

superar el obstáculo de recursos financieros dedicados a estimular la vinculación, se debe tener presente por las IES la burocracia administrativa existente, y debe reconocerse una carencia de colaboración entre IES y sector productivo, así como también deficiencias de carácter académico.

Hay obstáculos de carácter cultural que hay que derribar, en cuanto al sector productivo es la falta de interés por tecnología en procesos productivos, falta de estímulos fiscales, falta de capacitación, adiestramiento y educación continua en su fuerza de trabajo. Creo que los beneficios son evidentes en la vinculación, servicio social y prácticas, aunque esto no es para ganar dinero, es para mejoramiento de los procesos de formación profesional, mejor conocimiento y difundir el quehacer universitario, por lo tanto, la vinculación debe tener como objetivo el fortalecer los propios programas institucionales, los estudiantes deben obtener como beneficio el aplicar los conocimientos teóricos, saber los problemas del campo profesional, adquirir experiencia y desarrollar una actitud creadora, así mismo, la inserción de docentes en investigaciones y asesorías en estadias técnicas, mejoraría notablemente la preparación del personal académico.

Finalmente algunas conclusiones:

- ◆ Hay necesidad de invertir en educación,
- ◆ No debiera haber diferencias entre universidad pública o privada para la vinculación.
- ◆ Deben los programas de vinculación ser procesos serios de trabajo, que permitan mejorar.
- ◆ Debiera existir colaboración de entidades de una misma circunstancia.
- ◆ La universidad debiera abrirse a su medio.
- ◆ No debe haber traslado de experiencias por cultura propia. (sólo aprendizajes).
- ◆ Canalizar recursos públicos y privados en empresas que surjan de proyectos de vinculación.

En la difícil coyuntura actual, pudiera decirse que el crecimiento en este trimestre del 7% como inicio de recuperación, sólo podría ser mejorado con la multiplicación de empresas, que serían producto de la inversión que se dará en un clima de confianza y credibilidad y ésta se da porque se tiene conocimiento que en las instituciones educativas se está formando personal altamente capacitado. En fin, con esto quiero terminar y les agradezco mucho su paciencia y comprensión.

Muchas gracias.

Ahora inicio una nueva etapa en el sistema educativo que está dando como resultado una vinculación que se ha visto en materia de vinculación, con la idea de una visión conjunta de ambas partes, por parte de las instituciones educativas y de las empresas a través de un acuerdo en términos de actividades, que permita a las instituciones educativas y a las empresas a través de un acuerdo en términos de actividades, que permita a las instituciones educativas y a las empresas a través de un acuerdo en términos de actividades...

El ejemplo de Japón es un ejemplo muy parecido en los 60's en los países asiáticos, Corea, Taiwan, Singapur y Japón. En el ejemplo de Japón, se invirtió en el desarrollo de la tecnología, se invirtió en el desarrollo de la tecnología, se invirtió en el desarrollo de la tecnología...

### CONFERENCIA MAGISTRAL VINCULACIÓN DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR CON EL SECTOR PRODUCTIVO. EXPERIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

**DR REYES S. TAMEZ GUERRA**  
**RECTOR DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**

La Universidad Autónoma de Nuevo León es una institución de cultura superior, la cual tiene como fin crear, preservar y difundir la cultura en beneficio de la sociedad.

Para cumplir con sus fines, la Universidad cuenta con : 24 escuelas preparatorias, 3 escuelas preparatorias técnicas, 1 escuela técnica y 25 facultades.

A través de estas dependencias académicas imparte en la educación media superior 1 bachillerato general, 30 bachilleratos técnicos y 17 carreras técnicas terminales.

Y en lo referente a la educación superior se imparten 60 licenciaturas, 51 especializaciones, 58 maestrías y 22 doctorados.

Actualmente, la UANL cuenta con un total de 102,147 alumnos y 6,242 maestros, de los cuales 3,935 cuentan el grado académico de licenciatura, 1,962 con el de maestría y 345 con el de doctorado. De ellos, 101 han sido reconocidos por el Sistema Nacional de Investigadores y el resto son considerados investigadores de primer nivel.

Desde la década de los setenta, en nuestra institución, a través de cada una de las funciones sustantivas de la Universidad, emprendimos acciones orientadas a elevar la eficiencia y la eficacia de los servicios que brindamos a la sociedad.

Es en esa época cuando iniciamos un proceso de interrelación directa con algunas empresas de nuestra entidad, a través de visitas de maestros a empresas y visitas de empresarios a facultades y escuelas.

A partir de la década de los ochenta, se destaca de nueva cuenta la importancia de vincular el quehacer académico con las actividades propias del sector productivo, y el interés por conocer y difundir la importancia de este sector como generador de empleos, bienes y servicios. En este tiempo es cuando se consolida en nuestra Universidad la asignación de estudiantes a actividades de práctica profesional al sector productivo y se inicia el proceso de asignación directa de estudiantes para realizar el servicio social. Simultáneamente, por parte de las empresas se ofrecen conferencias, cursos y seminarios en facultades y escuelas y la Universidad participa con cursos de actualización y capacitación al personal de las empresas.

En 1990 se inició, a través del Programa de Desarrollo y Formación de Recursos Humanos, la colaboración entre Industrias Peñoles y nuestra Universidad, con la finalidad de que la industria nacional redujera su dependencia tecnológica del exterior, por un lado, y por el otro, para incrementar la productividad y competitividad internacional. Se buscaba además, formar y desarrollar recursos humanos para atender demandas regionales.

Como parte de este programa surgió el proyecto Peñoles-UANL, vínculo que se inició a partir de la realización de una tesis de maestría, que versaba sobre un programa específico de la Empresa Peñoles y que fue asesorado por ambas instituciones. En esta experiencia la empresa aportó una parte del financiamiento y CONACYT, a través de la UANL, la otra.

Ahora, en este tipo de proyectos de investigación se involucra a estudiantes y profesores de nuestra Institución, financiados por la UANL-CONACYT y Peñoles. Gracias a esta vinculación, Peñoles ha podido iniciar una planta productora de óxido de magnesio que exporta sus productos a Estados Unidos y Asia, y promueve la realización de tesis y trabajos de investigación presentados en foros internacionales.

Otro beneficio derivado de esta experiencia es la participación, desde entonces, en el intercambio de estudiantes, investigadores y profesores; se consolida también, en coordinación con las empresas, el desarrollo de investigación científica y aplicada, y la creación de comités asesores, comisiones académicas y de investigación.

A partir de este proyecto se han generado otros que han rendido frutos importantes, de entre los cuales se puede citar los celebrados con ALFA, VITRO, CYDSA, PYOSA, VISA y CEMEX. A esta iniciativa se suman también convenios firmados con dependencias del gobierno estatal y federal, como la Comisión Federal de Electricidad.

A partir de 1995 se evalúan los trabajos de vinculación y se convoca a redoblar esfuerzos para relacionarnos más y mejor con nuestro entorno, contribuyendo así a la superación de la crisis. Se establece el compromiso de apoyar a la micro, pequeña y mediana empresa, importantes fuentes de empleos; impulsar los programas que atiendan la pobreza extrema y trabajar con estrategias y formas de diálogo que conjuguen esfuerzo y talento.

En el período enero-agosto de este año, nuestra Universidad participó con 1,541 estudiantes asignados en práctica profesional y servicio social a 301 empresas del sector productivo de nuestro estado.

Las escuelas con mayor participación en este proceso son Ingeniería Mecánica y Eléctrica, con 1,101 estudiantes, Ciencias Químicas con 327 y Arquitectura con 113.

En la Universidad estamos conscientes de que el proceso de integración económica entre Canadá, Estados Unidos de Norteamérica y México forma parte de un cambio que tiene como fin integrar sus economías domésticas y abrirse al mercado internacional.

Conforme a lo anterior, trabajamos con la convicción de adecuar a las nuevas exigencias la formación de profesionales con amplio conocimiento del entorno para propiciar la cooperación entre los gobiernos federal, estatal y municipal y las unidades productivas, con el firme propósito de generar un mayor bienestar social.

Considerando los contenidos del Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000 presentado por el Ejecutivo de la Nación el 12 de enero de 1996 sobre vinculación, nos queda claro lo siguiente:

a).- Con relación a la pertinencia y a las políticas generales, se marca como línea de acción el privilegiar una vinculación que impulse el desarrollo integral y sustentable de las comunidades, en especial aquéllas alejadas de los beneficios del desarrollo.

b).- Encontrar formas sistemáticas de vinculación con el sector moderno de la producción.

Con este propósito, y en el marco de nuestro Plan Institucional de Desarrollo, nos hemos planteado los siguientes objetivos:

**OBJETIVO GENERAL :**

Vincular a la Universidad con el sector productivo, desde la perspectiva de sus funciones sustantivas, contribuyendo al desarrollo integral y sustentable del Estado y del País.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS :**

- Fortalecer y modernizar la vinculación.
- Difundir el quehacer de la Universidad ante el sector productivo.
- Desarrollar la investigación científica y tecnológica.
- Obtener fuentes adicionales de financiamiento.
- Fomentar la creación de nuevas empresas.
- Promover la participación del sector productivo en los estudios para ubicar nuevas instalaciones, definir nuevas carreras y programas de posgrado y revisar los planes y programas de estudio.
- Actualizar y capacitar al personal de ambos sectores.

**Políticas**

◊ De apoyo :

El compromiso permanente de participar en la actualización y capacitación del personal de la Universidad y del sector productivo.

◊ De seguimiento :

Desarrollo de actividades entre la Universidad y el sector productivo, para establecer los mecanismos de comunicación y detección de necesidades sentidas y planteadas por sus miembros.

◊ Técnicas :

Convenios de colaboración y prestación de servicios entre ésta y el sector productivo, considerando cada una de las funciones sustantivas de la Universidad.

◊ De difusión :

Difusión de los resultados de la vinculación Universidad-sector productivo, editando folletos, revistas y audiovisuales, entre otros medios.

◊ De información estadística :

Registro de toda información, producto de la vinculación.

Ahora bien, quiero manifestar a ustedes que nuestra Universidad es reflejo y expresión del pensamiento en toda su dimensión; constituye el espacio máspreciado y representativo donde el intelecto tiene su campo de desenvolvimiento y superación a través de la investigación, la docencia, la asistencia y el servicio social.

Para expresar su universalidad, en ella se generan espacios, como éste, para dar cabida a una pluralidad de propuestas y modalidades de concebir el progreso, que en un diálogo cordial, como el que siempre hemos sostenido con todos ustedes, nos permitirá avanzar con paso firme hacia el próximo milenio.

Alentemos la flama de la verdad.

Muchas gracias.

**CONFERENCIA MAGISTRAL  
"REQUERIMIENTOS DEL SECTOR PRODUCTIVO  
PARA LA VINCULACIÓN CON LAS IES"**

**LIC. SERGIO ANGUIANO AYALA**  
**DIRECTOR DEL ÁREA DE SERVICIO**  
**CÁMARA DE LA INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACIÓN DE N.L.**

Señoras y Señores,

A nombre de la Cámara de la Industria de Transformación de Nuevo León, agradezco la oportunidad de participar en este Primer Encuentro Regional de Vinculación y compartir algunas reflexiones sobre los Requerimientos del Sector Productivo para la Vinculación con las instituciones de Educación Superior.

Voy a permitirle dividir esta exposición en tres partes fundamentales: en la primera, trataré de presentarles de manera general el papel que desempeña la capacidad científico-tecnológica en el desarrollo de nuestro país en un marco de globalización, quedando implícito aquí por supuesto el papel de las universidades, las empresas y el sector público.

En la segunda parte, haré referencia de manera más puntual a la cooperación Universidad- Industria, las razones que la fundamentan y sus beneficios.

Finalmente, comentaré con ustedes el modelo de vinculación que actualmente estamos tratando de promover en la Cámara Industrial que represento, con el apoyo de un buen número de instituciones públicas y privadas.

Durante los años en que en México estuvo vigente el Modelo Económico de Sustitución de Importaciones, caracterizado por altas barreras a la importación y subsidios a la industria, el sector productivo descuidó casi por completo áreas estratégicas de su desarrollo.

En lo que a tecnología se refiere, el gobierno mexicano asumió por su parte la responsabilidad del desarrollo, con una participación mínima de las instituciones académicas y de negocios.

Esto trajo como consecuencia que todos los planes y programas tecnológicos se definieran en forma unilateral por el gobierno en turno y se caracterizaran por estar encerrados dentro de ciclos políticos, es decir, con una visión sexenal.

La apertura de la economía ha cambiado las perspectivas.

Ahora que México es una de las economías más abiertas del mundo, se ha vuelto claro de muchas maneras que la oportunidad que tiene nuestro país de aprovechar las ventajas potenciales que se le presentan, depende de que el sector productivo pueda ser competitivo.

Por otra parte, fortalecer la posición competitiva de la empresa mexicana exige avanzar en la innovación tecnológica, condición que, aunque no es la única, depende a su vez, del desarrollo de la infraestructura científica.

Las Universidades en México, a través de sus tres fines sustantivos: la formación de recursos humanos, la investigación y la extensión, están llamadas a tener un papel preponderante en este proceso, por lo que la vinculación de estas instituciones con el aparato productivo, es una forma de que la ciencia haga manifiesta su trascendencia social.

No es extraño que el grado de calificación de la fuerza empresarial y de trabajo de cada país se esté convirtiendo en una de las bases de la competitividad de las economías, de ahí la importancia que tiene la articulación de una estrategia,

cuyo objetivo básico sea formar profesionales que posean habilidades y destrezas para constituir y transformar conocimientos aptos para diseñar y evolucionar procesos productivos y para participar en forma activa y crítica en el cambio social.

La importancia de la educación en el nuevo escenario de globalización comercial y competitividad internacional, no sólo es obvia, sino que entramos en un modelo productivo integrado basado en la inteligencia cultivada.

Análisis recientes sobre la evolución de la productividad industrial en México muestran que, aunque en promedio ha habido un mejoramiento importante, existen notables desigualdades entre los sectores, las ramas de la economía y el tamaño de las empresas, lo cual denota su lentitud de respuesta para corregir su rezago tecnológico y para adecuarse a las necesidades de competencia.

Debemos reconocerlo, a este rezago hay que sumar el bajo interés de la industria por demandar proyectos a las universidades, las escasas consultas a los bancos de información de patentes y la ausencia de empleados de alto nivel técnico en la mayor parte de las empresas y, que el sector financiero siga temeroso de realizar innovaciones que tengan como finalidad inyectar capital de riesgo en la economía.

En otras palabras, exceptuando un número selecto de empresas y grupos industriales mexicanos, la mayoría de las empresas no le ha concedido a la tecnología el papel que debe desempeñar.

En suma, en México estamos en un parteaguas en lo que a desarrollo tecnológico se refiere. Ahora más que nunca hay necesidad de una mayor colaboración entre los diversos agentes tecnológicos. Ahora más que nunca se hace necesario definir y conformar los mecanismos para que esta colaboración se fortalezca.

Como se ha visto, la globalización mundial de los mercados implica la reorientación de los modelos y las relaciones políticas, económicas y sociales de cada país.

Por otra parte, asegurar nuestra posición hace necesario elevar la productividad y calidad de todo lo que se produce en nuestro país, y ello requiere del desarrollo tecnológico.

Tres razones fundamentan esta necesidad :

En la economía globalizada en la que vivimos, la tecnología se ha convertido en un factor esencial para el dominio de los mercados, desplazando a los factores tradicionales de la producción, tales como el capital y el trabajo.

En este contexto, la tecnología se debe entender como el conjunto de conocimientos y medios técnicos encaminados al desarrollo industrial y que deben ser incorporados al manejo, administración y planeación estratégica de cualquier empresa.

No se trata sólo de adquirir nueva tecnología, sino de asimilarla y actualizarla conforme a las necesidades del mercado, es decir, debe ser utilizada como un mecanismo para alcanzar la mejora continua que permita a las empresas permanecer y progresar en los mercados mundiales.

Si bien es la empresa individual la que debe ser competitiva y la que debe invertir e interiorizar el dominio de la tecnología, su competitividad está condicionada por factores externos que escapan a su control.

En general, la competitividad individual difícilmente se logra si el entorno en que se desarrolla la impide o no la favorece.