas conjuntamente con otras instituciones, es la ANUIES, quien a lo largo de su historia ha tenido bajo su cargo la revisión y valoración de los sistemas educativos mexicanos, así como también se ha dado a la tarea de transformarlos para poder de esta forma enfrentar las demandas de una nueva naturaleza, asociadas a un mundo globalizado en el que se encuentran insertadas las sociedades nacionales.

Para entrar de lleno al tema de las comunidades académicas, cabe mencionar que muchas de las políticas y acciones han sido analizadas por organismos

internacionales como la UNESCO en su conferencia mundial sobre educación superior, en la que proponen acciones para poner en marcha un programa de profunda reforma de este nivel educativo. La ANUIES acordó en su segunda sesión de trabajo de 1998, el inicio de un análisis colectivo en el seno de la asociación para construir la visión del SES desea que el país tenga para el año de 2020⁴⁶. A partir de esa visión, el consejo propuso que la asociación planteara líneas estratégicas de desarrollo de la educación superior, a mediano y largo plazos, que coadyuvaran al fortalecimiento de las IES asociadas y del sistema de educación superior en su conjunto. Este pretende principalmente reformar el marco normativo actual de la educación superior en sus diversos ámbitos⁴⁷, mediante un conjunto de iniciativas que hayan sido aprobadas previamente por la asamblea general. Se menciona que se les brindará el apoyo a las IES de las entidades federativas para que promuevan o complementen cada una de las modificaciones o adiciones normativas necesarias de la legislación nacional, teniendo en cuenta sus circunstancias particulares para integrar auténticos sistemas estatales de educación superior e intentar relacionarlos con otros programas, específicamente con el de planeación, coordinación, financiamiento, evaluación, acreditación y con los programas institucionales que son el de gestión, planeación y evaluación y consolidación de cuerpos académicos.

⁴⁶ ANUIES, “La educación superior en el siglo XXI, líneas estratégicas de desarrollo, una propuesta de la ANUIES”, pag. 1.

⁴⁷ La ANUIES no menciona en ninguna de sus publicaciones cuáles son los diversos ámbitos a los que se refiere y pretende cambiar y reformar.

Las reformas educativas previstas por la ANUIES no solo son para las instituciones sino también para el personal académico para pasar de una planta de docentes que predominantemente es de tiempo parcial a una que sea mayoritariamente de profesores de carrera con un incremento de prestaciones sociales y económicas. Por otra parte se postula en pro de mejorar las condiciones para el ejercicio de la profesión académica, sin embargo, existe una propuesta que definitivamente va orientada a disminuir la matrícula dentro de la educación superior; hecho propuesto por la ANUIES, como una estrategia encaminada a mejorar la calidad de la educación superior, aunque no sean aspectos que estén ligados necesariamente, puesto que la calidad de la educación no depende del número de estudiantes que existan en una institución académica, ni mucho menos de la capacidad que tenga un determinado grupo escolar, esto es determinado hasta cierto punto por la planta académica y la calidad que tengan los programas educativos, así como la modernización permanente de la infraestructura de las instituciones públicas; estos cambios deben contar con un marco jurídico que lo legitime, debido a esto la ANUIES, propone reformar el marco normativo de la educación superior, propiciando su adecuación a las condiciones del desarrollo futuro, así como dar sustento jurídico en la legislación federal y estatales, a los mecanismo de planeación, esto significa un cambio educativo total que ya está siendo bajado a la realidad, cuestiones que tras ser evaluadas durante gran parte del año 2002 y ser concertadas por diferentes organismos, se lograron acuerdos y

gestiones que dieron como resultado algunos consensos que incluyen tres grandes rubros y que son:

Para el sistema:

- Que la sociedad en su conjunto, y no solo autoridades y maestros se involucren directamente en el proceso de diseño del modelo.
- Que se de flexibilidad para que cada estado o cada región puedan definir el tipo de educación que se adapta a su realidad.
- Que la educación se mantenga ajena a aspectos políticos.
- Que se cree un Instituto Nacional de Evaluación Educativa para monitorear la calidad de la enseñanza.
- Que en cada estado se creen consejos estatales para darle seguimiento a los compromisos.

Para los alumnos:

- Que cada estudiante no solo aprenda, sino que se cree un sistema permanente de enseñanza y se atreva a ser emprendedor.
- Que aprenda inglés obligatorio como segunda lengua.
- Que entiendan, manejen y tengan acceso a la tecnología.
- Que tengan un calendario escolar flexible, para que los alumnos rurales, por ejemplo, puedan trabajar en el campo.

Para los maestros:

- Que los directivos de escuela y los inspectores, además de sus méritos de antigüedad, sean electos por exámenes de oposición.
- Que el sindicato de maestros se comprometa a apoyar el proyecto siendo flexible y buscando la capacitación de los maestros⁴⁸.

La tarea de la transformación del SES abarca diferentes dimensiones y diversidades de instituciones con características muy diversas entre sí, debido a estos factores es un tanto difícil e inadecuado que organismos como la ANUIES, pretende evaluar y transformar a las IES, puesto que se debe respetar la autonomía, así como las leyes orgánicas que tiene cada institución, aunado al hecho que la evaluación de los egresados se realiza particularmente por cada universidad, a través de mecanismos como el examen profesional, la presentación de tesis, proyectos científicos, grados de excelencia, para de esta manera poder egresar, dando por concluidos los estudios de nivel licenciatura, la ANUIES también ha propuesto la creación de “Universidades Corporativas” de las empresas, crearlas para satisfacer las demandas de la educación permanente de la fuerza de trabajo en diferentes niveles ocupacionales, el fin de estas universidades es meramente de carácter técnico, se propone llevar la educación al individuo y no al contrario, se menciona al mismo tiempo que estas nuevas universidades aparecen como una fuerte competencia para las instituciones tradicionales, por

⁴⁸ Medellín, Jorge Alejandro, Entrevista a Reyes Tamez Guerra, Secretario de Educación Pública “Aprendizaje con calidad, preveen viraje en la enseñanza”, El Universal, 8 de agosto de 2002, pp.1-13

otra parte, la competencia entre universidades mexicanas con el exterior, conlleva a la necesidad de plantear programas de nuestras IES con base en indicadores y estándares internacionales según la ANUIES.

La asociación no solo realiza propuestas para reformar la planeación educativa, sino el desarrollo económico, el ámbito político y social. Se espera que en un futuro la vinculación entre educación y sector productivo se realice complementando las políticas públicas y los programas de desarrollo social y económico, buscando aplicar un modelo que se sustente en sistemas estatales y regionales de innovación y en redes entre gobiernos, academia y empresas, para de esta forma apoyar el desarrollo de las regiones del país, creando líneas neurológicas que sustenten y potencien la interacción entre sectores. Desde el punto de vista político, las IES puede colaborar de manera eficaz mediante la impartición de valores democráticos, cumpliendo con sus obligaciones ciudadanas, sin embargo, existe una falta de actualización en la legislación de la educación superior, limitantes para concretar acuerdos, planear y evaluar, dándose aún criterios políticos partidarios sobre los académicos. El carácter social deberá ser fortalecido mediante el diseño y la aparición de políticas programas sociales de largo alcance, federal, estatales y municipales; así se disminuye la brecha que separa los grupos del país, dando oportunidades equitativas para el desarrollo de comunidades por medio de programas gubernamentales, fortalecidos por la sociedad civil, colocando a esta última como el interlocutor del estado. En cuanto a

la formación de científicos, profesionales y técnicos con valores para la convivencia social con un alto nivel para la competencia mundial.

3.1.1 APOYO A LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

El apoyo que se ha dado a la formación de científicos de alto nivel y el apoyo a los programas de investigación científica y tecnológica, ha conseguido la creación de centros e instituciones dedicadas a la investigación, elaborando diagnósticos y planes de desarrollo para estas actividades, por otra parte, el gasto federal destinado a estos rubros ascendió en 1998 a 17,724 mdp, lo que representó el 0.47% del PIB y el 2.95% del gasto programable del sector público federal⁴⁹. Creció en un 16% en relación con el año anterior y en un 116% en términos reales en el periodo 1990-1998. Así mismo, las actividades de generación y aplicación del conocimiento se llevan a cabo en las instituciones de educación superior, centros SEP-CONACyT, centros e institutos de gobierno y del sector paraestatal⁵⁰. Los recursos fiscales para que dichos centros permanezcan en operación, ascendió en 1998 a 1,307.9 mdp, cifra mayor en 5.5% en términos reales respecto al año anterior, generaron recursos propios por 547.1 mdp⁵¹.

⁴⁹ CONACYT, "Indicadores de actividades científicas y tecnológicas 1998", México 1999.

⁵⁰ Se mencionan estos centros como son los Instituto Nacionales, dependientes de la Secretaría de Salud, el Instituto Mexicano del Petróleo y las Universidades Agrarias, dependientes de la SAGAR, entre otros.

⁵¹ Opcit, CONACYT 1999, pp. 16-17.

En el año de 1994, el gobierno federal creó el SNI, como un instrumento para impulsar la permanencia del personal de carrera y académico de las IES que han favorecido en gran parte a la generación de cada vez más número de investigaciones científicas, apoyando el conocimiento que llevan a cabo las instituciones y centros de investigaciones nacionales. En el siguiente cuadro se observa la gran concentración que existe de investigadores en el Distrito Federal con un 53% del total en el país, dejando solamente el restante 47% a las entidades federativas, esto habla de la existencia de una gran centralización de los investigadores mexicanos.

CUADRO 4. Universidades públicas con el mayor número de investigadores miembros del SIN, 1999.

INSTITUCIÓN	NO. DE INVESTIGADORES
UNAM	2,285
UAM	452
IPN*	236
UAP	184
U DE G	168
UANL	125
U DE GTO	85
UASLP	70
UAEMOR	67
UNISON	58
U.M. SAN NICOLAS DE HGO.	56
U.A. CHAPINGO	53
UAEM	46
U. VERACRUZANA	46
U. A. BAJA CALIFORNIA	41
U. DE COLIMA	39
U. A. DE QUERETARO	38
U. A. DE YUCATÁN	37
U.A. DE ZACATECAS	33
U.A. DE SINALOA	23
U. A. AGRARIA A. NAVARRO	22
U. A. DE HIDALGO	19
U. DE AGUASCALIENTES	17
U. A. DE COAHUILA	15
I.P.N.	12
U.A. DE BAJA CALIF. SUR	12

*Información proporcionada por el IPN. En el CINVESTAV, laboran 472 miembros del SIN. En el Instituto Nacional de Salud Pública laboran 34 miembros del SNI. Los profesores visitantes se incluyen en su institución de origen. Fuente: Base de datos del SNI, 1999.

El impacto que tiene el SNI dentro del círculo de investigaciones científicas es muy significativo y se puede medir de acuerdo al número de veces que es citado un artículo en cualquier publicación, este indicador es medido no solo por las publicaciones realizadas en el interior del país, sino a nivel mundial, siendo las disciplinas biológicas, las que tienen mayor impacto en el mundo

3.1.2 EL CENEVAL Y EL EGEL

En el año de 1997, la ANUIES propone a las instituciones que se encuentran en esta asociación, incorporar la presentación del examen general de calidad profesional (que coordina el CENEVAL⁵²). Como un requisito que debe realizar cualquier estudiante antes de egresar del nivel superior, de acuerdo a esto, el CENEVAL, simplemente propone aplicarlo y las instituciones educativas pueden dar el uso que les parezca pertinente a los resultados de estas evaluaciones, como medio para la titulación, como un indicador, diagnóstico o referencia de comparación, sin embargo, se debe recordar que en años anteriores se intentó imponer como un mecanismo 'indispensable' para la titulación.

Las ventajas con las que cuenta y que proporciona el EGEL es para mejorar la calidad de la educación superior, la evaluación externa de los estudiantes, cuando concluyen sus estudios de licenciatura con la evaluación y acreditación de los programas universitarios a través de evaluaciones especializadas de cada

⁵² El Consejo Nacional de ANUIES, recomienda al CENEVAL cambiar el nombre de Examen General de Calidad Profesional (EGCP) a Examen General para el Egreso de la Licenciatura (EGEL).

profesión; 'pero también es un ejercicio de madurez necesario en quien se incorpora la práctica profesional y una constatación que puede producir resultados previsibles y deseables'. Confirmar que la evaluación interna y la externa coinciden, por el contrario, puede descubrir discrepancias entre ambas evaluaciones, sugiere dilucidar las circunstancias y tratar de encontrar una explicación. En todo caso, siempre surgirá alguna evidencia que conduzca a la adecuación, corrección, adición, complementación, etc. de las tareas que realizan tanto las IES como el CENEVAL⁵³.

¿Quiénes realizan y aplican estos exámenes?

En una primera instancia el centro es el encargado de aportar el personal dedicado en tiempo completo a la coordinación del consejo técnico quien elabora a su vez el examen que tiene una duración de 18 meses aproximadamente, adecuándose a los diferentes cambios, reformas e implementaciones que durante este tiempo se realicen a los planes de estudio, pero, no solamente se adecua el examen, sino que el consejo es renovado en la mitad de sus miembros una vez cada dos años, por consiguiente, la duración máxima que puede tener un miembro del consejo es de cuatro años y estos son elegidos de un reconocido grupo de académicos y especialistas que puedan hacer aportaciones interesantes al examen o a la organización u aplicación de los mismos. Facultades, escuelas e instituciones

⁵³ CENEVAL, "Acerca del CENEVAL y los Exámenes Generales para el Egreso de la Licenciatura (EGEL)", pag. 22.

de todo el país que pertenezcan a la ANUIES, serán los encargados de elegir a este consejo. La finalidad de los EGEL se basan en dos premisas, la primera encaminada a mejorar la educación superior, orientando a las IES, en que sentido se tienen que reformar los planes de estudio; la segunda cuestión se refiere a la aportación de elementos a los egresados con base en criterios e indicadores acordados por académicos de diferentes instituciones. Las evaluaciones realizadas son las mismas y permiten la evaluación de los egresados de una misma licenciatura, sin importar que sean de diferentes instituciones. Este hecho es un tanto delicado, debido a que los programas y perfiles de los universitarios son distintos de una institución a otra, esta pluralidad es indispensable para poder abarcar todos los aspectos, tanto laborales como objetivos personales, e incluso de la vida cotidiana, que pueda llegar a tener cada persona, desde el particular punto de vista.

El EGEL a través del CENEVAL y ANUIES, no es el único mecanismo mediante el cual se realizan evaluaciones a la calidad educativa en nuestro país, ya que durante la segunda mitad del año 2002, el ejecutivo federal creó el INEE, este instituto no evaluará a las IES, sin embargo, vendrá a darle un giro a estas, ya que los estudiantes de niveles básicos se registrarán bajo los lineamientos de este Instituto y al llegar a la educación superior, contará con una carga de valores que traerá como consecuencia una homogenización del estudiantado que se inserte de forma natural al mundo globalizado. El INEE tendrá por objeto ofrecer a la SEP, a las

autoridades locales y al sector privado, las herramientas idóneas para hacer la evaluación de escuelas públicas y privadas, desde preescolar, hasta educación media superior, pasando por escuelas de adultos, indígenas y comunitarias⁵⁴. Es cierto que se tiene que medir de algún modo la educación y en que sentido vamos, avanzamos, retrocedemos o permanecemos igual, pero ¿Bajo qué lineamientos?, los beneficios ¿Para quién puedan ser? Se tiene que realizar una medición de la realidad mexicana y no comparar con otros países que estén más adelantados o más atrasados, empero, tampoco con países de características similares, nuestro país tiene características propias y los planes a desarrollar para avanzar a un mejor desempeño educativo, deben ser reales, aplicables solo a México; teniendo mucho cuidado al crear instituciones de este tipo, ya que como muchas otras pueden convertirse en una figura burocrática y que no surja propuesta alguna, que los estudiantes al término de la educación superior, puedan incorporarse al terreno laboral, con una mayor facilidad y que de igual forma aporten por medio de su experiencia personal para comenzar a erradicar el problema educativo nacional.

Con respecto al párrafo anterior, el CENEVAL enumera algunas de las ventajas que puede tener un egresado que presenta el EGEL para su vida profesional y su titulación.

⁵⁴ Herrera B. Claudia y Venegas Juan Manuel, “En Albazo, Fox crea instituto para evaluar educación”, La Jornada 9 de agosto de 2002, pp. 1-5.

- Cuenta con información adicional e imparcial para evaluar sus conocimientos y habilidades, en particular, aquellos que son básicos y esenciales en su profesión.
- Pudiera tener una opción más para tener su título profesional, siempre y cuando así lo establezca la normatividad de su institución educativa.
- Además de la certificación oficial de estudios que le otorga su escuela, podrá obtener un testimonio de alto rendimiento en el examen por parte del CENEVAL. El consejo técnico de cada examen, establece el porcentaje necesario para otorgar dicho documento.
- Independientemente de los resultados obtenidos, el sustentante del examen recibe un reporte individual con la información suficiente para identificar su rendimiento en cada área o tema del examen. Esta información le permite al interesado realizar comparaciones y tomar decisiones para mejorar su formación, si fuera el caso. El CENEVAL, además proporciona a cada escuela o facultad los resultados de cada sustentante que proviene de ella.
- Al margen de otros beneficios el solo hecho de presentar el examen y prepararse para ello, implica una experiencia valiosa que contribuye a

consolidar la formación y fortalecer el carácter de una personal al inicio de su práctica profesional⁵⁵.

Los puntos anteriores pueden ser tomados en cuenta por el empleador correspondiente, puesto que el egresado cuenta con una certificación expedida por la respectiva institución, también puede contar ya en el campo laboral con indicios independientes de la imagen que tenga la institución a la cual pertenezca, así como los conocimientos básicos y esenciales, que puede corroborar un empleador, la creencia, opinión y fama que se tenga de una IES, puede mejorar con la implementación de programas que permitan al egresado su actualización o el aumento en el número de concursos para realizar posgrados que permitan la inserción al terreno laboral.

3.2. INICIATIVA PRIVADA Y UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS

Al aumentar el nivel de la educación, tiende a incrementar el nivel de vida, aunque no necesariamente, como se mencionaba antes, estas acciones deben realizarse trilateralmente entre ONG's y organizaciones que aún no estén vinculadas directamente con el sistema educativo, pero que puedan financiar los programas implementados, el gobierno federal, estatal y municipales, las instituciones tanto de nivel superior como las de enseñanza media; la inversión privada ha comenzado a dar muestras de interés en el avance educativo nacional,

⁵⁵ CENEVAL, op.cit. pp.37-38.

mencionando que: los empresarios tienen la obligación de ayudar a financiar los costos de las nuevas tecnologías, para hacerlas más accesibles a maestros y alumnos, la economía no está en condiciones de destinar 8% del PIB a la educación, con un buen manejo de los recursos y el apoyo empresarial, no es necesario llegar a ese porcentaje para lograr una enseñanza de calidad⁵⁶.

Los empresarios nacionales buscan apoyar estos acuerdos como un pacto social para que la calidad de la educación aumente y mejore continuamente, debido a que al invertir en la educación, la sociedad en su conjunto se verá favorecida, ya que estará más preparada y al mismo tiempo aumentarán los niveles de vida nacionales. El compromiso social por la calidad de la educación es un esfuerzo que realizan los empresarios más importantes de nuestro país, conjuntamente con otros sectores de la sociedad, la prosperidad del país es un tema sin lugar a dudas, estructural para el empresario mexicano y al crear estos acuerdos, como bases sólidas para conseguirlo, dan un paso hacia el abatimiento de la pobreza, la igualdad social y de igual forma mejores condiciones para sus empresas y un mercado interno fuerte, capaz de competir en la globalización.

Estos empresarios pretenden ser propositivos para relacionar más íntimamente el desarrollo a las instituciones educativas, inclusive promoviendo la creación y el engrandecimiento de un mercado, capaz de generar empleos y bienes

⁵⁶ Benavides Carlos y Medellín Jorge “Darán empresarios fondos a educación”, El Universal, 9 de agosto de 2002, pp. 1-6

de consumo, considerando dos obstáculos: el primero se vincula con la propiedad intelectual, en donde los investigadores científicos y tecnólogos de tiempo completo que llegan a generar un tipo de conocimiento o crean algún invento, de inmediato son absorbidos por empresarios, por empresas trasnacionales y llevados a los países de origen de dichas compañías, convirtiéndose en investigadores obligados a generar un nuevo conocimiento en un lapso de tiempo que a la compañía le parezca pertinente, son apoyados con todos los recursos y materiales que se requieran⁵⁷, sin embargo, dejan de generar conocimiento para beneficio del conjunto de la sociedad, inclusive ya no se encuentran en su país; a este fenómeno se le denomina fuga de cerebros, cuestión que ocurre a menudo en nuestro país. En segundo lugar se hace referencia al tiempo que un estudiante de nivel superior dedica a terminar sus estudios; puesto que tiene que complementar el tiempo con otras actividades, como el de desempeñar un trabajo o alguna actividad remunerada económicamente para solventar sus gastos estudiantiles; en torno a estos hechos que enfrenta el universitario y a lo que los empresarios han pasado por desapercibido es que muchos de estos jóvenes estudiantes trabajan en sus empresas, a continuación se enumeran factores que tal vez no hayan sido considerados y que afectan el desarrollo de sus trabajadores.

⁵⁷ Un ejemplo que se puede dar con respecto a estos casos es el creador del televisor Wega de la Marca Sony (televisor de marca mundial), que es el aporte de un investigador mexicano; estos datos pueden ser corroborados y ampliados en el Instituto de Propiedad Intelectual.

1. En primer lugar no existe un horario flexible para que los trabajadores tengan tiempo para realizar una actividad extra laboral como por ejemplo completar su instrucción académica.
2. Por lo general existen trabajos que requieren de solo la mitad de la jornada laboral, en estos casos, el empleado tiene que buscar algunas horas extras o conseguir un empleo de medio tiempo para satisfacer las necesidades económicas.
3. La capacitación es un punto imprescindible para el empleador, ya que si su agremiado no cuenta con la especialización necesaria, el producto final no contará con los mínimos necesarios de calidad. Pero esta instrucción no se le da durante la jornada laboral, sino al término de esta o los fines de semana que el empleado pueda aprovechar para la academia.
4. Aunque el empleado pueda sortear los puntos anteriores, el contar con algún grado educativo no es garantía para ascender en el trabajo ni para tener una mayor remuneración o prestigio.

En la última década se le ha dado prioridad a la enseñanza tecnológica en instituciones especializadas UT, de acuerdo a esto las empresas se ven beneficiadas, ya que las carreras técnicas, creadas en el año de 1992 y que tienen

una duración de 2 años o tres con especialización⁵⁸. Lanzan a la competencia laboral a sus egresados; los ejércitos de reserva de trabajadores con una especialización en ciertos ramos, permite que sean reemplazados y que los salarios disminuyan en una visión capitalista en que si las condiciones no son favorables para uno, existe otro esperando por el mismo trabajo, aun bajo condiciones menos favorables. Su único interés es insertarse en el terreno laboral; este sistema educativo, ha sido el reflejo de la integración económica que pretende México, adoptando los modelos educacionales para satisfacer las exigencias del mercado de trabajo, las exigencias de la sociedad moderna predominan sobre el interés y la vocación profesional de los estudiantes, estableciendo que la educación superior, se convierta en una especialización laboral cuyo perfil encaja perfectamente en el técnico superior universitario, ya que es lo que se demanda y requiere en el mercado mundializado, sin dejar de mencionar que las universidades reducen año con año su matrícula, estrechando cada vez más el acceso de estudiantes que pretenden conseguir un título universitario, cambiándolo por la única opción disponible, realizando una carrera dentro de las instituciones tecnológicas de educación superior.

Los puestos de trabajo especializados, se han visto progresivamente disminuidos, además que es un fenómeno de carácter internacional, observando una vez más la composición del nuevo mundo así como la alineación que deben

⁵⁸ www.sep.org.mx

seguir países como el nuestro; los problemas que produce el constante cambio en los programas de estudio a nivel superior, ya que son reformados algunos temas estructurales y otros históricamente importantes son eliminados totalmente, cambiados por temas éticos o técnicos, de esta forma solo se consigue dar un esbozo muy general al conocimiento, que no es suficiente para enfrentar los problemas actuales, además dentro de este conflicto se da un suceso muy actual en el que se da un cierto nombre a una asignatura y en interior de esta se ramifican varias líneas de conocimiento y estudio. En el mismo sentido, las Universidades públicas continúan reproduciendo una y otra vez los esquemas neoliberales, creando nuevas licenciaturas en las que se engloban o se abarcan a otras carreras, un ejemplo es la licenciatura en Geografía Humana que se impartirá a partir del trimestre 2002-Otoño en la UAM- Iztapalapa, dentro de esta se reúne a otros campos y materias de conocimiento como son: la Economía, Psicología Social y Ciencia Política, por lo tanto el nivel de especialización disminuye dando un bosquejo general de varias disciplinas solamente.

3.3 EL CONACyT

Tal vez uno de los mayores beneficios que podemos encontrar en el sistema educativo nacional es la nueva Ley Orgánica del CONACyT debido a que hoy en día es conformado de una forma diferente a la de años y gobiernos anteriores, implementando cambios significativos al incorporar al Poder Legislativo a las iniciativas, así mismo el Ejecutivo Federal será el que encabece el Consejo General,

encargado de la toma de decisiones y coordinación gubernamental, para de esta forma tomar en cuenta el presupuesto de ciencia y tecnología en el proyecto del presupuesto de egresos de la federación, este será integrado por los titulares de la SRE, SHCP, SEMARNAT, SENER, SE, SCT y la SEP. Emitiendo anualmente un informe general del estado que guarda la ciencia y la tecnología del país, este órgano deberá promover la formulación de propuestas en programas de investigación por parte de la comunidad científica, académica y tecnológica, generando a su vez un equilibrio entre las diversas zonas del país; esto se puede lograr creando una conferencia nacional capaz de coordinar las investigaciones científicas y tecnológicas a través del CONACyT y los gobiernos de las entidades federativas apoyando a cada una de estas con recursos propios de cada estado asignados por la federación, descentralizar las actividades en investigación, para esto el CONACyT da a conocer algunos puntos principales por los cuales debe ser reformada la ley, derivados de los rubros con mayor incidencia en cuanto a problemas y prerrogativas se refiere.

- 1) Cambio de la denominación de la Ley Federal de Investigación Científica y Tecnológica (LFICyT).
- 2) Mayor participación de la comunidad científica, tecnológica y empresarial en los órganos de decisión.

- 3) Un solo órgano consultivo de ciencia y tecnología, mejor organizado, más efectivo y que concilie la representación de organizaciones y de investigadores a título personal.
- 4) Mayor énfasis a la investigación básica para lograr un mayor equilibrio con el desarrollo tecnológico y otorgar mayor importancia a la formación de recursos humanos especializados.
- 5) Creación de un mecanismo de coordinación federación-Estados.
- 6) Creación de una red nacional de grupos y centros de investigación.
- 7) Fortalecimiento del CONACyT como entidad no sectorizada y de coordinación sectorial de centros públicos.
- 8) Mejoramiento de los fondos de apoyo a la ciencia y la tecnología para su mayor funcionalidad.
- 9) Mayor autonomía de gestión de los centros públicos de investigación.
- 10) Incorporación explícita del Sistema Nacional de Investigadores SNI a las funciones del CONACyT.
- 11) Reforzamiento de los esquemas de evaluación de políticas, instrumentos y recursos⁵⁹.

⁵⁹ www.conacyt.org.mx

Estas iniciativas observaran una mayor participación de la comunidad científica y tecnológica en la conformación de centros de investigación. El mayor y tal vez puede ser uno de los pocos problemas que se puede prever en la conformación de este nuevo consejo es que será presidido por el Presidente Vicente Fox Quesada, no por la incapacidad que ha demostrado en la administración de su gobierno, sino por que seguirá siendo una entidad controlada por el gobierno federal, por lo tanto permanecerá como un organismo carente de autonomía, centralizado que en algún momento puede llegar a burocratizarse (insistiendo una vez más sobre estas cuestiones) y de esta forma paralizarse y estancarse en la inmovilidad, así mismo los mecanismos de corrupción aumentaran, convirtiéndose en una institución más a la que se necesitara impulsar por medio de impuestos pero que su funcionalidad es nula.

En el año 2002 el CONACyT realizó un informe mediante el cual se daban los resultados que México obtuvo en el 2000, añadió que México presenta cierto dinamismo en la producción de la investigación científica básica y ampliada que se expresa en la evolución de la producción mexicana de artículos científicos y en un pobre desempeño en la producción tecnológica, particularmente en cuanto se refiere a la actividad de patentar las invenciones⁶⁰, en estas cuestiones , México aún se encuentra por debajo de otras naciones, incluso dentro del Continente

⁶⁰ Baez, Adriana, “Urge CONACyT cambios en ciencia”, El Universal, 15 Agosto de 2002, pag. 18.

Americano y de América Latina existe el rezago ante países como Chile y Argentina.

3.3.1 PROGRAMA CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO (CONACyT)

Los principales propósitos del Consejo son los de poder contar con soluciones científicas y técnicas a los problemas del país, integrando la investigación científica a la solución de problemas de todos los sectores. a) disminuir la dependencia con el exterior en materia de tecnología, b) incrementar la productividad en todos sectores y actividades nacionales, c) lograr una oferta adecuada de alimentos, energéticos, materias primas y equipo de producción necesarios, d) preservar, mejorar o restaurar las condiciones de equilibrio y belleza natural del medio ambiente⁶¹. El CONACyT pretende conseguir los anteriores puntos creando una planeación participativa, entre sectores público, privado y social, quien tendrá mayor participación será el sector que más demande los conocimientos científicos y el desarrollo tecnológico, incluyendo las firmas de ingeniería, de diseño y de consultoría técnica, al mismo tiempo el desarrollo debe ser armónico entre las tecnologías maduras y las nuevas, o de punta, optimizando la producción, el empleo y el comercio exterior, es decir, tener un mercado fuerte que sea capaz de generar condiciones optimas para ser independientes.

⁶¹ CONACyT, “Informe general del estado de la Ciencia y la Tecnología 2002”, pp. 57-58.

Las principales acciones del CONACyT para minimizar el gran abismo que existe entre el avance de la tecnología mundial y el retraso que experimenta México son:

- Ø Consolidar las bases para un desarrollo armónico del sistema nacional de información científica y tecnológica.
- Ø Desarrollar los instrumentos y mecanismos que faciliten la operación del SNICT.
- Ø Promover y desarrollar los bancos de datos nacionales que requiera el desarrollo científico y tecnológico del país.
- Ø Asesorar y apoyar a las instituciones del sistema de ciencia y tecnología que participen en las actividades de información.
- Ø Optimizar y ampliar los servicios de información que presta el CONACyT.
- Ø Promover la formación de personal y de grupos en materia de manejo de información documental.
- Ø Promover y apoyar la creación de redes para manejo de información.
- Ø Apoyar y promover la normalización en materia de información documental⁶².

⁶² CONACyT, “Programa científico y tecnológico 2001”, pp. 23-24.

3.3.2 PROGRAMA DE REPATRIACIONES (CONACyT)

Como se había mencionado con anterioridad, en nuestro país existe una gran cantidad de fuga de cerebros debido a diferentes circunstancias como son: las condiciones de vida, calidad en la enseñanza, calidad de vida, y mejores salarios, solo por mencionar solamente algunos. En este programa, se analizan las repatriaciones tanto de investigadores con un proyecto de investigación aprobado por el CONACyT hasta investigadores ya consolidados que cuentan con un número importante de publicaciones, y un grado académico de doctorado, para poder evaluar el impacto del programa es necesario pertenecer al SNI.

En el año de 1991 se constituye en México el fondo presidencial para retener en el país y repatriar a los investigadores mexicanos con el propósito de reforzar la planta académica de las instituciones de investigación y de educación superior, tanto públicas como privadas⁶³, el programa apoya a los investigadores mexicanos que tengan el grado de doctor y por alguna de las mencionadas circunstancias residan en el extranjero. Los múltiples beneficios con que cuenta este programa son en primer lugar que la institución receptora del investigador, dispone de una plaza libre para este el salario no es pagado por la institución o no necesariamente ya que en este sentido el programa es el que aporta las becas, salarios y prestaciones pero

⁶³ Información adicional sobre este programa se encuentra en el documento emitido por el comité de evaluación y seguimiento, publicado en la revista Ciencia y Desarrollo en su número correspondiente a Marzo-Abril de 1998.

no solamente se hace cargo de conseguir una plaza y pagar su salario sino que los gastos de pasaje y menaje, es decir que el costo de todo el cambio del investigador es financiado por el CONACYT.

En algunos datos obtenidos dentro del programa de repatriaciones indican que el 67% de las solicitudes apoyadas en el periodo 1991-1996 han requerido financiamiento para el salario y estímulos del investigador y, por otra parte, solo 9% de los repatriados apoyados han solicitado exclusivamente gastos para pasaje y menaje. Se puede deducir entonces que 9% de los que han obtenido apoyo del programa seguramente hubieran regresado de cualquier manera, mientras que dos terceras partes de los apoyados pudieron incorporarse a las instituciones gracias al financiamiento de la plaza otorgada por el CONACyT durante un año⁶⁴. El programa ha sido determinante para repatriar cuando menos a un 67% y hasta un máximo de 91% de los investigadores apoyados, en su inserción a las IES nacionales. El CONACyT es la única instancia encargada de realizar este tipo de tramites, pero, para conseguirlo es necesario realizar una solicitud y que esta sea aceptada por esta misma instancia. Los mecanismos para dictaminar la repatriación de un investigador son establecidos en el año de 1992 por el Comité de Repatriaciones, conformado por especialistas en las diversas áreas y se renueva una tercera parte cada año, los demás pertenecen para dar continuidad al proceso y sesionan revisando las solicitudes una vez al mes.

⁶⁴ CONACyT, "Programa de repatriaciones 1991-1996", pag. 30

Los criterios de evaluación del comité son cinco y han surgido de consideraciones sobre casos particulares, los criterios son los siguientes:

- § El principio rector del programa es incorporar a investigadores mexicanos residentes en el extranjero que realicen investigación científica y tecnológica conducente a mejorar el nivel académico de las instituciones de Educación Superior e Investigación Científica del país.
- § El proceso de evaluación académica que se aplica, se rige por los criterios de excelencia aceptados por la comunidad científica nacional e internacional, a través de los comités pares.
- § El otorgamiento de la beca de investigación se considera un incentivo adicional e importante en la repatriación. Esta beca se otorga cuando el candidato presenta un perfil de investigador, soportado por trabajo curricular, como artículos publicados en revistas internacionales que, a juicio del Comité, lo hacen merecedor de este estímulo.
- § Si bien el otorgamiento de la beca de investigación se utilizan como guía los criterios por área del SNI, el comité ha acordado, de manera interna e independiente, sus propios criterios de evaluación, de tal forma que los niveles se otorgan con base en la

productividad reciente del candidato, tomando en consideración el área del conocimiento a la que pertenece el repatriado.

§ El dictamen del Comité toma en cuenta de manera muy especial los proyectos de trabajo y de investigación propuestos por el candidato⁶⁵.

El proceso de evaluación es perfectible y no esta exento de errores. Por ello el Comité recibe y analiza, por una sola ocasión, las apelaciones al dictamen emitido. Estas apelaciones son discutidas en el pleno del Comité sobre una base de argumentos académicos. De esta manera, el dictamen para el otorgamiento de un apoyo de repatriación recae sobre el Comité de evaluación y es una decisión puramente académica. Las repercusiones de contar con personas valiosas hablando académicamente, pueden ser parte primordial de que la calidad de la enseñanza-aprendizaje se vea disminuida, puesto que estos migrantes son investigadores hechos en las universidades nacionales ya sean públicas o privadas y después emigran dejando un vacío en estas instituciones, pero, de que se habla cuando se menciona este vacío, en verdad es importante el número, recordemos que son investigadores con grado de doctorado y pertenecen al SNI.

Las instituciones receptoras de repatriados son numerosas, totalizan 93 en prácticamente todas las entidades de la república. Los investigadores repatriados

⁶⁵ idem. Pag. 9

mostraron preferencia por las IES de universidades públicas de los estados, en su conjunto aparecen en primer lugar en sus elecciones con 24.5%, estas y las grandes instituciones públicas nacionales como la UNAM obtuvieron un 24% del total de los repatriados, la UAM el 4%, el IPN 2.5% y los Institutos Tecnológicos 3%. Conjuntamente suman un 58% de los apoyos que el CONACyT realiza a lo largo del territorio nacional. Existen algunas implicaciones un tanto negativas dentro del programa de becas otorgadas por el CONACyT ya que solamente otorga apoyos a los estudiantes de Ingenierías o carreras en Biología en el extranjero y los estudiantes de Ciencias Sociales son becados solamente en el interior del país.

CONCLUSIONES

Las nuevas tecnologías que se pretenden introducir en México, como por ejemplo en el suministro de energía en el cual es importante que existan opciones como la energía solar, debido a que su generación en hidroeléctricas o termoeléctricas por parte de la CFE ha sido rebasada por el incremento de población en nuestro país y es menester buscar opciones alternativas. Así mismo el apoyo de la investigación al interior de las universidades y tecnológicos para generar conocimientos, no solo en estos rubros, sino también, las biotecnologías, alimentos de mayor calidad, tecnologías que faciliten la vida de los individuos haciendo uso de los recursos naturales sin terminar con ellos. (con calidad de exportación pero que sean de realización cien por ciento mexicana).

Las tecnologías que ya existen en nuestro país y que en un primer plano son, en muchos casos, obsoletas y, por otra, parte no se les da el mantenimiento o la actualización necesaria, rezagando aun más la tecnología vieja existente. Los recursos humanos, materiales y naturales no son aprovechados, de manera que no se da la competencia con la inversión extranjera. Puesto que los avances tecnológicos que se tienen en el extranjero no existen en nuestro país o el apoyo para nuevas tecnologías no se da en México, por lo que la transferencia de tecnología no consigue dar el paso que requiere.

En muchas ocasiones se ha planteado tanto por organismos internacionales, como por instituciones nacionales, el intercambio o trueque de deuda externa por tecnología, sin embargo, este cambio puede generar desventajas para nuestro país, principalmente en dos sentidos: el primero sería que las naciones y organismos absorban a un gran número de investigadores e inventores nacionales quedando nuestro país sin la capacidad de realizar nuevos aportes técnicos y científicos. Con lo cual, tal vez en un principio la deuda nacional disminuya, pero, con el transcurso del tiempo se verá, una vez más aumentada pues no se generará conocimiento que pueda activar de manera rápida y eficaz un mercado que pueda competir internacionalmente. El segundo aspecto es que los países con los que se tiene una deuda importante, principalmente Estados Unidos, no se ha disminuido el saldo en la deuda que se tiene y únicamente se pagan intereses, es una deuda interminable que va a continuar de generación en generación y la tecnología no puede convertirse en una deuda que sea intercambiada indefinidamente. Al mismo tiempo, el mercado requiere que existan en la sociedad necesidades, pero muchas veces las tecnologías y los propios artículos, son hechos a partir de crear en el consumidor la idea de que un producto es indispensable para vivir o tener mayores comodidades aunque este hecho no exista en si mismo, dejando de lado que existen muchos otros aspectos como la salud, la alimentación y la educación que quedan fuera de esta competencia mercantil, por que no son redituables para los productores.

El libre intercambio de bienes ha creado la necesidad aparente en el pensamiento de los consumidores por obtener artículos de tecnología avanzada para simplificar su vida, sin embargo, en zonas de nuestro país estas tecnologías aun no han podido instalarse debido a que la preocupación es en un sentido diferente; las prioridades son los alimentos, sin importar que estos contengan o no inversión tecnológica o que sean mejores biológicamente. Pues contrariamente a lo que se pretende en este mundo globalizado, tener ganancias sin tomar en cuenta a las minorías, para una comunidad con hambre, simplemente es la necesidad de comer para poder realizar las actividades físicas que se requieran; esto no es particular de sectores en el interior del país ya que es lo mismo a nivel macro puesto que las naciones con mayores capitales pueden absorber a los más destacados investigadores para crear las nuevas tecnologías en beneficio de un mayor número de habitantes y en países en vías de desarrollo el beneficio solo se queda en unas cuantas manos.

Abundando más en cuestiones de salud, en el mundo se ha dado mayor importancia a estudios para obtener vacunas para evitar la propagación de virus y enfermedades como el VIH. Es importante que en todo el mundo se logre controlar, aislar y erradicar este tipo de epidemias que no conocen las fronteras y que pueden avanzar de una forma muy rápida, en México también se deben y se realizan estudios de estas enfermedades, empero, en nuestro país como en muchos lugares de América Latina y el mundo a personas que pueden morir por una

deshidratación causada por una tifoidea, hasta personas que tienen problemas al caminar, ocasionados por un descuido o mal manejo de poliomielitis, (aunque esta enfermedad ha sido erradicada de nuestro país aun se pueden ver a persona de edad avanzada que en su niñez tuvieron esta enfermedad). Lo anterior da un parámetro para afirmar que es importante que en nuestro país se realicen estudios, se apliquen tecnologías de punta para mejorar y hacer más fácil y cómoda nuestra vida, sin embargo, las tecnologías y avances científicos en cuanto a salud se refiere, tiene que llegar a investigaciones más primordiales; a que el porcentaje de habitantes que cuenten con una educación básica para que la información sea mayor y mejor. Otro ejemplo de esta desinformación es el uso de cuestiones tan elementales como el uso de anticonceptivos, que si bien es cierto, la tasa de natalidad ha disminuido aun existen muchos embarazos no deseado, por cuestiones como la anterior es menester que la tecnología y la ciencia llegue a los núcleos poblacionales de menores recursos, de menor educación, que al mismo tiempo es el grupo o uno de los más desinformados.

En este mismo sentido, tomando cuestiones educativas esta el uso de computadoras. Desde luego que es importante que desde el nivel primaria de educación se enseñe el uso adecuado de las computadoras personales, pero se regresa al mismo problema de la tecnología que no llega a todos los rincones pues en comunidades tanto del Sureste, del Bajío como el Norte de la República, hay carencia de energía o simplemente se habla un idioma diferente al español y no

hay programas en sus lenguas maternas. La prerrogativa es mejorar los sistemas educativos básicos para que los alumnos puedan contar con una enseñanza sólida que les permita avanzar en su vida académica y, por otra parte, que las instituciones hagan llegar la tecnología a todos los sitios para que nadie se quede al margen de los adelantos que tiene el mundo en nuestro tiempo.

En las IES se manejan lineamientos o estándares que debe tener el egresado, pero quién dicta estos lineamientos ¿el mercado mundial, potencias económicas, organismos internacionales?, ¿no existe autonomía para evaluar? . Las universidades cuentan con su propia Ley Orgánica, que rige todas las cuestiones académicas desde los concursos de ingreso, pasando por las evaluaciones a lo largo de la vida escolar de cada alumno, bajo qué lineamientos o cuáles son las condiciones para el egreso. Las ANUIES, El CENEVAL, a través del EGEL, obedecen a otros tantos factores como son el mercado, el capital, sin tomar en cuenta otros aspectos como ya se menciono anteriormente, la autonomía de cada institución. En nuestro país existen una gran cantidad de indicadores que pueden dar el rumbo del perfil del egresado, cuestiones como los problemas que ha causado la centralización en el Distrito Federal, la duración de un partido en el poder, la falta de un mercado fuerte, que garantice empleos bienes de consumo el descontento social, el enriquecimiento de unos cuantos, cuestiones que pueden ser tomados en cuenta por parte de las IES para obtener el perfil del egresado que requiere México para terminar con las brechas sociales.

La descentralización tanto del poder como las instituciones así como la industria, el partido en el poder federal ha cambiado, pero el régimen de gobierno es el mismo, el proyecto de nación tiene que cambiar, deben diseñarse más y mejores políticas públicas, socializando el capital y las industrias de Estado, para que la riqueza no se concentre en unas cuantas manos, que circule libremente fortaleciendo la oferta y la demanda pero al mismo tiempo el mercado interno, para que los recursos naturales, se aprovechen de manera sustentable, se atiendan las necesidades y se deje abatir la corrupción.

Esto es solo un acercamiento al perfil político que se requiere y no permitir que los lineamientos sean impuestos por organismos internacionales que fomentan los problemas estructurales y de fondo.

Los organismos internacionales fomentan los problemas debido a que su único interés es económico, para ellos no existen los beneficios sociales ni mucho menos importa el factor humano el otorgamiento de prestamos y créditos afectan la economía nacional ya que al financiar los avances tecnológicos por medio de créditos la tasa de interés para pagar esta deuda son imposibles de pagar, pero no solamente en la financiación también existen donaciones por parte del BM y el FMI y que también tienen que ser pagados bajo lineamientos de otro tipo como son, una tasa de interés menor, pero si no es cubierto se aumenta o simplemente no se vuelve a realizar una donación similar.

Las inversiones en ciencia y tecnología en nuestro país con respecto al PIB son muy bajas, esto hace que ocurran tres factores negativos. En primer lugar no se genera una cantidad suficiente de inventos que satisfagan las necesidades de todos los habitantes de un país, por lo tanto la transferencia de tecnología o el intercambio de esta se realiza simplemente del extranjero hacia el interior y no viceversa. En segundo lugar, existe una importante “fuga de cerebros”, que son investigadores, inventores o científicos dedicados de tiempo completo a la generación de conocimientos y que empresas trasnacionales extranjeras absorben que nunca más regresan al país para continuar aportando sus conocimientos a la búsqueda de nuevos horizontes en ciencia y tecnología. El tercer y último aspecto es que cada vez es menor el número de personas que intentan pertenecer a estas ramas del conocimiento y dedicarse a otras actividades en las que la remuneración económica sea mayor. Estos aspectos pueden ser revertidos si existieran programas de apoyo monetario para los investigadores de tiempo completo.

El otorgamiento de becas por parte de instituciones como el CONACyT es un programa de características únicas, por una parte es un aliciente para continuar con estudios de posgrado ya sea al interior de México o en el extranjero. Sin embargo, estas becas se otorgan a crédito, se cuenta con un plazo para liquidar esta deuda o de lo contrario se cobra por medio de otras instancias debido a que antes de ser otorgada esta beca se firma un pagaré; las becas otorgadas para el extranjero no son concedidas en todas las áreas del conocimiento, puesto que en Ciencias

Sociales solo en disciplinas como el Derecho, la Administración y en algunos países es aceptado al economista como becario pero en todas las demás ramas no existe esta oferta educativa. Por otra parte existe el concurso pero el reducido número de plazas en América Latina para realizar un estudio de posgrado en Europa, las probabilidades de poder conseguirlo disminuya de manera considerable.

De igual forma las universidades deben ser un sector que constantemente genere conocimiento, que este en constante investigación en cualquier rama del conocimiento, esto puede ser realizado de una manera más eficiente colocando a profesores- investigadores que no solamente intenten conseguir puntaje sino con un verdadero compromiso de enseñanza y aprendizaje colocando al profesor como tutor y que las tutorías sean de tiempo completo en beneficio de profesores y alumnos y de esta manera se vera obviamente beneficiada la sociedad civil, la institución y el país en su conjunto.

El organismo que ha puesto mayor empeño en crear políticas que favorezcan las condiciones de los estudiantes e investigadores es sin duda el CONACyT con sus diversos programas como lo son el de repatriaciones y el de becas a logrado tanto generar en el interior del país la generación de conocimiento como dar mejores opciones a los que se encuentran fuera del país. Sin embargo a la administración gubernamental aun le ha hecho falta poner mayor empeño en consolidar programas y políticas públicas que sirvan para que no se de esta salida

masiva en busca de mejores oportunidades y que se pueda encontrar en el interior de nuestro país las oportunidades y el mercado laboral que existe en otras partes del mundo.

BIBLIOGRAFÍA

- ANUIES, La educación superior en el siglo XXI, líneas estratégicas de desarrollo.
- Aviles Karina, "Rechaza Tamés Guerra que copie México el modelo educativo de Estados Unidos", La Jornada.
- Baez, Adriana "Urge CONACyT cambios en ciencia", El Universal.
- CENEVAL, Acerca del CENEVAL y los exámenes generales para el egreso de la Licenciatura.
- CONACYT, Programa científico y tecnológico; algunas implicaciones.
- Departamento de Estados Unidos, Programas de información internacional.
- Diario Oficial de la Federación, diciembre de 1993.
- FMI, "Cuadernos de trabajo" No. 2
- Gascón Felipe, "otorga BID suma record a proyectos de inversión y educación en México", El financiero
- González Casanova Pablo, "¿A donde va México?" /1 (pensar y hacer el futuro), pag. 1, La Jornada.
- Ibarra Mariel, "invitan a la conquista, recomienda la ONU países para estudiar", Reforma.
- Johnson Donald, OCDE, "Exámenes de las políticas nacionales de educación", México Educación Superior.

- Jolly Richard, Sakiko Fukada Parr, Mark Maloch Brown, ONU; "Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo PNUD", en informes sobre desarrollo humano 2001, poner el adelanto tecnológico al servicio del desarrollo humano.
- Medellín, Jorge Alejandro, "Aprendizaje con calidad, preveen viraje en la enseñanza", El Universal.
- OCDE, Un estudio de la OCDE sobre prácticas y políticas actuales, perspectivas OCDE 2001, "Propiedad intelectual, transferencia de tecnología y recursos genéticos".
- Pérez Bravo Alfredo, Sierra Iván, "Contemporary trends in international technical cooperation", ed. PORRÚA, México 1999.
- PND, 1995-2000, 2000-2006.
- Ramírez Aguilar L. Fernando, "Las carreras profesionales orientadas por la globalización", sociedad-reportaje, miércoles 24 de julio de 2002, pag. 40-41, El Financiero.
- Ramos Sánchez Daniel, "La Inserción de México en la globalización y regionalización de las profesiones", Fondo de Cultural Económica.
- SEP-CONACyT, Programa de repatriaciones 1991-1996, parte I: resultados, análisis e impacto.
- SRE, "Desarrollo social, educación y cultura en África y América Latina", Memoria del VIII seminario África-América Latina, Cuadernos de Política Internacional, Instituto Matías Romero.

- SRE, "Revista Mexicana de Política Exterior", No. 48
- Tratado de Libre Comercio, Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), Tomo I.
- The world bank group, "Development Education Program", Beyond Economic Growth Meeting the Challenge of Global Development.
- UNIDO, United Nations Industrial Development Organization, "Economy Environment Employment", Vienna International Center, P.O. Box 300, A-1400, Vienna Austria 2001.
- www.canada.org.mx
- www.conacyt.org.mx
- www.immi.gov
- www.noruega.org.mx
- www.ocde.com.mx
- www.usinfo.state.gov