



Una exploración de dimensiones de análisis en la vinculación universidad & empresa

María Inés Gonzalez Carella¹

Alicia Inés Zanfrillo²

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es presentar una metodología para la construcción de indicadores cualitativos en el marco del capital intelectual referida a un caso concreto de vinculación de una Institución de Educación Superior argentina con el medio socio-productivo.

La metodología propuesta consiste en el abordaje inductivo de un estudio empírico efectuado en el contexto de la autoevaluación institucional en la Universidad Nacional de Mar del Plata – UNMDP – en el año 2004, referido a las complejas dimensiones incluidas en el proceso de vinculación de la Universidad como institución educativa generadora de conocimiento con las organizaciones del sector productivo.

¹ Lic. en Sociología; Universidad Nacional de Mar del Plata; Profesora Adjunta de la Facultad de Humanidades y de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Tesis en curso de la Maestría en Psicología Organizacional.

² Lic. en Sistemas, UCAECE; Magíster en Gestión Universitaria, Universidad Nacional de Mar del Plata; Profesora Adjunta de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad Nacional de Mar del Plata. La metodología empleada y los modelos expuestos en el presente trabajo se encuentran insertos en el desarrollo de la tesis doctoral “El impacto de las TIC en los procesos de producción y transferencia de conocimiento en las spin-off universitarias” a partir de la beca de formación e investigación otorgada por el Govern de les Illes Balears y la Universitat de les Illes Balears. E – mail: alicia@mdp.edu.ar

Dicho abordaje se realiza a través del análisis cualitativo, el cual consiste en la búsqueda de categorías significativas para la construcción de un trabajo hermenéutico de refinamiento según la teoría de las representaciones sociales. Las categorías empíricas se traducen en dimensiones y variables de análisis y son representadas por medio de indicadores.

La configuración obtenida liga a dos tipos de organizaciones diferentes, con diferentes especificidades y requerimientos y un contexto en común, en un enfoque reflexivo de identificación de cuestiones principales en un tejido de indicadores cualitativos que dan cuenta de la evaluación de la actividad desde la representación de los actores externos involucrados.

La propuesta aquí presentada plantea una metodología para la construcción de indicadores cualitativos referidos a la evaluación de la actividad de vinculación tecnológica en una institución de educación superior, la cual aspira a ser transferida a otras áreas del quehacer institucional y a otras instituciones donde posibilite la comprensión en una doble vía: desarrollo e impacto en el sector productivo y la retroalimentación para el sistema educativo.

Las dimensiones de análisis obtenidas refieren a la calidad de la comunicación, el perfil del transferencista y del pasante, la estructura organizativa y la pertinencia de la transferencia como categorías principales. Los resultados del trabajo empírico se plantean en forma de categorías conceptuales vinculadas entre sí que representan una configuración de dimensiones y variables cuantificadas a través de indicadores donde se evidencian las dificultades percibidas en la asimetría de la relación, en el anclaje en relaciones históricas y en la producción de conocimiento bajo la modalidad 1 de Gibbons³.

Palabras claves: vinculación universidad–empresa, indicadores cualitativos, transferencia de conocimiento

Introducción

En general, cuando se aborda la cuestión relacionada con la universidad y las empresas en materia de I+D se suele considerar que existe una Universidad y una Empresa media ideal y que, por lo tanto, los juicios que se emitan sobre estas relaciones son prácticamente válidos para todas. Pero en realidad bajo las denominaciones genéricas de “universidad“ y “empresa“ se ocultan realidades diversas.

³ En el modo 1 de conocimiento de acuerdo con Gibbons se establecen las diferencias entre las disciplinas y en el modo 2 se comienza a resolver áreas problemáticas en los contextos de aplicación (1997: 31 y ss.).



En otros estudios se ha observado, a modo de hipótesis que la institucionalización de este vínculo es más productivo cuando las universidades cuentan con prestigio en su ámbito de influencia, ya sea por la calificación de los profesionales que forma o por la capacidad demostrada por los miembros de la comunidad académica para resolver las demandas planteadas por dicho entorno en los ámbitos científico-tecnológicos.

Algunos autores consideran que es necesario analizar específicamente el tipo de universidad y el tipo de empresa que se relacionan o pretenden relacionarse, para plasmar un vínculo fructífero.

Evidentemente, las posibilidades que tienen de cooperar estos tipos tan diversos de universidades con las empresas en actividades de I+D y sus respectivos enfoques son muy diferentes y, por ello, también lo será la eficacia de las relaciones que se establezcan y su trascendencia social.

También hay factores en el ámbito de las empresas que facilitan o dificultan su capacidad para innovar y, especialmente para cooperar con otros actores – entre ellos, las instituciones de educación superior – en este proceso; al igual que en el caso de las universidades, no todas las empresas están igualmente preparadas para colaborar con las universidades ni dispuestas a hacerlo.

1. Teoría de la representación social

El aporte que nos brinda la teoría de la “representación social” nos resulta de utilidad para comprender las opiniones de los empresarios marplatenses respecto de la Universidad Pública vertidos en el estudio empírico.



Las representaciones sociales funcionarían, empíricamente, como sistemas de información que guían las conductas de modo tal que los sujetos se comportan de una forma particular, y no de otra.

Las representaciones colectivas no crean imágenes neutras sino que, cumplen una función evaluativa. Es decir, la representación propone un juicio, una apreciación, e implica una toma de posición. Les da a las imágenes, un valor emocional positivo o negativo. Es un conjunto de ideas que un grupo comparte con relación a un fenómeno dado.

Estas representaciones existen en todas partes y se constituyen a propósito de cualquier forma o fenómeno humano. Las personas se sirven de ellas para interpretar el mundo y su devenir. Las representaciones tienen, entre otras características, las de ser relativamente estables en el tiempo y coherentes en su contenido. No se cambia de opinión todos los días. Por eso mismo, las representaciones pueden servir de "molde" para leer la realidad.

Según Moscovici (1961) las representaciones sirven, esencialmente, para interpretar el entorno social y poder dar respuesta a las situaciones nuevas que nos angustian. Frente a un universo de incertidumbres, la representación juega un papel importante como reductor de la misma.

Las representaciones están insertas dentro de los pensamientos constituidos, para ello es necesario otorgarle sentido a las acciones a partir de ejes significativos.

El primero, que Moscovici define como el anclaje, asignación del sentido, es el que intentamos analizar a través del discurso de los empresarios del medio productivo local que fueron entrevistados.

Una proposición importante para el análisis es la afirmación de Moscovici de que el "grupo" expresa su identidad a través del sentido que confiere su representación, este aspecto en proceso de anclaje resulta importante desde el punto de vista del análisis teórico de una representación.



Al poner en manifiesto un "principio de significado provisto de apoyo social" se asegura la interdependencia de los elementos de una representación y constituye una indicación fecunda para tratar las relaciones existentes entre los contenidos de un campo de representación.

Castoriadis (1983) también entiende que es el anclaje como instrumentalización del saber el que explica la capacidad de ser "constituyente a lo constituido", es decir la representación constituida es a la vez constituyente: la idea es que las representaciones funcionan en comprensión e interpretación del mundo para el empresario y de aquellos que los rodean, por lo tanto en otros análisis sería importante descubrir aquellas representaciones que funcionan como entidades constituidas y constituyentes, en el sentido de que media entre el individuo y su contexto y particularmente entre los individuos del mismo sector social.

El análisis de las opiniones y expectativas del medio empresarial, a través de la teoría de las representaciones, facilita la búsqueda de la representación que está cristalizada en torno a ejes de significaciones que se revelen como claves.

2.1 Capital intelectual

Los recursos intangibles que nutren de ventajas competitivas sostenibles en el tiempo a las organizaciones, radican en las capacidades, habilidades y conocimientos de las personas que pertenecen a ellas, incorporándose con carácter estratégico a la función de producción a pesar de las dificultades existentes en su discernimiento y valorización.

Estas características o factores esenciales, como los conocimientos, la experticia en un campo o disciplina específica, las destrezas profesionales, los

vínculos intra e inter-organizaciones y la capacidad de aprendizaje constituyen los pilares de la sostenibilidad de una organización en los tiempos actuales.

El capital intelectual es una de las teorías emergentes – presente en la vasta literatura en uso - que incorpora a los bienes intangibles como pivotes en la generación de valor para las organizaciones.

En el concepto de capital intelectual se reúnen tres perspectivas o dimensiones: la individual – referenciada por el capital humano -, la organizacional – expresada a través del capital estructural - y la de vinculación de las dos anteriores – expuesta a través del capital relacional.

El capital humano se refiere al conjunto de conocimientos, competencias y capacidades que residen en las personas y son adquiridos a lo largo de su vida. Las competencias suelen centrarse preferentemente en los aspectos cognitivos, lo que presenta en un sentido una mayor facilidad para su acreditación y en otro sentido, una rápida obsolescencia.

Hay un consenso amplio en la inclusión de diversos elementos que confieren el carácter de capital humano, esto enfatiza la importancia de todas las cualidades y no sólo la primacía del conocimiento científico o técnico. Se incorpora el aprendizaje como el núcleo de la adquisición de conocimiento ya sea en su carácter formal o informal. La experiencia y las competencias – conocimiento en acción – asumen un lugar dentro de esta conceptualización.

Según Schultz (1983; 154-157), el capital humano considera las cualidades humanas como flujos de renta, adoptando de esta manera, un carácter de inversión. Estas cualidades pasan a integrar la función de producción de la organización, siendo posible su consideración como capital por su capacidad de prestar servicios.

Para Becker (1993; 26), el capital humano se entiende como “...la inversión en dar conocimientos, formación e información a las personas; esta inversión permite a la gente dar un mayor rendimiento y productividad en la economía moderna y aprovechar el talento de las personas”.



La OCDE (1998) lo define como “...el conocimiento, las capacidades y las competencias contenidas en los individuos que son relevantes para la actividad económica.” El capital humano constituye un activo intangible con la capacidad de generar un beneficio y favorecer la innovación.

A partir de las conceptualizaciones presentadas, se enfatiza la importancia de las personas y sus cualidades como parte de la función de producción de las organizaciones y destacan la importancia de otros atributos, además de los brindados por la educación tradicional o formal.

Se exponen de esta manera, las cualidades de las personas en un sentido amplio: competencias, conocimientos, experiencia y movilidad como generadores de valor para las organizaciones.

El capital estructural se refiere al conjunto de bienes intangibles capaces de generar valor que residen en la organización – lo que se queda cuando las personas se retiran -. Se refiere a aquello que permanece en la organización, fuera del capital humano: la cultura organizacional, los valores, las rutinas y procedimientos que indican el ‘cómo hacemos las cosas aquí’.

El capital estructural representa aquello que todo nuevo empleado debe aprender acerca de la organización cuando ingresa a ella, que puede ser transmitido a través de manuales – explícito – o bien, a través de relatos personales – tácito -.

El capital relacional se refiere a los recursos intangibles capaces de generar valor que están vinculados con el contexto de la organización: proveedores, clientes, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, etc. Este concepto hace referencia al vínculo o conexiones que genera la organización con su entorno y que resultan valiosas para su función de producción.

El capital relacional se origina en el tejido de relaciones o vínculos que se establecen entre la organización y las instituciones del medio que facilitan la

dinámica del sistema, direccionando los cambios internos a efectos de adaptarse al contexto o influir sobre él.



La importancia del capital humano se evidencia en el análisis a realizar en la descripción del accionar de los actores de la institución de educación superior en relación a sus aptitudes y habilidades, tanto disciplinares como las capacidades interpersonales requeridas para el desempeño del rol en la vinculación de los dos tipos de organizaciones.

2.2 Transferencia de conocimiento tecnológico

El proceso de transferencia de conocimiento tecnológico – TT – generado en el ámbito universitario hacia las empresas ha sido objeto de atención de muchos investigadores en los últimos años, atendiendo también a los mecanismos, a los agentes, a los receptores de la transferencia y al producto de la transferencia. Para ello, resulta de interés incorporar al análisis otro concepto, el que alude a la Inteligencia Competitiva – IC – en el marco de desarrollo de la relación Universidad – Empresa.

La TT ha sido un concepto muy tratado en la literatura con un carácter amplio y aquellas universidades que se han involucrado en programas de TT, lo han hecho para:

- dar una educación a sus graduados, que luego convertirán el conocimiento en productos comerciales (Fairweather, 1990; Waishok, 1995),

- 
- publicar los resultados de investigación que se usaran por la comunidad científica e industrial (Tornquist y Hoenack, 1996; Tornquist y Kallsen, 1994),
 - para patentar y licenciar investigaciones de la facultad a la industria (Matkin, 1990),
 - crear *Spin-off* basadas en las tecnologías patentadas.

Dentro del proceso de innovación tecnológica, la TT se considera que es la actividad encargada de garantizar la comercialización de la nueva tecnología. Esta se puede definir como las “ventas o concesiones hechas con animo lucrativo de conjuntos de conocimientos que permitan al arrendador o arrendatario fabricar en las mismas condiciones que el arrendador o vendedor” (Valls, 1995). De forma general se interpreta como el movimiento (en forma de patentes, licencias, compañías *Start – Up*, etc.) de los resultados de la investigación básica y aplicada a las organizaciones comerciales.

Matkin (1990) plantea que la TT puede ser relativamente simple o extraordinariamente compleja. En algunos casos la tecnología transferida esta completamente terminada y disponible en el mercado, necesitando solo la instalación y un programa de mercado. En otros casos, en los que lo que se ha transferido tiene una enorme distancia hacia el mercado comercial, requiere una gran inversión en I+D. Cuando las tecnologías licenciadas se han medido por la vía de patentes concedidas, acuerdos de licencias, compañías *Start-Up*, la TT se considera un proceso lineal.

La tendencia de comprender la TT como una secuencia interactiva de actividades de procesamiento de información de varias unidades funcionales, que

participan activamente en la reducción de la incertidumbre de la innovación ha sido desarrollada por Dill (1995).



2.3 La relación universidad – empresa en la UNMdP

La gestión de las relaciones universidad empresa se puede ver como un ejemplo especial del proceso de TT, varios autores describen los mecanismos de TT como programas estructurados con vista a capitalizar la investigación universitaria integrada a los programas del sector privado o a los productos comerciales.

En general, se considera que los resultados de la TT deberán constituir una fuente de información muy importante para orientar las políticas de investigación y de transferencia de tecnologías, así como de mejora de los procesos de toma de decisiones en estas áreas.

Las actividades de gestión, docencia, investigación y extensión se encuentran al mismo nivel jerárquico en el estatuto de la UNMdP, incluyéndose en la actividad de extensión las funciones de vinculación con el medio.

Existen, además de las normas vigentes para docencia, investigación y desarrollo tecnológico, reglas dictaminadas por el Consejo Superior a partir del año 1996 que facilitan la transferencia de conocimientos a la sociedad, fomentando especialmente la vinculación universidad – empresa.

La Universidad cuenta con nueve unidades académicas, tres Institutos, siete Centros de Especialización, varios Laboratorios, diversos Centros de Cómputos, Bibliotecas generales y especializadas; todos ellos integrados por aproximadamente



300 grupos de investigación en los que trabajan más de 1200 investigadores y becarios formados en posgrados a nivel nacional e internacional. Además posee diversas carreras de Posgrado categorizados y el servicio de Universidad Abierta -a distancia- con carreras de grado y cursos de actualización. La oferta tecnológica es diversificada, pudiéndose citar las siguientes disciplinas: Ciencias y Tecnología Alimentaria, Medio Ambiente, Arquitectura y Tecnologías de la Construcción, Turismo, Salud, Educación, Ingeniería y Desarrollo Tecnológico, Gestión y Desarrollo Social y Organizacional.

El objetivo de la transferencia en la UNMdP es fomentar y mejorar los mecanismos de articulación con el sector empresarial, el sector público y la sociedad en general. Por otra parte la Universidad en su carácter de Unidad de Vinculación Tecnológica en el marco de la Ley 23.877 de Promoción y Fomento a la Innovación Tecnológica es además la encargada de formular, gestionar y administrar proyectos financiados por distintos entes y organismos estatales.

La actividad en el área de Ciencia y Técnica tiene, como en otras áreas de la Universidad, dos características. Una más rutinaria en la cual programas y proyectos en marcha, muchos de ellos de carácter permanente, son gestionados regularmente y cuyo éxito depende en gran medida de la realización de los ajustes necesarios para su buen funcionamiento y del trabajo responsable de quienes los llevan a cabo. Otras tareas en cambio están relacionadas con proyectos puntuales, o con la implantación de nuevos proyectos y programas con el objetivo que se transformen en actividad permanente. En años anteriores el desafío desde el punto de vista de producir una mejora permanente de las actividades que realiza la Secretaría, se centró en realizar una implementación exitosa de dichos proyectos y programas, según se expresa en la página web de la UNMdP.

3. Metodología

El estudio exploratorio se radica en el marco del Proyecto de Autoevaluación Institucional de la UNMdP realizado en los años 2003-2004 destinado a obtener la percepción de la vinculación de la institución de educación superior con las actividades productivas, a partir de entrevistas a los empresarios de la ciudad de Mar del Plata.

A partir de la definición de la vinculación científico-tecnológica de la UNMdP como objeto de estudio y a efectos de presentar las variables más relevantes para su descripción desde una visión externa proporcionada por los empresarios del medio socio-productivo local, se presentan un conjunto de interrogantes estructurados en las dimensiones de análisis centradas en la teoría del capital intelectual (Cuadro 1).

Cuadro 1: Interrogantes del análisis de la vinculación U&E estructurados en los componentes del capital intelectual correspondientes a la institución de educación superior	
Capital humano	¿Cuáles son los conocimientos generados en las universidades (centros, institutos, departamentos, etc.) pasibles de ser transferidos?
	¿Cuáles son las competencias requeridas para la actividad de vinculación?
Capital relacional	¿Bajo qué modalidades se produce la interrelación universidad-sector productivo?
	¿Cuáles son los medios que se utilizan en la interrelación universidad-sector productivo?
Capital estructural	¿Cuál es el nivel de información que tienen los empresarios de las actividades que puede ofrecer la Universidad a su empresa?
	¿Cómo se efectiviza la transferencia al sector productivo en términos organizativos?

El análisis se basa en la realización de entrevistas semi-estructuradas llevadas a cabo bajo una guía temática diseñada a partir de las actividades sustantivas de la



institución educativa – enseñanza, investigación y extensión – junto con uno de los planos de análisis utilizados en los documentos de evaluación externa (Fernández Lamarra, 2005: 117-188), la gestión institucional más relevantes a la temática de la vinculación universidad y empresa.

Los temas que son incluidos en la guía para las entrevistas comprendieron la imagen de la institución de educación superior; la evaluación del vínculo Universidad & Empresa a través del análisis de la transferencia de conocimientos y servicios, las pasantías académicas de alumnos avanzados en las carreras de grado, las competencias demandadas a los profesionales formados y finalmente, la misión y la visión de la institución desde la percepción del empresario local.

A partir de los interrogantes planteados y de las dimensiones de análisis seleccionadas según su incidencia en la actividad de vinculación – enseñanza, investigación, extensión e institucional –, se realiza un procedimiento inductivo a través de una sucesión progresiva de definiciones que vinculen conceptos con la realidad estudiada. Por medio del análisis sistemático de los datos, se generan diversas categorías brindando una comprensión nueva de fenómenos.

La secuenciación de las etapas de un análisis cualitativo consta de los siguientes procedimientos: la codificación de la entrevista, la categorización, la relación, la integración, la modelización y la teorización (Mendicoa, 2003: 147-152).

- La codificación. Una vez recogidos los datos, se procede a seleccionar lo esencial del testimonio y se escriben los aspectos más significativos. *Se dispone en esta etapa de las entrevistas realizadas a los empresarios del medio de diversas ramas de la economía local.*
- La categorización. Consiste en la generación de vocablos, a través de los cuales se desarrolla, deriva, divide las distintas expresiones subrayadas. Esta



es una tarea de refinamiento muy cuidadoso sin aislar los relatos del contexto empírico ni tergiversarlos, se realiza un trabajo hermenéutico⁴. Se interpretan los datos y se los resignifica. *Se obtienen las primeras abstracciones de las citas seleccionadas de las entrevistas, tales como: comunicación, estructura y demora administrativa entre otras.*

- La relación. Se realiza una búsqueda de vínculos entre las distintas categorías. Cada una de ellas se puede involucrar con niveles de mayor abstracción. Existen en el análisis categorías principales y categorías de conjunto, se pueden observar dimensiones por cada categoría y a su vez, nuevas dimensiones o subdimensiones. *Se disponen las relaciones entre las categorías obtenidas, como competencias específicas y perfil del transferencista.*
- La integración. Desde los hechos como punto de partida, en una suerte de espiral ascendente se generan dimensiones teóricas. En esta fase se está en condiciones de demostrar el vínculo entre la teoría y la realidad. *Se incorporan las categorías según el marco teórico referido: la inclusión de problemas según los niveles de actividad seleccionados.*
- La modelización. Consiste en la construcción del objeto de análisis, a partir de las relaciones antes alcanzadas desde las distintas categorías. Se trata de producir un modelo conceptual y de ese modo reafirmar y recrear nuevas hipótesis. *El modelo resultante se determina a través de los atributos*

⁴ "La hermenéutica (...) tiene como primera tarea buscar en el propio texto, por una parte, la dinámica interna que preside la estructuración de la obra; por otra, la capacidad de la obra para proyectarse fuera de sí misma y dar lugar a un mundo, que sería ciertamente la «cosa» del texto. Dinámica interna y proyección externa constituyen lo que llamo la labor del texto. La tarea de la hermenéutica consiste en reconstruir esta doble labor del texto." (Ricoeur, 2000: 189-207).



relevantes – variables – del objeto de estudio y su relación con los componentes del capital intelectual y de las áreas principales en las que se inscriben las problemáticas de la vinculación universidad y empresa.

- La teorización. Es un proceso de conceptualización a través del muestreo teórico, la inducción analítica y la verificación de las implicaciones teóricas. *Se aprecia la conceptualización en las conclusiones del trabajo.*

La construcción de indicadores cualitativos que se presenta junto las categorizaciones, requiere una comprensión del contexto social en el que se enmarca la actividad en análisis, así como la identificación de los actores relevantes al quehacer de la misma.

3.1 Citas relevantes en el análisis

A continuación se transcribe un conjunto de citas relevantes, sobre las que se realizaron las categorizaciones, las que dieron lugar a las abstracciones presentadas en el apartado de resultados.

“... yo lo que tengo claro, o sea lo que creo tener mas claro, es que se podría hacer para hacerlo mejor, yo creo que los grupos de investigación tienen que encontrar un producto, un producto, algo, es decir miren señores yo le estudio el gasoil, venga, traiga la muestra de gasoil que nosotros se lo vamos a estudiar.”

“... para que ese tipo se comprometa le tiene que ser rentable, en mis épocas era mas o menos y yo no creo que haya cambiado tanto, era mucho mas rentable hacer un paper original y publicarlo en la magíster scientiae de no se donde, que arreglarle un problema al empresario ...”



“... yo creo que la Universidad se queda encerrada en si misma, esta ahí, discute a ver si el rector puede ser reelecto, si no puede ser reelecto, si van los no docentes al gobierno de la universidad, si no van, si son 6 docente y 4 alumnos, o al revés, ya esta muchachos, cerremos, 6 y 4, 4 y 6, arranquemos, a donde queremos llegar, porque no, sino nos quedamos ahí, y no arrancamos nunca, y no arrancamos nunca...”

“Nosotros tenemos una sola conexión con la Universidad, hemos tenido pasantes hará 5 o 6 años, fue muy exitoso, tuvimos 4 o 5 pasantes de los cuales 3 quedaron efectivos pero siempre la Universidad ha estado ausente en cuanto a la necesidad de la empresa, nosotros siempre hemos necesitado que la Universidad estuviera presente y no hemos podido decirle a la Universidad acérquense porque esa no es nuestra función, inclusive gente que no fueron precisamente de las carreras que estudiaron...”

“Yo creo que la Universidad da las dos cosas por un lado lo positivo que es crear nuevo conocimiento pero por el otro también da soberbia.”

“...nosotros hemos tenido varios intentos de relacionarnos con la Universidad de diferentes formas, en todos, en todos, te diría en la mayoría fue fracasado, no pudimos establecer contacto con la Universidad: primero la vi muy ortodoxa, muy estructurada con muy pocas ganas de hacer enlaces con la sociedad, como solamente interesada en formar alumnos y nada más; no comprometida con la sociedad en absoluto, con una visión muy ortodoxa como que no se quiere contaminar y tocar nada afuera porque parece que si toca una persona que es empresaria, como si fuera los malos de la película y la facultad es la buena de la película, entonces la vi muy cerrada, es mas yo he tenido retorno desagradable.”

“Esa persona (el transferencista) tiene que ser mandraque, porque tiene que hablar 5 idiomas, no solamente hablar 5 idiomas, sino que tiene que trabajar a 2 o 3 velocidades distintas, tiene que poder engranar necesidades de uno con necesidades del otro, no ese es el problema, no hay tipos de esos, no esta el tipo que vine se sienta a acá y me dice señor que necesita.”

4. Resultados



El material resultante de las entrevistas es presentado en dos instancias, una primera que consta de una categorización conceptual de las opiniones vertidas por los empresarios referidas específicamente a las problemáticas de la vinculación de la Universidad con el medio socio-productivo. Y una segunda instancia en la que se presentan las primeras aproximaciones al análisis de las variables que describen el objeto de estudio a través de un conjunto de indicadores cualitativos que intentan brindar una mejor comprensión de la dinámica de la actividad según las problemáticas identificadas en su desarrollo.

El análisis cualitativo de las entrevistas realizadas a los empresarios del medio permite realizar a partir de las categorías de análisis definidas con anterioridad, una identificación de las problemáticas que perciben los empresarios referidos a la compleja vinculación entre los dos tipos de organizaciones, las cuales se presentan en el Cuadro 2.

Cuadro 2: Problemáticas identificadas en la vinculación Universidad & Empresa desde las percepciones del sector productivo local

Actividad	Eje	Problema
Enseñanza	Formación	Falta de formación en competencias específicas de la actividad de transferencia.
Científico-tecnológico	Subsidios y acreditación	Falta de incentivos académicos para el desarrollo de la actividad.
	Conformación de grupos	Dificultad en el desarrollo de acciones interdisciplinarias
	Oferta científico-tecnológica al sector productivo	Déficit entre los requerimientos del medio y la oferta académica
Extensión	Demanda científico-tecnológica del sector productivo	Falta de interés institucional en la actividad empresarial
		Desconocimiento de los requerimientos del sector productivo
Institucional	Comunicación	Distancia académica (actitud)
		Dificultad para establecer comunicación entre los diversos actores de las actividades, internos y externos (lenguaje)
	Estructura	Falta de flexibilidad de la estructura administrativa

Las actividades se dividen ejes, según la selección de actividades sustantivas de la institución educativa y dimensiones de análisis de la evaluación externa estrechamente vinculadas con la actividad de vinculación.

En la actividad enseñanza se identifica el eje formación, aludiendo específicamente en esta área a la falta de formación en competencias específicas en las personas que realizan la actividad de transferencia.

En la actividad científico-tecnológica, se identifica el eje subsidios y acreditación en la falta de incentivos académicos destinados a los investigadores que promuevan la actividad de transferencia. En el eje conformación de grupos se presenta la dificultad existente en el desarrollo de proyectos interdisciplinarios por la generación de conocimiento en la modalidad 1 de Gibbons (1997) y en el eje oferta

científico-tecnológica al sector productivo se manifiesta la brecha existente entre la oferta de I+D y la demanda latente del medio.

En la actividad institucional se percibe en el eje comunicación la distancia percibida por los empresarios en aquellos responsables de realizar la actividad de transferencia y la dificultad para entablar un diálogo fluido entre los dos tipos de organizaciones. El eje estructura muestra la falta de flexibilidad en la estructura para brindar una respuesta acorde a los tiempos y necesidades del medio.

4.1 Propuesta de construcción de indicadores cualitativos

La identificación de los problemas en la actividad de vinculación entre los dos tipos de organizaciones constituye el insumo requerido para su transformación en objetivos tanto generales como específicos, que orienten la definición de las características relevantes de la actividad.

Objetivo general de la evaluación de la actividad de transferencia entre universidad & empresa

El propósito del trabajo es brindar un colectivo de indicadores cualitativos como unidades para la medición del alcance de los objetivos relacionados con la transferencia científico-tecnológica al medio socio-productivo desde las perspectivas de análisis de los atributos y características de los actores y de la institución de educación superior.

Objetivos específicos



— Individuales

- Determinar el conjunto de competencias requeridas en los profesionales que desarrollen la actividad de transferencia al medio socio-productivo

— Globales

- Identificar los incentivos académicos y económicos que favorezcan el desarrollo de la actividad.
- Distinguir el colectivo de actividades y temáticas científico-tecnológicas que puedan resultar de interés al medio socio-productivo en la actualidad y en el futuro.
- Establecer la brecha existente entre los requerimientos del medio y las posibilidades concretas de oferta científico-tecnológicas existentes.
- Identificar las modalidades e instrumentos más pertinentes para establecer vínculos entre los dos tipos de organizaciones.
- Designar la estructura organizativa más apropiada para la gestión de la actividad.

El material resultante de las entrevistas es presentado bajo la forma de indicadores que se inscriben en alguna de las dimensiones de análisis abordadas especificando para cada uno de ellos una descripción de su alcance. En el Cuadro 3 se presentan aquellas variables que mejor caracterizan el objeto de estudio del presente trabajo basado en el estudio empírico, un posible indicador que se ajusta a la medición de la variable y una breve descripción del alcance y objeto del mismo para su mejor comprensión.

Cuadro 3: Propuesta de variables, dimensiones e indicadores para la vinculación U&E

Variable	Dimensión	Indicador	Descripción
Calidad de la comunicación	Distancia institucional	Nivel de valorización del conocimiento empresarial	Determina el grado o nivel de conocimiento de las necesidades y requerimientos del medio.
	Networking	Número de asistentes / Número de eventos Número de empresas adherentes / Número de proyectos de transferencia Número de empresas adoptantes / Número de proyectos de transferencia	Determina el grado o nivel de interrelación entre los actores de la institución educativa y las empresas a través de los asistentes a los diferentes eventos realizados para promocionar la actividad y a los participantes y adherentes de los diferentes proyectos (convocatorias y contactos realizados o con seguimiento por medios electrónicos).
		Nivel de uso de medios tecnológicos según el tipo empleado.	Determina el nivel de uso de medios tecnológicos en la interrelación entre la institución educativa y la empresa según las herramientas empleadas: correo electrónico, mensajería instantánea, blog, wiki, etc.
Perfil del transferencista	Competencias específicas	Grado de satisfacción con el perfil del transferencista	Determina el grado o nivel de satisfacción percibida por los empresarios con respecto a las competencias específicas demostradas por el transferencista en el desarrollo de la actividad.
Estructura organizativa	Demora administrativa	Número de días en el circuito administrativo	Determina el tiempo que demanda la actividad de transferencia desde su solicitud hasta su realización efectiva.
Perfil del pasante	Disciplinar	Grado de satisfacción con el perfil profesional	Determina el grado o nivel de satisfacción percibida por los empresarios con respecto a las competencias manifestadas por el pasante en el desarrollo de la pasantía académica.
Pertinencia de la transferencia	Brecha demanda – oferta I+D	Nivel de pertinencia de las actividades de transferencia	Determina el grado de pertinencia de las actividades de transferencia ofrecidas al medio con sus requerimientos específicos.

Las dimensiones que se desarrollan bajo la categoría de calidad de la comunicación, se presentan bajo la denominación de distancia institucional y *networking*. La calidad de la comunicación alude al tipo de vínculo establecido, la distancia institucional se manifiesta a través del interés y las acciones realizadas en pos de las necesidades de las organizaciones del medio y por último, el *networking*

alude a las relaciones establecidas entre profesionales y empresarios a través de una red informática.

El perfil del transferencista y el perfil del pasante están relacionados directamente con el conjunto de conocimientos y habilidades que les son requeridos para el desarrollo de la actividad. La estructura organizativa presenta la eficiencia en la realización de la actividad en la institución educativa y la pertinencia de la oferta de I+D muestra la adecuación de la oferta científico-tecnológica con las demandas del medio.

En el cuadro 4 se observa una modelización del objeto de estudio a partir de la inserción de las categorías de análisis y las áreas en las que se inscriben las principales problemáticas de la vinculación universidad y empresa en el marco de la teoría del capital intelectual.

Cuadro 4: Modelo de vinculación U&E		
Capital Intelectual	Atributos relevantes de la vinculación universidad y empresa	Actividades
Capital humano	Perfil del transferencista Perfil del pasante	Enseñanza - Científico-tecnológico
Capital estructural	Estructura organizativa Pertinencia de la transferencia de servicios y tecnología	Institucional
Capital relacional	Calidad de la comunicación: Distancia institucional y <i>Networking</i>	Extensión

Conclusiones

Las agendas universitarias desde comienzos de la década de los noventa, tienen presente la problemática de las relaciones de las universidades con el medio y su papel en el proceso de innovación tecnológica.



Si bien las universidades han comprendido la necesidad de intensificar estas relaciones, ya sea por falta de conocimiento del medio empresarial, o de apoyo técnico, o por condicionamientos institucionales de la propia universidad, no han sido capaces de establecer estrategias adecuadas para establecer relaciones eficaces.

En este sentido hemos observado como principales conclusiones del análisis realizados las siguientes consideraciones:

- Los empresarios de nuestro medio comparten un mismo sentido de “exclusión” o de “indiferencia” de la Universidad respecto a sus necesidades empresariales, dadas por cuestiones tales como la “soberbia” de los universitarios.
- En el marco general, se evalúa como positiva la visión de la Universidad en tanto la consideran como democrática, como promotora del mejoramiento del hábitat y que en líneas generales responde a las necesidades de la región, pero en cuanto a lo particular de su empresa se encuentran totalmente excluidos de su accionar.
- Se observa que los empresarios manifiestan que la vinculación existente es deficitaria en tanto no tiene en cuenta las necesidades del sector empresario, pues requieren en general alguna modalidad de vinculación que implique la disponibilidad de información en forma oportuna, en todos los casos se ha resaltado la ausencia de comunicación entre nuestra organización y las diferentes empresas visitadas.
- El vínculo más importante que se percibe está dado por los estudiantes a través de las pasantías. Existe además, la necesidad de construir espacios de articulación a efectos de mejorar el vínculo. Si bien plantean la necesidad de tener contacto con la Universidad entienden que no hay vínculo actualmente y



que las dificultades de la construcción de ese vínculo la adjudican a cuestiones de diversa índole: falta de comunicación, falta de interés, soberbia, desconocimiento del medio, indiferencia hacia el sector empresario, desconocimiento de sus tiempos y requerimientos, etc.

- Los resultados de las entrevistas realizadas demuestran a través de la percepción de los empresarios la relevancia de la vinculación que se produce entre el estudiante en vías de graduarse y la inserción en el medio laboral. Ello implica desde el punto de vista cognitivo una experiencia que vincula sus competencias: saber y saber hacer. Resulta interesante destacar que el reconocimiento de la Universidad y de su accionar se evalúa a través de personas – arquitectos o un decano por ejemplo
- Las competencias requeridas aluden fundamentalmente a la capacidad de liderazgo, de trabajo en equipo, capacidad de supervisión, autonomía. Se considera que la Universidad no las promueve, que debiera incluirla entre sus contenidos a desarrollar y que debiera hacerlo entre otras cuestiones para generar “futuros empresarios”.
- Como podemos observar en su Estatuto la misión de esta Universidad contempla una activa relación con el medio y se define a partir de propuestas que privilegien, desde la perspectiva de la docencia, una formación de calidad y relevancia científica, social y cultural; desde la función de la investigación, la exploración y producción de nuevos conocimientos y vinculados con la realidad y con el medio; y desde la función de extensión, brindar todos aquellos servicios (competentes con los conocimientos formados e investigados) que satisfagan las demandas del medio al cual pertenece la Universidad.



El análisis de la vinculación entre la Universidad y la empresa en el marco de las especificidades del contexto en que se desarrollan, presenta así una relación asimétrica entre el conocimiento científico-tecnológico y los servicios de transferencia con los requerimientos de las organizaciones del medio socio-productivo.

Resulta interesante incluir en este punto las consideraciones que realiza D'Onofrio, M.G(1998) en una estudio sobre la vinculación entre la Universidad y la empresa:

“Entre las especificidades de los contextos latinoamericanos que influyen en la viabilidad del fenómeno de la vinculación, cabe subrayar, en lo referente al mundo universitario, el déficit de la mayoría de las universidades latinoamericanas en materia de recursos de investigación y servicios científicos acordes con muchos de los requerimientos de conocimiento tecnológico de parte de la industria.

Este déficit se explica por la combinatoria de tres características centrales: una baja dedicación de los docentes universitarios –que a su vez contribuye a explicar la baja identificación del personal docente con la institución, problema propio del modelo profesionalista de universidad tradicionalmente dominante en algunos países de América Latina-; un tamaño de las unidades de producción de conocimiento inferior al tamaño crítico para el abordaje de problemas tecnológicos y una especialización de las actividades de investigación y desarrollo universitarias concentrada en pocas disciplinas, facultades, departamentos o centros, con dificultades para la construcción de redes y el diseño de proyectos multidisciplinarios requeridos para la innovación tecnológica del sector productivo.”

Podemos comprender que la percepción que manifiesta el sector productivo del accionar de la Universidad tiende a “anclarse” en función de relaciones establecidas en el pasado y que requieren de un gran esfuerzo de la institución para modificar esas representaciones.

Ello constituye uno de los desafíos más importantes porque suma a la necesidad de producir innovaciones, el compromiso de asumir formas y canales de comunicación eficaces que produzcan resultados en el medio.



Entendemos que la especialización de las actividades de I+D focalizadas en disciplinas o centros siguiendo el modo 1 de Gibbons es una de las razones que dificulta la formación de redes y proyectos multidisciplinarios y por último a una escasa importancia asignada a las actividades de extensión y transferencia dentro del medio universitario.

En general, la modalidad adoptada para el establecimiento de la oferta tecnológica al sector productivo es desde la oferta: centrado en las capacidades institucionales sin mediar las necesidades del entorno en la misma. Será menester de la gestión universitaria abordar modelos de vinculación soportados por diseños enfocados en la demanda realizando el compromiso de la institución educativa para con la sociedad representado en la calidad de vida y la productividad empresarial.

Bibliografía

1. BECKER, Gary (1993). *Human Capital*. 3a. ed. Chicago: The University of Chicago Press.
2. CASTORIADIS, Cornelius (1983). *La institución imaginaria de la sociedad*, trad. A. Vicens, Tusquets, Barcelona.
3. DILL, D. (1995), *University-Industry Entrepreneurship: The organization and Management of American University Technology Transfers Unit*. *Higher Education* 29, (pp. 369-384).
4. D'ONOFRIO, M. G. (1989). "Políticas universitarias de vinculación con el sector productivo en Argentina en los años noventa: un estudio de casos". In: Sesión POL55 Higher Education Policy de LASA98 Social Justice: Past Experiences and Future Prospects, Latin American Studies Association XXI International Congress, The Palmer House Hilton Hotel, Chicago, Illinois.
5. FERNÁNDEZ LAMARRA, Norberto. "La gestión universitaria en la Argentina: una aproximación a partir de la evaluación institucional externa". In: Colossi, Nelson, org.; Dias de Souza Pinto, Marli, org. *Estudos e perspectivas em Gestão Universitária*. Blumenau: Nova Letra, 2004.
6. FAIRWEATHER, J. S. (1990), *Education: The forgotten element in Industry-University Relationships*. *The Review of Higher Education*, 14, Núm. 1, (pp. 33-45).
7. GIBBONS, Michael & LIMOGES, Camille & NOWOTNY, Helga & SCHWARTZMAN, Simon & SCOTT, Peter & TROW, Martin (1997). *La nueva producción del conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas*. Barcelona: Pomares-Corregidor.
8. HAUSCHILDT, J. (1992), *External acquisition of knowledge for innovations a research agenda*, *R&D Management*, Vol. 22, Núm. 2, (pp. 105-110).
9. MATKIN, G. W. (1990), *Technology Transfer and The university*. New York: American Council on Education.

- 
10. MENDICOA, Gloria (2003). Sobre tesis y tesisas: lecciones de enseñanza – aprendizaje. Buenos Aires: Espacio.
 11. MOSCOVICI, S. (1961). El psicoanálisis, su imagen y su público. Buenos Aires: Huemul S.A.
 12. OCDE. CENTRE FOR EDUCATIONAL RESEARCH AND INNOVATION. (1998). Human Capital Investment: An International Comparision. París: OCDE.
 13. RICOEUR, Paul (2000). “Narratividad, fenomenología y hermenéutica”. [en línea]. In: Anàlisi. Quaderns de comunicació i cultura. (25). <<http://www.bib.uab.es/pub/analisi/02112175n25p189.pdf>> [Consulta: 01 jun. 2005]. ISSN: 0211-2175.
 14. SCHULTZ, T. (1983). "La inversión en capital humano". **EDUCACIÓN Y SOCIEDAD**, n° 1. Akal.
 15. TORNQUIST, K. M. & HOENACK, L. A. (1996), Firm Utilization of University Scientific Research. *Research in Higher Education*, Vol. 37, Núm. 5.
 16. TORNQUIST, K. M.& KALLSEN (1994), Out of the Ivory Tower: Characteristics of the Institutions Meeting the Research Needs or Industry. *Journal of Higher Education*, Vol. 65, Núm. 5, (pp. 523-539).
 17. UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA. Estatuto. Mar del Plata. pp. 59. Texto ordenado según Resoluciones de la Asamblea Universitaria No 004/90 y 005/91. 1990.
 18. UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA. Rectorado. Secretaría de Ciencia y Técnica. Transferencia. Oferta Tecnológica.
 19. <<http://www.mdp.edu.ar/rectorado/secretarias/investigacion/transferencia.htm>> [Consulta: 08/09/2004]
 20. VALLS, J y otros. (1995), Transferencia de Tecnologías. Recapitulación Teórica. Document de treball. UPC / Cirit. Barcelona.
 21. WAISHOK, M. L. (1995), Knowledge Without Boundaries: What America’s Research Universities can do for the Economy, The Workplace and the Community. San Francisco CA: Jossey Bass Inc.