

EL ESTADO DE LA CAPACIDAD DE VINCULACIÓN DEL SECTOR PRODUCTIVO DEL DEPARTAMENTO DE RISARALDA CON LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA: UNA REFLEXIÓN.

The state of the ability of linking of productive sector of the department of Risaralda with the University of Technology Pereira: a reflection

RESUMEN

En este trabajo se aborda el problema de la capacidad de vinculación del sector productivo con la Universidad Tecnológica de Pereira. Se parte de la hipótesis que dicha vinculación es compleja y no depende solamente de las buenas intenciones de cada actor en particular; por el contrario, depende del hecho de que en cada actor se hayan desarrollado las condiciones previas necesarias que hagan posible la viabilidad y consolidación de estas relaciones.

PALABRAS CLAVES: Capacidad de vinculación, Sector productivo, Relación Universidad empresa.

ABSTRACT

This paper addresses the problem of the capacity of the productive sector linkage with the Technological University of Pereira. Assumes that such a link is complex and depends not only on the good intentions of each actor in particular, on the other hand, depends on the fact that each actor will have developed the necessary preconditions that make possible the feasibility and consolidation of these relationships.

KEY WORDS: Capacity of attachment, Productive Sector, University Relationship Company.

1. INTRODUCCIÓN

En este trabajo se estudia el estado de la capacidad de vinculación del sector productivo del Departamento de Risaralda con la Universidad Tecnológica de Pereira. Se aborda desde el punto de vista de las capacidades de vinculación del sector productivo y no desde el punto de vista de las capacidades de vinculación de la Universidad Tecnológica de Pereira. Este último trabajo se hará en otra oportunidad. No se estudiará la vinculación con otros actores del medio (Instituciones¹ y comunidad) que son, como el sector empresarial, igualmente importantes. Se sigue la hipótesis de que no es suficiente disponer de nuevos conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos ni mejorar la capacidad interna de investigación básica y aplicada de la Universidad para lograr niveles importantes de vinculación y transferencia de tecnología y de conocimiento al medio, pues es necesario reconocer, también, la importancia de la demanda de conocimiento (y la capacidad de demandar),

por parte del sector productivo para que dicha vinculación y transferencia se haga viable.

En el libro de reciente publicación titulado “Estudio prospectivo sobre el estado de la relación Universidad Tecnológica de Pereira-Medio: Estudio desde la oferta y desde la demanda” (MONTROYA, 2007), se demostró que el sector productivo del Departamento de Risaralda posee poca capacidad para demandar ciencia y tecnología dado que carecen de una cultura de la tecnología como producto de una diversidad de factores estructurales de orden interno y de estructura del sector productivo. Esta situación, sin lugar a dudas, se convierte en uno de los obstáculos más importantes para que su capacidad de vinculación con la Universidad Tecnológica de Pereira sea fuerte y permanente. Se dirá que, por el contrario, esta carencia de cultura tecnológica debería ser el elemento justificador para la vinculación, pero no es así. Las causas más profundas de esta situación no hay que buscarlas en la falta de gestión y voluntad de éstos. Por el contrario, las causas más profundas parecen estar en un problema que se plantea en términos de estructura económica y social que se refleja en la presencia de un desequilibrio estructural de factores y de posibilidades.

OMAR MONTOYA SUÁREZ

Profesor Asociado
Universidad Tecnológica de
Pereira
Economista Industrial
Especialista en Gerencia de
Tecnología
Estud. Maestría en Investigación
de Operaciones y Estadística
omarm@utp.edu.co

¹ Las Instituciones cumplen un doble papel: son demandantes de servicios y a su vez contribuyen al fortalecimiento de la relación entre la Universidad, las empresas y la comunidad.

2. METODOLOGÍA

Se aplicó una encuesta a las empresas de varios sectores *productivos* del Departamento de Risaralda (Muebles y artículos de madera, sector Metalmecánico, Actividades de Impresión, Calzado, Confección, Químico, caucho y plástico).

Dado el bajo número de empresas de producción, por sector, registradas en las listas de las cámaras de comercio de Pereira, Dosquebradas y Santa Rosa de Cabal, se optó por la realización de un censo el cual contó con una serie de obstáculos², hasta cierto punto previsibles, pero que no obstaculizaron el estudio.

El número de empresas encuestadas y los sectores a los que pertenecen se detalla en la tabla 1:

Tabla 1. Comportamiento de la Población encuestada

Sectores Productivos	Total empresas según datos de las Cámaras de Comercio de Risaralda	Total Empresas encuestadas	%
Muebles y artículos de madera	44	35	79,54%
Metalmecánico	13	13	100,00%
Actividades de Impresión	57	41	71,93%
Calzado	49	32	65,31%
Confección	89	67	75,28%
Químico, caucho y plástico	35	21	60,00%
Totales	287	209	72,82%

Fuente: Elaboración propia. Datos a 2006.

3. CAPACIDAD DE VINCULACIÓN DEL SECTOR PRODUCTIVO

3.1. Frecuencia de Vinculación de las empresas con la Universidad Tecnológica de Pereira

Tabla 2.

Frecuencia de vinculación con la Universidad Tecnológica	
Con mucha frecuencia	4%
Con mediana frecuencia	12%
Con poca frecuencia	15%
Con muy poca frecuencia	29%
Nunca	40%
Total	100%

Es sintomático que casi la mitad de las empresas encuestadas no hayan tenido nunca vinculación con la UTP³ y que para casi la otra mitad la vinculación haya sido con poca o muy poca frecuencia. Solamente el 16%

2 Se presentaron los siguientes obstáculos en la realización del censo: empresarios que no quisieron responder el cuestionario, empresarios que manifestaron no tener tiempo, direcciones incorrectas, etc.

3 Para los propósitos de este trabajo, siempre que se utilice la sigla UTP se hará referencia a la Universidad Tecnológica de Pereira.

manifiestan tener una frecuencia de vinculación entre mediana (12%) y alta (4%). En términos generales, podemos decir que las empresas no mantienen vínculos permanentes con la Universidad o que no lo han tenido nunca.

Esta situación está reflejando el hecho de que las relaciones Universidad empresa no es un proceso fácil, pues se trata de vincular dos actores que, en principio, tienen misiones organizacionales muy diferentes. Las experiencias existentes de algunas universidades del mundo muestran que el proceso de consolidación de estas relaciones es lento y lleno de múltiples dificultades provenientes de ambos actores. No obstante, una vez iniciado el proceso de vinculación Universidad - Empresa, este podrá ser considerado como inmerso en un sistema de intercomunicación propicio para reunir, intercambiar y complementar sus recursos y esfuerzos con miras a la consecución de un fin común, que de manera aislada sería muy difícil, si no imposible, de alcanzar. Ese fin u objeto común corresponderá, por lo general, a un desarrollo tecnológico, cuyas características y elementos circundantes son percibidas parcialmente y de manera diferente por las partes involucradas, debido a que ambas cuentan como marcos de referencias (cultural, profesionales y/o organizacionales) también diferentes. Fundamentalmente, estos elementos referenciales distintos, provocarán que durante la relación interinstitucional se presenten diversos obstáculos atribuibles a la falta de percepción del proceso como totalidad. En esta situación, la labor de la entidad o unidad gestora, consistirá básicamente en fungir como intérprete o intermediario cultural entre ambos participantes para establecer un código compartido de comunicación que permita establecer la naturaleza común del objetivo de la relación. El establecimiento de este código implica la transmisión de información de conceptos y de formas de percepción, tendientes a modificar las actitudes individuales en la búsqueda y/o construcción de metas comunes a alcanzar a través del desarrollo de tecnología, así como también criterios y métodos de trabajo en conjunto (López y Col, 1988).

Por otro lado, bastante significativo resulta el hecho de que las empresas que han mantenido algún tipo de relación con la universidad reconocen que esta relación ha sido satisfactoria o muy satisfactoria (Gráfico 1), lo que indica que, en muchos casos, el problema de fondo obedece a factores distintos a la capacidad científica y técnica de los profesores.

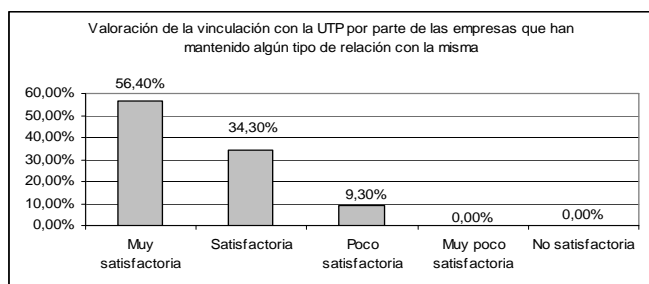


Grafico 1

3.2. Frecuencia de vinculación con la UTP por tamaño de empresa

Mirando la tabla 3 en su integridad, se deduce que las Microempresas prácticamente no se relacionan con la Universidad y que las empresas que más relación tienen con ésta son las Pymes (enfatiéndose las pequeñas empresas). El predominio en esta relación con la universidad de empresas pequeñas y Medianas con bajos requerimientos tecnológicos explícitos (MONTROYA 2007) se constituyen en un factor que no favorece (no jalona) la generación de conocimiento tecnológico en la Universidad; por tal razón, esta última se caracteriza por enfatizar en la generación de un conocimiento que no se refiere a saberes tecnológicos propiamente dichos sino a información científica que puede ser procesada, intercambiada y aplicada a los problemas concretos de las empresas (Faulkner y Senker, 1995).

Por otra parte, las empresas grandes, presentan una frecuencia de vinculación con la Universidad entre mucha y mediana, pero, al igual que las Pymes, sus demandas no se refieren, en lo fundamental, a desarrollos tecnológicos explícitos (MONTROYA 2007).

Por último, existe un gran porcentaje de Pymes que aún no han tenido vinculación con la UTP y es oportuno empezar a diseñar estrategias que las vaya vinculando.

Tabla 3. Frecuencia de vinculación con la UTP por tamaño de empresa

TAMAÑO DE EMPRESA	Con mucha Frecuencia 4%	Con Mediana Frecuencia 12%	Con poca frecuencia 15%	Con muy poca frecuencia 29%	Nunca 40%
Microempresa (1-10 Trabajadores)	3,00%	10,00%	14,00%	28,28%	44,00%
Pequeña (11-50 Trabajadores)	53,00%	43,00%	44,67%	38,62%	30,50%
Mediana (51-200 Trabajadores)	28,00%	36,00%	36,67%	32,41%	25,25%
Grande (Más de 200 trabajadores)	17,00%	11,00%	4,67%	0,69%	0,25%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%

Del 4% de las empresas que tiene una relación de mucha frecuencia con la UTP, el 81% son PyMEs, enfatiéndose más, entre éstas, la relación de la UTP con las Pequeñas empresas.

3.3. Causas de la poca, muy poca o nula frecuencia de vinculación con la UTP.

Tabla 4

CAUSAS	PUNTUACIÓN
Desconocimiento de la investigación	4,1

universitaria y de sus resultados (oferta)	
Falta de interés por la investigación universitaria	1,6
Dificultades para compartir la propiedad de los resultados fruto de la colaboración	1,3
Falta de experiencia práctica del personal universitario	3,9
Poca rapidez en la obtención de resultados	4,2
Retraso en el cumplimiento de los plazos acordados por parte de la UTP	4,0
Complejidad y lentitud de los trámites administrativos de contratación	4,0
Escasa capacidad de las empresas para asimilar los resultados de la I+D universitaria	1,5
Falta de recursos financieros para estas relaciones	4,1
Incertidumbre de los resultados (riesgo)	2,7
Reticencias para compartir o divulgar información	1,4

Las respuestas posibles a la pregunta eran “Mucha influencia”, “Mediana Influencia”, “Poca Influencia”, “Muy poca influencia” y “Ninguna Influencia”. Se puntuó numéricamente cada respuesta con los valores 5, 4, 3, 2 y 1, respectivamente.

Las causas que más influyen en la poca, muy poca o nula frecuencia de vinculación de las empresas con la Universidad son, en su orden, la poca rapidez de la Universidad en la obtención de sus resultados⁴, el desconocimiento de la investigación universitaria y de sus resultados (oferta) por parte de la empresa, la falta de recursos financieros, por parte de las empresas, para financiar estas relaciones, el retraso en el cumplimiento de los plazos acordados por parte de la Universidad y la complejidad y lentitud de los trámites administrativos de contratación. Se destaca también que la falta de experiencia práctica del personal Universitario constituye, igualmente, una barrera que dificulta la relación de las empresas con la Universidad.

Es importante destacar el hecho de que las empresas reconozcan que su grado de conocimiento de la investigación realizada por la Universidad y de su producto (oferta) es bajo. Las causas de este hecho dependen tanto de la Universidad, por carecer de estrategias de divulgación, como de las empresas que no se preocupan por conocer dicha oferta. El conocimiento de los resultados de la investigación, por parte de las empresas, es un factor clave para las relaciones Universidad- Empresa. De igual forma lo es el que la Universidad conozca su propia oferta tecnológica y de servicios⁵, tenga organizado un inventario completo y

4 Dicho de otra forma, el tiempo de maduración de las tecnologías y de los servicios en la universidad es extenso, pues casi por lo regular puede llevar, inclusive, varios años y debe pasar por muchos altibajos llevar cualquier desarrollo tecnológico desde la idea hasta un prototipo de laboratorio probado. Esta misma situación se presenta, aunque no en Igual proporción, con trabajos que tienen que ver con investigación en el campo social y artístico.

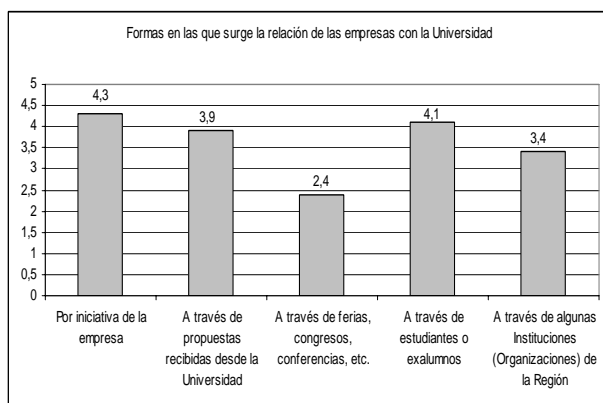
5 Para los efectos de este trabajo, el concepto de Oferta Tecnológica y de Servicios se tomará como el conjunto de condiciones y capacidades científicas, técnicas, tecnológicas y artísticas que tiene la Universidad (su Comunidad Académica) para generar conocimientos de

funcional de la misma y diseñe y haga efectiva la divulgación hacia el medio de esta oferta tecnológica y de servicios.

Las causas de la poca, muy poca o nula frecuencia de vinculación de las empresas con la UTP tienen que ver, por tanto, con factores obstaculizadores provenientes tanto de la Universidad como del sector empresarial. El sector empresarial, como se ha dicho ya en otra parte de este trabajo, tiene deficiencias estructurales importantes en los procesos de innovación y desarrollos tecnológicos que limitan su productividad y competitividad. La casi nula presencia de Departamentos de I+D, las dificultades de contar con equipos especializados en campos específicos de la tecnología, etc., producen una situación que se traduce en poca capacidad de demanda por parte de estas empresas.

3.4. Formas en las que surge la relación con la Universidad

Gráfico 2



Las respuestas posibles a la pregunta sobre la forma en que surgen las relaciones con la Universidad eran "Con mucha frecuencia", "Con mediana frecuencia", "Con poca frecuencia", "con muy poca frecuencia" y "Nunca". Se puntuó numéricamente cada respuesta con los valores 5, 4, 3, 2, y 1, respectivamente.

Las relaciones con la Universidad empiezan, en mayor medida, por iniciativa de las empresas⁶ y esto es un

diversa índole que permita atender las necesidades y demandas de las empresas, las Instituciones y la comunidad en general. Incluye, además, el conjunto de conocimientos generado y las características específicas que asume dicho conjunto de conocimientos en el contexto particular de la Universidad y de la Región en el cual ella opera.

⁶ Desde el punto de vista de los profesores, las relaciones de la Universidad con el medio empiezan por la iniciativa de los profesores mismos (MONTTOYA 2007). Una visión detallada del hecho muestra que, realmente, ambos actores (empresas y profesores), junto con las Instituciones y la comunidad en general, son hoy, en igual medida, los motores de la vinculación de la Universidad con el Medio. Sin embargo, se hacen evidentes dos problemas: 1) *Desde el punto de vista de las iniciativas de las empresas, Instituciones y comunidad:* la Universidad, internamente, no cuenta con una función de coordinación

factor muy importante. Sin embargo, estas iniciativas no llegan a un único ente dentro de la Universidad (MONTTOYA 2007) sino que llegan esparcidas a través de varias instancias (Decanaturas, Directores de Programas, Rectoría y Vicerrectoría, etc.) quienes luego las canalizan hacia los profesores o grupos de investigación con los consiguientes problemas que esto trae. Es muy posible que esta situación (el hecho de que las empresas contacten a esta gran variedad de canales en la UTP) se presente por las siguientes razones: 1) Las empresas y las diferentes instituciones no visualizan una entidad dentro de la Universidad que se encargue de recibir todas estas iniciativas (precisamente porque no existe), 2) las empresas y las Instituciones contactan, dentro de la Universidad, a la instancia más cercana a sus demandas, queriendo garantizar, de esa forma, una rápida respuesta a las mismas.

La experiencia de otras Universidades demuestra que la solución no es la de crear una única instancia que reciba todas las demandas del medio, puesto que esto se vuelve poco operativo. La solución, por el contrario, es crear una función de coordinación de estas iniciativas que lleguen a la Universidad procedente del Medio a través del cruce permanente de información con las diferentes instancias canalizadoras de estas demandas.

Otra forma importante a través de la cual surge la vinculación de los empresarios y las diferentes Instituciones con la Universidad, es a través de los estudiantes y egresados. El peso más importante lo tienen los estudiantes a través de la consecución de empresas para la realización de trabajos de asignatura, trabajos de grado y prácticas empresariales. Esta modalidad de vinculación ha sido muy dinámica en los últimos años. Le sigue en importancia las propuestas recibidas desde la Universidad (casi en su totalidad por decisiones individuales de los profesores). Algunas Instituciones han contribuido también a la consolidación de la vinculación.

3.5. Opinión de las empresas sobre la Universidad

Tabla 5. Opinión de las empresas acerca de la Universidad Tecnológica de Pereira

OPINIÒN	PUNTUACIÒN
Organiza su trabajo de forma fácil de	2,8

(un responsable) de las demandas que realizan éstos, por lo que dichas demandas, al caer desperdigadas en Decanaturas, Directores de programas, Rectoría, Vicerrectoría y profesores individuales, que además poseen una multiplicidad de ocupaciones, pueden restarle importancia a las mismas o pueden no realizar las gestiones necesarias para su desarrollo, ocasionando que las iniciativas queden sin ser satisfechas, o se retarde el proceso de respuesta. 2) *Desde el punto de vista de los profesores:* los contactos individuales de los profesores con el Medio, sin ningún respaldo institucional formal, se constituyen en obstáculos serios para los procesos de negociación, para la definición de los derechos de propiedad y para el reconocimiento de la Institución e, inclusive, para el reconocimiento del profesor mismo.

gestionar	
Está interesada en desarrollar tecnología	3,4
Es más una formadora de Recursos Humanos	4,5
Negocian en términos de mercado porque lo domina	2,6
Los acuerdos contractuales en materia de propiedad Intelectual son fáciles de llevar a cabo	3,9
La universidad vive en un mundo no real y diferente al de las empresas	4,4
La universidad posee buenas capacidades de conocimiento y sus resultados de la investigación son aceptables	4,0
Los niveles de la tecnología de la universidad son superiores a los de las empresas lo que fortalece su investigación	2,9
Suficiente información sobre la realidad de las empresas	2,3
Mucho conocimiento de la demanda	2,2
La universidad es un aliado interesante para lograr su actualización tecnológica	3,3
Posee habilidades empresariales	3,1

Las respuestas posibles a la pregunta eran “Altamente favorable”, “Medianamente favorable”, “Poco favorable”, “Muy poco favorable” y “No favorable”. Se puntuó numéricamente cada respuesta con los valores 5, 4, 3, 2 y 1, respectivamente.

Las empresas creen que la Universidad es más una formadora de Recursos humanos que vive en un mundo no real y diferente al de las empresas. Perciben, además, que la Universidad no tiene un conocimiento efectivo sobre las demandas del medio y que no tiene suficiente información sobre la realidad de las empresas (Tabla 5). Este último hecho es reafirmado por los mismos profesores (Gráficos 3 y 4).

Gráfico 3

Gráfico 4

En general hay desconocimiento, por parte de los profesores, de la dinámica económica⁷ Regional y de las necesidades de las diferentes comunidades de la Región (Barrios, veredas, Familia, Niños de la calle, Mendigos, Indigentes, trabajadoras sexuales, Drogadictos, etc.) y de las diferentes organizaciones sociales (Universidades, colegios, escuelas, hospitales, etc.) (Gráfico 3). De este mismo gráfico se puede deducir que los profesores tienen un mayor grado de conocimiento de las organizaciones sociales y de la comunidad en comparación con la dinámica económica Regional. El grado mayor de conocimiento de la comunidad y de las organizaciones sociales posiblemente se deba al mayor contacto que

tienen los profesores con la comunidad, pues en su vida diaria siempre se cruzan, de una u otra forma, con sus formas de vida, necesidades y vivencias. Sin embargo, esta sería una forma empírica de conocimiento, válida desde luego, pero muy poco profunda.

De otro lado, la falta de contacto directo con las empresas, con otras organizaciones y la comunidad para profundizar en su conocimiento, es alta (Gráfico 4); no obstante, más de la mitad de los profesores de la UTP se muestran a favor de involucrarse más profundamente en las necesidades de la economía y de la sociedad (Gráfico 5).

Gráfico 5

Por otra parte, la percepción de los empresarios (Tabla 5) es que la Universidad no está interesada, en los actuales momentos, en desarrollar tecnología, pues su interés está centrado en la profesionalización (formación de Recursos humanos).

Es interesante destacar que las empresas tienen sus reservas sobre si los niveles de la tecnología de la universidad son superiores a los de las empresas. Esta situación se convierte en un elemento crítico para la universidad y, fundamentalmente, para la credibilidad en la fortaleza de su investigación y los resultados de la misma.

No obstante lo anterior, un hecho a destacar es que las empresas consideran que la Universidad posee buenas capacidades de conocimiento y que sus resultados de la investigación son aceptables (gráfico 1).

La anterior opinión que las empresas tienen de la universidad las aleja aún más de las posibilidades de una vinculación permanente y estable. Esta percepción es producto del largo periodo de distanciamiento que la universidad ha tenido con el medio y, desde luego, de la experiencia misma de las empresas en su vinculación con la Universidad. No obstante, con toda seguridad, existe algún porcentaje de prejuicio en esta apreciación que las empresas tienen sobre la universidad puesto que los empresarios manifiestan desconocer la investigación universitaria y los resultados de la misma (oferta tecnológica y de servicios) (Tabla 4).

4. CONCLUSIONES

∉ Los obstáculos a la Relación Universidad – Medio provienen tanto de la Universidad como del Medio. Entre los más importantes se pueden señalar:

1) *Restricciones originadas en características de las universidades y las comunidades académicas:*

- Baja infraestructura para la investigación científica y tecnológica.
- Normatividad institucional que dificulta la vinculación con el sector productivo.
- Hábitos académicos caracterizados por una compleja estructura en donde se privilegia tanto la investigación *aplicada* ligada al mercado como la no ligada al mercado. Igualmente se privilegia la

⁷ Para los efectos de este trabajo se entiende por dinámica económica el estado de desarrollo y desenvolvimiento de los sectores económicos y la situación actual de fortaleza y desarrollo de las organizaciones de apoyo (SENA, Cámaras de Comercios, Gobernación, Alcaldía, Área Metropolitana Centro Occidente (AMCO), Centros de Desarrollo Tecnológica (CDT), Centros de Desarrollo Productivo (CDP), Incubadoras, etc.

investigación básica en un grado importante. Esto puede ser un elemento obstaculizador de las relaciones de mercado con el medio pero no necesariamente obstaculizador de relaciones no ligadas al mercado.

- Perfil demasiado academicista.
- Bajo conocimiento de la dinámica económica, social y cultural del medio.

2) Obstáculos y restricciones originados en la empresa:

- Predominio de empresas pequeñas con bajos requerimientos tecnológicos explícitos.
- Cultura empresarial no proclive a la innovación tecnológica: predominio de estrategias comerciales, de costo, fiscal y otros factores extraeconómicos sobre las estrategias de innovación en tecnologías; baja propensión al riesgo.
- Baja confianza sobre la utilidad de los aportes que puede brindar la universidad.
- Desconocimiento de las posibilidades que ofrece la Universidad.

∄ La Relación Universidad Tecnológica de Pereira – Medio es, en los actuales momentos, circunstancial e indirecta, pues aún las formas institucionales para su impulso son incipientes, efímeras y en buena cantidad de casos también circunstancial e indirecta. Por otra parte, las modalidades de vinculación entre la UTP y el Medio no son homogéneas, ni responden a un modelo único y universal, existen ciertas características comunes pero ello no las hace iguales ya que los problemas a resolver son muchos y es grande la variedad de disciplinas, áreas y especialidades científicas.

∄ El proceso de vinculación Universidad con el Medio está condicionado por las características económico, técnicas y sociales de las empresas del Departamento de Risaralda y de la Región, por el carácter y fuerza de las relaciones específicas desarrolladas entre las diversas instituciones (y entre éstas, la comunidad y el sector empresarial) y por las capacidades científicas, técnicas, tecnológicas y sociales desarrolladas por la Universidad, de tal forma que habría que pensar en la existencia de diversos modelos de vinculación tanto en el plano histórico como en el espacial. La construcción de dichos modelos atenderá a la interacción de los diversos actores económicos y sociales y las formas institucionales que se han forjado en los distintos niveles: global, nacional y regional. Es en este sentido que se contempla la necesidad de construir modelos de vinculación que se ajusten a las condiciones socioeconómicas, políticas y culturales específicas del Departamento de Risaralda y de la Región. Sólo en esa medida podrán tener cabida las iniciativas que pretenden incidir en el desarrollo de

una nueva relación entre las instituciones de educación superior y la sociedad.

∄ Las relaciones de la UTP con el Medio hay que considerarlas como un modelo en permanente construcción, que requiere valorar los elementos que la constituyen, entre otras, las capacidades de aprendizaje acumuladas de los actores involucrados. En este sentido, es bastante sugerente la propuesta del equipo de Rosalba Casas (2002), que también nos habla de la existencia de capacidades, de flujos de conocimiento que están construyendo redes incipientes, redes de conocimiento que se crean a través de procesos de aprendizaje en regiones o localidades específicas a las que define como “espacios regionales de conocimiento”, que hacen una recombinación de conocimientos entre universidades, centros públicos y relaciones con empresas. Se trata de pensar que estamos ante un cambio sustancial en las relaciones entre la Universidad y el Medio, donde dichas relaciones se construyen a través de un mutuo aprendizaje, de deconstrucción y reconstrucción de relaciones entre los diversos actores, de redes formales e informales, en las cuales se intercambian los conocimientos, saberes, y a partir de su detección e identificación se pueden generar las estrategias para el desarrollo de modelos de vinculación institucionales. La gestión e impulso de esas redes, bien por las instituciones o por los gobiernos, sólo puede ser acertada a partir de un conocimiento de la forma en que funcionan, de su sistema de estímulos y recompensas, así como de la manera en que se retroalimentan (Casas, 2002).

5. BIBLIOGRAFÍA

- [1] Casas, Rosalba, 2001, La formación de redes de conocimiento, IIS-Anthropos, Madrid.
- [2] Faulkner, W. y Senker, J. (1995): Knowledge Frontiers, ed. Clarendon, Oxford.
- [3] López, R y Colaboradores (1988) "La vinculación Universidad - Sector Productivo: Motivaciones y Barreras". Curso PROTEC - Centro para la innovación Tecnológica - UNAM - México.
- [4] Montoya S., Omar (2007). Estudio prospectivo sobre el estado de la relación Universidad Tecnológica de Pereira-Medio: Estudio desde la oferta y desde la demanda. Primera edición, Universidad Tecnológica de Pereira, 2007.