

Naturaleza y alcance de la relación Universidad-Sector Productivo desde el enfoque cooperativista

Virginia Pirela Salas*

Facultad de Humanidades y Educación. División de Estudios para Graduados.

Resumen

Este artículo ofrece un estudio realizado sobre la relación Universidad-Sector Productivo, aplicando el enfoque cooperativo de las relaciones interorganizacionales, el cual es muy apropiado porque se basa en los vínculos de conocimientos y el aprendizaje que los mismos facilitan en los aspectos tecnológicos, productivos y organizacionales. En tal sentido, se tratan en primer lugar, los factores que posibilitan o inhiben la cooperación entre universidad y sector productivo, así como, las formas y modalidades que puede asumir esa relación; y en segundo término se presentan algunos lineamientos para definir estrategias de cooperación.

Palabras clave: Relación Universidad-sector productivo, cooperación interorganizacional, estrategias de cooperación.

The Nature and Scope of the University-Productive Sector Relationship from a Cooperativist Point of View

Abstract

This article offers the results of a study of the University-productive sector relationship, applying a cooperative focus of inter-organizational relationships, which is quite appropriate since it is founded on the ties between knowledge and learning which are faci-

* Doctorado en Ciencias Humanas. Seminario: Enfoques teórico-metodológicos para estudiar y gestionar la relación Universidad-Sector Productivo. Universidad del Zulia

lited in the technological, productive and organizational aspects. In this sense, we first treat the factors that make possible or inhibit cooperation between the university and the productive sector, as well as the forms and modes that this relationship can take, and secondly, certain features which define cooperative strategies.

Key words: University productive-sector relationship, inter-organizational cooperation, cooperative strategies.

Introducción

El presente artículo trata el tema de la relación entre la Universidad y el sector productivo (bienes y servicios) siguiendo el enfoque cooperativo de las relaciones interorganizacionales. El enfoque cooperativo resulta bastante adecuado para estudiar las relaciones que involucran a las universidades, por cuanto se basa en vínculos de conocimientos que permiten el aprendizaje de aspectos tecnológicos, productivos y organizacionales, con los cuales fortalecen su desarrollo las organizaciones participantes, la localidad y el país.

Los objetivos que orientan este trabajo se circunscriben a dos cuestiones básicas. Un primer objetivo es describir los aspectos concernientes a la cooperación entre universidad y sector productivo, tales como las razones, factores que posibilitan o inhiben la relación, formas y modalidades que asume. En segundo lugar, el estudio se centró en los lineamientos para definir estrategias de cooperación universidad / sector productivo.

El trabajo se realizó recabando información de fuentes bibliográficas especializadas y siguiendo las orientaciones del Dr. Rafael Espinoza en

el Seminario “Enfoques Teórico- Metodológicos para estudiar y gestionar la relación Universidad-Sector Productivo” del Doctorado en Ciencias Humanas, adscrito a la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad del Zulia.

La importancia de este estudio radica en que permite la comprensión de la situación en que se encuentra la relación cooperativa Universidad-Sector Productivo, se ponderan los beneficios que se obtienen, las barreras que deben ser superadas y se proporcionan lineamientos para reorganizar y crear los esfuerzos cooperativos en la Universidad del Zulia, tanto en dirección a la articulación de los procesos de formación a las situaciones de trabajo como en la transferencia de conocimiento al desarrollo tecnológico y productivo.

Tenemos en cuenta, los obstáculos que deben superarse para lograr una articulación efectiva entre la Universidad y el Sector Productivo. Obstáculos que actúan como inhibidores de la relación, entre los cuales pueden señalarse: diferencias en ideología y cultura académica y empresarial, ritmo y lapsos de trabajo, propiedad intelectual y difusión de los resultados.

Esto ha creado una imagen negativa de los vínculos. Desde la Universidad se percibe la relación como una intromisión de los empresarios en los asuntos académicos y un acentuado pragmatismo que atenta contra su misión esencial. Mientras que desde el sector empresarial se desconfía de los académicos por su poco sentido práctico y por el ritmo de trabajo que es a muy largo plazo respecto al industrial.

Sin embargo, en la medida que el conocimiento ha adquirido mayor importancia en los nuevos contextos socio - económicos, signados por la globalización, la competitividad y los cambios tecnológicos constantes, se ha generado la necesidad de crear mecanismos efectivos de enlace hacia objetivos comunes y/o complementarios que permitan obtener beneficios para ambas partes.

Esa necesidad es el punto de partida para el estudio de los temas vinculados con la relación y para organizar en nuestra Universidad la infraestructura más adecuada para gestionar alianzas con sectores locales, regionales y nacionales que fortalezcan nuestras capacidades internas.

1. Cooperación de las Universidades con el Sector Productivo

1.1. La relación Universidad - Sector Productivo en el contexto económico actual

La importancia del conocimiento en la sociedad actual es de tal magni-

tud que a ello se debe que al conjunto de relaciones sociales configuradas a nivel mundial se le denomine sociedad del conocimiento.

La generación de conocimiento ha creado un vasto depósito mundial que constituye una fuente para los sistemas productivos que procuran las innovaciones tecnológicas, los cambios organizacionales y los de otras esferas socioculturales para adecuarse al entorno competitivo internacional.

En los nuevos procesos de competitividad han adquirido relevancia fundamental, el sistema de educación en general y el subsistema de educación superior en particular, dado el valor económico del conocimiento en cuanto a las exigencias de la economía por formas más eficientes de producción y transferencia de conocimiento de las instituciones educativas hacia el sector productivo.

Las universidades están siendo presionadas para que intervengan de manera más eficiente en la formación de profesionales, así como en la satisfacción de las demandas de investigación por los sistemas productivos para garantizar a los países una posición estratégica en la nueva configuración económica de globalización y competitividad.

En consecuencia, las instituciones académicas deben incrementar el énfasis en los nuevos requerimientos de formación de los profesionales, deben establecer relaciones más estrechas con organizaciones no académicas, con el Estado y con el sector productivo en general.

En el área de conocimiento también se están dando cambios, se están sustituyendo las estructuras de producción basadas en formas atomizadas y super especializadas por una organización con estructuras más transdisciplinarias e integradas. El uso intensivo del conocimiento presenta nuevas posibilidades para lograr desarrollos sustentables por medio del aprendizaje y no sólo por la invención y la innovación, tal como lo han hecho los países de industrialización tardía (entre éstos, Japón y Corea).

Esta estrategia ha pasado de la absorción de tecnología que hace énfasis en los procesos imitativos a la absorción de tecnología que se centra en el aprendizaje, esto conduce a invertir más en la propia capacidad tecnológica y formación de profesionales.

El conocimiento resulta un factor clave para entender las nuevas dinámicas de la economía global, por lo cual se incrementa su valoración, búsqueda, creación y difusión. En los países avanzados se ha comprendido desde hace tiempo, la necesidad de vinculación de las Universidades con el sector productivo, tanto para la formación de personal calificado como para la transferencia de ciencia y tecnología.

Cabe precisar que, respecto a la formación de profesionales en USA, las experiencias de Educación Cooperativa (Coop-Programs) arribaron en el año 1996-97 a noventa años de existencia, partiendo de un experimento de aprendizaje basado en el trabajo que, por iniciativa de Herman

Schneider se realizó en la escuela de Ingeniería de la Universidad de Cincinnati en 1906 (San Sovilla, 1998), mediante el cual un componente del curriculum de Ingeniería se desarrolló alternativamente en el campo de estudio y el del trabajo real en las empresas.

Esta innovación se expandió rápidamente a otras instituciones y actualmente, mas de 900 colegios y universidades de USA han estructurado programas de educación cooperativa en los cuales obtienen beneficios sustanciales todos los participantes. A través de estos programas, los educadores pueden estar al corriente de las tendencias de la industria, los estudiantes pueden mejorar notablemente la comprensión de los procesos y conceptos claves de su carrera y los gerentes corporativos pueden contar con una valiosa fuente de empleados a tiempo parcial y potenciales a tiempo completo.

También en los países avanzados la cooperación entre universidades e industria para la transferencia de ciencia y tecnologías data de varias décadas. Muchos de estos esfuerzos cooperativos incluyen igualmente, a entidades de gobierno que proporcionan soporte financiero, de direccionalidad y de evaluación. Las motivaciones para tal cooperación varían e incluyen necesidades, tanto estratégicas como operativas de las organizaciones participantes.

Los estudios realizados sobre esas experiencias de cooperación han puesto de manifiesto que, tales esfuerzos fortalecen la base tecnoló-

gica de los participantes y acrecientan la posición competitiva de la nación en el mercado mundial.

La cooperación en Investigación/Desarrollo/Tecnología entre universidades, industrias y gobierno (Geisler, 1993) puede asumir diferentes formas, desde una transacción simple como transferencia de información a un conjunto de acuerdos organizacionales de alta complejidad institucional, para compartir recursos en actividades científico-técnicas conjuntas. Estos acuerdos cuentan con una estructura de soporte que constituye una forma organizacional innovadora. Geisler (1993) menciona como ejemplos de estas organizaciones cooperativas en USA, los Centros de Investigación Cooperativa Universidad-Industria (IUCRCs), los Centros de Investigación de Ingeniería (ERCs), los Programas Multinacionales (ESPRIT) y los Programas Universidad-Interindustria (PROMIS).

En América Latina la situación ha sido distinta, en las nuevas estrategias de desarrollo se plantean la educación y el conocimiento como ejes fundamentales las orientaciones económicas en la propuesta de CEPAL sobre la Transformación Productiva con Equidad.

Las presiones por cambios en las universidades se han puesto de manifiesto en América Latina de manera desigual. Las respuestas más significativas se han dado en países que primero avanzaron hacia los procesos de globalización (Chile), en los que se han dado gran importancia a las relaciones con el exterior (Colom-

bia), y en los países con relevantes procesos de integración (México con el Tratado de Libre Comercio con Canadá y Estados Unidos; Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay con el acuerdo MERCOSUR).

En Venezuela las presiones se están manifestando de manera desarticulada, comenzando por las industrias llamadas a ejercer un rol protagónico en las políticas de competitividad (industria química).

Una visión somera del sistema de educación superior en Venezuela deja ver que se cuenta con una infraestructura relativamente sólida. En efecto, Venezuela tiene una tasa de escolaridad superior al 24%, similar al promedio de la tasa de Europa (25%) y mayor al de América Latina (17%) (UNESCO, 1989).

Sin embargo, en relación con las variables cualitativas la situación es negativa, signada por crisis financiera y desequilibrios de eficiencia, pertinencia y equidad.

La relación entre universidades y sector productivo en nuestro país se restringe fundamentalmente a la provisión de personal calificado mediante la formación y graduación de profesionales. Han sido exiguos los aportes de conocimientos por parte de las universidades a la solución de problemas específicos de la producción y la comercialización de bienes y servicios.

Como es conocido, en esta situación han influido factores económicos que abarataban las importaciones de maquinarias y equipos por un sector productivo con escasa acumulación de experiencias en asimilación de tec-

nologías. El privilegio que se le ha concedido a la búsqueda de soluciones técnicas en el extranjero ha generado un círculo vicioso, privando a investigadores nacionales de la experiencia en la atención a estos problemas y reforzando su relativa incompetencia frente a expertos internacionales, con lo cual se acentuaba la desconfianza en soluciones autóctonas.

Otro aspecto importante de la desvinculación entre universidades y sector productivo es la ideología de la comunidad científica que privilegia la neutralidad y autonomía del conocimiento científico como sus mejores virtudes, y por tanto, no se admite la sujeción a intereses privados o particulares (García, 1997).

Sin embargo, numerosos científicos han hecho esfuerzos por aplicar los resultados de sus investigaciones a la solución de problemas específicos de la realidad venezolana (Vesuri) y otros, 1995, 1997; Licha y otros, 1993, en García, 1997). Aun cuando, la mayoría de estos esfuerzos se desarrollan de manera independiente, desarticulados de la demanda.

1.2. Ventajas de la relación Universidad-Sector Productivo

El éxito de las alianzas con las universidades implica superar los obstáculos y las barreras (factores inhibidores) desplegando las condiciones y cualidades positivas bajo una gestión eficaz.

Esta relación tiene su base en un proceso de aprendizaje, creación, transferencia y control del conocimiento que genera múltiples ventajas para las organizaciones involucradas.

Para las empresas.

Utilizan las alianzas para obtener ventajas competitivas en relación con las Universidades como las siguientes:

- a) Acceso a nuevas ideas para mejorar los productos y los procesos de organización, fabricación y mercadeo.
- b) Vinculado a lo anterior, las empresas pueden obtener asesoramiento y asistencia para estructurar un proceso de aprendizaje tecnológico que les permita hacer innovaciones. Este proceso complejo implica los siguientes pasos ():
 - Búsqueda de información especializada sobre opciones tecnológicas disponibles para resolver sus propias operaciones y problemas estratégicos.
 - Negociación y contratación de tecnología, para integrarla en el proceso de producción. Para lo cual las empresas deben contar con capacidad para diseñar sus propios procesos y desagregar los componentes de la oferta tecnológica.
 - Desarrollo de nuevos productos, bien sea por copia o adaptación o modificación de la fórmula para utilizar un equipo que, previamente no era definido como adecuado a la manufactura de un producto determinado.
 - Diseño de procesos y capacidad de rediseño Este paso comprende

desde la modificación y adaptación de un proceso simple a la especificación de un diseño completamente nuevo.

- Adaptación o modificación de equipos y maquinarias, bien para mantener el equipo operativo o hacer adaptaciones substanciales que incluyen el rediseño.
- Fabricación propia de equipos y partes.
- c) Acceso a laboratorios y equipos de las Universidades y/o Centros de Investigación para reforzar su capacidad de I & D.
- d) Acceso a personal calificado para la actualización y reconversión de los miembros de la empresa.
- e) Oportunidad para enfocar objetivos a mediano y largo plazo para la formación de recursos humanos y para el desarrollo de opciones tecnológicas.

Para las Universidades.

En general, la cooperación con el sector productivo brinda a las Universidades las oportunidades para incrementar niveles de pertinencia científica y social, tanto en cuanto a la formación de profesionales capaces de insertarse constructivamente al mercado de trabajo, como en lo concerniente a la aplicación del conocimiento científico-tecnológico en el desarrollo de las empresas y de la sociedad.

Otras ventajas importantes que pueden destacarse más particularmente son las siguientes:

- a) Acceso al conocimiento comercializado o aplicado por los sectores productivos.
- b) Salida a la investigación y actividades de desarrollo científico - tecnológico realizadas en las Universidades.
- c) Validación de la teoría con las situaciones reales del trabajo por los estudiantes y profesores involucrados en la cooperación.
- d) Acceso a fuentes alternativas para el financiamiento de la formación y la investigación
- e) Provisión de un mercado expandido para la educación universitaria mediante la actualización, capacitación y reconversión del personal de las empresas involucradas.
- f) Desarrollo en los estudiantes de habilidades y mayor nivel de comprensión de sentido práctico, así como, formación de actitudes y criterios para el desenvolvimiento en el campo de trabajo.
- g) Acceder al conocimiento de las tendencias de desarrollo y nuevas oportunidades de empleo que se están generando en el mundo empresarial.
- h) Apertura a los cambios y flexibilidad de los currículos en cuanto a objetivos, contenidos, estrategias de aprendizaje para dar respuesta a las necesidades y exigencias de los entornos nacionales e internacionales.

1.3. Factores incidentes en la relación Universidad-Sector Productivo

La evaluación de las experiencias cooperativas entre universidad/sector productivo, permite distinguir factores potenciadores, dinamizadores e inhibidores de la relación. Los factores potenciadores son las condiciones que posibilitan el establecimiento de la relación. Mientras que los dinamizadores permiten el avance de la misma, comprende asumir conscientemente la asociación, el esfuerzo sostenido y un grado alto de compromiso. En cambio, los factores inhibidores constituyen barreras u obstáculos que impiden el éxito de la relación e influyen en la suspensión.

Según la fuente de origen pueden provenir del contexto, en el que se da la relación (estructurales), de las instituciones que forman parte (institucionales) y de los actores que dirigen, administran u operan en la interacción.

Los factores ejercen mayor o menor influencia según las fases del ciclo de la relación. Así, los factores potenciadores influyen notablemente en el nacimiento; los dinamizadores actúan en la creación, madurez, declinación y degeneración de la interacción y, en forma similar, inciden los factores inhibidores.

1.4. Formas de relación Universidad-Sector Productivo

Los acuerdos que se establecen entre las entidades universitarias, las empresas y el Estado, varían de acuerdo al grado de formalización y los niveles de participación conjunta

Según Espinoza (1998) la relación puede asumir tres formas, a saber: vinculación, asociación y cooperación, diferenciadas por su estructura y el compromiso de las partes involucradas¹.

La vinculación constituye la forma de relación más simple y presenta las siguientes características:

- Simple transacción
- Alto grado de autonomía de las organizaciones.
- Relación de corto plazo.
- Predomina el beneficio unilateral.
- Bajo grado de formalidad.

Dentro de esta forma de relación pueden agruparse un conjunto de modalidades del catálogo de interacciones recopilado por José Solleiro (1990, p.173), entre los cuales figuran:

- Apoyo técnico y prestación de servicios por parte de la Universidad.
- Programas de capacitación.
- Apoyo financiero a estudiantes que realizan investigación relacionada con la industria.

1 Orientaciones del Dr. Rafael Espinoza en el Seminario Enfoques Teórico- Metodológicos para estudiar y gestionar la relación Universidad-Sector Productivo. Doctorado en Ciencias Humanas-LUZ-Maracaibo. Venezuela. 1998.

Matriz de Factores			
	Potenciadores	Dinamizadores	Inhibidores
Contexto	<p>Provisión de personal calificado a nivel superior.</p> <p>Relativa expansión de industria conocimiento -intensiva.</p>	<p>Exigencias y presiones de cambios tecnológicos.</p> <p>Globalización de la economía y competitividad internacional.</p>	<p>Predominio de tecnología foránea sin asimilación.</p> <p>Desconfianza en soluciones autóctonas.</p> <p>Neutralidad y autonomía de la ciencia.</p>
Institucionales	<p>Conciencia de la necesidad de incrementar la pertinencia social de la formación y la investigación.</p> <p>Acceso a nuevos conocimientos y recursos para la formación y la investigación.</p> <p>Contingente de investigadores universitarios y empresariales capaces de compartir la creación y transferencia de conocimientos.</p>	<p>Comprensión de la división del trabajo de investigación, gerencia y mercadeo.</p> <p>Marco legal e institucional para la creación de entidades organizacionales para la planificación y la gestión de la relación.</p> <p>Disposición a compartir el diseño, la gerencia y el control de la entidad interorganizacional.</p> <p>Definición de políticas y agenda de investigación conjunta.</p>	<p>Diferencias de cultura académica y empresarial.</p> <p>Diferencias de visión sobre las aplicaciones de la investigación básica y la prestación de servicios.</p> <p>Diferencias en el ritmo de trabajo.</p> <p>Desinterés y desconocimiento de los procesos de mediación de los conocimientos a los procesos de fabricación y mercadeo.</p> <p>Conflictos sobre propiedad intelectual y publicación. Trabas políticas y burocráticas.</p>
Individuales	<p>Apertura y disposición al aprendizaje continuo.</p> <p>Capacidad para crear o añadir valor al conocimiento.</p> <p>Valoración de las alianzas para beneficio mutuo.</p> <p>Actitud positiva ante el riesgo y entusiasmo para ensayar, errar y probar de nuevo.</p>	<p>Espíritu emprendedor y de trabajo en equipo para construir una visión común.</p> <p>Liderazgo consistente hacia los objetivos del proyecto común.</p> <p>Fuerte compromiso de las personas claves por la consecución del éxito de la relación.</p> <p>Ambiente de confianza entre las personas y grupos.</p> <p>Monitoreo y evaluación de la estrategia y las operaciones.</p>	<p>Ideología conservadora de los actores.</p> <p>Desvalorización de las capacidades del socio.</p> <p>Falta de habilidades y pericias para la acción conjunta.</p> <p>Desconfianza entre los participantes.</p> <p>Oposición a subsanar diferencias de visión, cultura y ritmo de trabajo.</p> <p>Dificultades para constituir un liderazgo entre los responsables.</p>

- Apoyo a publicaciones.
- Educación continua.
- Organización conjunta de seminarios, conferencias, foros y otros eventos.
- Intercambio de personal (estancias y periodos sabáticos).

La asociación es una forma de relación que se caracteriza por:

- Mayor grado de dependencia de una de las partes de la relación.
- Relación de corto y mediano plazo.
- Búsqueda de beneficios unilaterales: servicio, solución de problemas puntuales.
- Formalidad de mediano a alto nivel.

Entre las modalidades que pueden agruparse en esta forma de relación asociativa se tiene:

- Contactos personales: participación en consejos asesores.
- Consultoría especializada.
- Estímulos y premios a investigadores, profesores y estudiantes.
- Apoyo a investigación básica
- Acceso a instalaciones especiales.

Las relaciones iniciales que establece la universidad con el sector productivo son modalidades relativamente sencillas de vinculación o asociación que pueden establecer las bases de confianza mutua y experiencias exitosas como antecedentes de interacciones más complejas y de mayor alcance como las relaciones cooperativas de desarrollo científico -

tecnológico y de transferencia de tecnología.

La cooperación es la forma de relación más compleja desde el punto de vista institucional, tal como puede verse en las características que, a continuación se señalan:

- Se asume la alianza como estratégica, de relación.
- Compleja disposición de la infraestructura para la relación. -Relación de largo plazo.
- Creación de una nueva unidad organizacional para soportar la relación.
- Búsqueda de beneficios mutuos a través del aprendizaje.
- Promueve el desarrollo de la innovación.
- Poco grado de autonomía en el ámbito específico de la relación.
- Transferencia de tecnología, conocimiento, experticias e innovaciones en un proceso de investigación y desarrollo conjunto.

Estas relaciones cooperativas pueden involucrar un conjunto de organizaciones que constituyen redes de interacción, para producir, transferir y comercializar ciencia y tecnología conjuntamente con los sectores productivos.

Las actividades de cooperación requieren capacidades, habilidades, actitudes y experiencias que normalmente no se encuentran en el ambiente académico tradicional, razón por la cual ameritan una unidad especializada para planificar y llevar a cabo la gestión con base en el aprendizaje. A este respecto, han surgido diversos experimentos organizacio-

nales, entre los cuales pueden mencionarse los siguientes:

- Sistemas nacionales para la explotación de tecnología universitaria:

En varios países se han establecido organizaciones para facilitar la obtención de patentes y la comercialización de invenciones universitarias y de las provenientes de centros gubernamentales de I & D, tales como la National Research Development Corporation (NRDC) de la Gran Bretaña creada en 1.948 (actualmente British Technology Group) con las funciones de apoyar las licencias de tecnología, su protección y proveer capital de riesgo para la explotación comercial; y la Research Development Corporation of Japan (JRDC) con el objeto de promover la invención, innovación y desarrollo de nuevas tecnologías.

- Oficinas Universitarias de Tecnología.

Proveen una cartera de servicios de gestión y monitorean las actividades, tanto de la universidad como de la industria.

- Empresas universitarias de tecnología.

Instancias externas que se crean para facilitar la explotación comercial de los resultados de investigación. Esta instancia puede adoptar una figura jurídica no lucrativa (fundación, asociación civil, etc.) o la de una empresa.

- Los núcleos independientes de gestión tecnológica o "corredores de tecnología".

Esta modalidad se encarga del negocio de transferir tecnología de las universidades o de centros de investigación al sector productivo.

- Los centros de innovación.

Actúan como vehículos dentro de las universidades, para estimular la innovación tecnológica e incrementar el espíritu empresarial de sus egresados. Así también, brindan apoyo al inventor o empresario individual, buscan fuentes de financiamiento y prestan servicios de consultoría para la creación de empresas.

- Los consorcios de investigación y desarrollo.

Son formas de asociación formales a largo plazo coadministrados por la universidad y un grupo de industrias para servir a objetivos comunes. En países avanzados esta modalidad ha demostrado alta eficiencia para apoyar cátedras especiales, financiar conjuntamente la formación de infraestructura de investigación, promover investigaciones básicas de vanguardia, intercambio de personal especializado y crear instancias de servicios técnicos para las empresas socias.

- Incubadoras de empresas.

Entidades que tratan de proporcionar apoyo a las empresas en la etapa inicial de un negocio. No son fuente de cuantiosos ingresos sino instrumentos de apoyo a la investigación.

- Parques tecnológicos.

Constituyen conglomerados industriales vinculados a las univer-

sidades para el intercambio de recursos humanos, físicos y financieros. Esta modalidad se ha hecho muy atractiva por la experiencia del Valle del Silicio en California con la colaboración de la Universidad de Stanford.

2. Hacia la definición de estrategias para gestionar la cooperación de Universidad con Sector Productivo

La ponderación de las ventajas que la cooperación basada en el conocimiento brinda a las organizaciones involucradas en los nuevos contextos económicos de globalización, competitividad y presencia de cambios tecnológicos constantes, constituyen razón suficiente para que la Universidad asuma dentro de sus estrategias la relación con el sector productivo.

Las experiencias de otros países han puesto en evidencia como la universidad gana en pertinencia respecto a su entorno, como las empresas se benefician fortaleciendo sus aspectos organizativos, productivos y tecnológicos, y en general las organizaciones participantes, la localidad y el país ganan con el incremento del desarrollo científico - tecnológico que se constituye en una onda continuamente renovadora.

1. Delinear una política de articulación con el sector privado derivada de la filosofía de gestión de la Universidad.

En este aspecto se deberá expresar lineamientos que posibilitan la articulación, tales como:

- La concepción de la universidad de servicio en la sociedad.
- Asumir las tareas de producir y transferir conocimiento y tecnología.
- Incremento de la calidad y excelencia académica.
- Integrar la universidad a las tareas de producción de la sociedad.

Esto implica un análisis minucioso de los factores limitantes, potenciadores y dinamizadores que tienen incidencias en la articulación de la universidad con la sociedad y, particularmente con el sector productivo, para detectar, tanto las barreras que tienen referentes institucionales, como las fortalezas y áreas de experticia de la universidad. De esta manera se identificarán las prácticas institucionales que deben ser modificadas en la dirección deseada, y las posibilidades reales y potenciales que se tienen para avanzar en la cooperación con el sector productivo.

2. Constituir el equipo de trabajo que establecerá la relación, seleccionando entre los miembros que tienen cualidades e interés para gestionar el intercambio.

Para tal efecto, debe tomarse en cuenta el personal involucrado en proyectos de investigación y gestión en esta área o con formación adecuada para llevar a cabo las actividades cooperativas, conjuntamente con las autoridades de la institución, de ma-

nera que actúen legítimamente en representación de la organización.

El equipo debe entrenarse adecuadamente para establecer contactos mutuamente productivos con los representantes empresariales, dentro de un clima promotor del intercambio como relación equilibrada, en la cual cada participante obtiene beneficios para su organización.

3. Seleccionar los socios dentro de una amplia gama de posibles relaciones. Implica considerar tres cuestiones importantes:

- Decidir la escogencia de tipos de organización dentro de la localidad, del país o del extranjero, con los cuales se puede establecer la relación de cooperación. Requiere considerar el tamaño de las organizaciones, su naturaleza, si realiza actividades de investigación y desarrollo, si ha adoptado un enfoque educacional u otros aspectos vinculados a los propósitos de la relación.
- Determinar las actividades que llevará a cabo la entidad de la cooperación. A nivel cooperativo pueden desarrollarse todas las funciones empresariales (organizacionales, técnicas, productivas), pero es preciso definir en cuales de esas funciones se puede participar según las capacidades y potencialidades que se disponen.
- Decidir la o las modalidades de relación, tales como: programas de educación cooperativa, emprendimientos conjuntos, acuerdos de li-

cencia, foros de colaboración técnica, etc.

4. Hacer el perfil de las capacidades, valores y grado de compromiso del o de los futuros socios. Estructurar el perfil de un aliado potencial requiere información sobre una diversidad de aspectos, entre los cuales están: la forma de tomar decisiones (centralizada o descentralizada); el estilo de comercialización de los directivos (abierto o reservado); los modos de relación entre los directivos; los valores relativos que le asignan al conocimiento, a la tecnología, al mercadeo, a la calidad de los productos y a los resultados financieros; actitud ante el riesgo; opiniones de los clientes, proveedores y competidores sobre esa organización, expectativas y grado de compromiso manifiesto respecto a la alianza.

La decisión acerca de la escogencia de un socio debe hacerse desde un óptica estratégica, teniendo en cuenta que un socio atractivo para la cooperación es aquel que posea una combinación de conocimiento, tecnología, productos, capacidades, fortaleza financiera, talento y la disposición a comprometer su estrategia o utilizar sus capacidades en la relación.

5. Constituir la infraestructura para sustentar la relación por las partes cooperantes.

Implica establecer una entidad institucional separada (programas, centros, institutos) que hará posible

la gestión de las alianzas. Esta es generalmente una forma organizacional nueva y original que se caracteriza, según Geisler (1995) por un diseño flexible; se adapta y crea nuevas situaciones, utiliza plenamente conocimientos y recursos tecnológicos y humanos y busca la expansión a un ámbito global.

Para muchos autores, entre ellos Geisler (1995), la infraestructura de la relación -cooperativa parece determinar su sustentabilidad, resistencia y sobrevivencia. Esos autores identifican entre las dimensiones estructurales, el tamaño, modo de financiamiento, autonomía, formalización y evaluación. La entidad cooperativa adopta reglas y criterios diferentes para financiamiento, valoración del rendimiento, políticas de personal, portafolio de investigación y propiedad intelectual, así como también, implementa cambios en la estructura y los procesos según acuerdo conjunto de los socios.

A tal efecto, la relación cooperativa deberá definir un campo de actividad con una misión explícita y unos objetivos específicos de actuación, un conjunto de acciones, un cronograma para el cumplimiento de esas acciones, unos recursos propios, unos sistemas de control y un soporte de gerencia que impulse los esfuerzos hacia el éxito.

Es importante tener en cuenta que la misión no se establece en forma definitiva, esta debe ser revisada periódicamente en lapsos no mayores de tres años. Así también, el campo de actividades y los objetivos varia-

rán en función de las necesidades y demandas del entorno socio - económico. Esto implica que, la investigación y el desarrollo tecnológico se desplieguen de acuerdo a una agenda que se define en forma conjunta con base en una continua detección de necesidades y demandas del sector externo.

El sistema de control será diseñado por los socios, incluyendo los criterios de los organismos gubernamentales, si estos participan en el financiamiento y soporte de la infraestructura. Los programas cooperativos generalmente procuran el apoyo de los organismos rectores de ciencia y la tecnología, para obtener las ventajas relacionadas con el aporte de fondos y el prestigio que otorga la evaluación positiva por dichos organismos.

La gerencia de la relación es fundamental para el éxito de la misma. Los gerentes deben disfrutar de cierta autonomía que les permita generar un clima de confianza y una comunicación abierta entre los socios, para responder con rapidez a los problemas y a las oportunidades, incrementando así las posibilidades de éxito de la relación.

Por último, el personal involucrado en la relación de cooperación definirá procedimientos distintos a los tradicionales, para llevar a cabo los procesos de investigación y desarrollo en un continuo aprendizaje, que implica asumir riesgos, enfretar la incertidumbre y avanzar en el alcance de los objetivos estratégicos de la relación.

Conclusiones

El estudio de los aspectos concernientes a las relaciones interorganizacionales y, particularmente, de las que involucran a las Universidades permite derivar algunas conclusiones como las siguientes:

1.- En el marco teórico que sirve de base a la comprensión de la relación universidad - sector productivo pueden distinguirse tres niveles.

El nivel más abstracto y general corresponde a las teorías que explican el papel del desarrollo científico - tecnológico en el proceso de desarrollo socio-económico de las sociedades.

Como es bien conocido, la ciencia y la tecnología se convierten en una fuerza productiva y por tanto los procesos de trabajo utilizan el conocimiento cada vez en forma más intensiva y en un contexto que se amplía globalmente.

El contexto económico igual que el científico se hace global y la inserción de las organizaciones económicas a ese sistema global requiere alcanzar niveles de competitividad.

A un nivel intermedio se encuentran los enfoques teóricos que explican las relaciones interorganizacionales.

Entre esos enfoques (ecológico, dependencia de recursos, de mercado, cooperativo) consideramos que el más completo e integrador es el enfoque cooperativo, en tanto comprende los cambios en la estructura interna de las organizaciones y su articulación

en los mercados. El enfoque cooperativo permite estudiar los arreglos que realizan las organizaciones para compartir recursos tecnológicos y humanos en la realización de una actividad productiva o científico-técnica.

Este enfoque nos muestra como la colaboración interorganizacional experimenta nuevos diseños para entablar las relaciones de interacción con base en la creación, difusión y aplicación del conocimiento, constituyéndose en un potente medio por el que las organizaciones involucradas obtengan beneficios mutuos.

Los estudios bajo este enfoque son realizados mediante el examen cuidadoso de experiencias cooperativas, tanto exitosas como fallidas, para identificar los factores incidentales, los diseños o modelos que se utilizan para estructurar y gestionar las relaciones, los criterios y procedimientos que se aplican en las relaciones. Generalmente los autores son académicos o gerentes de empresas que han participado en alianzas, tales como Geisler, Baddaraco, Hall.

En un nivel más operativo, se ubican las orientaciones dirigidas al cómo se gestionan los esfuerzos cooperativos, que tienen un carácter predominantemente prescriptivos.

En tal sentido esos trabajos proporcionan recomendaciones sobre las estrategias y secuencias de acción para llevar a cabo experiencias de relaciones cooperativas entre distintas organizaciones.

La revisión de estos tres niveles proporciona las bases teóricas para

concebir y organizar los esfuerzos de cooperación* de una manera articulada, con una perspectiva estratégica que favorezca el alcance de los objetivos básicos de la Universidad

2.- La mediación que ejerce la educación tanto .en el sentido de la realización personal (función individual) como en el de la contribución al desarrollo socio - económico y cultural, requiere que la organización y el contenido de la educación estén en sintonía con las necesidades y demandas de la sociedad, en cuanto a formar las maneras de pensar, sentir y actuar de los sujetos que la integran.

Particularmente respecto al nivel de educación universitaria, la articulación con los distintos ámbitos de la sociedad es necesaria para cumplir plenamente las funciones básicas. Así, a través de la docencia se requiere formar el personal calificado que pueda insertarse en las tareas productivas en correspondencia con un perfil que cambia históricamente, con el patrón terno - económico de la sociedad, sea por la formación de profesionales o por la creación, transmisión y difusión del conocimiento.

En cuanto al primer aspecto mencionado las condiciones de la sociedad exigen un perfil de formación en el que figuran las competencias y capacidades que los universitarios deben alcanzar para insertarse constructivamente a las tareas productivas.

Este perfil varia históricamente conjuntamente con los cambios de las relaciones sociales, entre las cuales figura el patrón terno - económico

de la sociedad Así, parece existir consenso en relación a que el nuevo patrón terno-económico requiere cambios de enfoque en aspectos como los siguientes: mayor sensibilidad de la educación hacia los problemas prácticos, relaciones mas estrechas con las empresas, promoción de 14 interdisciplinariedad, visión global del proceso tecnológico y actualización de los contenidos de las disciplinas y profesiones afectadas por los cambios tecnológicos.

Se acentúa la necesidad de un nuevo perfil profesional de alta calidad y sólida formación centrado en la actualización de los contenidos y el desarrollo de habilidades creativas, nuevas formas de liderazgo y una nueva dimensión de la ética social.

En la configuración de tal perfil se requiere la participación no solo de los educadores, sino también de los científicos, empresarios y otros sectores sociales. De aquí, la justificación . de las relaciones cooperativas entre la universidad y el sector externo en el diseño y desarrollo del curriculum de las carreras profesionales.

Con respecto a la creación, transmisión y difusión del conocimiento, la investigación científica que se realiza en las Universidades no puede circunscribirse a seguir la racionalidad científica per se en cada una de las disciplinas.

Las condiciones actuales requieren compartir esfuerzos en investigaciones per Snentes desde el punto de vista social. En ese sentido los problemas de orden tecnológico, productivo u organizacional de las em-

presas y de sectores industriales deben ser incorporados a las líneas de investigación por las universidades académicas correspondientes.

La cooperación universidad - sector productivo debe ser comprendida en las políticas de gestión universitaria por cuanto favorece el cumplimiento de las funciones esenciales, en favor de intereses privados, sino asumir dentro de la articulación con el sector externo una relación de mutuos beneficios con las empresas, mediante la constitución de formas organizacionales (centros, institutos, programas, incubadoras de empresas, parques tecnológicos) que se dediquen al diseño y desarrollo de experiencias de cooperación para la formación de los estudiantes y para la creación y transferencia de conocimiento.

3.- Para establecer la relación cooperativa entre universidad y sector productivo, se requiere delinear una estrategia que posibilite constituir nexos mutuamente productivos entre las organizaciones, por medio del personal adecuado y dispuesto al aprendizaje de los aspectos técnicos y organizacionales requeridos para llevar adelante las alianzas.

En nuestro medio se hace indispensable la articulación de los factores locales para acceder con éxito al contexto global y para enmendar el error de resolver los problemas de corto plazo, acudiendo a la importación de profesionales y a la contratación de centros de investigación de universidades extranjeras.

Se requiere propiciar escenarios de concertación entre universidad y sector productivo partiendo del reconocimiento de la legitimidad de los intereses mutuos.

Para generar la articulación la vía más apropiada es la relación cooperativa, la cual implica un conjunto de acciones como las siguientes:

- Conocimiento de factores potenciadores, dinamizadores e inhibidores de la institución, el contexto y los individuos para valorar tanto las capacidades actuales como las que pueden desarrollarse en el futuro y, lo que es más importante, ponderar las barreras o dificultades que deben ser subsanadas.
- Conocimiento preciso de las demandas y necesidades del sector productivo en cuanto a la formación de personal y si los aspectos científicos-tecnológicos requeridos para la reconversión y desarrollo del sector.
- Organizar la infraestructura adecuada para los contextos, el diseño y la gestión de las relaciones cooperativas. Esta debe funcionar en forma separada de las organizaciones participantes con un personal entrenado para cumplir las tareas correspondientes a definir el perfil de los aliados potenciales, seleccionar los socios, definir la modalidad de alianza, llevar a cabo los procesos de comunicación e interacción, establecer mecanismos de control y los criterios de evaluación.

Referencias Bibliográficas

- BADARACCO, J. (1992). Alianzas Estratégicas. Mc. Graw Hill. España.
- ESPINOZA, R. (1997). Seminario: Enfoques Teóricos-Metológicos para estudiar y gestionar la relación Universidad-Sector Productivo. Doctorado en Ciencias Humanas. F.H.F. - LUZ. Maracaibo. Venezuela.
- GARCÍA GUADILLA, C. (1996). Recursos Humanos de Nivel Superior en Cultura Empresarial en Venezuela. La industria química y petroquímica. Fundación Polar. CENDES. Editorial Texto. Caracas. Venezuela.
- GEISLER, E. (1995). Organizational and Managerial Dimensions of Industry - University - Government R&D Cooperation. A Global perspective. Presentation at the special Academy of Management Conference. Cleveland, Ohio. Mayo 3 - 6.
- HALL, R. (1996). Organizaciones. Estructuras. Procesos y Resultados. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. Mexico.
- INKPEN, A. (s/f). The Management of Knowledge in International Alliances: The Role of Collaborative Process.
- LEWIS, J. (1993). Alianzas Estratégicas. Verlap S.A. Argentina.
- MERCADO, A. (1996). Particularidades innovativas de los segmentos productivos en Cultura Empresarial en Venezuela. Fundación Polar - CENDES. Editorial Teto. Caracas. Venezuela.
- NALEBUFF, B. y BRANDERBURGER, A. (1996). Coopetencia. Editorial Norma. Colombia.
- NEWSON, J. y BUCHBINDER, H. (1988). The University means business. Garamond Press. Toronto. Canadá.
- PIRELA, A. y RENGIFO, R. (1996). Aprendizaje Tecnológico y Conducta Empresarial; la taxonomía de la industria química venezolana antes del ajuste estructural. Fundación Polar CENDES. Editorial Texto. Caracas. Venezuela.
- RAMOUSSE, D. (1991). Dinámica Espacial y territorios en el marco de la globalización en Cultura Empresarial en Venezuela. Fundación Polar - CENDES Editorial Texto. Caracas. Venezuela.
- SOLLEIRO, J. (1990). Gestión de la Vinculación Universidad - Sector Productivo. Colección Ciencia y Tecnología No. 24. CINDA. Santiago. Chile.