

# Vinculación del Sector Externo Como Apoyo a la Competitividad en las universidades públicas en el departamento del Cesar

## Bonding of the Sector external as support to competitiveness in the public universities in the department of Cesar

**Brillith Fierro Cuadro**

*MgC. Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo. Investigadora en el Grupo de Investigación Apolo Infinito Positivo, Universidad Rafael Belloso Chacín, Urbe, Maracaibo, Venezuela. b.fierro@hotmail.com*

**Raúl Enrique Maya Pabón**

*PhD. Gerencia en las Organizaciones. Docente Investigador de la Universidad de la Guajira, Extensión Villanueva, Universidad Rafael Belloso Chacín, Maracaibo Venezuela. raulmayapabon@hotmail.com, rmaya@uniguajira.edu.co*

### Para citar este artículo:

Fierro, B., & Maya, R. (2014). Vinculación del sector externo como apoyo a la competitividad en las universidades públicas en el departamento del Cesar. *Escenarios*, 12(2), 96-115.

Recibido: Septiembre 5 2014

Aceptado: Octubre 23 2014

### RESUMEN

El proyecto analiza la vinculación de las Instituciones educativas con el sector externo, como apoyo a la competitividad en las Universidades Públicas del Departamento del Cesar-Colombia; ya que se ha evidenciado, la necesidad de un mejor accionar en la vinculación y la competitividad con el fin de plantearse metas a corto y mediano plazo; fue pertinente la revisión de antecedentes referidos al área objeto de estudio, así como, las teorías conceptuales de mayor relevancia en el desarrollo del mismo. Para ello se desarrolló una investigación de diseño no experimental tipo transaccional descriptivo. La población de interés incluyó cuatro universidades públicas y cuatro empresas representativas en el Departamento del Cesar, y en estas ocho instituciones, se tomó una muestra de 48 personas por el criterio de estar comprometidas en el proceso de vinculación: Universidad- Sector empresarial. Se aplicaron dos cuestionarios de 24 preguntas cada uno, los cuales fueron validados por expertos de la Universidad Belloso Chacín. La conclusión con relación a las variables de vinculación, mostró un comportamiento significativo, respecto a las dimensiones incidencia de los factores condicionantes y los modelos de vinculación universidad/sector productivo. En cuanto a la variable Competitividad, compuesta por las dimensiones factores determinantes y ventajas competitivas, mostraron un alto grado de incidencia en la construcción de estrategias competitivas en los entes organizacionales del departamento del Cesar.

**Palabras Clave:** Vinculación – Competitividad – Sector Externo – Globalización - Gestión del Conocimiento - Educación.

### ABSTRACT

The project referred to the area of the external sector involvement and Competitiveness, with the object, analyze the links to the external sector, to support competitiveness in the public universities of the Department of Cesar, Colombia, The aspect that justify this research, are framed within the theoretical, practical and methodological. As evidence, the need for these, in the field of action and linking competitiveness to set goals in the short and medium term, considering relevant background checks relating to the area under study, as well as conceptual theories more relevant in the development. Thus developed a descriptive, field and transactional non experimental descriptive Universe evaluating a population of 48 people and characterized as the same population sample related to the area under study, by applying two questionnaire consisting of 24 questions each, which were validated by an expert group affiliated to the University Belloso Chacin. The conclusion with regard to linking variables, showed a significant performance, regarding dimensions incidence of the conditioning factors and models linking University/productive sector. In terms of competitiveness, a variable composed of dimensions determining factors and competitive advantages, they showed a high degree of emphasis on the construction of competitive strategies in the organizational entities of the Department of Cesar.

**Keywords:** Bonding - Competitiveness - External Sector - Globalization - Knowledge Management – Education

## Introducción

Los nuevos modelos de producción del conocimiento asociados a las nuevas competencias, así como las tendencias encaminadas a la globalización exigen a las Instituciones de Educación Superior, hacer modificaciones en sus estructuras y estrategias organizacionales, en su gestión, liderando los contextos de competitividad y productividad, de no hacerlo corre el riesgo de quedar excluidas y ser remplazadas por organizaciones competitivas.

En ese orden de ideas, las universidades han venido realizando diferentes intentos para conducir sus modelos académicos hacia la competitividad y la innovación, sin embargo, aún es escasa la orientación en muchas de ellas, por lo cual según Meriño (2003), se dificulta la vinculación entre el conocimiento generado en las universidades y el proceso de competitividad, como respuesta a la apremiante necesidad económica, social y por ende, su impacto en la organización, cuyos resultados son la aplicación de los conocimientos generados en las universidades en especial las públicas.

En relación con lo anterior, el desarrollo económico y social experimentado por los países latinoamericanos en las últimas décadas, así como la creciente y dinámica globalización de los mercados mundiales, lo cual permiten el libre intercambio comercial y cultural entre países distintos, obliga a que cada miembro de este mercado latinoamericano sea cada vez más eficaz y eficiente a objeto de competir al más alto nivel de productividad y calidad.

De esta forma, en sentido general y particular, las Instituciones de Educación Superior y en especial las Universidades Colombianas, desempeñan un rol de competitividad en la formación de capital intelectual del más alto nivel, en la creación, desarrollo, transferencia, adaptación y construcción del conocimiento, de manera que lo que ellas hacen para responder adecuadamente a los requerimientos de la sociedad moderna, se constituye en un imperativo estratégico para el desarrollo nacional y regional.

Dentro de este contexto, en el Departamento del Cesar- Colombia, se ha creado la necesidad de incor-

porar la vinculación del sector externo y los componentes de la competitividad, y así, poder evaluar en qué medida ésta, responde al conocimiento, relación, dominio y estudio del mundo con referencia a estos temas globalizado en las universidades públicas en el departamento del Cesar, en especial en el municipio de Valledupar, para desarrollar capacidades acorde con el nivel de exigencia del mercado y su entorno, definiendo la misma como el proceso de integrar los recursos y la infraestructura de la unidad de negocios en el logro de sus propósitos, objetivos, sus estrategia y sus operaciones definidas en alianzas de cooperación con otros países u organizaciones del orden nacional o internacional.

De lo anterior, se desprende, que las universidades requieren ser competitivas, para que les permitan la vinculación con la sociedad en los procesos de transferencias de conocimientos, por las razones expresadas, se realizaron lo interrogantes previos los cuales permitió enmarcarla dentro de su objetivo general el de Analizar la vinculación con el sector externo, como apoyo a la competitividad en las universidades públicas del departamento del Cesar, manteniendo los objetivos específicos expresados de la siguiente manera:

- Determinar los factores condicionantes que permitan la vinculación de las universidades públicas en el Departamento del Cesar, con el sector externo.
- Describir los modelos de la vinculación con el sector externo en las universidades públicas del Departamento del Cesar.
- Identificar los factores determinantes de la competitividad del sector externo en las Universidades públicas del departamento del Cesar.
- Describir las ventajas competitivas de las empresas que se vinculan con las universidades públicas en el Departamento del Cesar.

Es así, como esta investigación, tiene como objetivo fundamental el de Formular lineamientos estratégicos de vinculación del sector externo con las universidades públicas del departamento del Cesar, buscando facilitar a las universidades y las administraciones académicas de estos entes, a través del tiempo, convertirlas en apoyo fundamental al desarrollo del sector externo

de la región y el país. De igual manera, como una alternativa operativa que garantice las estrategias operativas, los cambios globales, incrementando su capacidad competitiva, al desarrollar competencias que les permitan implementar de manera adecuada el desarrollo del conocimiento, aspecto fundamental del ser humano en nuestro Departamento.

Dentro de los aspectos que justifican esta investigación, están enmarcados en de los fundamentos teóricos, prácticos y metodológicos. Evidenciando, la necesidad de estos, en el ámbito de la acción en la vinculación y la competitividad con el fin de plantearse metas a corto y mediano plazo, considerando pertinente la revisión de antecedentes referidos al área objeto de estudio, así como, las teorías conceptuales de mayor pertinencia en el desarrollo del mismo. De igual forma el estudio se realizó en las universidades públicas del Departamento del Cesar - Colombia: Universidad Popular del Cesar, Universidad del Magdalena, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, Universidad de Pamplona, y en las empresas Clarens, Fenalco, Dpa y Comfacesar.

La delimitación teórica se enmarca en el área de la temática vinculación del sector externo como apoyo a la Competitividad en las universidades públicas del Departamento del Cesar, tomando bases teóricas sustentadas en los referentes conceptuales de diversos autores dentro de los cuales sobre salen: Porter (1995), en la variable de competitividad, así como en la línea de investigación Gerencia de la competitividad, estrategia y ventajas competitivas, Duker (2004), mejoramiento continuo en la gestión Institucional, Martínez (2004), en su trabajo de propuesta de un modelo de vinculación de la universidad tecnológica y las empresas para la vinculación de proyectos productivos y Desarrollo de los modelos de vinculación Universidad-Sector productivo.

De igual forma J y M. Sinnco (2008), Modelo de vinculación universidad-empresa como detonador de una competitividad sustentable, Campos, G., & Sánchez Daza, G. (2005). en su trabajo la vinculación universitaria: Ese oscuro objeto del deseo. Recuperado el 7 de septiembre de 2009, de Revista Electrónica de Investigación Educativa, entre otros. La investigación

fue realizada en el periodo comprendido entre enero del 2012 a mayo del 2013.

### **Referentes Teóricos**

Para reducir las brechas de productividad, basándose en la competitividad e igualar las oportunidades entre agentes de diferente tamaño, el sector Universitario debe ser un eje fundamental del sector externo en las regiones, por lo cual deben de existir mayores lazos de acercamiento y consensos entre ellos, Sector Productivo - Universidad y Estado. Generando así, lineamientos de políticas públicas de avance y desarrollo en áreas de innovación, gestión y competitividad, para el fortalecimiento de capacidades productivas y gerenciales; en la formación del recurso humano, el acceso a los mercados; articulación productiva y cooperación empresarial en lo privado y lo público.

### **Vinculación**

Al contexto, Liao (2007), define vinculación como la relación que establece la universidad con los sectores productivo de bienes y servicios público y privado, instituciones de educación, y la sociedad para beneficio de ambas partes, es una característica distintiva de las universidades tecnológicas y gracias a ella, el 70% de la formación de nuestros estudiantes es práctica.

De igual manera Liao (2007), propone la formación de una adecuada estructura organizacional para aumentar la innovación a través de la administración del conocimiento; cuando la estrategia de personalización es adoptada, el conocimiento es transmitido de persona a persona, cuando la estrategia de codificación es adoptada, el conocimiento es codificado y almacenado en bases de datos, en este caso la tecnocracia es la única estructura organizacional apropiada.

La ubicación de las universidades, se determina por la demanda de la región, apegándose a las necesidades locales, con el propósito de favorecer una pronta integración de los egresados al ámbito laboral de la zona.

De esta manera Campos y Sánchez (2005), manifiesta que la duración promedio de los proyectos en las que

se encuentran involucradas la universidad y la empresa es totalmente incontrolada, pues va desde unos cuantos meses hasta 10 años, e incluso se plantean como indefinidas; lo cual resulta muy objetable en cuanto al manejo de los objetivos. Esta falta de control sobre el desarrollo de proyectos representa una dificultad para el control de la vinculación, esto en parte por la falta de una cultura de evaluación y seguimiento.

Derivado de lo anterior Campos y Sánchez Daza (2005), manifiestan que la vinculación debe de entender como una nueva función que permita a las universidades re-alinear sus objetivos y visiones a futuro a través de redes de acción con otros agentes como el gobierno y empresas. Además ayuda a las universidades a identificarse como instituciones interesadas en participar en la solución de las problemáticas que se presentan en su entorno y cuyos resultados puedan ser transferidos con éxito a la sociedad o al sector productivo.

Al contexto Fernández (2000), menciona dentro del papel que pueden desempeñar las universidades en la región en la que se encuentren ubicadas, una de las partes fundamentales es la contribución a la denominada “economía basada en el conocimiento”, donde la universidad se convierte en parte clave de la producción, transmisión y transferencia del conocimiento. Al respecto Fernández et al. (2000b), los enfoques más actuales de los estudios sobre sistemas de innovación hacen hincapié en la relación entre la capacidad de innovación de una región y su capacidad de aprendizaje

Así mismo, Tunnermann (1999), expresa que la vinculación abarca aspectos como la concepción sociológica del objeto de estudio y que tiene que ver con la educación y su inserción en su variable dependiente más inmediata que es el mercado laboral, visto como sistema de aplicación, en el que no solamente intervienen variables económicas, sino también políticas, culturales, sociales, antropológicas, entre otras.

Así encontramos, como los países con mayor grado de desarrollo han experimentado estas condiciones y han visto a la vinculación como una oportunidad para que las universidades fortalezcan su pertinencia

social y desarrollen una ventaja competitiva. Ante esto, la educación superior ha tenido que cubrir nuevas demandas de la sociedad y de la esfera del sector productivo. En este contexto, las tareas de vinculación que llevan a cabo las instituciones de educación superior son ponderadas como estratégicas en el sentido que contribuyen a la formación de los estudiantes, a la pertinencia social de la educación, a la empleabilidad, así como al desarrollo social y económico del entorno, la región y el país.

**Vinculación universidad – empresa.** En la búsqueda de la vinculación universidad - industria, Gaynor (1999), citado por Ramos (2007), sugiere que en forma conjunta, los investigadores de la industria y de la universidad pueden estudiar la manera de acordar de forma efectiva un sistema tecnológico con el fin de visualizar una próxima generación de tecnología.

Por consiguiente, dicha alianza podría abordar aspectos tales como:

- Progreso técnico y direcciones de investigación que podrían producir un avance importante y,
- El dominio de la organización industrial para producir una ventaja competitiva significativa.

De igual forma Frederick Betz, citado por Gaynor (1999), recomienda al efecto, la colaboración investigativa entre industria y universidad, a través de una institución de enlace para la investigación cooperativa, como forma de crear un equilibrio entre:

- Investigación tecnológica extraída e investigación científicamente impulsada.
- Enfoque de investigación a corto plazo y largo plazo.
- Información investigativa propia y ajena.
- Educación vocacional pertinente y Educación de habilidad profesional.

Por otra lado, encontramos que la naturaleza de la vinculación dentro del papel de la innovación y la competitividad según Solleiro, J.L (2002), se encuentra en la colaboración entre instituciones de investigación y empresas ha mostrado un proceso evolutivo tanto en

las organizaciones como en los países, comenzando por actividades tradicionales como la formación de recursos humanos para posteriormente, ir ascendiendo hacia la prestación de servicios menores, la realización de investigación contratada y el licenciamiento y, finalmente, dar paso a la generación de estructuras que propician formas de cooperación mucho más complejas.

Al respecto, Espinoza (1999) citado por Ramos (2007), Manifiesta que la relación Universidad-entorno socio productivo se expresa a través de diversos vínculos tendientes al logro de objetivos económicos, sociales, culturales, entre otros, los cuales deberían cumplirse en el marco de la función extensión. Sin embargo, esa función universitaria pareciera no haberse desarrollado en forma homóloga con las otras dos funciones: docencia e investigación y su ámbito no ha sido claramente definido para la comunidad, cuyas actividades se confunden en oportunidades, con acciones de corte asistencialista, al no propender a un cambio sustantivo o estructural en la población objetivo o sector donde esta actividad se verifica.

Por consiguiente, se requiere una especialización tanto en el esfuerzo de investigación y el desarrollo propio, como en el aprovechamiento de la capacidad investigadora de instituciones externas a las empresas, como son las universidades que realizan o promueven la innovación tecnológica.

**Organización para la Cooperación Universidad-Empresas.** Al respecto Martínez (2002), manifiesta que la razón básica que lleva a la universidad a organizarse para la cooperación con el medio en general, es poder articular eficientemente las demandas inmediatas o futuras del sector externo con las capacidades u ofertas institucionales. Los esquemas de articulación no son únicos, dependerán del nivel de desarrollo y experiencia de la universidad y de la magnitud de los recursos y responsabilidades involucradas en la cooperación.

Por lo tanto, Martínez (2002), conceptúa: la universidad requiere buscar, conocer las necesidades y demandas del sector productivo de bienes y servicios, para poder generar carteras de proyectos para satisfacerlas paralelamente, promover a la universidad para llegar

a concretar acciones específicas de cooperación que produzcan beneficios económicos y académicos. Ello, es posible de alcanzar, en la medida que la universidad desarrolle un proceso de gestión profesionalizado con una organización dinámica en cuanto a las respuestas que del proceso se espera y recurso humano comprometido con la causa.

En tal sentido y según lo expresado por Paredes (1995), citado por Ramos (2007), manifiesta que existen diferentes situaciones que establecen uno o ambos sistemas para concertar una capacidad de respuesta (oferta) y/o requerimiento determinado (demanda) lo cual no constituye franca garantía de que lo que se está ofertando es lo que realmente se requiere o viceversa.

De acuerdo a lo manifestado por Paredes (1995), citado por Ramos (2007), identifica dos modalidades de sistemas:

Por una parte, el sistema universitario integrado por:

(a) Egresados, (b) Servicios, técnicos, (c) Asistencia tecnológica, (d) Congresos científicos, (e) Fundaciones, (f) Empresas réntales, (g) Cursos de extensión y capacitación, (h) Consultorías especializadas.

El otro sistema, representado por el sector industrial, integrado por: (a) Servicios técnicos, (b) Cursos de extensión, (c) Intercambio de personal (d) Información especializada (e) Consultoría ocasional

Las empresas saben que pueden beneficiarse de los recursos y de la experiencia de la universidad, pero muchas veces la promoción o marketing de la oferta es deficiente, con lo que la empresa tiene una visión muy parcializada de lo que la universidad puede realmente ofrecer. Es necesario presentar la oferta tecnológica mediante estrategias de marketing que lleguen a consolidar una imagen corporativa de alta reputación por la calidad del servicio, junto a la idea que la cooperación universidad-empresa es un medio que favorece y motiva hacia la innovación tecnológica. El conocimiento mutuo hace más fácil el trabajo conjunto para transitar por los caminos de coincidencia o nichos comunes de cooperación

Al contexto Martínez (2002), expresa que la confianza es extremadamente importante y ésta puede lograrse mediante contactos regulares entre académicos y profesionales de la empresa en proyectos conjuntos, proyectos de titulación, reuniones técnicas y programas de intercambio profesional. Esto lleva, incluso, a identificar falencias formativas en los futuros profesionales y a identificar demandas reales por parte de la empresa, de programas de educación continua y de postgrado, servicios científicos y tecnológicos e I&D.

Continúa Martínez (2002), afirmando, la universidad puede ofertar productos bien definidos como son: los servicios técnicos y pruebas, asesorías y consultoría, programas de formación, homologación y certificación de nuevos productos y ejecución de proyectos conjuntos mediante alianzas con socios estratégicos, entre otros.

Por consiguiente Martínez (2002), manifiesta que la organización para la gestión se debe evaluar periódicamente, tanto desde el punto de vista de satisfacción de los clientes internos (academia) como la de los clientes externos (empresas) para mantener claridad en su acción y una credibilidad a toda prueba ante los usuarios. Es decir, debe llegar a adquirir una marcada y reconocida orientación de servicio para otros, por cuanto su actividad corresponde a la de una canal de comunicación.

### **Cooperación Universidad / Empresas.**

Consultoría Académica.

- Proyectos.
- Proyectos de investigación contratada.
- Proyectos de innovación tecnológica.
- Programas de formación de recursos humanos.
- Mecanismos institucionales.
- Centros de investigación y unidades técnicas.
- Empresas conjuntas.
- Proyectos conjuntos.
- Parques tecnológicos e incubadoras de empresas.

### **Otras Formas de Cooperación.**

- Licencias de explotación de invenciones.
- Servicios científicos y tecnológicos
- Uso de instalaciones universitarias

- Proyectos específicos por disponibilidad de financiamiento particular
- Reclutamiento de futuros profesionales

Las empresas con algún grado de vinculación con universidades, generan más innovaciones que las empresas que tienen un menor grado de vinculación, apoyada a su vez por hipótesis secundarias en la investigación, las cuales son: La demanda de conocimientos de las empresas son un factor que determina si habrá o no relación con las universidades. El conocimiento previo en la empresa y el apoyo del gobierno son factores que determinan la vinculación Universidad-Empresa”.

De allí, la importancia que tienen los centros universitarios (oficinas, direcciones, etcétera), especializados en transferencia de tecnología que cuentan con personal con la aptitud y la inclinación para desempeñar este tipo de actividades.

**Factor Externo:** Orma Tidd (2005), plantea que los factores externos son los motivadores directos de cambios al interior de la empresa; sustenta que entender más las contingencias ambientales, pueden proveer mejores teorías de investigación de la administración de innovación y pueden aclarar más consistentemente el consejo de la práctica administrativa; los tipos de industrias difieren en el radio de avance tecnológico y en los recursos orientados a la innovación.

Para Hitt, Ireland, Hoskisson (2004), afirma que las investigaciones demuestran que el ambiente externo desempeñan un papel importante en el crecimiento y la productividad de la empresa, como se ilustra de manera dramática en el caso de los cambios significativo que tiene lugar en ciertos segmentos del ambiente general, que enfrenta las compañías que compiten en la industria de los servicios. Las relaciones de las empresas ante los cambios en su ambiente determinaran, en gran medida que compañías alcanzaran el éxito en la industria cambiante de los servicios públicos.

Por consiguiente, un buen análisis del ambiente externo en la administración estratégica según Charles. Hill. Gareth. Jones (2005), es aquel, que dentro de sus propósitos logra identificar oportunidades y amenazas

estratégicas en el ambiente operativo de la organización que influirán en la manera en que cumple su misión. En esta etapa deben examinarse tres ambientes interrelacionados: el inmediato o ambiente de la industria en el que opera la organización, el ambiente nacional o del país, y el más amplio, el socioeconómico o microambiente.

**Entorno:** Al respecto Han & Kim & Srivastava (1998), indican que la orientación al mercado (Entorno) es un elemento clave de desempeño corporativo, aunque la innovación organizacional es un mediador entre el mercado (entorno) y el desempeño organizacional mucho de esta evidencia aún permanece especulativa.

Continua Han & Kim & Srivastava (1998), el entorno es una fuerza externa prioritaria a considerar y son motivadores directos de los cambios al interior de la empresa; el punto de vista de Barkema & Baum & Mannix (2002), les da mucha importancia al análisis del entorno, asocian el entorno con el comportamiento de la globalización el cual se presenta con mercados abiertos, desregulaciones, privatizaciones, tecnologías y comunicación, que hacen más atractiva la inversión en el ámbito global; siendo la tecnología de última generación y la producción a gran escala de las corporaciones, un interventor directo del costo del producto y/o servicio ofrecido, por lo tanto muchas compañías nacionales necesitan innovar sus procesos de trabajo para ofrecer nuevos productos y servicios.

Por consiguiente Hitt, Ireland, Hoskisson (2004), manifiestan las condiciones ambientales (entorno) que enfrenta la empresa en la actualidad, son diferentes a aquellas de las décadas pasadas. Ahora diversas empresas rivalizan en mercados globales, en lugar de hacerlo en los nacionales. La diversabilidad y los cambios de tecnología y el aprovechamiento de las capacidades de recopilación y procesamiento de la información exigen acciones y respuestas competitivas más oportunas y eficaces. Los rápidos cambios psicológicos que ocurren en muchos países afectan las prácticas laborales y la naturaleza de los productos, que exigen consumidores cada vez más diversos.

De esta forma, las políticas gubernamentales y las leyes afectan el lugar y la forma en que la empresa

elige competir. Las compañías deben estar conscientes y entender las implicaciones de estas realidades ambientales, con el fin de competir con eficiencia en la economía global. Dentro de las realidades ambientales Hitt, Ireland, Hoskisson (2004), define las siguientes:

- Ambiente general: está compuesto por los elementos en la sociedad que pueden influir sobre una industria y sus empresas.
- Ambiente económico: se refiere a la naturaleza y dirección de la economía en la que una empresa compete o puede competir.
- Ambiente industrial: es el conjunto de factores (el peligro de los competidores potenciales, los proveedores, los compradores, los sustitutos de productos y la intensidad de la rivalidad entre competidores) que influyen de manera directa sobre una compañía y sus acciones y respuestas competitivas.

Olson, Slater & Hult (2005), recomienda un estudio de contingencia mediante el cual las interacciones entre el desempeño organizacional y el entorno se dan en dos características de sistemas abiertos: a). **La adaptación;** mediante el cual se adaptan las estrategias del negocio con los cambios en el entorno Olson, Slater & Hult (2005). b). **La Equifinalidad;** mediante el cual el desempeño superior puede ser realizado por una variedad de estrategias no dependiendo de una sola Olson, Slater & Hult (2005).

De esta forma Tushman & Nadler (1986), sostienen que los rápidos cambios en el entorno incrementan la dificultad para pensar en el futuro y en la anticipación de las definiciones de valor, calidad, producto, servicio, y precio; para competir con este entorno cambiante las compañías deben crear nuevos productos, servicios, y procesos y por lo tanto deben adoptar la innovación como un camino de vida corporativa.

Respecto a lo planteado anteriormente Tidd (2005), establece una diferenciación en los tipos de entorno como complejos e inciertos, los que ejercen una influencia significativa en la innovación administrativa y organizacional; establece que la complejidad está en función del número de tecnologías e interacciones; y

la incertidumbre es una función de la tasa de cambio de tecnologías y mercado-producto; la incertidumbre y la complejidad necesitan ser diferenciadas mientras tengan diferentes necesidades de administración.

El entorno empresarial Hitt, Ireland, Haskinsson (2004), por su parte, señala al marco externo que influye en el desarrollo de la actividad de una empresa: “Algunos países no se caracteriza por ofrecer un entorno empresarial apropiado para la realización de negocios, por eso las empresas extranjeras no quieren invertir en ellos”. Los sistemas fiscales, el apoyo estatal y la legislación son algunos de los factores que forman el entorno empresarial

De esta forma Hitt, Ireland, Haskinsson (2004), señala que casi todas las empresas se encuentran en entornos externos turbulentos, complejos y globales circunstancias que dificultan mucho su interpretación. Por ello, para poder manejar datos del entorno externo, que con frecuencia son ambiguos o parciales y para mejorar su conocimiento del marco general, recurren a un proceso llamado análisis del entorno externo. Este proceso permanente consta de cuatro actividades: **búsqueda, observación, pronóstico y evaluación.**

Las personas que analizan el entorno externo saben que realizar este análisis es una tarea difícil, pero a la vez importante.

**Tipos de Entorno** De esta manera, Duncan (1972), también establece dos tipologías del entorno: **La dimensión simple-compleja**, que es definida como la cantidad de factores que se considera en la toma de decisiones; **La dimensión Estática-Dinámica**, que es el grado en que los factores del entorno permanecen estables o están en continuo proceso de cambio; en entornos con dimensiones Complejo-Dinámico se experimenta la mayor incertidumbre en la toma de decisiones, mientras que en la dimensión Simple-Estática se experimenta la menor incertidumbre.

Al respecto el concepto de Miller (1991), asocia el **entorno incierto** con las implicancias en las estrategias y estructura, y el **entorno heterogéneo** con la diversidad de producción, marketing, estructura y requerimientos administrativos del mercado.

De igual forma Zhou, Yim&Tse (2005), sostienen que una orientación al mercado y a la tecnología (entorno) es beneficiosa para la innovación. La baja competencia en el entorno según Katila & Scott (2005), originan la innovación en firmas establecidas que ya cuentan con recursos; en el caso de nuevas firmas la falta de recursos puede promover o restringir la innovación. Al respecto Tushman & Anderson (1986), la interrupción de la competencia-destrucción iniciados por nuevas firmas aumenta la turbulencia del entorno, en tanto que la interrupción de la competencia-aumento iniciados por firmas existentes está asociada al decrecimiento de la turbulencia del entorno.

Analizando los conceptos y teorías relacionadas anteriormente, evidenciamos que el entorno juega un papel importante en la vinculación Universidad – sector productivo, ya que de acuerdo a la estructura y a la cultura académica organizacional se pueden definir proyectos de cooperación para desarrollo de nuevas tecnología, gestión del conocimiento y procesos de innovación entre universidad-empresa.

### **Modelos de vinculación universidad-empresa**

Existen diversos modelos de ver la evolución de las relaciones universidad- empresa – administración pública, de las cuales destacamos tres:

**Primer enfoque:** Fernández (1997), Leyva (199) y Matkin (1997), manifiestan una marcada relación de la universidad con la industria, observando históricamente tres modelos: el primero de ellos es el modelo descentralizado, desarrollado por las facultades y carreras de ingeniería; muchos problemas del sector productivo comenzaron a ser resueltos por los ingenieros e investigadores vinculados a las instituciones de educación superior, de ahí el auge de los sistemas tecnológicos de educación superior, generalmente de investigación aplicada.

**Segundo enfoque: según** Martínez Pavéz (2004), se manifiesta la relación teniendo en cuenta como criterio la intensidad de relaciones basada en el flujo de recursos y beneficios, describe una serie de modelos que ilustran y enmarcan la vinculación entre los sec-

tores protagonistas y a su vez muestran la evolución que ha tenido a través del tiempo. Anota que «en los años 60 y 70, tanto el sector empresarial como el educativo tenían intereses diferentes, no compartían un fin en común, ya que las empresas se enfocaban en su sistema productivo, mientras que las universidades se limitaban a la formación universitaria de personal para el ingreso al mundo laboral.

**Tercer enfoque.** Según Matkin (1997), la relación se muestra desde la óptica de los responsables de la educación continua. Un primer modelo presenta la vinculación desde un modelo descentralizado, donde los responsables son directamente los profesores de los departamentos que prestan los servicios de capacitación a las empresas, y en contrapartida el departamento recibe ingresos que le permiten financiar parte de sus actividades.

Martínez Pávez (2004), el desarrollo de los modelos de vinculación Universidad-Sector productivo enfoca la relación que tiene en cuenta como criterio la intensidad de relaciones basada en el flujo de recursos y beneficios, describiendo una serie de modelos que ilustran y enmarcan la vinculación entre los sectores protagonistas y a su vez muestran la evolución que ha tenido a través del tiempo y modelos.

### **Primer modelo escasa interrelación**

Se caracterizaba por una escasa interrelación y la existencia de una financiación principalmente pública de las actividades de investigación en ambos sectores. Además, se contaba con un reducido flujo de ideas desde la universidad a los negocios y un flujo de recursos financieros de la empresa al Estado por medio de los impuestos, para la financiación pública de la universidad; ello ilustra este modelo de vinculación. De esta manera Martínez P. (2004), en los comienzos de la década de los ochenta se caracteriza por una serie de factores, lo que lleva a la creación del segundo modelo

### **Segundo modelo internacionalización y globalización**

La internacionalización y globalización de la economía, la rapidez y continuidad de los cambios tanto en la

demanda como en la oferta, y por último, el cambio y los avances en tecnología. En este modelo se describe una cooperación más intensa entre la universidad y las empresas con el intercambio de ideas y personas y el respectivo flujo de recursos financieros a la universidad (por medio de servicios científicos y tecnológicos) por parte de la empresa. En este modelo, el Estado sigue siendo un intermediario que financia las universidades, Martínez P. (2004).

### **Tercer modelo interacción y cooperación entre sectores**

Describe la situación de los finales de los ochenta, se caracteriza por la interacción y cooperación entre los tres sectores: Universidad, empresa y Gobierno. Además de la financiación del Gobierno al sector educativo, este también empieza a aportar capital a las empresas, a la creación de estas, y a la formación de mecanismos de interface. Estas interfaces tienen la finalidad de fomentar las actividades de I+D en las empresas y promover la transferencia de los conocimientos generados en las universidades y otros organismos públicos de investigación, Martínez P. (2004).

### **Competitividad**

Para Miranda (2011), señala la importancia de una población instruida, educada y calificada se traduce en competitividad, en donde las bibliotecas contribuyen con relevancia en la gestión del conocimiento que trasciende y repercute en el desarrollo nacional. Por su impacto, el conocimiento representa una condición indispensable para que las personas adquieran destrezas y aptitudes atinentes con los tiempos modernos y ayuda a cimentar las bases de la transformación que el mundo actual demanda.

De esta forma USAID/PERU/MYPE/Competitividad (2009), define Competitividad industrial o empresarial se define como la capacidad que tiene una organización, pública o privada, con o sin fines de lucro, de lograr y mantener ventajas que le permitan consolidar y mejorar su posición en el entorno socioeconómico en el que se desenvuelven. Igualmente Michael Porter (2005), estas ventajas están definidas por sus recursos y su

habilidad para obtener unos rendimientos mayores a los de sus competidores. El concepto de competitividad lleva explícito el concepto de “excelencia” que implica eficiencia y eficacia por parte de la organización Michael Porter (2005).

De esta forma Michael Porter (2005), expresa se considera una empresa competitiva a la que es capaz de ofrecer continuamente productos y servicios con atributos valorados por sus clientes. Los mercados varían, los requerimientos de los consumidores también varían y, por eso, es clave que las empresas también se adapten permanentemente a estos cambios, a fin de mantener o mejorar sus niveles de competitividad.

Así encontramos, los conceptos y teorías de Porter (2005), donde manifiesta que la competitividad se mide de acuerdo a la producción que tiene un país, (empresa), utilizando para ello toda la producción, lo económico y el recurso humano disponible, generando servicios, gestión tecnológica, innovación y la gestión del conocimiento, mejorando la condición de vida de los ciudadanos.

Por su parte Benavides (2006 p.136), señala además la importancia de la “interacción creativa entre los actores públicos y privados, en los cuales se encuentran las empresas, los centros de investigación que son los principales generadores de conocimiento”. Desde luego las bibliotecas potencian este efecto al contribuir con tal propósito desde la gestión de información para la transmisión e intercambio de conocimientos. Existe una continua, progresiva interdependencia entre las bibliotecas, la educación y el desarrollo, donde el conocimiento tiene un uso dinámico e interactivo

Por otra parte Porter (2005), la competitividad se define por la productividad con la que un país utiliza sus recursos humanos, económicos y naturales, para comprender la competitividad, el punto de partida son los principios de prosperidad que posee un país. El nivel de vida de un país se determina por la productividad de su economía, que se mide por el valor de los bienes y servicios producidos por unidad de sus recursos humanos, económicos y naturales

Continúa Porter manifestando, por lo tanto la verdadera competitividad se mide por la productividad, le permite a un país soportar salarios altos, una divisa fuerte y una rentabilidad atractiva del capital. Y con ello, un alto nivel de vida. Manifiesta Porter (2005), lo más importa no es la propiedad o las exportaciones o si las empresas son de propiedad nacional o extranjera, sino la naturaleza y la productividad de las actividades económicas que se desarrollan en un país determinado. Y las industrias puramente locales sí favorecen a la competitividad porque su productividad no sólo fija el nivel de los salarios en cada sector, sino también tiene un impacto importante sobre el costo de la vida y el costo de hacer negocios en ese país, Porter (2005).

En relación con la tecnología y el conocimiento son elementos que intervienen directamente en el mejoramiento de la competitividad base del incremento productivo e innovación para la creación de riqueza. Pérez y Castaño, (2007). Por esta razón es pertinente afirmar que “la educación es el mayor igualador social y fuerza competitiva esencial para un desarrollo equilibrado” Darembaum (2011 p.29A).

Porter (2005), manifiesta la competitividad de una nación es el grado al cual se puede producir bajo condiciones de libre mercado, bienes y servicios que satisfagan la demanda de los mercados internacionales incrementando simultáneamente los ingresos reales de sus ciudadanos, mientras más competitivo sea un país, mejor nivel de vida para todos sus ciudadanos. Por eso, el gran reto para los países es como mejorar permanentemente las políticas de la competitividad. Los escenarios macroeconómicos, políticos, jurídicos y sociales que sostienen a una economía en crecimiento.

**Ventaja Competitiva:** Al respecto Porter (2005), manifiesta que como ventaja competitiva se entiende todas las características o atributos de un producto o servicio que le dan una cierta superioridad sobre sus competidores inmediatos, estas tipologías o atributos pueden ser de naturaleza variada y referirse al mismo producto o servicio, a los servicios necesarios o añadidos que acompañan al servicio base, o a las modalidades de producción, de distribución o de venta del producto o de la organización.

Esta superioridad, es, una superioridad relativa establecida en referencia al competidor mejor situado y puede resultar de una multiplicidad de factores, de manera general, se pueden agrupar estos factores en 2 categorías según el origen de la ventaja competitiva que proporcionen, la ventaja competitiva puede ser externa o interna Porter (2005).

Según Porter (2005), una ventaja competitiva se denomina “**externa**” cuando se apoya en una de las cualidades distintivas del producto que constituyen un valor para el comprador, que puede lograrse por la reducción de sus costos de uso o por el aumento de su rendimiento de uso.

Igualmente denomina Porter (2005), una ventaja competitiva es “**interna**” cuando se apoya en una superioridad de la organización en el dominio de los costos de producción, de administración o de gestión del producto o servicio y que aportan de esa forma un valor al productor, proporcionando así un costo unitario inferior al del competidor más cercano.

Por lo tanto, la competitividad no es producto de una casualidad ni surge espontáneamente; se crea y se logra a través de un largo proceso de aprendizaje y negociación por grupos colectivos representativos que configuran la dinámica de conducta organizativa, como los accionistas, directivos, empleados, acreedores, clientes, por la competencia y el mercado, y por último, el gobierno y la sociedad en general.

De esta forma, las organizaciones, cualquiera que sea la actividad que realiza, si desea mantener un nivel adecuado de competitividad a largo plazo, debe utilizar antes o después, unos procedimientos de análisis y decisiones formales, encuadrados en el marco del proceso de “planificación estratégica”, lo principal de dicho proceso es coordinar y sistematizar los esfuerzos de las unidades que integran la organización encaminados a maximizar la eficiencia global de los recursos.

**Aspectos Estratégicos:** Así mismo Porter (1998), manifiesta estratégicamente para las organizaciones los sistemas de soporte a la toma de decisiones tienen un impacto en la forma de realizar sus operaciones

de negocio, permiten elevar la calidad en la toma de decisiones, permiten una mayor comunicación en sus áreas de negocio, tiene un enorme en la reducción de costos, una mayor productividad y la satisfacción de los clientes.

Estos sistemas permiten establecer criterios claros sobre la orientación que deberán de seguir sus estrategias de negocios y la re-definición que estas requieran en base al comportamiento del mercado. Lo que logra permitir a los administradores de la toma de decisiones tener un espectro global del estado que presentan sus operaciones de negocio y la forma en que estas pueden ser optimizadas para lograr incrementar la productividad.

Lo complicado en la administración de las operaciones de negocio obliga a los directivos y encargados de la toma de decisiones en la Organización a utilizar la información como uno de los elementos básicos para el apoyo en la definición de estrategias de negocio, es por ello que deberán de contar con las herramientas y mecanismos para la óptima definición y aplicación de estas estrategias.

**Aspectos Económicos:** Según Porter (1998), las inversiones en aspectos tecnológicos para las organizaciones son consideradas en una primera instancia como un gasto en lugar de una inversión, pero analicemos esto de una manera más profunda. Las organizaciones deben considerar que aquel que tiene control sobre la información que maneja en sus organizaciones puede soportar iniciativas estratégicas de manera oportuna, hacer que sus actividades presupuestales agreguen valor a la productividad de la organización, dicho en una palabra, tiene mayor ventaja sobre las organizaciones de la competencia.

Las organizaciones deben estar atentas a los cambios tecnológicos de las nuevas herramientas de trabajo para su producción, su comercialización e integración a sus operaciones de negocio que permitan incrementar la productividad y la competitividad, aun cuando lo anterior tenga un costo económico.

Así mismo Porter (1998), el concepto de estrategia es multidimensional, y abarca la totalidad de las

actividades críticas de una organización pequeña, mediana o grande, dándole sentido de unidad, dirección y propósito, a la vez que permiten enfrentar de mejor forma los cambios necesarios que ocurren en el entorno del negocio.

## Variables

**Definición Conceptual de Vinculación:** Martínez (2002), manifiesta que la razón básica que lleva a la universidad a organizarse para la cooperación con el medio en general, es poder articular eficientemente las demandas inmediatas o futuras del sector externo con las capacidades u ofertas institucionales. Los esquemas de articulación no son únicos, dependerán del nivel de desarrollo y experiencia de la universidad y de la magnitud de los recursos y responsabilidades involucradas en la cooperación.

**Definición Operacional de Vinculación:** La variable vinculación quedará definida operacionalmente a partir de los factores condicionantes de vinculación universidad - empresa y los factores externos, el entorno y los tipos de entornos, los modelos de vinculación, utilizando para ello los modelos 1, 2, y 3, utilizados para ello la vinculación del sector externo como apoyo a la competitividad en las universidades públicas del departamento del Cesar.

**Definición Conceptual de Competitividad:** Para Porter (2005), la competitividad se define por la productividad con la que un país utiliza sus recursos humanos, económicos y naturales. Para comprender la competitividad, el lugar de partida son las fuentes de prosperidad que posee un país, el nivel de vida de un país se determina por la productividad de su economía, que se mide por el valor de los bienes y servicios producidos por unidad de sus recursos humanos, económicos y naturales.

**Definición Operacional de Competitividad:** La variable competitividad definida operacionalmente a partir de la competitividad, determinando los indicadores integración, diversificación y liderazgo en costo. Ventajas competitivas, utilizando para ello, el contexto de las organizaciones, aspecto estratégico y

aspectos económicos, traídos como la vinculación del sector externo como apoyo a la competitividad en las universidades públicas del departamento del Cesar.

## Metodología Utilizada

Desde lo epistemológico, se trata de una investigación positivista, donde se obtuvo una medida cuantitativa de las variables, dimensiones e indicadores (Peláez, 2002, p.87). En el análisis metodológico, se empleó la investigación descriptiva de campo, modalidad tipo factible y por su naturaleza del enfoque descriptivo,

De igual forma, se trata de una investigación de campo, el estudio recolecto informaciones a través de cuestionarios o instrumentos, que permitió describir el análisis de las variables vinculación y competitividad en la presente investigación, así mismo se utilizaron los diseños de investigación de campo, no experimental tipo transaccional descriptivo, mediante un análisis de tipo cuantitativo, se define como investigación no experimental,

En la investigación, se utilizó un diseño no experimental de tipo transaccional o transversal, ya que se recolecto la información en un solo momento, en un tiempo único, siendo sus propósitos describir las variables en estudio. La validez de construcción, se trabajó la prueba de validez discriminante a ambas variables, la cual se aplica en cuestionarios con ítems de varias alternativas tipo Likert. El mismo fue sometido a una prueba piloto que permitió determinar la validez interna mediante la aplicación del procedimiento estadístico de Kude Richardson.

La población se determinó por 4 universidades públicas y 4 empresas representativas en el Departamento del Cesar, representando por 8 instituciones, donde se tomó una población N de 48 personas comprometidas en el proceso objeto de estudio. En el caso específico de este estudio donde para lograr su propósito fundamental fue necesaria la percepción clara del sistema, los elementos esenciales y sus relaciones, por lo cual se consideró realizar a través de procesos estadísticos, donde se determina que la población por ser finita es considerada la misma muestra ya que no pasa de las mil personas, considerando n 48 personas.

De lo anterior, surge el término censo poblacional, puesto que se levanta información de todas las personas involucradas en el problema de estudio Sabino (2007 p 71), En tal sentido, Tamayo y Tamayo (1999), lo definen como el recuento de todos los elementos de la población.

El instrumento diseñado fue un cuestionario simple, tipo Likert, compuesto por 26 ítems o preguntas, múltiples respuestas afirmativas con una alternativas, sometido a una validación por parte de 5 expertos, con el objeto de determinar la pertinencia de sus objetivos, variables, dimensiones, e indicadores, la confiabilidad del instrumento, se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto, produce iguales resultados”... Hernández y otros (2003). Agrega más adelante que entre los procedimientos más comunes para calcular la confiabilidad está el coeficiente alfa Cronbach, el cual fue el utilizado en este trabajo.

### **Resultados y análisis de los resultados**

Del análisis, se desprende que las variables en estudio: Variables de vinculación, mostró un comportamiento significativo, respecto a las dimensiones incidencia de los factores condicionantes y los modelos de vinculación universidad/sector productivo. En cuanto a la Variable Competitividad, compuesta por las dimensiones factores determinantes y ventajas competitivas, las que muestran un alto grado de incidencia en la construcción de estrategias competitivas en los entes organizacionales del departamento del Cesar.

- El resultado obtenido a satisfacción el primer objetivo de la investigación, determinó los factores condicionantes que permiten la vinculación de las universidades públicas del departamento del Cesar, se puede apreciar que no existe políticas públicas claras encaminadas al fortalecimiento del sector productivo, que los programas de pregrados no guardan relación con el contexto de lo externo; lo mismo sucede con las actividades realizadas por los entes de educación superior son estáticas y simples.

Así define Liao (2007), vinculación como la relación que establece la universidad con los sectores productivo de

bienes y servicios público y privado, instituciones de educación, y la sociedad para beneficio de ambas partes, es una característica distintiva de las universidades tecnológicas y gracias a ella, el 70% de la formación de nuestros estudiantes es práctica.

Derivado de lo anterior, Campos y Sánchez Daza, (2005), manifiestan que la vinculación se debe de entender como una nueva función que permita a las universidades re-alinear sus objetivos y visiones a futuro a través de redes de acción con otros agentes como el gobierno y empresas. Además ayuda a las universidades a identificarse como instituciones interesadas en participar en la solución de las problemáticas que se presentan en su entorno y cuyos resultados puedan ser transferidos con éxito a la sociedad o al sector productivo.

Al respecto, la investigación arroja que no se viene cumpliendo lo manifestado por los autores anteriormente citados, ya que la vinculación del sector externo con las universidades es de nivel moderado, imposibilitando la participación en soluciones problemáticas el desarrollo y la competitividad, si esto se manifiesta, en las actividades que se realizan entre el las universidades y el sector productivos permanecen estáticas y simples, el medio de desarrollo es moderado.

- En el desarrollo del segundo objetivo específico, las descripciones de modelos de vinculación con el sector externo. El análisis arrojó resultados moderado, en cuanto a que las universidades realizan promoción, divulgación de los productos desarrollados con el sector externo, encontrándose por otro lado, la negatividad en cuanto a que los proyectos de investigación, productivos y las consultorías no son rentables al sector externo.

Al respecto, Martínez P. (2004), señala que se requiere de la financiación del Gobierno al sector educativo y que él mismo requiere empezar a aportar capital a las empresas para la formación de mecanismos de interface. Estas interfaces tienen la finalidad de fomentar las actividades de I+D en las empresas y promover la transferencia de los conocimientos generados en las universidades y otros organismos públicos de investigación.

- Para el tercer objetivo, factores determinantes los entrevistados están de acuerdo en que el depender del presupuesto oficial es causa de los altos costos del servicio académico; lo mismo, que se debe desarrollar convenios con entes externos de corte social y económicos rentables. De igual manera, se afirma que los perfiles de los profesionales egresados de las universidades públicas de la región y el nivel académico, hacen competitivo el sector productivo del Departamento del Cesar.

Es así, como Liao (2007), define la vinculación como la relación que establece la universidad con los sectores productivos de bienes y servicios público y privado, instituciones de educación, y la sociedad para beneficio de ambas partes.

- Los resultados obtenidos en el cuarto objetivo, ventajas competitivas, se manifiestan que se encuentran de acuerdo y se demuestra que el diseño de estrategias de negocios favorecen el fomento de la innovación en los sectores: universidad/estado/sector productivo. Y que las políticas de C, T, en los departamentales son un obstáculo para lograr ejecutar proyectos de investigación con el sector productivo/académico.

Por lo tanto Porter (2005), manifiesta que la Competitividad se mide de acuerdo a la producción que tiene un país, (empresa), utilizando para ello toda la producción, lo económico y el recurso humano disponible, generando servicios, gestión tecnológica, innovación y la gestión del conocimiento, mejorando la condición de vida de los ciudadanos.

Igualmente USAID/PERU/MYPE/Competitividad (2009), Competitividad industrial o empresarial se define como la capacidad que tiene una organización, pública o privada, con o sin fines de lucro, de lograr y mantener ventajas que le permitan consolidar y mejorar su posición en el entorno socioeconómico en el que se desenvuelven. Estas ventajas están determinadas por sus recursos y su habilidad para obtener unos beneficios mayores a los de sus competidores. La competitividad lleva implícito el concepto de ex-

celencia, que implica eficiencia y eficacia por parte de la organización.

En este contexto Porter (1991), propuso el concepto de “cadena de valor” para identificar formas de generar más beneficio para el consumidor y con ello obtener ventaja competitiva. Lo anterior radica en hacer un esfuerzo mayor para lograr la fluidez de los procesos centrales de la empresa, lo cual implica una interrelación funcional que se basa en la cooperación.

### **Lineamientos**

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación, cuyo objetivo fue analizar la vinculación con el sector externo como apoyo a la competitividad en las universidades públicas en el departamentos del Cesar, mediante el estudio de cada una de las dimensiones que conforman la investigación, se procede a continuación a la descripción de los lineamientos que deben seguir el sector externo y las universidades públicas.

### **Alcance**

Plantear los lineamientos y sugerencias adaptables a la vinculación con el sector externo, como apoyo a la competitividad en las universidades públicas del departamento del Cesar, con la finalidad de que las variables Vinculación y Competitividad, mejoren los indicadores de cualificación de profesionales y el desarrollo de proyectos de investigación en la relación del sector externo con las instituciones de educación superior, desde el punto de vista académico, de extensión, demográfico, geográfico, económico, político y social.

### **Base Diagnóstica**

Los lineamientos propuestos, deben de estar alineados con las deficiencias o necesidades obtenidas en la investigación, para el desarrollo de la variable de vinculación y competitividad con el sector externo y las universidades públicas en el departamento del cesar, por lo que resulta necesario calificar el orden de afectación de los indicadores, manejando para tal fin el desarrollo de cada dimensión, para dar cumplimiento del objetivo propositivo.

### Base Diagnostica de las Dimensiones Baremo Cuadro No.1.

Dimensiones	Baremos
Dimensión: Factores Determinantes Promedio: 3,66	Alto Nivel de Presencia $3.41 \geq X < 4.20$
Dimensión: Modelos de Vinculación Promedio: 3,1	Moderado Nivel de Presencia $2.61 \geq X < 3.40$
Dimensión: Factores Condicionantes Promedio: 2,66	Moderado Nivel de Presencia $2.61 \geq X < 3.40$
Dimensión: Ventajas Competitivas Promedio: 3,78	Alto Nivel de Presencia $3.41 \geq X < 4.20$

Fuente. Maya R. Fierro B. (2013).

Para explicar los resultados, se presentan a continuación, los factores positivos y negativos, de cada dimensión.

**Dimensión:** Factores Determinantes tipos de entorno y entorno positivos, los factores externo representan una debilidad.

**Dimensión:** Modelos de Vinculación El elemento positivo lo constituye el Modelo 3, los modelos 1 y 2, representan la debilidad.

**Dimensión:** Factores Condicionantes Liderazgo en costos es elemento muy favorable, en cambio, la integración y diversificación resultaron menos favorecidos.

**Dimensión:** Ventajas Competitivas Aspectos económicos el elemento más favorecido, en cambio el contexto de las organizaciones y los aspecto e estratégicos los indicadores con menor presencia.

En este marco, se tendrá como objetivo generar lineamientos estratégicos para analizar la vinculación con el sector externo apoyando a la competitividad en las universidades públicas del departamento del cesar, considerando los planteamientos presentados en las bases teóricas así como en el análisis de los resultados presentados una vez realizada la intervención pertinentes a la población objeto de estudio, las cuales sustentaron el desarrollo de este modelo propuesto en la investigación.

### Objetivo de los Lineamientos Estratégicos

Proponer un conjunto de acciones lógicas que permitan, a través de su aplicación obtener unos lineamientos de vinculación y competitividad adecuado a la relación del sector externo con las universidades públicas en el Departamento del Cesar, traduciéndose esto en beneficios sociales, económicos y productivos para la organización en cuanto al apoyo de la competitividad en las universidades públicas del departamento del cesar.

### Lineamiento Estratégico 1

Establecer políticas académicas para satisfacer las necesidades del sector productivo.

### Acción

Realizar un estudio sobre las políticas de producción universitaria que conduzca a la participación de actores de investigación y desarrollo con el fin de proporcionar soluciones a problemas de vinculación con el sector externo.

### Requisitos y Tiempo

Para el logro de esta acción, se necesita un tiempo de dos meses (03) requiriéndose la selección de actores que conformaran el grupo de análisis sobre las políticas a seguir.

### Lineamiento Estratégico 2

Fortalecer la promoción, hacer divulgación y vinculación de productos desarrollados en las universidades con el sector productivo externo.

### Acción

Diseñar programas que difundan lineamientos sobre la fomentación de las actividades de I+D en las universidades y promover la transferencia de los conocimientos con el sector productivo.

### Requisitos y Tiempo

Para el logro de esta acción, se requiere de un tiempo aproximado de seis meses (06) para realizar un programa que apoye la cooperación continua entre universidad- empresas apoyando el capital humano en la investigación y desarrollo.

Se requiere de centros de transferencia que apoyen la generación de normas, políticas y conocimientos acerca de la construcción de proyectos factibles que produzcan beneficio a las demandas del sector externo.

Se pide realizar un inventario de flujo de recursos financieros encaminado a resolver las demandas de la ciudadanía.

### **Lineamiento Estratégico 3**

Optimizar el perfil de los egresados de las universidades públicas del departamento del César a través de estrategias innovadoras de aprendizaje.

#### **Acción**

Crear una comisión de profesionales que analice el control de la salida de productos, determinante para el rendimiento de la organización y los centros de investigación.

#### **Requerimientos y Tiempo**

Se requieren para cumplir la acción de un tiempo de (04) meses para crear y vincular el plan de acción hacia las necesidades competitivas que requieren las empresas.

Se requiere acciones de manejo de mercado, como de liderazgo que impulse la solución de problemas del sector externo desde los centros de universidades.

Se requiere de líderes jóvenes profesionales que adquieran mayor experiencia, que hagan mejores cosas consecuentes para que los costos bajen sobre la inversión de la educación y la vinculación se realice en base a la competitividad del sector.

### **Lineamiento Estratégico 4**

Masificar las políticas de cualificación de capital humano, buscando la formación de docentes y egresados, creando recursos cualificados y competitivos universidad-sector productiva para el desarrollo de la investigación y la extensión.

#### **Requerimientos y Tiempo**

Definir plan de capacitación, estudio de posgrado y darle cumplimiento para el logro de esta acción se requiere de un tiempo aproximado de doce meses (12).

Se necesita disposición y empoderamiento de las directivas de las universidades publicas convenios de cooperación universidad, estado y el sector productivo, como una disposición de los docentes, estudiantes y egresados para realizar estudios de formación en postgrado y así cualificar el recurso humano e iniciar a ser competitivos para beneficio de la región.

### **Conclusiones**

Tomando en cuenta las opiniones suministradas por los encuestados sobre la vinculación con el sector externo como apoyo a la competitividad en las universidades públicas en el departamento del Cesar, se encontró la influencia del entorno y la consideración de tipos del mismo, significando que es poca la participación del sector externo, que los programas de pregrado y postgrado no son pertinentes con el entorno, así, como que los convenios sector externo-universidad-estado, los proyectos sociales se desarrollan con el sector gubernamental, como los proyectos de investigación de postgrado no están a justadas a las exigencias del entorno.

En cuanto a elementos teóricos, el modelo más usado es el Model3, donde en los proyectos de vinculación universidad y sector productivo los responsables de la capacitación son los docentes a cargo de los proyectos y que existen personas dedicadas a la consecución y orientación de los objetivos y productos trazados.

En referencia al modelo, mostro un moderado nivel de presencia, donde existen promoción y divulgación de los productos de las investigaciones realizadas con el sector productivo y los vínculos de desarrollo de la comunidad-universidad y sector productivo, en relación con el segundo modelo: se obtuvo como resultado un moderado nivel de presencia, donde los proyectos de consultorías especializadas realizados por sector productivo con el sector gubernamental tienen viabilidad económica y los mismos no son rentables.

En relación al factor competitivo más determinante para desarrollo de liderazgo está orientado en costos, fundamentada esta acción en la relación *entre* las carreras ofertadas y las necesidades del entorno, son

factores competitivos que conllevan a las Universidades Públicas del Departamento del Cesar, a un acercamiento con el entorno socio-productivo.

De esta forma, la integración no es posible, debido a la carencia de presupuesto privado y la dependencia del presupuesto oficial es considerado una causa de los altos costos de los servicios académicos en las universidades públicas en el departamento del Cesar, así como la experiencias de las universidades públicas en convenio con el sector externo en el desarrollo de proyectos de carácter social y económicos los convierte en instituciones rentables.

De igual manera, el factor diversificación está presente en menor cuantía, sin embargo el sector productivo manifiesta que el perfil de los egresados de las universidades públicas del departamento del Cesar, se encuentran acorde con las exigencias del mercado laboral de la región como estrategia de competitividad, así como los egresados presentan un alto nivel académico y competitivo el cual permite el desarrollo de la región.

Para el cuarto objetivo específico, se concluye que los elementos considerados como ventajas competitivas están presentes, teniendo la primera aceptación los Aspectos Económicos, basado en la interacción del binomio Universidades Pública - Sector productivo en innovación, es apoyada por los entes gubernamentales, para sostener el modelo de desarrollo basado como una estrategia de negocio, así como la generación de mecanismos en todos los niveles (Sector productivo, Sector Público y Universidades) permitirá motivar al capital humano para desarrollar ideas innovadoras, de apoyo a la generación de riquezas en la región.

En cuanto al contexto de las organizaciones, el diseño de estrategias de negocios para impulsar un plan de innovación entre el sector productivo - las Universidades Públicas - y la Gobernación del Cesar, los hace competitivos en la región, así como la carencia de planes y programas de innovación en los entes gubernamentales, han dificultado la consecución de proyectos y unidades de investigación para el sector socio - productivo, por parte de las Universidades Públicas del Departamento del Cesar.

El segundo elemento que obtuvo aceptación con alto nivel de presencia fueron los aspectos estratégicos, debido a que las Universidades Públicas en el Departamento del Cesar, han contribuido a que los gremios profesionales se mantengan como actores de posicionamiento para fines productivos, igualmente con que la promoción del conocimiento por parte de las Universidades Públicas en el Departamento del Cesar, orientadas a apoyar la innovación tecnológica en el sector socio - productivo, es una estrategia de competitividad.

En función a las conclusiones del objetivo general, en relación a dar respuestas en analizar la vinculación con el sector externo, como apoyo a la competitividad en las universidades públicas del departamento del Cesar, Colombia, se concluye la presencia de factores determinantes y ventajas competitivas como apoyo a la competitividad en las universidades públicas, un cambio en los modelos usados y los factores condicionantes no reflejan el mismo desarrollo, lo cual no favorece el desarrollo de la investigación y de producción competitiva estructural de la región y el país.

En relación al análisis de la vinculación con el sector externo, como apoyo a la competitividad en las universidades públicas del departamento del Cesar, se concluye que no hay presencia de una vinculación fuerte, que apenas se presentan algunas acciones y que la competitividad de las universidades con base a ventajas competitivas, liderazgo en costos y fuerte presencia de nivel académico alto de los egresados que apoya el emprendimiento, hace que haya una disposición de las mismas a lograr posicionamiento en su entorno inmediato

### **Recomendaciones**

Se recomienda a las Universidades públicas del departamento del Cesar, la creación de un equipo de profesionales íntegros que practiquen y diseñen acciones lógicas para desarrollar estrategias y políticas académicas para la satisfacer las necesidades de la vinculación del sector externo y el contexto.

Se exhorta a las universidades a diseñar programas, estrategias y políticas de acuerdo a los modelos de vin-

culación con contenidos académicos que formen profesionales que cubran las demandas con las exigencias y lineamientos del sector externo, la región y el contexto.

Se encomienda la implementación de planes de capacitación a los docentes que identifiquen los factores de competitividad, con el fin de fortalecer la estructura y el desarrollo de los convenios de cooperación Universidad-sector externo-Estado, como procesos de vinculación en generación de lineamientos para la investigación y la competitividad en la universidad.

Las universidades deben de realizar constantemente seminarios, mesas de trabajo, participación en eventos con el sector externo-estado que permita la descripción de las ventajas competitivas, que permitan medir constantemente la posición de la universidad-sector externo en el medio y el país, con el fin de ir visionando los objetivos vaciados en las nuevas estrategias y políticas a seguir, en las cuales permitan realizar los ajustes necesarios y pertinente, para seguir permaneciendo en los mercados globales que nos enfrentamos actualmente.

De la misma forma, se recomienda seguir los lineamientos expresados en esta investigación, con el fin de mejorar los indicadores cuando se realizó el estudio de analizar la vinculación con el sector externo, como apoyo a la competitividad en las universidades públicas del departamento del Cesar, Colombia.

Se recomienda a las Universidades públicas, determinar acciones directas y precisas que vayan encaminadas al fortalecimiento de las políticas de vinculación U/E, participar junto al estado en la construcción, diseño y participación activa en las agendas de ciencia, tecnología e innovación en el Departamento del Cesar.

De igual manera, apropiarse de las políticas y estrategias existentes en la agenda de competitividad e innovación, con el fin de liderar todos los procesos de ciencia y tecnología que se den en el Departamento del Cesar.

Igualmente, definir grupo de profesionales que construyan planes, estrategias y lineamientos que permitan el desarrollo de la ciencia, la innovación y la competitividad, generando así progreso y desarrollo a través de

programas académico, la investigación a bajos costos en el entorno, entrelazando la incidencia U/E y G.

Tener en cuenta la Formulación de lineamientos estratégicos de vinculación del sector externo con las universidades públicas del Departamento del Cesar expresados en el presente trabajo de investigación.

## Referencias

- Ireland, R., Hoskisson, R. (2004). *Administración Estratégica: competitividad y conceptos de globalización*. Ediciones Hitt.
- Albala A. (abril, 1991). *Alta tecnología como estrategia de desarrollo: El caso de Israel.* En: *Camino moderno al desarrollo. El rol de la gestión tecnológica*. Santiago de Chile, Centro Interuniversitario de Desarrollo. CINDA.
- León, A. (2004). *Un modelo de vinculación universidad - PYME - administración pública para la creación de centros de desarrollo productivo en la Costa Caribe de Colombia*. *Ingeniería y Desarrollo*, 15, 84-115.
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2004). *Anuario Estadístico licenciatura*. Recuperado el 12 de octubre de 2006 de <http://www.anuies.mx/content.php?varSectionID=166>
- Benavides, Shirley (2006). *E-Ciencias de la Información* Revista electrónica semestral, ISSN-1659-4142. *El conocimiento y la innovación como ejes estratégicos de la competitividad*. *Economía y Sociedad*, 31-32, 136-144.
- Brunner, J. (1990). *Educación superior, investigación científica y transformaciones culturales en América Latina*. *Vinculación universidad sector productivo*, 24, 11-106. Santiago de Chile: BID-SECAB-CINDA
- Caldera, N. (2008). *Programas de pasantías universitarias como herramienta estratégica para elevar la competitividad empresarial*.
- Campos, G., & Sánchez, G. (2005) *La vinculación universitaria: ese oscuro objeto del deseo*. *Revista electrónica de investigación educativa*, 7 (2). Recuperado el 7 de septiembre de 2009, de <http://redie.uabc.mx/vol7no2/contenido-campos.html>
- Cardeño, N. (2010). *Gerencia integral como estrategia de competitividad en las universidades públicas*.

- Casas, R., & Luna, M. (1995). Los centros de educación superior y su vinculación con las empresas. Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM.
- Colciencias. (1998). Sistema Nacional de Innovación: Nuevo escenario de la Competitividad. Santa Fe de Bogotá, Grafivision editores, p. 27-49.
- Jaimez, P., & Múzquiz, G. (2008). Modelo de vinculación universidad-empresa como detonador de una competitividad sustentable: el caso del corredor industrial de Querétaro. Recuperado de [http://www.concyteg.gob.mx/formulario/MT/MT2008/MT1/SESSION3/MT1\\_JAIMES\\_MUZQUIZ.pdf](http://www.concyteg.gob.mx/formulario/MT/MT2008/MT1/SESSION3/MT1_JAIMES_MUZQUIZ.pdf)
- Coronado, M., & Tapia, A. (1996). Vinculación Universidad- Sector Productivo: un estudio de la industria alimentaria. *Revista Comercio Exterior* 46 (10), pp. 825-833.
- Damanpour, F., & Evan, W. (1984). Organizational Innovation and Performance: The Problem of Organizational Lag. *Administrative Science Quarterly*, 29, 392-409.
- Delgado, F. (2002). Estudio de Competitividad de las Empresas de Servicios Petroleros en el Estado Zulia. *Development in the triple helix Era. International journal of technology Management & Sustainable development*; 2002, 1 (1), pp. 7-31
- Copplind, M. (2007). Modelo de vinculación universidad empresa. Plan de intervención dentro del marco de posgrado e instituciones de la universidad autónoma de santo domingo.
- Dufrenita, G. (1996). La Vinculación Universidad-Empresa en un Macroproyecto de Polímeros. *Revista Comercio Exterior* 46 (10), pp. 808-816.
- Duncan, R. (1972), Characteristics of Organizational Environments and Perceived Environmental Uncertainty. *Administrative Science Quarterly*, 313-327.
- Escorsa, P., & Valls, J. (1997). Manual de gestión e innovación tecnológica de la Empresa. Santiago de Chile, Centro interamericano de Desarrollo -CINDA, Agencia Española de Cooperación Internacional-AECI, p. 18-21.
- Espinoza, R. (1999). Experiencia de la relación entre la universidad y el sector productivo en un país en vías de desarrollo. Naturaleza y alcance de la relación universidad- sector productivo, pp. 112-163. Venezuela: Editorial de La Universidad del Zulia.
- Etzkowitz, Henry, (2002). Networks of Innovation: Science, Technology and Development in the Triple Helix Era. *International Journal of Technology Management & Sustainable Development*; 2002, 1(1), pp. 7-31. Recuperado de <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/icap/unpan044042.pdf>.
- Han, J., Kim, N., & Srivastava, R. (1998). Market Orientation and Organizational Performance: Is Innovation a Missing Link. *Journal of Marketing*, 62, 30-45.
- Hernández, R. Fernández, C & Baptista P. (2006), Metodología de la Investigación. 4ta Edic. Mc Graw Hill; Mexico DF. (2010). Metodología de la Investigación. Mexico: Mc Graw-Hill Interamericano, S.A.
- Liao, Y. (2007). The Effects of Knowledge Management Strategy and Organization Structure on Innovation. *International Journal of Management*, 24(1), 53 – 60.
- Merino. (2003). La Innovación un Factor Clave para la Competitividad de las Empresas. CEIM. Edita: Dirección General de Investigación, Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid – España. ISBN. 84-451-1992-3. Recuperado de <http://www.oei.es/salactsi/libro9.pdf>.
- Messner, D. (1996). Dimensiones Espaciales de la Competitividad Internacional. *Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo* (3).
- Miller, D. (1991). Stale in the Saddle: CEO Tenure and the Match Between Organization and Environment. *Management Science*, 17(1), 34-52.
- Miranda M. (2011). Katia Moraga Competitividad e indicadores en la biblioteca de la Universidad para la Paz. ISBN 1659 – 4142 <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/eciencias/article/view/1218>. Volumen 2. Número 1. DOI: <http://dx.doi.org/10.15517/eci.v2i1.1218>
- Networks of Innovation: Science, Technology and Development in the Triple Helix Era. *International Journal of Technology Management & Sustainable Development*; 2002, 1(1), pp. 7-31. Etzkowitz, Recuperado de: [Henryhttp://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/icap/unpan044042.pdf](http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/icap/unpan044042.pdf).
- Olmos, M. (2008). Estrategias gerenciales y competitividad en institutos universitarios de tecnologías de Educación superior. Universidad Dr. Rafael Belloso Chacín. Maracaibo.

- Olson, E., Slater, S., & Hult, H. (2005). The Performance Implications of Fit Among Business Strategy, Marketing Organization Structure, and Strategic. *Journal of Marketing*, 69 (July), 49–65
- Parra, J. (2000). Población y Muestra para estudios cuantitativos. México: Mc Graw-Hill Interamericano, S.A.
- Petrillo, J., & Arias, P. (Septiembre, 1991). La vinculación universidad-empresa: el modelo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Mar del Plata. En: Asociación Latinoamericana de Gestión Tecnológica. Conferencia llevada a cabo en el IV Seminario Latinoamericano de Gestión Tecnológica. Caracas, Venezuela.
- Porter, M. (1991). La ventaja competitiva de las naciones. España, Plaza & Janes Editores, S.A. 1era. Edición.
- Porter, M. (1998). Estrategias Competitivas. México, editorial continental.
- Porter, M. (1985). Estrategia Competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. México, Compañía Editorial Continental S.A.
- Porter, M. (2005) Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors. New York: Free Press.
- Rodríguez, L. (2009). Vinculación de las instituciones de educación superior con el sector productivo en el Departamento de la Guajira Colombia. Trabajo de Grado MSc. en Biblioteca Universidad Rafael Belloso Chacín. Maracaibo Venezuela 2009.
- Rojas L. (Septiembre, 1991). A propósito de la relación universidad-empresa. Aspectos conceptuales y experiencias en la transferencia de la tecnología. En: Asociación Latinoamericana de Gestión Tecnológica. Ponencias del IV Seminario Latinoamericano de Gestión Tecnológica. Caracas, Venezuela.
- Safadi. (2008). Competitividad y desempeño en empresas de suministros petroleros del Estado Zulia. Trabajo de Grado MSc. En I & D. Biblioteca Universidad Rafael Belloso Chacín. Maracaibo Venezuela 2008.
- Salinas, J. (2010). La Vinculación universidad-empresa y la provisión de servicios tecnológicos. San Salvador, El Salvador: UFG Editores.
- Solleiro, J., & López, R. (1993). México: la experiencia de la universidad-empresa en Conferencia de las Naciones Unidas sobre comercio y desarrollo: universidad y empresa en el nuevo escenario competitivo. pp 117-134. UNTAD. Ginebra.
- Tamayo y Tamayo, M. (2005). El proceso de la investigación científica. Mexico: Limusa Noriega Editores.
- Thomas, H., Versino, M. (2002). Modelos de vinculación inter-institucional en América Latina. Un análisis crítico de experiencias locales de generación de empresas innovadoras. *Revista Espacios*, 23(3).
- Tunnermann, C. (1999). La Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción. Educáis. Recuperado de <http://www.educadis.uson.mx/sigloxxi.htm>
- Tushman, M. & Nadler, D. (1986), Organizing for Innovation. *California Management Review*, Vol. 28, No. 3, 74-92.
- UNTAD. (1993) Universidad y empresa en el nuevo escenario competitivo. Taller ONU. Recomendaciones. pp 15-20. Ginebra.
- Valente, M., & Soto, A. (2007). Modalidades de transferencia tecnológica en la vinculación universidad-sector productivo: Motivaciones y obstáculos. *Revista de Ciencias Sociales*, 13(2).
- Vilardy. (2006). Innovación y competitividad en las universidades públicas del departamento del Cesar. Capítulo Libro. Ciencia y Gestión – Innovación y Tecnología. Publicaciones UPC. ISBN 978-958-44-7059-1. Cesar - Colombia. Recuperado de <http://www.raulmayapabon.com/index.php/libros>
- Villalba, J. (2003). Estrategias empresariales. *Revista Talento. Espacio para la Promoción de la Competitividad*. N° 2. Caracas, Venezuela.
- Villalobos. (2004). Lineamientos Estratégicos para la Vinculación de los Centros de Investigación y Desarrollo de la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia y los Hospitales. Trabajo de Grado MSc. en I & D. Biblioteca Universidad Rafael Belloso Chacín. Maracaibo Venezuela 2004.
- Zhou, K., Yim, C., & Tse, D. (2005). The Effects of Strategic Orientations on Technology - and Market-Based Breakthrough Innovations. *Journal of Marketing*, 69, 42-60.