

# **Programa de vinculación de la Universidad Autónoma de Baja California.**

**M.C. Irma Rivera Garibaldi**

**Coordinadora de Formación Profesional y Vinculación Universitaria**

[irivera@uabc.edu.mx](mailto:irivera@uabc.edu.mx)

**Dr. José Luis Arcos Vega**

**Investigador del Instituto de Ingeniería**

[arcos@uabc.edu.mx](mailto:arcos@uabc.edu.mx)

**Dra. Carmen Alcalá Álvarez**

**Investigadora de la Facultad de Economía y Relaciones internacionales**

[alcala@uabc.edu.mx](mailto:alcala@uabc.edu.mx)

**Universidad Autónoma de Baja California**

**Ave. Obregón y Julián Carrillo s/n**

**Colonia Nueva, C.P. 21100**

**Mexicali, Baja California**

Resumen

Este trabajo documenta las mejores prácticas que ha generado el Modelo de Vinculación de la UABC. Uno de los propósitos del modelo es el fortalecimiento de la formación profesional de los universitarios a través de la conducción de la enseñanza por proyectos que generan aprendizajes significativos y situados. En un contexto globalizado, las IES, deben impulsar cambios significativos, que apoyen el desarrollo social y productivo, sobre todo para egresar profesionistas capaces de resolver con eficiencia y eficacia las demandas del nuevo mercado laboral y generar conocimientos de vanguardia que sean útiles para lograr un desarrollo económico justo y equitativo. En este nuevo enfoque, la vinculación universidad – empresa - gobierno, ha resultado de fundamental importancia para el desarrollo de nuevos programas educativos pertinentes, flexibles y basados en competencias, que organizan los aprendizajes de manera integral e involucran a los estudiantes en la solución de problemas reales en situaciones reales, dentro de los sectores donde el egresado impacta su práctica profesional, así como programas que favorezcan la cultura emprendedora, para que los egresados generen empresas exitosas que favorezcan la competitividad regional.

Una estrategia para la operación del modelo son las acciones de detección de nichos prioritarios de vinculación con los sectores social, privado, público y académico considerando las áreas de desarrollo y las vocaciones productivas que se perfilan en el “Plan Estratégico para el Desarrollo Socioeconómico de Baja California” (SEDECO, 2004). Entre las mejores prácticas de vinculación de la UABC se encuentran alianzas y proyectos, tales como el Centro de Investigación para el Desarrollo Económico y Tecnológico de Tijuana (CIDETT), el programa CIMARRONES EMPRENDEDORES, el Instituto México Japón, A.C. (IMJ), la incubación de la empresa, Centro Universitario para el Desarrollo de las Tecnologías de la Información (CU DTI, el Programa de Investigación, Asistencia y Docencia para la Micro y Pequeña Empresa (PIADMYPE), el Centro para el Desarrollo y Competitividad de la Micro y Pequeña Empresa (CUDCMIPYME), las Unidades de Gestión de la Propiedad Intelectual (UGPI) y el Centro de Desarrollo y Transferencia de Tecnología (CDTT).

**Palabras claves: vinculación, prácticas de vinculación, modalidades de vinculación**

## **INTRODUCCIÓN**

En la actualidad las universidades públicas requieren redimensionar el papel que juegan en el desarrollo regional, buscar una mayor interacción con las industrias locales y conocer mejor los procesos de innovación que éstas han emprendido. Es necesario alinear estos nuevos compromisos con los tradicionales de docencia e investigación, articulados con un extensionismo fortalecido en una mayor vinculación con los sectores a través de programas de asistencia e investigación. Es importante transitar de una vinculación basada fuertemente en la investigación a una vinculación sustentada en la docencia (Mungaray, et. Al,2006).

Ante este reto la universidad adquiere una relevancia especial, pues debe garantizar la formación de profesionistas, crear espacios para la generación de conocimiento, y ser líderes en la tarea de fortalecer la capacidad social para la aplicación del saber y en la formación de capital humano, a la vez que constituyen instancias que posibilitan el empoderamiento de hombres y mujeres, quienes, al contar con mayores elementos para la toma de decisiones autónomas en lo personal y en lo social, pueden participar más decidida y conscientemente en la construcción de sociedades civiles más plurales e incluyentes (ANUIES, 2006).

La necesidad de articular las relaciones entre los sistemas educativos y los sectores productivos, requiere de un renovado modelo de interacción de las IES con las empresas y las comunidades, que reconozca las diferencias económicas y sociales existentes.

## **LA UABC Y SU MODELO DE VINCULACIÓN**

La Universidad tiene como parte de su misión, formar alumnos con un perfil profesional actualizado, con actitudes de autoaprendizaje, capaces, competentes, que trabajen en equipo, responsables, que compartan actitudes, habilidades y conocimientos en ambientes profesionales y en beneficio de su comunidad.

La formación profesional del estudiante corresponde a las etapas de formación disciplinaria y terminal de los planes y programas de estudio; en estas etapas de los planes de estudio se ven mayormente impactados por las tendencias y cambios estructurales de la sociedad, que orientan la formación profesional. La característica de flexibilidad que actualmente prevalece en los planes de estudio facilita que dichos cambios se reflejen en los contenidos educativos a través de modalidades de aprendizaje, actividades y proyectos.

Bajo un contexto de constante cambio, la vinculación universitaria adquiere singular importancia para establecer relaciones que permitan construir espacios educativos donde los alumnos, además de servir, puedan tener contacto cercano con el mundo del trabajo y los aspectos ligados a la profesión, y que sean capaces de proponer alternativas de solución a los problemas que se le presentan e impulsar los cambios para mejorar procesos y condiciones.

Las perspectivas educativas que orientan la formación profesional y que se encuentra condicionada por los procesos de vinculación universidad-sociedad, se basan en los supuestos de que gran parte de los aprendizajes ocurren fuera del aula (Sprague, 1993) y son el resultado de la relevancia práctica de los conceptos enseñados (Nowotny, et. al., 2001). La literatura especializada, tanto a nivel nacional como internacional establece con claridad que el conocimiento es parte y resultado de la actividad, el contexto y la cultura donde es aplicado, es decir, aprender y hacer son elementos que no pueden ser separados (Díaz Barriga, 2003).

La formación terminal de los planes de estudio de acuerdo con el modelo educativo de la UABC tiene los siguientes propósitos:

- a) Integrar contenidos teóricos a una práctica en el ámbito profesional, a la investigación y la generación de nuevo conocimiento.
- b) Complementar la enseñanza del aula con una enseñanza centrada en enfoques de solución de problemas o aprendizaje basado en problemas o en el análisis de casos.
- c) Complementa el aprendizaje del alumno desde la perspectiva del aprender-haciendo.

- d) Promueve y estimula la interacción del docente con los sectores productivos, sea como docente responsable de un proyecto o bien en estancias externas.
- e) Favorece la incorporación de profesionista huésped, profesionistas exitosos que participan como docentes y aplican su experiencia profesional y el estado del arte en la formación integral del futuro profesionista y en su interacción, dinamizan el quehacer académico de la institución.

La UABC estructura la etapa formativa terminal de los planes de estudio bajo una perspectiva de educación o formación en el ámbito profesional, reconociendo el aprendizaje en el aula pero valorando la formación en ambientes externos.

La vinculación se comprenderá a partir de las características particulares que presenta, como el conjunto de acciones que bajo la forma de contratación de servicios, prácticas profesionales y servicio social aportantes al desarrollo social, económico y productivo de la región. Es un medio para lograr la pertinencia de los contenidos de los programas educativos al ponerse en práctica en el ámbito profesional en que se desarrollará el futuro profesionista.

El Plan de Desarrollo Institucional 2007-2010 (PDI) de la UABC, señala consideraciones importantes en las actividades orientadas a fortalecer los nexos entre la Universidad y su contexto. La vinculación es acotada en la Iniciativa número Seis del PDI, y establece la política de intensificar las relaciones con la sociedad a la que sirve, para ello es necesario que la institución este en contacto permanente con su entorno para apoyar con acciones de vinculación a los diferentes sectores de la sociedad.

En este sentido, esta política busca mantener y consolidar los vínculos de la UABC con la comunidad — egresados, benefactores o la sociedad en general —, a través de acciones de educación continua, prestación de servicios, convenios de colaboración, así como también mediante aquellas actividades con las cuales la Universidad manifiesta reciprocidad y solidaridad social con su entorno (PDI, 2007-2010).

Todo esto se puede lograr a través de:

- Proyectos de asistencia social
- Proyectos de investigación,
- Servicios de educación continua,
- Consultorías
- Asesorías especializadas
- Otras modalidades de aprendizaje, como los proyectos de vinculación con valor en créditos, entre otras.

Asimismo, esta iniciativa incluye acciones mediante las cuales los estudiantes y académicos de la Universidad participen y conozcan con mayor detalle el mercado laboral en el que funcionan disciplinariamente.

La vinculación universitaria adquiere singular importancia para establecer relaciones que signifiquen la oportunidad de construir espacios educativos complementarios, donde los estudiantes además de servir, tengan un contacto cercano con el mundo del trabajo y los aspectos ligados a la profesión y sean capaces de proponer alternativas de solución a los problemas que se le presentan e impulsar los cambios para mejorar procesos y condiciones, como se establece en el modelo de vinculación de la figura 1 (Fuente: Dr. Alejandro Mungaray y M.C. Juan Álvarez ).

**La investigación**, se refiere a la colaboración entre la institución educativa y organismos y empresas para generar conocimiento o innovaciones y sus aplicaciones en productos o procesos.

**La asistencia técnica**, se relaciona con la función de servicio que todo estudiante de educación superior debe realizar en los sectores menos favorecidos. Normalmente se trata de propiciar aprendizajes significativos a partir de resolver problemas sencillos a través de estudiantes que, a la vez que cooperan, aprenden.

**La educación continua**, tiene que ver con los servicios que ofrecen las unidades académicas a empresarios, profesionistas, empleados y comunidad en general en actualización para sus áreas de trabajo.

## **Figura No. 1** **MODELO DE VINCULACIÓN**



### MEJORES PRÁCTICAS DE VINCULACIÓN

El modelo de vinculación de la UABC ha llevado a la implementación de diversas acciones que han derivado en alianzas estratégicas entre los organismos empresariales y gubernamentales, organizaciones sociales para la creación de centros, institutos, programas de posgrado,

incubación de empresas, programas de emprendedores y programas asistenciales entre otros. A continuación se documentan algunas de estas acciones que denominamos mejores practicas de vinculación.

### **Centro de Investigación para el Desarrollo Económico y Tecnológico de Tijuana (CIDETT)**

Nace como resultado del interés expresado por el Consejo de Desarrollo Económico de Tijuana, A.C. (CDT), conformado por empresarios interesados en la planeación del desarrollo sustentable y a plazos más amplios que los marcados por los periodos gubernamentales, originada por el sector empresarial y apoyada por el Gobierno del Estado.

El **CIDETT** tiene como propósito aprovechar las fortalezas de la Universidad para desarrollar investigación, y apoyar su orientación a atender las necesidades del desarrollo del territorio, vinculándola con las vocaciones razonables ya sea por impulsar y por incubar, definidas en la Política de Desarrollo Empresarial (PDE) del Estado de Baja California. Es un centro financiado y operado por el sector empresarial de Tijuana, que opera desde el campus de la UABC. El **CIDETT** es un espacio de convergencia entre el sector productivo y la academia, para apoyar el desarrollo sustentable del territorio mediante la creación de valor en base a investigación, gestión tecnológica y generación de conocimientos, favoreciendo los agrupamientos o clusters, los encadenamientos productivos y la proveeduría local. Los resultados obtenidos a la fecha son el fortalecimiento de los programas de vinculación con el sector productivo, en la zona costa del estado, se han realizado estudios socioeconómicos para apoyar los programas de Cruces Fronterizos, Transporte Público, para la ciudad de Tijuana, Servicios de Salud en la región Fronteriza, entre otros. También se han incrementado los proyectos de tecnología de información apoyados por Conacyt-FOMIX, actualmente se cuenta con 12 proyectos vinculados con las industrias locales de desarrollo de software y con el sector educativo.

### **Cimarrones Emprendedores**

El interés mostrado por la UABC para contar con una Incubadora de Tradicional en sus instalaciones dio origen al PROGRAMA CIMARRÓN EMPRESER, en 2005 con el propósito fundamental de apoyar a los alumnos y profesores con inquietudes, ideas o proyectos empresariales, para evaluar sus posibilidades reales y en su caso emprender un nuevo negocio, mediante la aplicación de la metodología que EMPRESER A.C.,

nos transfirió, la cual incluye el análisis del perfil emprendedor, la formulación de planes de negocios, orientación para acceso a financiamiento y la promoción de casos de éxito, se inicia actividades en el campus Mexicali. A partir del 2007, la UABC tramita ante SE, el registro de CIMARRONES EMPRENDEDORES, y se amplía la atención a los Campi de Ensenada y Tijuana, brinda asesoría desde agosto de 2007, a la fecha se ha logrado la apertura de 190 empresas y 520 empleos. Durante este periodo se amplió la cobertura de la incubadora a las unidades universitarias de San Quintín y el Valle de Mexicali, generándose Centros de Atención Empresarial con apoyo de la Secretaría de Desarrollo Económico del Estado. Cabe mencionar que se ha recibido apoyo de la Secretaría de Economía, a través del Fondo PyME, por un monto de \$4,033,900.00, que han servido para sustentar las actividades de las incubadoras en todo el estado.

Este programa universitario tiene como meta apoyar a los emprendedores, para generar sus empresas exitosas y que al integrarse al sector productivo, tengan un impacto notablemente más fuerte en el entorno que el de obtener un empleo al egresar, principalmente por su carácter como multiplicador de las fuentes de empleo.

#### **Instituto México Japón, A.C. (IMJ)**

El **IMJ** es otro caso innovador de vinculación para la Universidad, y el primero en crearse a nivel nacional bajo este esquema. El Acuerdo de Asociación Económica México-Japón (AAE) (en vigor desde el 1 de abril de 2005), abre un nuevo abanico de oportunidades que han sido plenamente identificadas por los sectores productivos, el gobierno y las instituciones educativas, para fortalecer los negocios entre ambos países.

El **IMJ** tiene como objetivo generar un ambiente de negocios propicio para incrementar las relaciones comerciales entre ambos países, mediante la creación de competencias en las PYMES para acercarlas inicialmente a la cadena de proveeduría de las empresas japonesas locales, y eventualmente en exportadoras directas. La capacitación a PYMES aprovechara la experiencia adquirida en tal sentido en Japón, apoyándose en JICA, JETRO, Universidades japonesas, etc. pero el **IMJ** dará el marco de referencia del entorno y cultura local, tan importante y en ocasiones desatendido al grado de llevar al fracaso cuando se trata de migración de tecnología y aprovechamiento de experiencias en otras latitudes.

#### **Programa de Incubación de Empresas Estratégicas Para el Desarrollo Regional**

##### **SOFTEK**

Softtek es la empresa mexicana más grande en Latinoamérica, empleando 3,500 personas de alta generación de valor, y es líder en la proveeduría de servicios “nearshore” en Norteamérica. En términos de calidad, cuenta con la certificación en el nivel CMM 5, el más alto a nivel internacional.

Con **SOFTTEK** se desarrolla el concepto de **Centro Global de Desarrollo**, cuyas actividades se incuban en el Campus Ensenada, para brindar los servicios que demanda el mercado vecino de Estados Unidos a través de alumnos y profesores. En paralelo, la Universidad ha creado el **Centro Universitario para el Desarrollo de Tecnologías de Información**, el **CUDTI**. El proyecto se apoyará con la concurrencia de fondos federales y estatales, y la UABC participa con infraestructura y estudiantes, mientras la empresa aporta los contratos de clientes y asesoría. Cabe recordar que en Ensenada se concentra el mayor número de científicos per cápita en nuestro país, lo que genera un ambiente propicio para la incubación de este proyecto.

#### **CUDTI Centro Universitario para el Desarrollo de las Tecnologías de la Información**

La Universidad ha creado el CUDTI como un órgano de innovación y desarrollo tecnológico donde participan las unidades académicas pertinentes y tiene como visión ser una unidad tecnológica y de negocios en el ámbito de las tecnologías de información, líder y de referencia nacional e internacional, por su contribución al desarrollo de las Tecnologías de Información. Este Centro es una respuesta a las necesidades del Cluster de TI de Baja California, cuya conformación ha sido catalizada por el Programa para el Desarrollo de la Industria del Software, PROSOFT, que tiene como objetivo llevar a México al liderazgo del desarrollo de negocios basados en TI en Latinoamérica. Para Baja California existe la ventaja adicional de tener como vecino al mercado de TI de California. Desde el 2008, el CUDTI, tiene una alianza estratégica con Sun Microsystems, estableciéndose la Academic Java Center, con la finalidad de certificar los procesos y a los académicos y así poder ofertar servicios más competitivos.

#### **Laboratorio de Soluciones Genéticas, S.C.**

El Laboratorio de soluciones Genéticas, es una empresa de origen **CIMARRÓN** con amplias fortalezas en Biología Molecular. Ha sido seleccionada para incubarse en el Programa de Aceleración de Negocios de Empresas de Contenido Tecnológico, **TechBA**. Provee a médicos, laboratorios y otras empresas de biotecnología, herramientas diagnósticas de base molecular, empleando análisis a través de ADN para

Virus de la Inmunodeficiencia Humana (HIV 1/2.), Hepatitis Viral, Patógenos Causales de Enfermedades de Transmisión Sexual, Detección por PCR de Patógenos, y Prueba de Exclusión de Paternidad por PCR, y tiene proyectos especiales como departamento de I & D de biología molecular, Control de Calidad y Soporte Técnico, contando con personal altamente especializado y reconocido.

La Universidad ha convenido con la empresa establecer un laboratorio de alta tecnología cuyo equipo será aportado por la empresa, mismo que en el plazo convenido pasara al dominio de la Universidad. La UABC aportará instalaciones y servicios y sus profesores y alumnos participarán desarrollándose en tan estratégica área como la biotecnología, con el valor agregado de hacerlo en un ambiente de negocios generado por la presencia de profesionistas de la empresa.

### **Proyectos de Vinculación con Valor en Créditos**

Los Proyectos de Vinculación con Valor en Créditos (PVVC), son proyectos establecidos en los planes de estudio que se desarrollan en sectores externos, donde participan estudiantes, docentes, profesionistas y los comités de vinculación de las unidades académicas; cuyos propósitos son la aplicación y generación de conocimiento o la solución de problemas, ya sea a través de acciones de investigación, asistencia o extensión de los servicios, en apoyo a las competencias y los contenidos de las asignaturas. Estos proyectos otorgan créditos en asignaturas asociadas y/o en una o varias actividades académicas tales como, el Servicio Social, Prácticas Profesionales, Emprendedores, Ejercicio Investigativo y Titulación. Dentro de estos proyectos, es posible impulsar algunas acciones de investigación que culminen en tesis para los estudiantes y que resuelvan alguna necesidad de información para las empresas.

Estos proyectos se han diseñado para fortalecer las actividades de docencia y la vinculación de los académicos con sus contrapartes de las empresas, y favorece la retroalimentación de los planes y programas de estudio, constituyendo la base para transitar de una vinculación basada en la investigación, a una vinculación basada en la docencia. Desde esta perspectiva de vinculación, los docentes asumen un rol importante en la promoción de este tipo de proyectos y en la búsqueda de espacios de aprendizaje para los alumnos en los sectores productivos, lo que los ha llevado a labores de vinculación más intensas, que las que anteriormente habían desarrollado. En el 2007 que se registraron un total de 362 proyectos, con una participación de

1,293 alumnos y se asociaron 863 modalidades de aprendizaje obligatorias y optativas, al 2010 se registraron 3,615 proyectos con la participación de 13,821 estudiantes, con 8,348 modalidades de aprendizaje asociadas.

<b>AÑO</b>	<b>Núm. de proyectos</b>	<b>Núm. UA participantes</b>	<b>Total alumnos participantes</b>	<b>Total empresas participantes</b>	<b>Total de asignaturas asociadas</b>	<b>Horas de participación de los alumnos</b>
2007	362	19	1,293	553	863	56,250
2008	309	18	2,478	994	841	107,820
2009	451	19	3,869	1,532	1,804	248,400
2010	1,210	20	6,181	3,208	4,840	185,430
<b>Total</b>	<b>3,615</b>	<b>n/a</b>	<b>13,821</b>	<b>n/a</b>	<b>8,348</b>	<b>597,900</b>

#### **MYDCI (Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería)**

La Universidad Autónoma de Baja California conciente de las necesidades de formación de recursos humanos de alto nivel de la industria de Baja California, creó un nuevo esquema de Programa de Posgrado, denominado Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería (MYDCI) que provee especialización de los recursos de la industria in situ. Este programa constituye el espacio para desarrollar el liderazgo del personal de la industria en áreas de las ciencias y de la ingeniería, a través de proyectos de investigación científica básica e investigación práctica y tecnológica requerida por el sector productivo de Baja California.

Mediante el programa MYDCI se forman actualmente in situ a 26 profesionales de las industrias Plamex, S. A. de C. V., en Tijuana y Skyworks en Mexicali, con lo cual la **UABC** se convierte en la primera de la región en lograr este nivel de vinculación de alto valor estratégico.

Por los logros de Plamex, entre otros al obtener múltiples certificaciones de organismos reguladores oficiales y externos, así como el Premio Nacional de Calidad 2004, el "International Quality Crown" en Londres 2004, y otros más recientes, es una fortaleza estratégica para Plantronics al consolidar actividades de soporte técnico y de manufactura para sus tres centros de diseño localizados en Santa Cruz, California, Ringgold, Georgia, y Wotton Bassett, Inglaterra.

El crecimiento del área de diseño se convirtió para la empresa en un cuello de botella, ya que no encontraba en la región los recursos humanos suficientes, por lo que busco la posibilidad de capacitar a su personal estratégico a nivel de Maestría.

En este caso, la Universidad ofreció un programa a la medida, incluyendo el traslado de profesores de Mexicali a Tijuana en un esquema de clases de fin de semana, combinado con proyectos en planta durante la semana, componente básico en la formación de posgrados profesionalizantes. Fue tal el éxito de esquema de formación de ingenieros in situ, que otras empresas solicitaron a Plamex espacio para participar y beneficiarse del un programa con esas características.

### **Centro de Desarrollo y Transferencia de Tecnología (CDTT)**

En los últimos 25 años, el papel económico de la tecnología ha venido en aumento y, sobre todo, se hace cada día más evidente; se puede decir que ha aparecido una nueva forma de producir bienes y servicios. Hasta no hace pocos años, el factor limitante al desarrollo tecnológico de las empresas estaba en las dificultades para acceder a la tecnología. Las empresas no solo tenían problemas para obtener soluciones tecnológicas sino que además existían fuertes restricciones en el acceso al financiamiento. Ante esta situación, pocas empresas buscaban estrategias con base en las ventajas que proporciona el conocimiento tecnológico.

Por lo anterior, la Universidad Autónoma de Baja California en consideración a los objetivos planteados tanto en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 como del Plan Estatal de Desarrollo de Baja California 2008-2013 sobre el papel conferido a las instituciones de educación superior (IES) en el impulso de la competitividad de los sectores productivos crea en 2009, el Centro de Desarrollo y Transferencia de Tecnología (CDTT), convertirse en un espacio de apoyo técnico, académico y de investigación universitaria que conduzca a la creación y crecimiento de Empresas Innovadoras de Base Tecnológica (EIBTs), mediante el ofrecimiento de incubación, asistencia técnica y administrativa, de mercadotecnia, capacitación y servicios especializados de calidad, con base a la metodología del Instituto Politécnico Nacional, buscando así contribuir a la construcción del conocimiento y desarrollo de competencias empresariales que les permitan ser agentes productivos responsables y comprometidos con el desarrollo económico regional.

Actualmente se está trabajando con cinco proyectos que involucran procesos de alta tecnología, para establecer al final del presente año, cinco empresas de alta tecnología,

generando un mínimo de 20 empleos, que contribuyan a elevar la competitividad regional.

Cabe mencionar que a través de una auditoría tecnológica que realizó el CDTT, se detectaron en la UABC, 34 posibles proyectos susceptibles de generar paquetes tecnológicos. Actualmente está gestionándose el asociarnos con CANACINTRA para el desarrollo de un “invernadero industrial” que incubará las empresas de base tecnológica en Mexicali y Ensenada.

El CDTT, está asociado junto con al menos 80 instituciones de educación superior en el País que han adoptado el Modelo de los el modelo de los Small Business Development Center (SBDCs) de los Estados Unidos<sup>1</sup> que promueve la Universidad de Texas en San Antonio a través del Institute for Economic Development. Este modelo brinda asesoría técnica y administrativa para los micros y pequeños empresarios. Los SBDCs ofrecen servicios básicos para emprendedores, Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) y PYMES más establecidas, o a las empresas de base tecnológica, para facilitar sus procesos de exportación. Esto le da una ventaja competitiva a las empresas que asesora el CDTT, al estar localizado en la zona fronteriza.

### **Unidades de Gestión de la Propiedad Intelectual**

La Universidad Autónoma de Baja California, contando desde el principio con el apoyo total de la Rectoría, emprendió el reto de la creación de las Unidades de Gestión de la Propiedad Intelectual (UGPI), en cada uno de sus campi, para satisfacer las necesidades de protección en materia de Propiedad Intelectual, dicha oficina proporciona sus servicios al personal interno a la universidad y a las personas externas que lo soliciten.

.En el año de 2008, se establecieron las Unidades de Gestión de la Propiedad Intelectual en las ciudades de Mexicali, Tijuana y Ensenada, cuyo objetivo es asesorar a la comunidad universitaria y sector externo, para el adecuado trámite de patentes, modelos de utilidad, diseños industriales y otros productos susceptibles de protección. En este periodo se trabajando para enviar 10 solicitudes de patente al IMPI para su registro, se han realizado 12 búsquedas tecnológicas, 14 registros de marcas, 3 de diseño industrial, 2 de aviso comercial y 1 de modelo de utilidad. Asimismo, se han realizado 16 cursos de capacitación para la realización de búsquedas tecnológicas

---

<sup>1</sup> Actualmente existen más de 1,100 centros SBDCs en EEUU, Islas Vírgenes, Guam y Puerto Rico.

dirigido a académicos, investigadores y alumnos de posgrado del área de ingeniería, agrícolas, veterinarias, ciencias de la salud y ciencias naturales y exactas, impactando a 240 integrantes de la comunidad universitaria, con la finalidad de fortalecer la cultura de la protección de la propiedad intelectual. Cabe mencionar que actualmente en la universidad se han formado 92 académicos en los diplomados de propiedad intelectual y derechos de autor que se han impartido a partir del 2008, asimismo se ha capacitado a 7 académicos en el establecimiento y operación de Oficinas de Gestión de la Propiedad Intelectual como apoyo a la transferencia de tecnología. También se han impartido 8 conferencias internacionales y 10 nacionales, como apoyo a la difusión de las actividades de las UGPI's y a la cultura de la propiedad intelectual, impactando a 1,802 académicos, alumnos e investigadores, tanto de la institución como de otras IES de la región. Se ha establecido la asistencia a empresas asociadas a CANACINTRA y CANACO, brindando asesoría directamente en las instalaciones de dichas cámaras.

## **CONCLUSIONES**

Si bien existe un importante avance en la vinculación es necesario seguir buscando nuevas formas de acercamiento con los sectores social y productivo, particularmente de aquellos esfuerzos que fortalecen directamente el proceso de formación de los profesionales (Alcala,2005).

Por otra parte, es importante seguir fomentando entre la comunidad universitaria las mejores prácticas de vinculación a fin de que estas se puedan hacer extensivas a todos los campus de la universidad. Los servicios que se ofrecen a través de los centros deben llegar a más empresas para que puedan beneficiarse de este extensionismo de la universidad.

La necesidad de articular las relaciones entre los sistemas educativos y los sectores productivos, especialmente el industrial, requiere de un renovado modelo de interacción de las IES con las empresas y las comunidades, que reconozca las diferencias económicas y sociales existentes, por lo que las características que adquiera cada acción de vinculación deben de responder a una determinada necesidad manifestada a la universidad y por la que esta debe dar respuesta con oportunidad y pertinencia.

## Bibliografía

- Alcalá Álvarez Ma. del Carmen (2006), "Sistema Universitario de Innovación para la Asistencia Técnica a la Microempresa Marginada de Industria de Alimentos de Baja California. Universidad Autónoma de Baja California.
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2006). "Desagregación regional de las proyecciones del mercado laboral de profesionistas. México, D.F". México. Autor.
- Díaz Barriga, F.(2003), Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. Revista Electrónica del Instituto de Desarrollo Educativo (REDIE), vol. 5 no. 2.
- Gobierno del Estado de Baja California (2004), "Política de Desarrollo Empresarial de Baja California". Secretaria de Desarrollo Económico de Baja California.
- Mungaray L. Alejandro, Ocegueda H. Juan Manuel (2006), "*Un Modelo Económico de Determinación de la Demanda de Educación Superior en el Noroeste de México*". Editorial Miguel Ángel Purrua. México, D.F.
- Rhoads Robert (1997), "*Community Service and Higher learning: Explorations of the Caring Self*". State University of the New York Press. Albany, N.Y.
- Universidad Autónoma de Baja California. (2006). "Plan de Desarrollo Institucional 2006-2010". UABC. Mexicali, Baja California, México.