

# LA RELACIÓN UNIVERSIDAD-SECTORES UNA TAREA DE INTERÉS RECÍPROCO



**MPA. Rogelio González Quirós**  
Master en Administración de Proyectos, Universidad para la Cooperación Internacional.

Coordinador Centro de Transferencia Tecnológica y Educación Continua (CTEC)  
Tecnológico de Costa Rica,  
Sede San Carlos  
rojo@itcr.ac.cr

“LA CALIDAD DE UN LÍDER SE REFLEJA EN LOS NIVELES DE EXIGENCIA QUE FIJA PARA SÍ MISMO”  
RAYKROC

## Resumen

La relación directa entre la universidad y los sectores productivos como actores preponderantes de relación en la sociedad del conocimiento, permite la transmisión recíproca de experiencias que trabajadas, documentadas y puestas en marcha generan diversos patrones y ventajas competitivas.

Esta ventaja competitiva, una vez generada, sienta una base trascendental para promover el desarrollo económico, producto que trae consigo mayor inversión, innovación y valor agregado en los productos y servicios ajustados a un mercado en que el intercambio de las necesidades del cliente y/o usuario final versus los emprendimientos de pequeños empresarios y negocios de impacto regional promueven el aceite que hará mover el motor del desarrollo de las actividades productivas de las regiones. La meta común en el proceso de vinculación universidad-sectores productivos

debe recaer en el desarrollo tecnológico, social y económico del país, y deben incentivarse con la definición de retos intelectuales, de transferencia de conocimiento, incremento de las capacidades, asociatividad y competitividad empresarial, entre otros factores.

Potencializar el acercamiento Universidad-Sectores depende sin lugar a dudas de iniciativas que involucren las necesidades de ambas partes con miras a que los proyectos, manejo de propuestas, tareas de desarrollo, entre otros, consideren a ambos actores como involucrados directos para así tener un trabajo de mayor impacto y trascendencia en el accionar de las regiones, sobre todo aquellas que son más vulnerables.

**Palabras Clave:** vinculación, universidad-sector, ventaja competitiva, meta común, desarrollo.

## Introducción

Las universidades deben orientar sus esfuerzos en lograr que el nuevo conocimiento se convierta en una innovación, logrando que trascienda del mundo académico a los sectores productivos, puesto que de ello depende tanto el desarrollo del país, como el propio prestigio de ellas.

Es por esta razón, que cada vez más las universidades deben comprometerse con las acciones y responsabilidades que les han sido encomendadas como alma mater de enseñanza, para ello, deben considerar al capital humano como principio y fin del quehacer institucional, y preocuparse por la academia como eje del desarrollo institucional.

Fomentar la cultura de excelencia constituye uno de los primeros pasos en pro de la proyección protagónica de la universidad en el desarrollo de la sociedad y por ende en el desarrollo de la competitividad.

La interacción universidad-sector genera conocimiento recíproco, que origina patrones y ventajas competitivas, conocimiento que es antecedido por un desarrollo relacional entre el quehacer académico y la experiencia empírica generada en las actividades productivas de los diferentes sectores.

La presente propuesta basa su construcción en una revisión bibliográfica con relación a la temática en estudio, su análisis y vínculo respectivo desde la experiencia del Centro de Transferencia Tecnológica y Educación Continua (en adelante CTEC) desde la Sede Regional San Carlos, para la visualización de las técnicas generales de gestión de proyectos a razón de este importante vínculo desde la perspectiva de la gestión de los interesados, reflejados específicamente de la universidad y los sectores productivos.

Para la recopilación de información se realizó una revisión de bibliografía relacionada con la temática, además se consolidó, a manera de resumen, el quehacer del programa tomando como experiencia ejemplar de vinculación universidad-sectores productivos por medio de la ejecución de ambos actores como interesados en proyectos de trascendencia relevante que generan ventaja competitiva.

Con la información obtenida se integran las principales estrategias de interés a generar en el vínculo efectivo entre los interesados.

### Antecedentes (ITCR, 2008)

Costa Rica ha apostado a un modelo solidario para el desarrollo nacional que debe fortalecerse pensando, que al estar inserto en una economía global, deben establecerse las condiciones apropiadas para que todos los sectores sociales y productivos se vean beneficiados, a través de las distintas estrategias que se desarrollen para el mejoramiento de la competitividad.

Se puede decir, que el TEC ha experimentado la vinculación tecnológica mediante la transferencia modesta del conocimiento generado a través de la investigación en sus Escuelas y/o Centros de Investigación.

En nuestra institución se ha experimentado acertadamente en diversos mecanismos de acercamiento a las empresas, que más allá de proveer tecnología, excelentes profesionales y nuevos empresarios, enriquecen la población empresarial-tecnológica del país.

Las estrategias de vinculación deben dirigirse también a las zonas rurales pues, su desarrollo productivo demanda de las universidades su contribución en propiciar: condiciones de clima de inversión y clima de negocios, así como, una dinámica de desarrollo económico local<sup>1</sup> donde se favorezca la promoción y atracción de inversiones que permitan mejorar la calidad de vida a las poblaciones rurales a través del incremento del valor agregado a la producción de bienes y servicios. Estos procesos estimulan los sectores dinámicos de la economía local y fortalecen su participación en los diferentes ámbitos del entorno.

El TEC específicamente a través de la Sede Regional de San Carlos, ha venido desarrollando una experiencia de vinculación formal que se cobija bajo la estructura y operatividad del CTEC, misma que ejemplificará la estructura documental que se propone en este artículo.

### Antecedente Teórico

#### Administración de Proyectos

La vinculación de la universidad-sector productivo alimentado dentro del marco de la administración de proyectos, da valor agregado a una planificación estructurada de la temática y permite un mejor desarrollo de la misma.

Los procesos de dirección de proyectos, en todas las ramas y sin lugar a dudas el proceso de vinculación universidad, se presentan como elementos discretos con interfaces bien definidas, que facilitan y mejoran la puesta en ejecución de las acciones a llevar a cabo en esta temática.

Un concepto subyacente a la interacción entre los procesos de la dirección de proyectos es el ciclo: planificar-hacer-revisar-actuar.

Para la administración de proyectos óptima hay que destacar que, si bien es cierto hoy por hoy las instituciones han adelantado en los procesos de formulación explícita de políticas y planes, no se ha avanzado de igual manera en el seguimiento, evaluación y fiscalización de los mismos, por lo que no se alcanza la retroalimentación necesaria para la reformulación de planes y proyectos a razón de los cambios que genera el entorno, parte de la explicación radica en una cultura de gestión y trabajo que presta poca atención a los procesos de evaluación (Rodríguez M. & Espinoza G. ).

De todo lo anterior, se deduce y se respalda sin lugar a dudas que la administración de proyectos, con sus procesos y áreas de conocimiento, puede contribuir de modo rotundo en la ejecución asertiva de una gestión adecuada de vinculación.

#### El rol y las relaciones de los interesados de un proyecto

Los interesados de un proyecto son personas y organizaciones que participan de forma activa en el proyecto o cuyos intereses pueden verse afectados como resultados de la ejecución del proyecto o de su conclusión. Pueden influir también, sobre los objetivos y resultados del proyecto.

Los interesados tienen niveles de responsabilidad y autoridad variables

al participar en un proyecto, que pueden cambiar a lo largo del curso del ciclo de vida del proyecto. Su responsabilidad y autoridad varía desde la colaboración ocasional en encuestas y grupos de consumidores, hasta el patrocinio total de proyectos que incluye proporcionar respaldo financiero y político (PMI, 2008).

El fortalecimiento y crecimiento del proceso de vinculación en las universidades se puede expresar a razón de una receta en donde la docencia fortalecida por la investigación y la extensión, adicionando la vinculación certera con los sectores productivos, da como resultado el fortalecimiento de la universidad a favor de la competitividad.

Mantener un rol dual hace que los académicos se conviertan en agentes de cambio relevantes en nuestra sociedad. En primer lugar, son miembros de la comunidad nacional y son partícipes de las vivencias y necesidades cotidianas de sus comunidades. Los sectores productivos asociados a la Universidad son muy diversos pero juntos tienen una necesidad común: hacer crecer su empresa.

### Estrategias de gestión de interesados para grupos sociales y productivos a razón de vinculación Universidad-Sectores.

Hoy en día planificar a través de una propuesta inteligente que involucre a diversos interesados, hace que muchas de las iniciativas de gobierno incentiven en mayor grado la colaboración entre la investigación y gestión universitaria, con las necesidades y proyecciones que se plantean en los diversos sectores productivos. De lo anterior, que adquieren relevancia los grupos de investigación y la especialización de las temáticas para incentivar los flujos de conocimiento desde las universidades a los sectores productivos y a la sociedad. Las nuevas demandas que inciden en la producción de conocimientos no sólo buscan la calidad y la excelencia;

<sup>1</sup> "El desarrollo económico es un proceso continuado cuyo mecanismo esencial consiste en la aplicación reiterada del excedente en nuevas inversiones, y que tiene, como resultado la expansión asimismo incesante de la unidad productiva de que se trate. Esta unidad puede ser desde luego una sociedad entera..." José Medina Echeverría, padre de la sociología Latinoamericana del Desarrollo.

también procuran la transferencia, o sea, el uso del conocimiento por otros agentes (Carrillo , Hualde , & Villavicen, 2012).

Es importante mencionar que para analizar el proceso de gestión del conocimiento en el contexto de la relación universidad–sector productivo, los actores universitarios y empresariales que participan dentro de la misma, deben tener presente que la producción de conocimiento implica el desarrollo de dos fases conformadas por la obtención de datos y su posterior conversión en información útil para la humanidad o comunidad científica.

Los datos constituyen la unidad primaria para la generación de conocimiento, son considerados como aquellos que no tienen un significado intrínseco hasta que no se trasladan a un contexto operacional específico y, en consecuencia, para aportar un valor significativo para la organización, deben ser ordenados, agrupados, analizados e interpretados. Este procesamiento de los datos los convierte en información, la cual es una unidad más completa que la anterior pues brinda la posibilidad de tomar decisiones. En la medida que se agrega valor a la información ésta se transforma finalmente en conocimiento, recurso que aplicado al proceso productivo y tecnológico agrega valor al producto final al generar innovaciones dirigidas tanto a satisfacer las necesidades de los clientes como a crear ventajas competitivas en la organización.

En el contexto de la relación universidad–sector productivo, para convertir la información en conocimiento, se deben formar agentes universitarios y empresariales especializados en ambas organizaciones, además una estructura de gestión orientada a desarrollar en los actores que participan en la articulación, habilidades y capacidades para conocer los elementos y variables fundamentales que permitirán la transformación de la información en conocimiento y que a su vez facilitarán su posterior transferencia hacia el resto de la sociedad y del colectivo.

Kermaly (citado por Martínez; 2001) afirma que el conocimiento es *un activo intangible que se revaloriza, mientras más se usa, más eficaz es su aplicación, se dice que la informa-*

*ción con el añadido de la inteligencia se transforma en conocimiento y que el conocimiento con el añadido de la imaginación se convierte en innovación.* Luego de haber definido el conocimiento y sus componentes, los agentes de cambio que gerencian la articulación universidad–mundo productivo, estarán en capacidad de valorar la importancia de gestionar eficientemente este recurso productivo. La gestión del conocimiento en este contexto, puede entenderse, entonces, como un proceso que implica la difusión de nuevas ideas, la innovación y la transferencia de conocimiento (García Lobo, 2004). Ver figura 1. Articulación de gestores de vinculación.

Figura 1–Articulación de gestores de vinculación. Elaboración Propia bas-

una dinámica diferente, producto no sólo de su trayectoria evolutiva sino también de las características del entorno en el que se encuentra inserta. En este sentido, antes de someter a la universidad latinoamericana a un proceso de transformación orientado por los nuevos patrones que se están produciendo en las universidades de aquellos países, vale la pena preguntarse si las condiciones del contexto latinoamericano son las adecuadas para adoptar dichos cambios (Vega Jurado, Fernández de Lucio, & Huanca López, 2007).

Hoy vemos como el insertarse en procesos de acreditación hacen a la universidad fomentar fuertemente la calidad óptima del sistema, de manera que una de las debilidades mayormente encontradas es la flaqueza en



do en (García Lobo, 2004) Las transformaciones académicas acaecidas en los países industrializados han hecho que la universidad adquiera un mayor protagonismo como agente de desarrollo regional y adopte funciones que trascienden el campo tradicional de la docencia y la investigación. No obstante, en América Latina la universidad ha exhibido

el desarrollo de investigación certera y hoy la universidad empieza a poner los ojos en incrementar este eje fundamental permitiendo abrir un camino de visión más amplia y consolidada en el quehacer.

Resulta muy evidente que las instituciones más involucradas en los procesos de producir, difundir, y orientar la utilización del conocimiento son las

universidades y los centros de investigación, y por ello debe recurrirse a ellas como el instrumento más idóneo para generar y orientar estos grandes cambios y transformaciones. Pero la universidad sólo puede ser luz y mente del proceso, ya que la ejecución corresponde a otros estamentos de la sociedad todos ellos debidamente integrados con la universidad (Casas Armengol, 2005).

### La universidad potenciando la competitividad

La Universidad, como un ente multifacético, debe volcar fuerzas hacia un nuevo rol, hacia una nueva estructura con nuevas estrategias, que van desde crear como fortaleza la participación y fomento de una función de apoyo y construcción de la economía del país, estimulando la acumulación y distribución de riqueza, hasta promover la ejecución de servicios universitarios en organismos no universitarios, como forma de extender a la sociedad competencias que antes no se contemplaban, pero que el contexto en el que deben moverse las universidades las hace recurrir al traspaso de sus fronteras (internas y externas) (Iparraguirre, 2009).

Adicionalmente, la voluntad política dentro de la búsqueda del desarrollo económico debería de propiciar hoy en día el vínculo integral entre la educación superior, la ciencia, la tecnología y la empresa, integración que busca una línea directa hacia el logro de una mayor promoción socioeconómica generada de la interacción entre el sistema universitario, tecnológico y productivo.

Es esencial que la universidad establezca con claridad meridiana los mecanismos y la estructura organizativa que favorezcan actividades de vinculación de los departamentos académicos para que contribuyan realmente al desarrollo del país y de la sociedad en particular, y por ende se consiga el mejoramiento de la competitividad.

El impacto de la universidad con los sectores productivos empieza a fortalecerse una vez que éstos comparten sus experiencias con la academia, de manera que se busque mejorar la aplicabilidad de metodologías novedosas y ágiles en el tratamiento de las operaciones de

las diferentes actividades a las que se dedican.

*“...las Instituciones de Educación Superior se convierten no solo en un centro de producción de conocimiento cada vez más importante, sino en una institución capaz de dar respuestas a los retos provenientes de una economía insertada en un proceso de globalización mundial y con grandes problemas sociales en la mayor parte del mundo. Es precisamente en este proceso de vinculación con el entorno, donde se destaca el nexo necesario entre la extensión universitaria y el sector empresarial, como una de las respuestas a los desafíos de un contexto económico cambiante y una universidad en situación de crisis (Meléndez, 2010)”.*

La Universidad es un espacio que permite y abre las puertas a la sociedad con miras a propiciar medios y mecanismos que permitan el desarrollo local de los diferentes sectores, a través de procesos de vinculación pertinentes y oportunos.

Al hablar de vinculación se debe recalcar que las actividades de Ciencia y Tecnología (CyT) se desarrollan mayoritariamente en las universidades estatales (CONICIT, 2005). A través de su infraestructura y recurso humano especializado en CyT, brindan servicios de asesoría, consultorías, capacitación, servicios repetitivos y transferencia de tecnología a distintos sectores, tales como: empresas, instituciones públicas, organizaciones comunales, etc.

Documentar metodologías y procesos dentro de las actividades productivas es siempre una base importante que los sectores muchas veces dejan de hacer por falta de recursos y/o de tiempo, y es la universidad el ente facilitador de estos procesos, que se vuelven mucho más fuertes y provechosos a través del trabajo interdisciplinario entre Escuelas y/o Carreras, de manera que los resultados sean más provechosos al involucrar diferentes disciplinas y tópicos.

“...La temática de la vinculación entre la universidad y el sector productivo ha sido objeto de variados y detallados estudios en el contexto latinoamericano, reconociéndose

como un fenómeno necesario para el desarrollo económico de la Región.” (Valente, 2007)

*No obstante, a pesar de este reconocimiento Duarte citado en (Valente, 2007) afirma que el proceso de vinculación llevado a cabo en estos países no ha reflejado los resultados esperados en cuanto a la interrelación de los dos entes responsables de la operatividad del mismo, limitándose en la mayoría de los casos a celebrar convenios cuyo objeto es la prestación de servicios y la transferencia de resultados, lo cual ha generado una sensación de frustración por parte de los dos actores antes señalados.*

*Esta situación obedece según el autor antes citado a las siguientes razones de carácter estructural: estructuras administrativas en las universidades creadas para el manejo de la actividad académica, pero poco flexibles y ágiles para la presentación de servicios al sector externo. (Valente, 2007)*

La falta de formalización en las estructuras organizativas dentro de las universidades en la temática de vinculación o relación con los sectores productivos repercute directamente en la evasión de las dependencias a ejercer un compromiso con el tema de vinculación, lo que comienza a obstaculizar la puesta en marcha de acciones apoyadas por las estructuras formales dentro de las casas de enseñanza superior.

“...Adicionalmente se visualizan entre otras dificultades, lo referente a la comunicación, información e incompatibilidad de aspiraciones y exigencias recíprocas.” (Valente, 2007)

Los fracasos en la interacción universidad-sectores productivos han radicado en un accionar erróneo de acercamiento entre sectores que limita drásticamente la dinámica de retroalimentación que debe generarse en los procesos de investigación que debiesen de considerar a las organizaciones, una universidad que acepte el desarrollo investigativo en actividades productivas sin la retroalimentación y acompañamiento permanente del sector que desarrolla la actividad en estudio irá camino al fracaso, y por ende al distanciamien-

to con el sector con el que decidió trabajar.

La investigación en actividades productivas es propicia en tanto considere los sectores productivos como entes prioritarios en el desarrollo y ensayo de nuevas temáticas o mejoras de las ya existentes.

Blais y Solleiro citado en (Valente, 2007) clasifican las barreras para la vinculación en tres grandes categorías: barreras estructurales, motivacionales y procedimentales, a decir:

- 1. Barreras estructurales:** Este tipo de obstáculo está representado por la naturaleza de la investigación, la confidencialidad y la administración de proyectos de I+D.
- 2. Barreras motivacionales:** Son las que afectan el comportamiento de los individuos hacia la vinculación. Entre ellas destacan las siguientes: la desconfianza mutua en cuanto a las motivaciones que han tenido para buscar la vinculación, especialmente en lo referente al aspecto financiero. Además, ambos sectores tienden a pensar que sólo "lo hecho en casa tiene valor".
- 3. Barreras de procedimiento:** A continuación, se presentan cuatro obstáculos que se relacionan con deficiencias en las políticas y procedimientos establecidos para la vinculación, tales como: una inadecuada mercadotecnia de servicios por parte de las universidades; el efecto que causa, en especial sobre los investigadores, la complejidad de un contrato de transferencia tecnológica; la dificultad para integrar equipos de trabajo interdisciplinarios en las universidades; así como la distancia, tanto física como psicológica, que puede haber entre ambos sectores.

### Efecto de la gestión de interesados en el éxito de proyectos de vinculación Universidad-Sectores.

La gestión de los interesados en el éxito de proyectos de vinculación universidad-sectores productivos radica en una concepción clara de **identificar a los interesados**, este es el proceso que consiste en

identificar a todas las personas u organizaciones que se relacionan con el proyecto de manera directa o indirecta, y en documentar información relevante relativa a sus intereses, participación y posible impacto en el éxito del proyecto (PMI, 2008).

La vinculación es una función que permite a los diferentes actores participar en la solución de las problemáticas que enfrentan los ciudadanos de las regiones en las cuales están localizadas o de la sociedad en general.

La vinculación empresarial puede definirse como el enlace entre las organizaciones y la universidad. Este eje estratégico propicia el desarrollo tecnológico y abre las puertas a la competitividad empresarial.

La vinculación proporciona sin lugar a dudas el acercamiento de la universidad a los sectores, lo cual es relevante y absolutamente necesario en tiempos en donde la globalización ofrece grandes retos. Sin embargo para que ésta se ponga en práctica adecuadamente debe de iniciarse un proceso de rompimiento de las barreras de vinculación, donde antes que todo, se debe de propiciar un compromiso conjunto que: (1) acentúe las bases, principios, recursos alcances y demandas de cada de una de las partes, (2) visualizar lo que motiva o incentiva a cada una de las partes a buscar la vinculación y (3) entendimiento mutuo.

Sin embargo, experiencias claves de nuestras universidades reflejan que el desarrollo de una confianza mutua entre universidad- sectores productivos permite una ruptura de las barreras para la vinculación universitaria, y el reconocimiento de la universidad como un actor protagónico en los procesos de desarrollo regional, confianza que se ve fortalecida a favor de la universidad estatal por el impacto de los proyectos que se desarrollan, los programas regionales que se generan para solventar y mitigar diferentes problemáticas, el reconocimiento de los investigadores, la apertura a la transferencia del conocimiento y la facilidad para integrar equipos de trabajo interdisciplinarios.

### Experiencia CTEC

El CTEC se encuentra situado en una región que contiene a tres de los cantones de menor índice de desarrollo, uno de los cantones más grandes del país, con una alta producción agrícola, con la mayor cantidad de piña para exportación como principal producto, muchos atractivos turísticos que representan a la región. Con este panorama sentarse a buscar una forma de involucrar tan diversos sectores, con tantas necesidades, todos buscando el bien empresarial en muchos casos más que el del sector, con pequeños destellos de asociatividad que van dando frutos y que respaldan el hecho de que cuando se trabaja en conjunto y se involucra a la gente en los procesos, éstos se vuelven más asertivos y más exitosos.

Encontrar una fórmula para organizar tan diversas empresas de tan diversos sectores para que los proyectos que se impulsan en la región sean más éxitos y pertinentes, no ha sido una tarea fácil de realizar. No podemos olvidar a los entes gubernamentales, los cuales manejan gran cantidad de fondos para proyectos que en muchos casos no llegan a los sectores correctos,...

Desde la creación del CTEC nos dimos a la tarea de buscar esas fórmulas mágicas para hacer más pertinente nuestro accionar, luego de evaluar muchas posibilidades nos decidimos por empezar a actuar y dejar de buscar. Claro que de una manera dirigida, con una meta clara, con un objetivo trazado, que permitiera con el tiempo realizar las evaluaciones pertinentes para detectar las mejores prácticas desarrolladas.

De las primeras experiencias que se fueron generando mediante el quehacer del CTEC, fue la co-organización de eventos masivos como ferias. Se organizó en el 2010 el primer encuentro de tecnología innovación y ambiente. En esta oportunidad se logra incluir a actores que usualmente no trabajan unidos. Esta sería la primera vez en que se lograban juntar representantes de los tres grupos que conforman la triple hélice. Se agruparon empresarios, entidades gubernamentales como MICIT, PROCOMER, MEIC, instituciones educativas como TEC, INA y

UTN. La población objetivo que se logró traer a esta actividad, la conformaban colegios técnicos profesionales, empresarios y emprendedores que tenían un producto innovador que mostrar y para el cual podían encontrar retroalimentación.

Detectar en base a juicio de expertos cuales eran las personas claves que debían involucrarse en el proyecto fue vital para poder lograr un buen impacto. En base a la experiencia de estos se logró determinar cuáles eran los sectores que realmente iban a responder a la actividad, logrando con esto tener una gran cantidad de gente en el evento. Otro factor clave fue el incluir dentro del equipo del proyecto ejecutores con reputación en los sectores involucrados. Fue clave que esas mismas personas del equipo le dieran el seguimiento a las entidades participantes, antes, durante y después de la actividad. Las actividades del CTEC fueron incrementando con lo que el impacto que se quiere lograr con esta iniciativa expandió las posibilidades a otros sectores. Desde ese momento comenzamos a conversar con los sectores sobre cuáles eran sus necesidades, cuáles eran sus expectativas sobre la labor que como unidad de vinculación esperaban que desarrolláramos año con año. Estas actividades comprendieron grupos focales, como un medio para captar información de los grupos de interés,

de manera más certera.

En la región hay muchas instituciones estatales que han realizado actividades de determinación de necesidades de todos los sectores cercanos a la universidad, razón por la cual nos dimos a la tarea de recopilar información pertinente, buscar alianzas con entidades que permitirían tener insumos para determinar actividades conjuntas. Un fenómeno rescatable de estas uniones es que no existió egoísmo en compartir información, esto permitió maximizar recursos para apoyar proyectos en conjunto.

Las alianzas entre instituciones con buena reputación en algunos sectores ha facilitado muchas de las actividades que realizamos, como talleres o congresos, un aspecto que hemos explotado durante los años al realizar proyectos, son las alianzas entre instituciones donde cada uno aporta desde su área de competencia, no sólo con presupuesto o personal, sino y más importante, con la credibilidad para convocatorias. Lo que la experiencia nos ha demostrado es que una buena imagen institucional genera buena reputación, permite reacciones de compromiso y seguridad en los involucrados proporcionando mayores índices de éxito en las actividades.

No todo han sido victorias, algunos proyectos como la organización del *Technology Summit 2012 y 2013*,

no tuvieron la aceptación esperada entre los empresarios de la región, la asistencia de empresas siempre ha sido sumamente escasa.

El poco interés mostrado por los empresarios lo podríamos resumir en el desconocimiento de las necesidades de los sectores, las cuales no se interpretan bien cuando no se rompen las barreras de vinculación antes mencionadas.

Una vinculación certera requiere compromiso de ambas partes para que esta se desarrolle, equilibrando el aporte de ambos para que el proyecto a realizar sea realmente un éxito.

### Trabajos citados

ITCR. (2008). *I Propuesta Centro de Educación Continua y Transferencia Tecnológica (CTEC)*. Instituto Tecnológico de Costa Rica. San Carlos, Costa Rica: TEC.

Iparraguirre, A. M. (2009 *йил* Marzo). EUMED. Retrieved 2010 *йил* 01-mayo from LA GESTIÓN COMPARTIDA UNIVERSIDAD-EMPRESA EN LA FORMACIÓN DEL CAPITAL HUMANO. SU RELACIÓN CON LA COMPETITIVIDAD Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE: <http://www.eumed.net/tesis/2009/amdi/Relacion%20de%20la%20Universidad%20con%20su%20entorno%20productivo.htm>

CONICIT. (2005). *Estadísticas del registro científico y tecnológico 2004*. Costa Rica: Consejo Nacional para investigaciones científicas y tecnológicas, CONICIT.

Valente, m. R. (2007 *йил* Agosto). *Revista de ciencias sociales*. Retrieved 2008 *йил* setiembre from v.13 n.2: <http://www.scielo.org.ve/scielo>

Rodríguez M. & Espinoza G. . (n.d.). Retrieved 2010 *йил* 03-marzo from redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/716/71603207.pdf

Carrillo, J., Hualde, A., & Villavicencio, D. (2012). *Dilemas de la innovación en México. Dinámicas sectoriales, territoriales e institucionales*. México: El Colef y Red Temática Complejidad, Ciencia y Sociedad de Conacyt.

García Lobo, L. N. (2004). Estrategias de gestión para la capitalización del conocimiento en el contexto de la relación universidad. Sector productivo. *Educere: Revista Venezolana de Educación* (27), 507-516.

Casas Armengol, M. (2005). Nueva universidad ante la Sociedad del Conocimiento. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 2 (2).

Vega Jurado, J., Fernández de Lucio, I., & Huanca López, R. (Mayo de 2007). La relación universidad-empresa en América Latina: ¿apropiación incorrecta de modelos foráneos? (J. R. Group, Ed.) *Journal of Technology Management & Innovation*, 97-109.

Meléndez, Z. (2010). Retrieved 2010 *йил* 04-Mayo from EXTENSIÓN UNIVERSITARIA Y EMPRESA: UNA EXPERIENCIA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE GUAYANA-VENEZUELA: <http://www.cepes.uh.cu/pdf/Art020104.pdf>

PMI. (2008). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos. In P. M. Institute. Pennsylvania, USA: Global Standard.

## CTEC demuestra que la vinculación puede darse

**Cómo?** Las barreras que muestra la teoría y que pueden obstaculizar el proceso pueden romperse.

### Con qué?

- Acciones generadoras.
- El entendimiento mutuo.
- La demanda recíproca entre la universidad y los sectores productivos.

### OBJETIVO COMÚN

Potenciar la innovación, el conocimiento y el valor agregado en las diferentes actividades para potenciar ventajas competitivas que permitan y abran las puertas al desarrollo económico de las regiones y por ende de los países.