

## CONCEPTUALIZACIÓN Y PRÁCTICA DE LA VINCULACIÓN DESDE LA EDUCACIÓN CONTINUA

A. A. Pérez Villegas<sup>1</sup>  
A. M. Sánchez Navarrete<sup>2</sup>  
M. Méndez Ontiveros<sup>3</sup>

### RESUMEN

El Área de Educación Continua de la Facultad de Ingeniería forma parte de la División de Vinculación de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP). Esta Área ha formado parte de las estrategias que pretenden proyectar la presencia de la UASLP en los ámbitos gubernamentales, productivos y sociales. El primer reto ha consistido en la conceptualización adecuada de lo que significa la vinculación, reto que ha sobrepasado desde hace años a las universidades públicas en México, y a la velocidad con las que éstas han sido capaces de fortalecer su vinculación con la sociedad. El objetivo de este trabajo es presentar los retos a los que se ha enfrentado el Área de Educación Continua de Ingeniería de la UASLP, dentro del marco de la vinculación, además de las medidas tomadas, con el fin de fortalecer la vinculación universitaria en el rompecabezas de las funciones de la universidad moderna: enseñanza, investigación, extensión y vinculación. Con la asistencia de la División de Vinculación, se puso de relieve la importancia de los programas de educación continua como un medio para fomentar la relación entre la universidad y los demás sectores de la sociedad. Parte de la estrategia ha sido el acercamiento, en primera instancia, con el sector productivo, para la detección de necesidades de capacitación. Varios retos se han derivado de las estrategias de usar los servicios de capacitación de educación continua para la vinculación. Uno de esos retos tiene dos aspectos: por un lado la captación de recursos a través de los eventos de capacitación de educación continua, y por el otro, no reducir el concepto de vinculación a un objetivo estrictamente economicista, sino ampliar este concepto y llevarlo incluso, y como principio de una estrategia integral de vinculación, a la vinculación intrainstitucional, además de fortalecer la vinculación con instituciones de la sociedad civil y gubernamental, como recurso para garantizar la cercanía universitaria a la realidad social, y fortalecer la vigencia de las Instituciones de Educación Superior (IES) dentro de la complejidad de los fenómenos sociales actuales.

### ANTECEDENTES

El Área de Educación Continua de la Facultad de Ingeniería forma parte de la División de Vinculación de la UASLP. El Área brinda servicios de cursos de extensión relacionados a las diferentes áreas de la ingeniería, con el objetivo de fomentar la actualización permanente de los egresados de la Facultad de Ingeniería, así como de público general interesado.

Desde hace algunos años, la División de Vinculación de la UASLP se ha propuesto fortalecer las áreas y departamentos de Educación Continua de las diferentes Facultades, y hacia principios del año 2018 se puso en marcha un programa de fortalecimiento de la educación continua, con el objetivo de fomentar la creación de cursos y diplomados pertinentes, así como la vinculación con el ámbito productivo, social y gubernamental.

<sup>1</sup> Jefe del Área de Educación Continua de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.  
aaperez@uaslp.mx

<sup>2</sup> Asistente de Jefatura del Área de Educación Continua de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. adriana86sn@gmail.com

<sup>3</sup> Profesor Investigador de Tiempo Completo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.  
monica.mendez@uaslp.mx

Ahora bien, este objetivo de fortalecer la vinculación a través de la educación continua, toma lugar dentro de un contexto nacional, y más aún, latinoamericano, en el que las universidades han firmado convenios con diferentes organizaciones, intentando fortalecer su vinculación, sin embargo, los resultados de estos esfuerzos han sido limitados, empezando por una falta de conocimiento conceptual sobre la vinculación, reduciendo su naturaleza a los beneficios económicos que pudiera acarrear.

### **Por qué vincular**

En los últimos años, la globalización ha tenido un notable impacto en la economía de los países, debido a la tendencia de favorecer el comercio internacional. Contrario a los pronósticos optimistas de finales del siglo pasado, esta tendencia no ha llevado a disminuir la brecha entre las clases sociales, sino que en varios aspectos, se ha acentuado la distribución desigual de recursos. Ante este panorama, surge una idea: el comercio por sí solo no es suficiente para solucionar los problemas.

Uno de los factores clave para un desarrollo social óptimo, además del aspecto económico, reside en el papel fundamental que tienen las universidades en la actualidad. Las funciones tradicionales de la universidad de formación, investigación, difusión y extensión han sido los ejes rectores de las IES. Ahora bien, para que las universidades lleven con éxito su papel central en el desarrollo social, hace falta un factor clave: la vinculación. A través de este factor, tal y como lo señala Alcántar y Arcos (2004), es posible conceptualizar desde una nueva perspectiva el enlace entre las IES con su entorno.

### **El concepto de vinculación**

El ejercicio de la vinculación universitaria se ha llevado a cabo sin tener exactamente claro a qué se refiere este término (Campos y Sánchez, 2005). Vincular, en el sentido estricto del término, es “unir cosas inmateriales de manera firme o duradera”, sin embargo, por lo general se ha relacionado el término de vinculación con la relación que establece la universidad con empresas productivas del sector privado.

La idea anterior, que limita la concepción de la vinculación al sector privado, pone de lado la vinculación con los sectores social y gubernamental. Además, no existe una visión sobre la vinculación interna como herramienta para fortalecer la interacción de los distintos departamentos y áreas que integran a la universidad moderna.

Este concepto limitado de lo que es la vinculación, ha sido resultado en gran medida del interés de las universidades de incrementar sus ingresos extraordinarios, limitando el concepto a un enfoque meramente economicista.

En los últimos años, el concepto de vinculación ha sufrido modificaciones, destacando la importancia de que las IES operen orientadas a las necesidades y retos de la sociedad contemporánea. La pertinencia de las actividades universitarias ha hecho necesario replantearse la naturaleza y objetivo de la vinculación.

### La práctica de la vinculación en México

Una encuesta sobre vinculación descrita por Casalet y Casas (1998) citado en Cárdenas, Cabrero y Arellano (2012), acerca de la relación universidad-empresa y los tipos de vinculación más frecuentes en México, señala que en las IES del país predomina la actividad docente en 63.9%, en investigación 24.4%, los servicios técnicos 7.5% y la capacitación 4.2%; dando como consecuencia que las universidades tienen en sus prioridades la docencia antes que la vinculación. Aunque puede decirse que un incremento en la investigación significaría mayor vinculación mediante la innovación, generación de conocimientos, capacitación, prestación de servicios técnicos y desarrollo de tecnología para el sector productivo, se ha visto que esta actividad medular de las universidades no se ha llevado a la práctica en términos de una vinculación exitosa y sobre todo, permanente.

Mediante la evidencia en dicha encuesta, se detectó que una de las razones de ese precario esfuerzo hacia la vinculación se relaciona con las limitaciones de los presupuestos de las universidades, llevándolas a buscar fuentes alternativas de financiamiento en el ramo de los recursos extraordinarios. Por su parte, entre las causas que limitan la vinculación por parte de las empresas, se encuentra el desconocimiento por parte de éstas de la oferta universitaria, así como la desconfianza y la disponibilidad de los recursos, lo cual da como resultado la escasa importancia que el sector productivo da a las IES en sus proyectos de desarrollo (Maldonado y Gould, 1994).

Un ejercicio realizado por el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) en 2009, pretende obtener información veraz que permita avanzar en el diseño de una política pública específica para reforzar los mecanismos de la vinculación (Cárdenas *et al.*, 2012).

Para lo anterior, se realizaron dos encuestas, la primera de ellas denominada “Enavi” acerca de la situación y percepción de las IES, y la segunda llamada “Enaves” sobre las condiciones y percepciones de las empresas. La información recabada comprende las capacidades de las IES acerca de la vinculación, normas, programas, infraestructura disponible y recursos destinados a esta actividad. Fueron incluidos institutos tecnológicos, universidades tecnológicas, y politécnicas; así como universidades autónomas, particulares e institutos, y centros de investigación. En lo que corresponde a las empresas, se abarcaron desde grandes empresas hasta PyMES. De igual forma que con las universidades, se identificaron las prácticas y estrategias comunes de vinculación.

Según la encuesta de 2009, primordialmente el 96% de las universidades estatales realizan actividades de vinculación con las empresas con prácticas profesionales y servicio social, (cuyo valor equivalente fue de 82% en la encuesta anterior de 1998), 68% de ellas realizan estancias de formación docente sobre todo en las instituciones de carácter tecnológico. El 47% de los institutos y centros de investigación, realizan su propia investigación y desarrollo como parte de sus actividades, y no necesariamente por encargo de una empresa y el 53%, que también incluye a las universidades públicas, lo hace por encargo de las empresas. De las universidades tecnológicas públicas y privadas solamente el 35% cuenta con incubadoras.

En cuanto a la opinión de las empresas, el 60% ha introducido alguna innovación en los tres años anteriores, solo el 23% realiza investigación y desarrollo, y todas coinciden en que los recursos humanos y la calidad de los insumos son los factores que acrecientan su competitividad como empresas.

## **METODOLOGÍA**

Con la asistencia de la División de Vinculación de la UASLP, se puso de relieve la importancia de los programas de educación continua como un medio para fomentar la relación entre la universidad y los demás sectores de la sociedad. Parte de la estrategia ha sido el acercamiento, en primera instancia, con el sector productivo, para la detección de necesidades de capacitación. Con el fin de desarrollar esta investigación, se muestran las acciones que se han llevado a cabo para cumplir con estos objetivos, y se hace una reflexión sobre el rumbo que esta postura deberá llevar, de acuerdo con el concepto y práctica de la vinculación en otras universidades, destacando sus limitaciones y retos.

### **La vinculación a través de Educación Continua**

A partir del año 2012, se impulsó la estrategia de Educación Continua de la Facultad de Ingeniería de la UASLP, hacia la realización de diplomados que pudieran ofrecer capacitación a los profesionistas interesados, además de servir como opción e titulación de los pasantes de esta Facultad.

Los principales diplomados promovidos han sido Lean Manufacturing, Gestión Ambiental y de Calidad, Desarrollo de Proyectos de Construcción y Vías Terrestres, este último en coordinación con la Asociación Mexicana de Ingeniería de Vías Terrestres A.C. (AMIVTAC), dirigido a la actualización en temas específicos para los profesionales que prestan sus servicios en la actividad de planeación, construcción y mantenimiento de vialidades y carreteras. Además, se plantea la pronta realización de un diplomado en Geología en convenio con la universidad CIBAO de la República Dominicana.

Los diplomados ofrecidos, de los cuales algunos de ellos superan las 8 versiones, han sido destinados a fomentar las acciones en actividades de extensión en la capacitación y formación del recurso humano, promoviendo a su vez la titulación de ingenieros.

Se ha promovido el establecimiento de un convenio con la Secretaría del Trabajo y Previsión Social para fortalecer el estudio de las medidas de seguridad, y salud en el medio industrial y del trabajo. Esta triple vinculación, entre la universidad, las empresas y el gobierno, busca lograr la triple hélice de la vinculación que se menciona por Cárdenas *et al.* (2012). Ahora la reestructuración del área académica busca cubrir las necesidades que el sector industrial manifiesta.

### **Detección de necesidades de capacitación en el sector productivo**

Ante todos los aspectos narrados anteriormente, para fortalecer el Área de Educación Continua con el apoyo de la División de Vinculación de la UASLP, se realizó una encuesta que evidenciara las necesidades de capacitación y formación del recurso humano, que es la primordial actividad de esta área académica.

La encuesta realizada a 110 empresas e instituciones académicas y de servicio, siguió la estrategia de enviar formatos digitales, de los cuales se recibió un rango de respuestas del 50.47% para organizaciones arriba de 200 trabajadores, enseguida para empresas de 11 a 50 trabajadores, el 19.63% de la muestra, y el resto de empresas en rangos intermedios acusaron respuesta en el nivel de 10%, mostrando interés para recibir capacitación en diversos reactivos.

De la muestra obtenida aparecen las respuestas de las empresas con la mayor cantidad de empleados con nivel de estudios en licenciatura, enseguida los TSU y primaria, posteriormente, los bachilleres y doctorados incluyendo, asimismo, una cantidad de personas sin estudios.

Desde el punto de vista personal de trabajo, los operadores y técnicos prácticamente empatan al 50% con la categoría de mandos medios y directivos para cada una de estas categorías.

La frecuencia de capacitación para las empresas que contestaron la muestra, indican que realizan cuatro eventos al año en 41.5% de las empresas, 35.85% con 2 o 3 eventos al año y 21.7% con un evento solamente.

De acuerdo con el calendario, los meses más demandados para capacitación son marzo, agosto, septiembre, y octubre con 35%, junio y julio con 32%, enero y febrero con 28% y diciembre con el 5%.

Existe una solicitud preferente del 46.2% para los cursos de 8 horas y solamente 5.6% para cursos de más de 40 horas.

Para el tipo de capacitación escogido, se prefiere con el 58.6% la capacitación por la misma empresa, y el 81% prefiere la capacitación en el mismo lugar de trabajo. En ese sentido, el inconveniente observado de realizar capacitación en el lugar de trabajo es que los participantes al curso son distraídos por las necesidades propias del lugar donde laboran. Los cursos externos a la empresa se prefieren solo en el 41.4% de los casos, y para la utilización de instalaciones externas contestaron en el 19% de los casos. Este indicador representa una oportunidad para educación continua de ingeniería para el uso de sus propias instalaciones con el fin de dar capacitaciones.

La capacitación se orienta en un 67% a cursos de especialización en el área de trabajo, 55% a la adquisición de conocimientos, 50% a adquirir o desarrollar conocimientos técnicos y 45% a cursos de adaptación al personal de nuevo ingreso. Le siguen en menor escala la actualización, promoción de categoría y ascensos, implementación del cambio, logro de objetivos y cultura organizacional.

En objetivos de la organización para la capacitación, se persigue la cultura de calidad en 20.6%, la sensibilización hacia objetivos de la empresa en 17.7%, facilitar cambios tecnológicos y cultura al cambio con 16%, elevar el nivel educativo en general 13%,

facilitar la comunicación interna 10.3%, transformación de la organización, evolución de proyectos y servicios, procesos sustentables de la empresa el resto.

En la modalidad de enseñanza se prefieren los cursos totalmente presenciales en 55.6%, mixtos que incorporen sesiones a distancia y videoconferencias en 43.4%, dejando prácticamente de lado los cursos en línea con 1%.

En los temas de interés en idiomas y desarrollo humano, así como temas de negocios hay un empate en 33.3%. Con relación a los idiomas de interés, prevalece el inglés, donde un 100% manifiesta interés, 24.19% se interesan por el alemán, 20.97% por el japonés, 10% por el chino, 9.68% por el francés y llama la atención el interés de solamente 1.61% de los encuestados por el español para extranjeros.

Las necesidades internas en las empresas, Figura 1, se manifiestan con 33% para seguridad e higiene, 22% desarrollo sustentable, manejo de sustancias peligrosas y materiales regulados 18%, urgencias médicas y salud 15% y educación ambiental 12%.

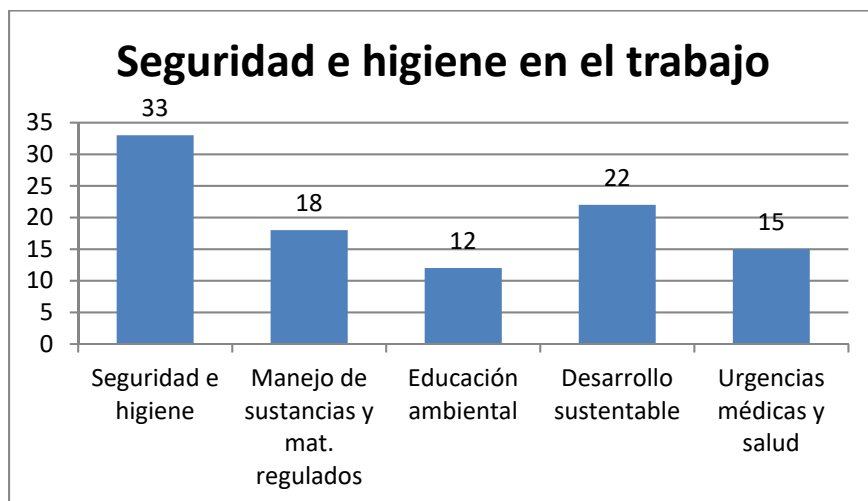


Figura 1. Temas de seguridad e higiene.

Dentro del ámbito de la calidad y las normas aplicables, se muestra en la Figura 2, una inclinación a la formación y certificación de auditores internos, así como la metodología Toyota para el análisis y solución de problemas.

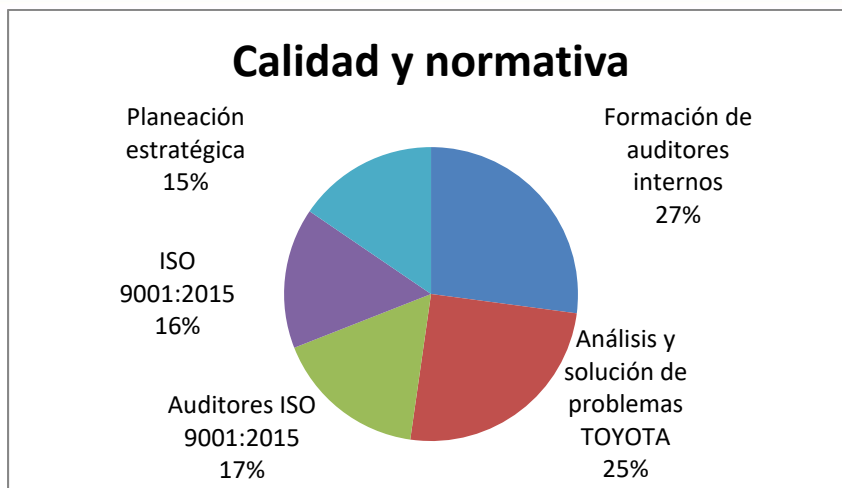


Figura 2. Calidad y normas internacionales.

En la Figura 3 se observan los temas relacionados con logística o cadenas de valor, detectándose las siguientes preferencias de capacitación:

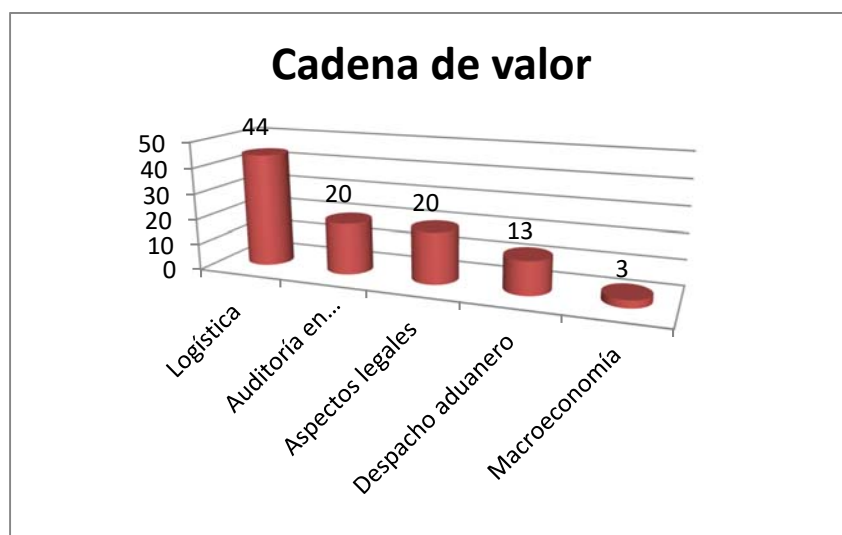


Figura 3. Cadenas de valor.

Relacionado a los temas de desarrollo de proyectos, Figura 4, uno de los obstáculos más comunes es el equipo en trabajo, pues en la mayoría de los trabajadores se presenta una preferencia al trabajo individual y una falta de habilidades para relacionarse con compañeros de trabajo para la consecución de un objetivo. Por lo tanto, el sector productivo favorece los temas de trabajo en equipo, así como habilidades como el liderazgo y la comunicación, para capacitar a su personal.

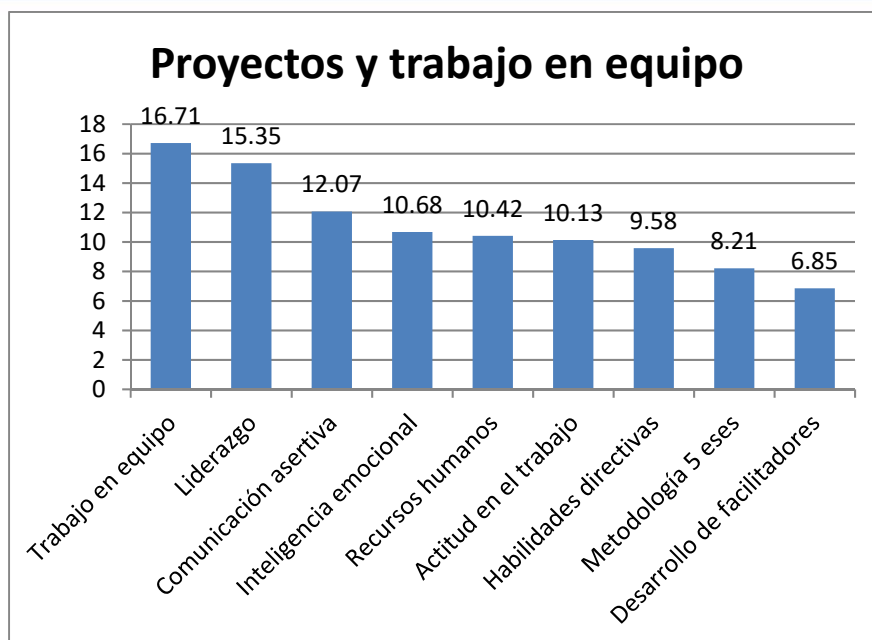


Figura 4. Desarrollo de proyectos.

## RESULTADOS

El ejercicio de detección de necesidades mostrado en el apartado anterior, es un buen inicio en la contribución de educación continua para la vinculación, pues representa un acercamiento real con las necesidades de la industria. Este puede ser el punto de partida para el diseño de eventos que partan desde las necesidades del medio hacia la universidad, y no al revés.

Complementando este ejercicio, y con el fin de extender la labor no solo al sector productivo, sino al sector social, se proponen cursos de capacitación orientados a la sociedad en general, inclusive a los sectores más vulnerables. Estos cursos pueden atacar necesidades técnicas específicas de micro empresarios.

## CONCLUSIONES

La vinculación debe estar sujeta a las necesidades y a la dinámica del medio. Un grave error para las universidades puede ser concebir la vinculación estrictamente en base a sus propias necesidades, en lugar de contemplar el medio en el que se encuentran y responder a las necesidades cambiantes de los sectores con los que se pretende vincular. Esta capacidad de responder al medio debe partir de una gestión universitaria más flexible, que no solamente no obstaculice las actividades de vinculación, sino que las fomente.

En la mayoría de las ocasiones, se ha volteado a ver a la vinculación desde un enfoque economicista, pretendiendo incrementar los ingresos extraordinarios, y usando un discurso que le dé una justificación a intentos aislados de vincularse, sin una planeación y un propósito de fondo que se integre a las funciones universitarias. Este enfoque economicista, no permite explorar la verdadera función y el verdadero alcance del concepto.



Cuando las empresas requieren de una determinada y pronta solución a un problema, la universidad se sienta a observar el panorama para plantear una propuesta, mientras tanto, para el día de mañana el requerimiento de la empresa ya cambió, y todavía la universidad no ha realizado la primera propuesta. Las velocidades de la demanda y la respuesta no son equiparables, dificultando aún más el ejercicio de la vinculación.

Uno de los tópicos contemporáneos sobre las universidades, en especial las universidades públicas en Latinoamérica, tiene que ver con la vigencia de éstas y las estrategias para permanecer actualizadas y funcionales dentro de las nuevas dinámicas sociales. La vinculación debe ser concebida como pieza clave para la vigencia de estas universidades, que motive el cambio hacia estructuras universitarias más flexibles, y que fortalezcan su capacidad de adaptarse al medio y responder de manera eficaz y eficiente a las necesidades actuales.

### BIBLIOGRAFÍA

- Alcántar, V.M., Arcos, J.L. (2004). La vinculación como instrumento de imagen y posicionamiento de las instituciones de educación superior, *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 6 (1). Recuperado de <http://redie.ens.uabc.mx/vol6no1/contenido-enriquez.html>
- Campos, G., Sánchez G. (2005). La vinculación universitaria: ese oscuro objeto del deseo, *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 7 (2). Recuperado de <http://redie.uabc.mx/vol7no2/contenido-campos.html>
- Cárdenas, S., Cabrero, E., Arellano, D. (2012). *La difícil vinculación universidad-empresa en México. Hacia la construcción de la triple hélice*. Ciudad de México, México: Centro de Investigación y Docencia Económicas.
- Maldonado, L., Gould, G. (1994). La vinculación como estrategia de desarrollo en las Universidades Públicas, *Revista de la Educación Superior ANUIES*, XLVI (4). Recuperado de [http://resu.anui.es.mx/archives/revistas/Revista91\\_S2A3ES.pdf](http://resu.anui.es.mx/archives/revistas/Revista91_S2A3ES.pdf)