

# Vinculación entre educación superior y empresas del sector primario

---

Víctor Antonio Acevedo Valerio

**E**sta etapa de final y principio de Milenio de carácter claramente competitiva, aunque con un fuerte componente de incertidumbre se presenta como un determinado momento en la vida de nuestro país, en donde se hace necesario que la organización empresarial Mexicana y las Universidades e Instituciones de Enseñanza Superior lleven a cabo una asociación estratégica. Pues aunque la política educativa se halla abierta a las necesidades sociales de ascenso, está desvinculada de los requerimientos que presentan las unidades económicas y las comunidades es decir de las necesidades del mercado laboral, creando un contrasentido. Pues se forma personal para el trabajo, pero no se relaciona con los empleadores con el fin de incrementar y mejorar las oportunidades de ocupación. Las necesidades sociales más sentidas de hoy están influidas por el cambio cibertecnológico, la carencia de empleos y la finalidad de emprender cierto tipo de actividades o negocios que busquen como fin el bienestar para la sociedad.

Escuela de Economía,  
UMSNH

## **Introducción**

El tránsito vivido por la sociedad mexicana de una economía cerrada a otra cada vez más abierta ha transformado lentamente la dirección de la inversión del Estado hacia la sociedad: la prioridad antes concedida al incremento del capital físico se da en la actualidad a consolidar el capital humano. Por tal razón, las instituciones mexicanas de educación superior se han visto obligadas a emprender un notable esfuerzo para vincular sus acciones con el entorno productivo y comunitario y se ha abierto un amplio espacio para la discusión social sobre la mejor forma de hacerlo, así como sobre los cambios de actitud y organizacionales que se precisan. Sin embargo, la necesidad de relacionar las unidades económicas y sociales con las organizaciones educativas ha conducido a la búsqueda de nuevos métodos y escenarios para enseñar y aprender.

En la actual etapa de carácter claramente competitivo, con un fuerte componente de incertidumbre, parece poco probable salir adelante con mecanismos de organización empresarial (agrícola e industrial) que no prevean la asociación estratégica de las universidades con éstas y la comunidad. En naciones como México y Estados Unidos de América la política educativa se encuentra abierta a las necesidades sociales de ascenso, pero desvinculada de los requerimientos de las unidades económicas y las comunidades, es decir de las necesidades del mercado de trabajo, creando un contrasentido. Pues se forma gente para el trabajo, pero no se relaciona con los empleadores para mejorar las oportunidades de ocupación. Las necesidades sociales más sentidas de hoy están influidas por el cambio tecnológico, la falta de empleos y la necesidad de emprender determinado tipo de actividades o negocios que tengan como fin un bienestar para la sociedad.

En el cuadro No. 1 se exponen algunos indicadores del grado de avance educativo de las naciones signatarias del Tratado Trilateral de Libre Comercio (TTLC) de América del Norte. En él se visualiza la situación educativa de México en relación con sus principales socios comerciales, la cual presenta una fuerte asimetría, particularmente en el nivel superior, representando menos de una tercera parte con relación al número de estudiantes de educación superior por cada 100 000 habitantes. Se hace esta comparación con estas naciones, pues son las que en los próximos años estarán estrechamente vinculadas a nuestra

CUADRO No. 1  
INDICADORES EDUCATIVOS DE MÉXICO, ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ

Tasa bruta de escolarización	México	Estados Unidos	Canadá
4 a 23 años	63	87	84
Preescolar	61	63	60
Primaria	117(99)	100(95)	105 (97)
Media	53 (42)	98 (88)	105 (93)
Superior	14	63	67
Estudiantes de Educación Superior (por 100 000 habitantes)	1543	5438	5025
Eficiencia terminal primaria	77	94	97
Alumnos por maestro:			
Preescolar	28	—	22
Primaria	31	22	17
Grados escolares obligatorios	9	11	10

Nota: Las cifras entre paréntesis corresponden a las tasas ajustadas al grupo de edad relacionadas con el nivel escolar respectivo.

FUENTE: UNESCO, World Education 1991, París.

actividad económica, y por supuesto al mercado laboral, incluyendo claro esta, al de los profesionales y técnicos.

En nuestro país la relación entre los sectores productivos (agrícola e industrial), y las Instituciones de Educación Superior (IES) parece hoy más la piedra angular de un modelo de organización social en ciernes que un tradicional asunto de necesidad mutua de asistencia técnica e intelectual y recursos frescos.

La finalidad de este trabajo es el efectuar un análisis de la educación superior en nuestro país, y su vinculación con los sectores productivos, con relación a la formación profesional y técnica que se imparte en las instituciones de enseñanza, si esta se encuentra acorde a su preparación para desempeñar determinada función, técnica o científica. En los primeros apartados de la

investigación se destaca la manera en cómo se ha llevado a cabo, en los últimos años, un proceso de colaboración entre las empresas y los centros de educación superior. Y el punto central es el de llegar a proponer el establecimiento de un vínculo estrecho entre las universidades y las empresas del sector primario, a través de una serie de acuerdos, convenios, encuentros y cartas de intención que permitan la consolidación de un mecanismo capaz de armonizar capacitación académica y desarrollo profesional.

### **Vinculación educación superior-empresa**

Al parecer, la sociedad mexicana ha emprendido actualmente un proceso para la edificación de un modelo organizacional de la institución educativa y de la empresa que puede cristalizarse en una nueva forma de colaboración competitiva que ampliará la oferta educativa sin afectar su calidad.

Desde una perspectiva moderna, el crecimiento y el bienestar en una organización económica horizontal descansan en una amplia inversión en capital humano. Como la productividad se basa cada vez más en el desarrollo tecnológico y organizacional, entonces aquella depende de manera creciente de la educación. A diferencia de lo que sucedía en el pasado, cuando el progreso tecnológico dependía básicamente del ingenio, los descubrimientos explosivos e individuales, y las innovaciones de productos, ahora faltando algunos cuantos días para que termine el milenio dependen cada vez más de la capacidad de innovar procesos, es decir, de aprender en el trabajo diario y cotidiano con el fin de orientar al nuevo conocimiento a otros usos o fines.

Lo antes dicho sitúa a los centros de investigación especializados y al trabajo en equipo en el primer plano de la organización agropecuaria e industrial, pero también a todas las instituciones educativas, principalmente las de nivel superior. El entorno de economía abierta y de integración económica que se ha definido para México con el Tratado Trilateral de Libre Comercio (TTLC), así como el que se estableció con los países del sur de la frontera, han llevado a que la inversión se destine de manera prioritaria a brindar educación a la gente joven, capacitar a los trabajadores activos y recalificar a quienes fueron desplazados durante los procesos de reconversión industrial y agrícola. Esto abre un espacio importante a la gestión estatal. Sobre todo porque hay que

incrementar los recursos para la investigación y el desarrollo tecnológico, así como los destinados a la educación en todos sus niveles. Pero además porque será preciso redefinir el rol del desenvolvimiento tecnológico y de la educación en la organización estructural que se requiere. Esto necesariamente obligará a las instituciones de educación superior y a las empresas y comunidades a reorganizarse para vincularse entre sí, a fin de aprovechar las actuales condiciones de la economía abierta.

Las formas en que se ha dado esta vinculación, desde hace algunos años a la fecha, es por medio de órganos colegiados amplios como los Subcomités de Ciencia y Tecnología en los Comités para la Planeación del Desarrollo; los organismos o Secretarías de Fomento Económico de los gobiernos estatales; las organizaciones empresariales de los sectores público, privado y social, y-en algunas ocasiones-, los organismos de financiamiento de la ciencia y la tecnología (el CONACYT), el desarrollo industrial (NAFIN) y el desarrollo rural (FIRA y el BANRURAL). Otros más son: el Sistema Regional de Información de las Actividades Científicas y Tecnológicas (SIRIACYT); los Encuentros Oferta-demanda de Servicios Científicos y Tecnológicos que se celebran cada año o dos en diversas instituciones superiores de educación en el país.<sup>1</sup>

### **La necesidad de invertir en ciencia y tecnología (CYTEC) como alternativa educativa**

Las nuevas fuentes de productividad y competitividad dependen en forma creciente de la tecnología, lo cual, a su vez, crea una mayor dependencia de los cambios organizacionales. Desde el punto de vista de las empresas, ha quedado claro que la tecnología por sí misma no resuelve los problemas de productividad. Es necesario, además, mejorar las formas de trabajo y comunicación entre empresas y proveedores, ingenieros y académicos, supervisores y trabajadores de planta y entre éstos y la tecnología. Por eso la producción flexible necesita de una organización, igualmente, flexible que responda a la demanda del mercado para asociarse con otros productores y vincularse con los centros educativos en busca de apoyo tecnológico y recursos humanos calificados.

---

<sup>1</sup> Ojeda Delgado, Alberto, "Educación superior, economía y sociedad en el occidente de México", en Comercio Exterior Vol. 44, núm. 3, marzo de 1994, BNCE, México, 1994, pp. 255 y 256

Es posible atenuar la falla de mercado entre oferta y demanda de trabajo calificado si se vinculan las acciones de las instituciones educativas y las unidades económicas y a la vez se establecen con claridad las responsabilidades de formación y colaboración. Así podrían crearse los mecanismos institucionales para eliminar la distorsión entre la calidad de la educación y la investigación que se realiza en recursos humanos y el apoyo tecnológico que requiere la sociedad.

Con el fin de reducir la iniquidad, es necesario mejorar la calidad de los trabajadores ubicados al final de la escala de distribución. Se requiere una actividad política gubernamental que aliente a las empresas privadas a invertir en la calificación de los trabajadores carentes de educación universitaria, principalmente con base en el sistema de aprendices. Asimismo, es preciso responsabilizar al sector público para que prepare, con calidad comprobada, a los estudiantes a fin de que puedan aprovechar las oportunidades de entrenamiento que se les presenten al incorporarse al mercado laboral.

La masificación de la enseñanza durante las décadas de los setenta y los ochenta generó problemas de calidad que hoy no cubren las esperanzas de la sociedad en cuanto a las oportunidades reales que la educación pública puede brindar a sus hijos. "Con más de 100 000 egresados al año, el mercado de trabajo profesional no es capaz de absorberlos, sobre todo en el caso de las carreras llamadas saturadas".<sup>2</sup> Empero, existen sectores de la economía que requieren más profesionistas mejor preparados. Esto revela que las instituciones educativas, las empresas y la comunidad trabajan, las más de las veces, con criterios y exigencias distintos, pese a que los retos son comunes. A este respecto, la CEPAL ha señalado lo siguiente "... en un ambiente que privilegia la inversión en capital físico sobre el capital humano y en que se concede poca importancia a la educación en el sector productivo, la masificación educativa ha tenido como principal consecuencia el deterioro de la calidad y el desaprovechamiento de las capacidades instaladas".<sup>3</sup>

Lo cierto es que un modelo de organización vertical de masificación educativa, burocratiza la enseñanza y deteriora su calidad. Estas circunstancias

---

<sup>2</sup> Zedillo, Ernesto, Participación del Secretario de Educación Pública en el Foro "Perspectivas de la educación superior: México ante los nuevos retos", Monterrey, 24 de septiembre de 1992, p. 14

<sup>3</sup> CEPAL, Educación y conocimiento. Eje de la transformación productiva con equidad, Naciones Unidas, Santiago de Chile, 1992, p. 39

impiden la vinculación entre las Instituciones de Educación Superior (IES) y la estructura agrícola e industrial, por lo que aquéllas quedan circunscritas a perpetuar lo tradicional que rápidamente se hace obsoleto, y a separar la formación de recursos humanos de los requerimientos del sector productivo. El reconocimiento de que la motivación de los alumnos aumenta cuando la enseñanza tiene un significado y una práctica inmediata, llevó a que en el Segundo Congreso Internacional de Investigación Educativa celebrado en México en 1993, se recomendara "cambiar el carácter de la educación, haciéndola más práctica y relevante para los educandos y para la sociedad a la que se aspira a servir".<sup>4</sup> De igual manera, se propone vincular más el concepto de empresa a la capacidad de emprender que a la de unidad productiva que antaño se manejaba.

De acuerdo a lo anterior, la asociación se realiza tomando en consideración que para las empresas es estratégico estar cerca de las universidades, pues son las mejores fuentes de capital humano. Por su parte, el parque de investigación se convierte en un aula adicional donde los estudiantes y profesores pueden aprender junto con los funcionarios de la empresa agrícola o industrial. La viabilidad de un parque científico se eleva cuando el objetivo es impulsar la ciencia y la tecnología junto con las actividades económicas mediante la interacción, la cooperación y la colaboración. Para que esto ocurra se requiere una masa crítica de capital humano, una comunidad políticamente estable, una fuerza de trabajo susceptible de ser educada y calificada -que no se resista a recapacitarse cuando la empresa agrícola o industrial experimenten cambios tecnológicos y organizacionales- y un apoyo decidido de los distintos niveles de gobierno.

En México, el gasto en ciencia y tecnología como proporción del PIB descendió de 0.49 a 0.27 por ciento de 1982 a 1988 y creció hasta 0.38 en 1993. En cambio, por ejemplo, Corea tiene una relación superior al 2.0 por ciento desde 1986. Aunque dicho gasto no se ha recuperado respecto al de 1982. Mientras que el realizado por el sector privado de 1984 a 1992 se elevó de 15 a 22 por ciento. Al respecto Carlos Muñoz Izquierdo nos dice que, "durante las últimas décadas se han observado en México cambios importantes en las

---

<sup>4</sup> Maggi, R. Et al., "Vinculación de la educación con el sector productor de bienes y servicios", en J. Padua et al., Educación y trabajo (2), Segundo Congreso Internacional de Investigación Educativa, Cuaderno 25, México, 1993, pp. 70-88

características de los egresados de las instituciones de enseñanza superior. Entre ellas, cabe mencionar el referido a la proporción que representan, en el total de alumnos que terminan sus estudios profesionales, quienes han cursado sus carreras en universidades privadas. Esa proporción pasó del 10 % en 1963 al 25 % en 1990".<sup>5</sup>

Esto muestra el interés creciente de las empresas por invertir en el cambio tecnológico y la productividad y avanzar hacia el objetivo de que al menos la mitad de los investigadores de la nación se incorporen al sector productivo (agrícola e industrial). Sólo así será posible alcanzar mayores procesos de innovación que permitan que la productividad y el bienestar nacional dependan cada vez más de los esfuerzos propios en investigación y desarrollo. En el Cuadro No. 2, se hace una comparación de la manera en que se distribuye el gasto en educación en los países integrantes del Acuerdo sobre Libre Comercio de América del Norte (NAFTA en siglas en inglés). Asimismo, se observa en él la distribución del gasto educativo realizada por cada una de las naciones por nivel, detectándose diferentes pautas en cada una de ellas. En México, por ejemplo, en los últimos 30 años se ha equilibrado más sus asignaciones entre los tres niveles escolares "en 1962 destinó 56 % al elemental, 17 % al medio y otro 17 % al superior".<sup>6</sup> En cambio para 1991, cifras representadas en el Cuadro, se da un aumento en los rubros de la educación media y superior, teniendo la primera un incremento de más del 100 %, y la educación superior de casi un 70 %.

CUADRO No. 2  
DISTRIBUCIÓN DEL GASTO POR NIVEL EDUCATIVO (PORCENTAJES)

	MÉXICO	ESTADOS UNIDOS	CANADÁ
Preescolar y primaria	37.4	36.9	42.4
Media	34.2	23.1	29.0
Superior	28.4	40.0	28.6

FUENTE: *Ibidem*, Cuadro No. 1

<sup>5</sup> Muñoz Izquierdo, Carlos, "Impacto de la diferenciación institucional de la educación superior en los mercados de trabajo", en *Quórum*, 2<sup>a</sup>. Época, Año V, No. 45, agosto de 1996, Instituto de Investigaciones Legislativas de la H. Cámara de Diputados, México, 1996, pp. 57-61

<sup>6</sup> Latapi, Pablo et al., *Diagnóstico educativo nacional*, Textos Universitarios, México, 1994, p. 25



### Universidad y empresa: vinculación o aislamiento

De manera tradicional se menciona a la universidad pública como aislada de su entorno, específicamente en relación con la necesidad de que se vincule más con el sector productivo. El actual proyecto de modernización educativa en México, da prioridad a la vinculación de los contenidos de la enseñanza y los esfuerzos de investigación con los requerimientos del sector productivo, tanto para proveer de experiencias prácticas a los futuros profesionistas, como para que las universidades acopien recursos adicionales de las empresas y éstas aprovechen la capacidad física e intelectual de aquéllas. Si la competencia por medio de la innovación tecnológica y organizacional es un imperativo para las unidades económicas, también lo es para las universidades definir cómo sería su organización académica y administrativa para propiciar esta vinculación y qué cambios de actitudes se precisan para lograrlo. En consecuencia, se requiere un esfuerzo conjunto y concertado que considere que si las funciones y los objetivos de las partes son amplios y complejos, las acciones deben prever beneficios mutuos y compatibles. "Para 1990, la población ocupada representaba para México el 48 % de la población adulta (unos 24 millones de habitantes), frente a 78.2 % en Estados Unidos (101 millones) y 65.8 % en Canadá (12 millones)".<sup>7</sup> En el Cuadro No. 3, presentamos los segmentos de dicha población

CUADRO No. 3  
ESCOLARIDAD DE LA FUERZA DE TRABAJO (PORCENTAJES)

	NULA	PRIMARIA		MEDIA		SUPERIOR	PROMEDIO
		I	C	I	C		
MÉXICO	10.6	21.5	20.3	19.1	15.6	10.8	6.7
E.U.A.	—	2.1	7.8	18.8	35.8	35.6	12.6
CANADÁ	—	3.1	10.7	26.9	23.9	35.9	11.7

Nota: La I significa Incompleta y la C es Completa

FUENTE: México: XI Censo General de Población y Vivienda, 1990; Estados Unidos: Departamento de Comercio, Statistical Abstract 1992, The National Data Book, Washington, 1992; Canadá: Statistics Canada, Labour Force Annual Averages 1981-1988 (catálogos 71-529 y 71-001), Ottawa, 1989

<sup>7</sup> Latapi, Pablo, "Asimetrías educativas ante el TLC", en Comercio Exterior vol. 44, núm. 3, marzo de 1994, BNCE, México, 1994, p. 201

en concordancia a los grados escolares cursados, destacándose la diferencia existente entre los tres países firmantes del Tratado de Libre Comercio. A simple vista se denota que la escolaridad de los trabajadores mexicanos es mucho menor que la de las otras dos naciones. El porcentaje en México de personas con primaria inconclusa o sin ella es del 32.1 %, mientras que en Estados Unidos es del 2.1 %, y en Canadá del 3.1 %.

En cambio, la población con enseñanza media completa y superior es en México del 26.4 %; en los otros países es del 71.4 % y el 59.8 % respectivamente. El promedio de escolaridad resulta: de 6.7 grados en México, 12.6 en Estados Unidos y 11.7 en Canadá. Con lo cual el acceso a empleos de mayor calificación en México se reduce a un grupo pequeño de personas, pues solo 2 de cada 10 gentes tienen la primaria terminada, y en el nivel superior es de 2.6 personas de cada 10. Se requiere incrementar la inversión en la preparación de la fuerza de trabajo, con el objeto de disponer de una cantidad mayor de capital humano.

En México predomina, sin embargo, una estructura educativa vertical que aleja la formación teórica de los problemas cruciales del desarrollo, obstaculizando la relación horizontal entre estudiantes de áreas afines y las posibilidades de vinculación con los sectores productivos. En este sentido la educación superior tiene que hacer un gran esfuerzo por revisar sus planes de estudio y las formas y medios relativos al proceso de enseñanza-aprendizaje. Es vital formalizar un modelo de organización que permita superar el reto de ir de la teoría a la práctica y viceversa. El objetivo de la modernización educativa debe ser el de avanzar en este reto pues, salvo casos específicos, es frecuente observar que las asignaturas -además de ser excesivas, muy escolarizadas y a veces sin sentido- las imparten maestros con escaso o nulo contacto con el sector productivo de su área, o que las instituciones educativas carecen de los laboratorios o áreas experimentales bien integrados o definidos de acuerdo con los objetivos de aprendizaje señalados en los planes y programas de estudio.

Frente a las nuevas circunstancias que impone la competencia mundial y la imposibilidad cultural y financiera de reproducir las condiciones de operación de las unidades económicas y sociales en los centros educativos, la mayor integración de las prácticas educativas a la problemática profesional exige nuevos

planes de estudio no sólo más flexibles, sino que permitan que al menos una parte de la educación superior se realice en el seno de dichas unidades. También precisa de relaciones distintas entre universidades, sector social y empresas, a fin de incorporar el examen de los problemas cotidianos de éstas, de las comunidades y de las pequeñas unidades productivas, al análisis universitario.

La reorganización de las instituciones de educación superior no necesita consolidar un modelo tradicional, jerárquico y pasivo, sino transitar a otro dinámico, flexible y participativo. Los métodos hoy requeridos y algunos de los que actualmente se utilizan podrían tener mejores resultados en términos de la calidad humana y profesional que deben poseer quienes egresan de las universidades públicas y privadas mexicanas y, sobre todo, podrían apoyar el desarrollo de las organizaciones de todos los tamaños y en todas las esferas de la actividad económica y social del país. La recreación del ambiente universitario con intensas actividades de vinculación generaría los escenarios necesarios de simulación donde la participación del estudiante fuera el componente más activo del proceso de enseñanza-aprendizaje, acorde a las posibles y diferentes situaciones que la vida profesional le impondrá. Calidad profesional y actitud creativa y emprendedora se conjugarían en un profesionista al aprender a entender y resolver problemas o situaciones de más de una manera.

Un gran desafío se halla en la recalificación, mediante la actualización, del enorme número de pequeños empresarios familiares y trabajadores por su cuenta. Este universo, ante las cambiantes y complejas condiciones de los mercados de materias primas, consumo y dinero, tienen pocas posibilidades aseguradas de convertirse en alternativas productivas generadoras de ingreso y empleo en el largo plazo. Un programa práctico de detección, evaluación y administración de negocios para este enorme sector de empresarios, o candidatos a serlo, podría desarrollarse entre universidades, asociaciones empresariales y agencias gubernamentales de desarrollo. Temas de gran interés para esos sectores serían aspectos como oferta y demanda, organización y administración de la producción, decisiones que entrañan riesgo y cómo depurar información excesiva. También podría significar un enorme campo de acercamiento y vinculación entre estudiantes que se están formando en los distintos campos de la tecnología, agronomía, comercialización y la administración de los negocios, con quienes hoy día se dedican a ellos en las condiciones menos favorables.

Mediante estos pequeños esfuerzos, la tecnología, la técnica y la administración y comercialización se convertirían en medios para una mayor distribución del bienestar y no para profundizar desigualdades entre empresarios pequeños y grandes, nacionales y extranjeros, exportadores e importadores, así como entre empresarios y trabajadores.

### **Educación superior y sector primario**

Lo expuesto en los anteriores apartados se debe cristalizar en un vínculo de carácter estrecho entre las universidades y las empresas de los diversos sectores económicos, particularmente el primario, por medio de acuerdos, convenios, encuentros, intercambios y cartas de intención que se pacten entre ellas, y algunos otros grupos sociales como organizaciones públicas del ámbito nacional e internacional.

Vemos, con tristeza, que a medida que se consolida esta etapa de liberalización de nuestra economía, y en particular de las actividades agrícola, ganadera y silvícola, los empresarios de niveles micro y pequeño han sido los más perjudicados ya que no tienen posibilidades para emprender una modernización o actualización de su proceso productivo y organizativo, quedando fuera de este contexto.

Como es conocido, el agro en México presentó una profunda reestructuración en los últimos años como consecuencia de las políticas inspiradas en los paradigmas neoliberales. Si bien las medidas de austeridad y ajuste que se impusieron a inicios de los ochenta anunciaban la ruptura con un modelo estatizante y proteccionista de amplio arraigo histórico, fueron los pactos estabilizadores y más particularmente la política agropecuaria salinista los factores de empuje para la remodelación del sector primario.

Es a partir de entonces cuando el principio de las ventajas comparativas ya presente en la política gubernamental se hace extensivo a la actividad agropecuaria, al condicionar la permanencia de los productores en el mercado a la posibilidad de que sean competitivos frente a los productores foráneos. La procedencia de un bien -ya sea nacional o internacional- y los objetivos de

autosuficiencia pierden relevancia en aras de la finalidad de disminuir costos, y con ello a hacer frente a un fenómeno de gran relevancia en la época, la inflación galopante.

Las consecuencias de una apertura comercial de carácter unilateral al inicio de los noventa, no se esperaron, observándose un abarrotamiento de productos extranjeros en el mercado nacional, lo cual lanzó a los pequeños empresarios a una crisis sin precedentes. Para mediados de esta década los productos agrícolas de importación disfrutaban de una tasa arancelaria extremadamente baja, equivalente al 3.5 % del valor del bien agropecuario. Con ello el sector primario se transformó en el más desprotegido de la economía nacional.

Tal tipo de política tuvo un impacto de severas consecuencias para los productores, sobre todo para aquéllos que fueron afectados por las medidas de desprotección y desregulación, lo cual obligó al gobierno mexicano a reimplantar aranceles y a incrementar precios de varios productos. Empero, esta acción resultó insuficiente para restablecer los niveles de rentabilidad previos, y a su vez motivó que un número considerable de empresarios agrícolas buscaran sustituir cultivos de rentabilidad incierta por aquellos -como el maíz y el frijol- que permanecen regidos por permisos de importación y disponen aun hoy de precios de garantía.

Todo ello mostró la vulnerabilidad de esta rama de la actividad primaria de la nación, a su vez con ello se denota, de forma clara y convincente, la falta de productividad y competitividad del sector.

Uno de los rubros relacionados con esta escasa o nula productividad y competitividad del ramo agropecuario de México, ha sido la no concordancia de los programas y planes de estudio de las Instituciones de Enseñanza Superior (IES) relacionadas con este aspecto. Pues a menudo, se detecta, cuando se asiste a una empresa, sociedad o cooperativa de producción agrícola o rural el desconocimiento de las actividades de enseñanza o investigación llevadas a cabo por esas universidades especializadas, por parte de los empresarios productores.

No obstante, que la Universidad Autónoma Chapingo, es la única que forma los llamados profesionistas "oficiales", pues es el centro de educación

superior encargado de instruir a los cuadros técnicos, así como de efectuar la labor de investigación y aplicación de nuevos procesos y métodos al sector primario del país. Sus objetivos y fines, en relación con esta actividad de la economía, no han tenido el efecto deseado, pues las condiciones tanto del suelo como de los empresarios productores son diferentes en cada región o espacio de la nación.

Se hace necesario implementar, como ya se señaló en apartados previos, un proceso de enseñanza-aprendizaje ligado al desenvolvimiento de las empresas, es decir, romper con los esquemas escolarizados, tradicionales y sin ninguna acción práctica en el campo como objetivo primordial de la formación universitaria. Es indispensable en la formación profesional como técnica el readecuar los planes de estudio con contenidos y prácticas académicas más acordes con las necesidades tecnológicas y del desenvolvimiento del conocimiento técnico y científico; sin embargo, no se ha instaurado una dinámica de actualización docente y de vinculación en las que las empresas tengan un papel de relevante participación. En la actualidad, "la vinculación entre el sistema educativo técnico (como profesional) y los sectores productivos es todavía incipiente y puntual respecto a las demandas empresariales. Además permanece en la memoria de la sociedad una imagen devaluada de sus resultados y de su capacidad para asegurar una inserción adecuada en el mercado de trabajo. Las redes creadas con la industria (y la agricultura) son débiles y, en algunos sectores, inexistentes."<sup>8</sup>

Deberán ser las instituciones de enseñanza superior de la especialidad agropecuaria y forestal las que inicien ese proceso de vinculación con las empresas, pues el fin de la preparación universitaria es la de integrar a sus egresados al mercado de trabajo con las herramientas, el conocimiento indispensable y una visión crítica constructiva de la rama de la economía donde deberán llevar a cabo su realización como profesionistas.

## **Conclusiones**

La orientación actual de constituir redes entre empresas grandes, entre éstas y unidades de producción pequeñas y entre empresas e instituciones de

---

<sup>8</sup> Casalet, Mónica, "La formación profesional y técnica en México", en Comercio Exterior, vol. 44, núm. 8, agosto de 1994, BNCE, México, 1994, p. 733

educación superior parece ser el escenario dominante de los próximos años. Empero, los estilos tradicionales de administración educativa han contribuido a cada vez mayor aislamiento de las universidades y al predominio de presiones corporativas en los órganos rectores de las instituciones de enseñanza superior. Para que los procesos educativos puedan articularse con los procesos del desarrollo económico y social, sobre todo en una economía abierta, como la nuestra, se requieren mecanismos institucionales ágiles y flexibles que garanticen el uso eficiente de los recursos disponibles. En consecuencia, son cada vez más fuertes las presiones para que el modelo de organización, altamente escolarizado, descentralizado y burocrático, se sustituya por uno más vinculado, democrático y flexible.

Con relación a lo académico es menester elevar la eficiencia terminal, la calidad y la pertinencia social de esas instituciones. Los productos de la docencia, la investigación y la difusión de la cultura deben contribuir a superar los retos de la globalización, mitigar las diferencias económicas, sociales y culturales entre los mexicanos y mejorar los procesos democratizadores. El reto no es sencillo y requiere madurez, entusiasmo, capacidad y talento del personal académico.

Luego, entonces, los centros públicos de enseñanza superior deben asumir los retos actuales en forma activa y crítica. Al reconocer que en México no se puede atender sólo a las demandas de los sectores que se incorporan plenamente al proceso globalizador, pues es tanto o más necesario cubrir los requerimientos de los segmentos sociales que se quedarán al margen, dichas instituciones educativas deberán cumplir su responsabilidad social; en consecuencia, es menester emprender la transformación de sus estructuras y actividades para responder mejor a ese compromiso.

El entrelazamiento con el aparato productivo y la sociedad puede ser una estrategia eficaz para el desarrollo académico de las instituciones de enseñanza superior. La interacción estrecha con las organizaciones sociales permite que esos centros educativos superiores retroalimenten y definan con más certidumbre sus requerimientos para lograr fines como: actualización de la planta magisterial, mejorar sus sistemas de información y documentación, incluir problemas reales y situaciones prácticas del entorno inmediato en los planes y programas de estudio, definir los conocimientos específicos de utilidad para la actividad

productiva y los grupos sociales circundantes, manejar en las clases teóricas y prácticas las normas que se aplican en el sector productivo y los mercados, aumentar las publicaciones útiles para la sociedad, actualizar infraestructura y equipos así como elevar los ingresos y diversificar las fuentes de financiamiento para sus labores y proyectos.

En definitiva, la vinculación estrecha que debe darse entre las instituciones de educación superior del país con la empresa, específicamente con las actividades productivas, no sólo es un requerimiento, sino una obligación de los centros educativos para llevar a cabo su misión y compromisos sociales.