

LA UNIVERSIDAD Y SU VINCULACIÓN CON EL SECTOR PRODUCTIVO

MARGARITA CASTAÑEDA SANTIBÁÑEZ*

** Coordinadora General de Planeación y Vinculación de la ANUIES.*

México inició durante la década de los ochenta un largo e intenso proceso de reestructuración encaminado a alcanzar tasas decrecimiento similares a las registradas en décadas pasadas, a reducir las tendencias inflacionarias a cifras similares a las existentes entre nuestros principales socios comerciales y a lograr mayores niveles de equidad y justicia social.

Entre las transformaciones registradas sobresale, por sus impactos, la profunda merma comercial que ha vivido el país a partir de 1985 y que empiezan formalizarse a partir del 1 de enero de 1992 con la entrada en vigor del Acuerdo de Complementación Económica establecido con la nueva política comercial alcanza sus puntos culminantes con la incorporación de México al Acuerdo General de Aranceles y Comercio ATR en 1980 y con la firma del Tratado de Libre Comercio a fines de 1993 eventos que son seguidos, posteriormente, con el establecimiento de tres Acuerdos de Libre Comercio signados con Bolivia, Colombia y Venezuela y Costa Rica, todos ellos iniciados en enero de 1995.

Los resultados de la política comercial seguida, se dejan sentir de forma casi inmediata y hacen evidente la urgente necesidad de poner en marcha diversas acciones tendientes a modernizar el sector productivo del país a fin de alcanzar niveles de productividad y calidad que le permitan incorporarse al mercado internacional de forma competitiva.

Las Instituciones de Educación Superior no han sido ajenas a estos efectos. Los retos de la apertura comercial las ha enfrentada un cuestionamiento tanto acerca de su eficiencia en el uso de recursos que tienen asignados, como sobre la pertinencia y calidad con que están realizando sus funciones sustantivas y, por ende, a iniciar una reflexión sobre un esquema de valores y de principios en los que conceptos tales como cultura, identidad y autonomía juegan un rol importante.

Aunado a lo anterior, el acelerado desarrollo de la ciencia y el avance vertiginoso de la tecnología han generado una acumulación tal de conocimiento que las ha conducido a replantearse qué enseñar, cómo enseñar y, finalmente, en función del país que se quiere, para qué enseñar.

Las instituciones están ya inmersas en este proceso desde tiempo atrás; en algunas los avances son incipientes, en otras, se aprecia un mayor grado de evolución. No obstante, lo que es un hecho es que, en términos generales, tanto el proceso como los resultados son altamente heterogéneos. Corresponderá a la ANUIES, a través de su órgano supremo de gobierno, la Asamblea General de sus diferentes instancias colegiadas: el Consejo Nacional los Consejos Regionales y los Especiales, así como de su órgano operativo, la Secretaría General Ejecutiva, el hacer que el proceso se dinamice e involucre, día con día, una mayor participación de los diferentes sectores de la sociedad.

Incrementar la competitividad de la economía no se logra cambiando solamente aspectos técnicos o tecnológicos, es necesario modificar la actitud de la población ante el cambio, promover una conducta que desecte resistencias ante las innovaciones que habrán de generarse en todos los campos; entre otros, en el trabajo, cualquiera que sea la naturaleza de éste.

El medio más eficaz para lograr esta transformación es el sistema educativo en general. Las modificaciones que se promueve deben ser ajenas a las amenazas y oportunidades que ofrece el escenario real. Por una parte, es importante tomar en consideración los desequilibrios que existen al interior de cada uno de los sistemas de educación, desequilibrios que van desde lo cognoscitivo hasta lo geográfico. Por otra, debe tenerse una clara visión acerca del profesional que, al margen del que requiere la actividad productiva del país, se quiere formar, es decir, una persona eficiente, racional, crítica, creativa y ética en la que se dé un justo equilibrio que evite profesionales esencialmente pragmáticos, dogmáticos o utópicos.

Es decir, se debe habilitar al profesional para que desempeñe una actividad u oficio, pero al mismo tiempo prepararlo para hacer frente a una continua renovación y cambio en el mundo del saber político, sin olvidar su formación integral como ser humano.

Las bases que se cimientan en los niveles básicos técnicos y medio superior, serán de particular importancia para la formación de estos cuadros profesionales. Los aspirantes a estudios de nivel superior tienen que contar con una infraestructura cognoscitiva y con información, habilidades y destrezas lo suficientemente amplias y equilibradas que les permitan, de ser necesario, no sólo incorporarse al mercado laboral y adaptarse a sus previsibles condiciones cambiantes sino acceder al estudio de un área disciplinaria en particular.

La estrategia de desarrollo integral del país como economía abierta ha requerido, evidentemente, adoptar un conjunto de medidas en todos los órdenes. Asimismo, las autoridades de las Instituciones de Educación Superior no se han limitado a poner en marcha programas encaminados a mejorar la calidad de la enseñanza y a formar profesionales más acordes con las características del momento actual; la mayoría de ellas también han establecido e instrumentado políticas de investigación y de desarrollo científico lo suficientemente versátiles como para generar con eficiencia, resultados que reúnen las características adecuadas para resolver, ordenes y atender problemas específicos de la sociedad a la que pretende servir.

No obstante, el esfuerzo realizado no ha sido lo suficientemente o, prolongado, ni generalizado, como para permitir que el país deje de depender del exterior en materia de ciencia y citar una, que el porcentaje que se destinó a este rubro en 1993 fue equivalente al 0.41 % del PIB del país, magnitud en términos proporcionales muy por abajo de la que se observa en nuestros principales socios comerciales¹.

El impulso a las actividades de investigación científica y de desarrollo tecnológico, tanto por parte de las autoridades educativas del sector público como de las propias instituciones, ha estado orientado también a formar cuadros profesionales de alto nivel para retroalimentar las necesidades de las propias áreas de investigación, y para nutrir la planta académica de las licenciaturas y posgrados. Entre los programas creados con este propósito pueden citarse: el Sistema Nacional de Investigadores (1985), el Fondo para la Retención y Repatriación de Investigadores (1991) y el Programa Nacional para la Superación de Personal Académico (1994).

A pesar de ello, los indicadores de ANUIES, en especial los referentes a la formación de posgraduados con nivel doctoral, nos muestran la enorme desventaja en la que se encuentra México con respecto a otros países. Pero lo verdaderamente alarmante es que en el país existe capacidad instalada, insuficientemente aprovechada, que nos permitiría ampliar de manera sustantiva el número de profesionales con estudios de posgrado. En otras palabras y de acuerdo con el estudio realizado por el Consejo Nacional de Ciencias de la Presidencia de la República², tenemos aparentemente más capacidad para producir investigadores que para aprovecharlos.

Las respuestas a esta contradicción las encontramos tanto en las propias Instituciones de Educación Superior como fuera de éstas. Al interior es necesario, y así lo han reconocido los integrantes de los diferentes órganos colegiados de la ANUIES, que las instituciones definan su vocación en función de los recursos humanos y económicos que tienen, de las características existentes en las zonas inmediatas a su influencia y de los problemas y necesidades presentes en los sectores productivo y social de su entorno, con objeto de establecer prioridades en cuanto a sus campos de especialización y concentrar sus esfuerzos y sus recursos en ellos para alcanzar niveles académicos de excelencia.

Al exterior de dichas instituciones, pero dentro del propio sector educativo, se aprecian algunos cuellos de botella. Si estamos de acuerdo en que "...el primer paso para formar científicos está el reclutamiento de jóvenes y en el entusiasmo de los mejores a participar en los posgrados,³ también estaremos de acuerdo en que nuestro sistema educativo no da ni para lo primero ni para lo segundo. En 1993, por ejemplo, 13 de cada 100 egresados de licenciatura optó por cursar estudios de posgrado; De éstos, tres se inscribieron en el

¹ CONACyT, Indicadores de actividades científicas y tecnológicas México, SEP/CONACyT, 1994

² Consejo consultivo de Ciencias de la Presidencia de la República consejo de vinculación de las universidades y centros de investigación con la industria, México, Secretaría Ejecutiva del Consejo Consultivo de Ciencias de la Presidencia de la República, 1994.

área de ciencias básicas y 14 en la de ingeniería y tecnología”⁴.

Por una parte, los métodos pedagógicos utilizados en la enseñanza de las ciencias no promueven la participación del educando y, por lo mismo, tampoco estimulan su creatividad ni su interés de profundizar en el conocimiento científico, más bien tienden a generar una actitud pasiva y, en términos generales, un rechazo al sistema político hacia este tipo de conocimientos, lo que conduce a que un escaso número de jóvenes estén interesados en la ciencia y en la investigación como práctica profesional.

Por otra, no han existido en el país, por lo menos hasta ahora, las condiciones necesarias para que se genere un mercado laboral, adecuadamente remunerado, demandante de profesionales posgraduados y aún menos si el posgrado es nacional.

Si a lo anterior se suma una deficiente orientación vocacional, nos encontramos ante situaciones muy conocidas: deserción escolar, sobresaturación de egresados en ciertas áreas del conocimiento y severas carencias en otras lo cual se traduce en fuertes desequilibrios en el mercado laboral que se manifiestan esencialmente en altos niveles de subempleo y en frustración profesional, problemas todos ellos muy costosos, tanto desde el punto de vista individual como social y económico.

Entre los factores externos determinantes del actual estado de la ciencia la tecnología en nuestro país, debe hacerse referencia, no sólo por sus efectos nocivos en este ámbito, sino también por sus repercusiones en otros órdenes, al modelo de desarrollo “hacia dentro” seguido por México desde los años cuarenta. Si bien esta estrategia propició el desarrollo industrial del país y permitió por casi 20 años tasas de crecimiento anuales del orden del 7% en promedio, también generó un sector empresarial altamente dependiente del Estado que se acostumbró rápidamente no sólo a disfrutar sino hasta a exigir una serie de prebendas: subsidios, créditos a precios bajos. principalmente fuerza de trabajo y energéticos y, un mercado cautivo generado por un fuerte proteccionismo comercial.

Esta estrategia fue consolidando un sector productivo altamente polarizado. En el industrial surgieron importantes empresas de carácter nacional poco preocupadas por alcanzar altos niveles de productividad y, por lo mismo poco atentas a la incorporación de adelantos tecnológicos de vanguardia; emergieron al mismo tiempo otras empresas asociadas con capitales extranjeros que, como parte de su simbiosis, se vuelven receptoras de “innovaciones tecnológicas” . Paralelamente en el otro extremo, el subsector conformado por pequeñas y medianas empresas, captadoras de fuerza de trabajo, recurso por demás abundante, poco calificado y pésimamente remunerado, fue cobrando dinamismo.

Bajo estas condiciones, el empresario mexicano no tuvo la necesidad de establecer lazos de cooperación con el sector académico. Este le proporcionaba personal calificado que en muchas ocasiones superaba sus expectativas o, de no ser así, contaba con los conocimientos y las habilidades suficientes para aprender en poco tiempo lo que el puesto requería. Por otra parte, las características del mercado no lo motivaron a ser más eficiente.

“El modelo de industrialización con dependencia tecnológica se agotó y entró en crisis a mediados de los ochenta...” época en la que se inicia “...el primer y cauteloso paso hacia un proceso...” radical”...de apertura económica”⁵ Paralelamente, se empiezan a gestar cambios sustantivos en la estructura financiera y en el ámbito político que han marcado de manera indeleble la evolución futura del país.

El sector empresarial se enfrenta, por primera vez, a una brusca suspensión de sus privilegios comerciales, a un hostil panorama financiero y a una urgente necesidad de mejorar su eficiencia para lograr estándares de productividad y de calidad que le permitan incorporarse a la competencia internacional tanto para defender el mercado tradicional como para abrir nuevas opciones. Estas exigencias le conducen a buscar innovaciones científicas, alternativas tecnológicas y técnicas innovadoras para definir qué produce cómo producirlo e incluso para quién producirlo.

³Peña Díaz, Antonio Los investigadores científicos que México necesita, ciencia y tecnología en el umbral del siglo XXI, México, CONACyT, 1994

⁴ANUIES, Anuario estadístico, 1993. Licenciatura en universidades e institutos tecnológicos México, ANUIES, 1994.

⁵Pallán Figueroa, Carlos, “Avances y retos de las universidades de las universidades en materia de ciencia y tecnología, en Revista de la educación enero-marzo de 1994, México, ANUIES, 1994”

Ante estas nuevas circunstancias, el Gobierno Federal pone en marcha diversos programas tendientes a estimular la eficiente competitividad del sector productivo: lo mismo promueve una intensa campaña de desregulación, que un programa de capacitación permanente de la mano de obra, tanto ocupada como desocupada. Por otra parte, políticas financieras de apoyo a la pequeña y mediana empresa se suman a un intenso proceso de privatización de empresas estatales en su mayoría ineficientes bajo la administración pública, abriendo nuevos campos a la inversión privada. Aunado a lo anterior, se crea una mejor infraestructura en lo tocante a sistemas de calibración y certificación de calidad y se crean leyes e instancias para proteger la propiedad industrial.

Dentro de todas estas políticas sobresale la definición del Estado en materia de ciencia y tecnología que encuentra expresión en el Programa Nacional de Ciencia y Modernización Tecnológica 1990-1994. “En él se subraya la trascendencia de la tecnología para las actividades económicas de la nación, pues la modernización tecnológica resultaría indispensable para consolidar y mantener, en el mediano plazo, la competitividad internacional de la economía mexicana y mejorar la calidad de vida de la población”.⁶

La posición del Estado en esta materia, también se hace explícita en el Programa para la Modernización Educativa 1988-1994, en particular en el capítulo referente a la educación superior. En él se identifican 11 apartados esenciales en materia de investigación. Sobresalen, en función de la orientación de este trabajo, los referentes a la “...sistematización de las relaciones entre las instituciones dedicadas a la investigación y los centros de producción...” así como el relacionado “...con el fomento de la transferencia de los productos de la investigación institucional al campo de la producción.”⁷

Un importante antecedente del Programa mencionado lo constituye el Programa Integral para el Desarrollo de la Educación Superior PROIDES, aprobado en la XXII Reunión Ordinaria de la Asamblea General de la ANUIES, en octubre de 1986. A través de el documento, de singular trascendencia en la definición de las políticas educativas nacionales, la ANUIES además de los plantea objetivos específicos que enuncia para mejorar la calidad de los productos derivados del cumplimiento de las funciones Sustantivas de las Instituciones de Educación Superior, define la orientación que las propias instituciones deben asumir, al señalar que “...será imprescindible que las IES apoyen la aplicación de las estrategias para el desarrollo económico y social del país.. y que... investiguen sobre los tipos de tecnología y recursos humanos que son necesarios para hacer viable dicho desarrollo.”⁸

Se va gestando así, a lo largo de la última década, un proceso de cambio caracterizado por un interés manifiesto por fortalecer los lazos entre la universidad y el sector productivo. Este interés lleva una serie de propósitos implícitos. Por parte del sector gubernamental, es clara su intención de hacer más eficientes y participativas a las Instituciones de Educación Superior en el desarrollo económico del país, involucrándolas de manera directa en la atención de necesidades concretas que requiere la planta productiva, pretendiendo simultáneamente, aumentar la competitividad internacional del país y, hacer copartícipe al sector empresarial del financiamiento de la investigación y del desarrollo tecnológico.

Entre las motivaciones de las Instituciones de Educación Superior está la posibilidad de aumentar la generación de recursos propios que les permita enfrentarlas serias restricciones presupuestales en las que se han visto inmersas; formar cuadros profesionales mejor preparados para insertarse en el mercado laboral en constante cambio; lograr una difusión más amplia del conocimiento que generan; contribuir la solución de problemas sociales y económicos e incrementar su prestigio y su competitividad académica.

El sector empresarial, más renuente pero al mismo tiempo más consciente de que el componente científico-tecnológico es una variable fundamental en las nuevas condiciones de competencia/así como de su incapacidad, salvo ciertas excepciones, para generarlo de manera unilateral, muestra día con día una mayor disposición a recurrir a las instituciones académicas no sólo para formar y actualizar a su personal, sino también para tener acceso a una ciencia que le aporte conocimientos que puedan traducirse e innovaciones básicas y, a un soporte técnico que lo provea de productos y procesos de alto contenido tecnológico.

⁶Ibídem

⁷Ibídem

⁸ANUIES, Programa integral para el desarrollo de la educación superior, México, ANUIES, 1987

Acelerar este proceso obliga a identificar las posibles barreras que el mismo encuentra. Con frecuencia se menciona: a) la ausencia de una tradición de vinculación, que ninguna de las partes se ha preocupado por propiciar, b) la diferencia cultural existente dentro los actores del sector académico y el empresarial, lo cual dificulta la comunicación y c) las divergencias entre los propósitos que animan a unos y otros, es decir, la existencia de principios axiológicos aparentemente irreconciliables.

Podrían enunciarse muchos obstáculos más, de hecho la literatura. Especializada enriquece la lista con aportaciones referidas no sólo a la interrelación entre académicos y empresarios sino también a las deficiencias que existen al interior de cada uno de los sectores, sin olvidar la misión del propio Estado en este proceso. Asimismo, los estudiosos del tema transmiten experiencias propias; y ajenas, altamente sugestivas, que nutren la imaginación y la creatividad de los diferentes agentes que participan en el proceso de vinculación universidad-empresa.

No obstante la riqueza de las experiencias, es necesario tener presente que tanto nuestro sector productivo como el académico, son altamente heterogéneos por lo que no pueden ni deben existir recetas únicas; por el contrario, éstas deben ajustarse a las características propias de cada contexto, aprovechando lo aprovechable y desando lo que en múltiples ocasiones es inaplicable por diferencias, ya sean culturales, económicas, sociales o políticas.

No es posible, por ejemplo, instrumentar programas de vinculación entre los sectores como los que existen en Estados Unidos; la brecha educativa y de desarrollo tecnológico y científico entre ambos. Países es tan grande que, lo que fue viable para ellos décadas atrás inalcanzable para países como México, por lo menos en el corto plazo, independientemente del espacio temporal que se asigne a este.

Es utópico pensar que podemos alcanzar en 50 años lo que Japón logro a partir de la Segunda Guerra Mundial; entre otras cosas, por la importante inyección de recursos que recibió para su reconstrucción, así como por la conjunción de intereses y la suma de esfuerzos públicos y privados, para lograr no sólo la recuperación del país sino también para alcanzarlo que fue uno objetivo nacional :hacer de Japón una potencia mundial .

Modelos de cooperación como los llevados a la práctica en la Comunidad Europea, parecen estar fuera de alcance. Los países que conforman tal vez con la excepción de dos o tres que registran asimetrías importantes presentan diferencias que están muy lejos de alcanzar la magnitud de las existentes entre Estados Unidos, Canadá y México, países que en principio integran una “unidad que se pretende vaya más allá de lo económico. La unión de países Europeos busca la Complementación a través de un desarrollo equilibrado, en donde la investigación científica, el desarrollo tecnológico y su vinculación con el sector productivo que haga un papel estratégico que les garantizará una posición hegemónica en el concierto de naciones tanto desde el punto de vista económico como el político y militan

La práctica ha demostrado que la integración de Norteamérica se ve fuertemente obstaculizada por las diferencias existentes y por la presencia de intereses económicos y políticos que están muy alejados de los que animan a los países europeos.

Lo apuntado está muy lejos de manifestar una visión pesimista acerca del éxito que pueda tener en México la instrumentación o, en su caso, la consolidación de procesos de vinculación entre los sectores académico y productivo del país. Por el contrario, lo que se pretende es plantear la necesidad de adoptar una posición realista, que parta de una clara identificación de las diferencias existentes entre las condiciones imperantes en cada contexto y con ello, establecer e imprimir a este proceso un sello propio, que sin menospreciar las experiencias de otros países, refleje de manera clara: de dónde se parte, qué se pretende, qué se requiere tanto en materia de compromisos políticos como de recursos económicos y humanos y de tiempos, qué es necesario modificar, cómo hacerlo ya quién le corresponde asumir los diferentes roles que la instrumentación del proceso conlleva.

Estos planteamientos, válidos para la definición de objetivos, políticas, estrategias y programas a nivel nacional, también son aplicables a nivel regional e institucional. De hecho, muchas de las instituciones de Educación Superior del país registran importantes avances en materia de cooperación intersectorial que es necesario difundir, no para copiar modelos sino para analizar que tan viable puede ser la aplicación de

experiencias que responden más a la idiosincrasia del país.

Lo que es hecho es que a la fecha existe consenso entre los diferentes sectores de la sociedad sobre la importancia de impulsar una cooperación más estrecha entre el que hacer académico y las actividades productivas del país, lo cual deberá ser retomado como parte de las estrategias para resolver la crisis por la que atraviesa México.