



Diversitas: Perspectivas en Psicología  
ISSN: 1794-9998  
revistadiversitas@correo.usta.edu.co  
Universidad Santo Tomás  
Colombia

Enríquez Martínez, Álvaro  
Nuevas posibilidades y retos para la investigación y el conocimiento en universidades  
Diversitas: Perspectivas en Psicología, vol. 9, núm. 1, 2013, pp. 97-107  
Universidad Santo Tomás  
Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67926246011>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en [redalyc.org](http://redalyc.org)

## Nuevas posibilidades y retos para la investigación y el conocimiento en universidades\*

### New Possibilities and Challenges for Research and Knowledge in Universities

Álvaro Enríquez Martínez\*\*  
Universidad del Valle, Colombia

Recibido: 25 de enero de 2012  
Revisado: 2 de mayo de 2012  
Aceptado: 1 de julio de 2012

#### Resumen

Este artículo analiza y reflexiona sobre la universidad como institución sometida actualmente a tensiones externas e internas, dada su misión investigativa y su consecuente producción de conocimiento. Las tensiones externas provenientes del sector gubernamental pretenden que la universidad acreciente y redirija su actividad investigativa hacia la búsqueda de un conocimiento innovador o aplicado a problemas relacionados con el desarrollo económico social. Las tensiones internas se refieren a la manera como la universidad gestiona el conocimiento que produce. Esta situación le demanda a la universidad estrategias que le permitan ser pertinente socialmente, sin dejar los principios que la fundamentan. En consecuencia con lo planteado, se mencionan algunas dificultades y posibilidades para realizar esta gestión.

**Palabras clave:** conocimiento, innovación, investigación, universidad, desarrollo socioeconómico.

\* Artículo de investigación. Universidad del Valle, Grupo de Investigación de Psicología Organizacional y del Trabajo.

\*\* Correspondencia: Álvaro Enríquez, profesor del área de Psicología Organizacional y del Trabajo. Correo electrónico: aenriquez@univalle.edu.co. Dirección postal: Instituto de Psicología, Universidad del Valle, Ciudad Universitaria Meléndez, Edificio 388, cuarto piso, Cali, Colombia.

## Abstract

This article reflects upon the university as an institution that nowadays given its research mission and its subsequent knowledge generation, is subjected to stresses of internal and external origin. External tension comes from the governments which pretend that universities enhance and redirect their research looking for innovative or applied knowledge to social and economic development issues. Internal tension comes from the way in which the university manages the knowledge it generates. This situation requires that the university produces strategies to be socially accepted without leaving aside its principles behind. Consequently, in this article the difficulties and possibilities for conducting this management are mentioned.

**Keywords:** knowledge, innovation, research, university, socioeconomic development.

## Introducción

En el contexto social, la universidad como institución de educación superior, por los procesos de formación que realiza, es considerada protagonista de la función educativa, responsable de mantener la cultura y la identidad, así como de favorecer el desarrollo socioeconómico de un país. De esta manera, mientras los problemas y necesidades de la sociedad se tornan más complejos, la universidad genera cambios estructurales y funcionales para responder a su entorno, partiendo de la definición y redefinición de sus aspectos principales.

Uno de los cambios con mayor impacto sobre el quehacer de la universidad fue el origen de las funciones sustantivas de docencia e investigación en 1810 con el concepto de *universidad moderna*, bajo el modelo de la Universidad de Berlín, la cual consideró para sus procesos académicos no solo el conocimiento aceptado, sino la demostración de cómo se habían producido tales conocimientos (Morales, Mira y Arias, 2010).

El último cambio fue la inclusión de procesos de extensión que permitieran a la universidad responder a problemas de alto impacto social, por medio de la difusión organizada del conocimiento, la intervención del entorno y la transformación social con actividades direccionaladas a la cohesión social y a la participación de todos los actores sociales. Respecto de lo anterior, Serna (2007) define los procesos de extensión como “la manera característica y distintiva en que una

institución de enseñanza superior, asumiendo su función social, comparte su cultura y conocimientos con personas, grupos o comunidades marginados o vulnerables” (p. 2).

Estas propuestas integradoras de cambios misionales otorgaron desafíos y posibilidades de actuación a la universidad, para generar, aplicar, transmitir y conservar el conocimiento. En la actualidad se avistan nuevas necesidades en variados sectores sociales, entre los que se encuentran las organizaciones, las cuales fundamentan su desarrollo en la innovación o en la resolución de problemas que su propio desarrollo plantea. Para ello deben disponer de conocimiento, por lo que en esta coyuntura aparece la universidad como organización productora de conocimiento, condición necesaria para las nuevas dinámicas de la economía. De allí que existan esfuerzos por parte del Estado para proporcionar y estimular un marco que le permita a la universidad participar en los retos que el desarrollo propone, a partir del cual se gestiona la investigación que produce conocimiento.

La literatura al respecto es explícita y anticipativa. Drucker (1985) dice: “La nueva revolución de la información tuvo sus orígenes en los negocios y es allí donde más ha avanzado, pero está a punto de dar un vuelco a la educación y el cuidado de la salud” (p. 141). Por su parte, Didriksson (2000) propone que el avance de las tecnologías de la información y las comunicaciones ha tenido “profundas consecuencias para la educación, para la producción de los conocimientos y para las instituciones que las hacen posible: las universidades” (p. 12).

Sin embargo, esta relación entre la universidad que produce conocimiento y las organizaciones que lo necesitan para la innovación no es un camino fluido y acordado. Las universidades tienen consideraciones internas, complejas, de tipo ético y de responsabilidad social respecto a la manera de vincularse con organismos externos que demandan sus conocimientos, como también con la producción de un conocimiento por petición. Por otra parte, las organizaciones, al depender de una entrega acordada de insumos que haga posible su accionar, encuentran dificultades para armonizarse al ritmo de los investigadores universitarios.

Ahora bien, respecto de la innovación, si bien es cierto que algunos procesos para su obtención se alcanzan por investigación, es posible desarrollarla por variados medios, como transferencia de tecnología, optimización de la calidad y adaptación de productos o procesos. Con ello se puede lograr un mejoramiento con repercusiones económicas en las organizaciones productivas; de hecho, el *Manual de Oslo sobre innovación* (2005) corrobora este concepto, al no implicar investigación como condición única de innovación.

Sin embargo, el *Manual de Frascati* (OCDE, 2003) diferencia varias fases del proceso de innovación y reconoce la investigación como modo de innovar en un doble papel: la investigación fundamental, aquella que busca adquirir o encontrar nuevos conocimientos sin un objetivo de aplicación inmediato; y la investigación aplicada, dirigida hacia un objetivo propuesto, tal como un desarrollo experimental que busca probar los sistemas, productos, modelos, procedimientos o mejorar productos o servicios generados.

La investigación fundamental como la aplicada es considerada generadora de conocimiento, por alimentar con sus resultados las fases de sistemas de prueba, de modelos y los procesos de lanzamiento cercanos a las organizaciones que alcanzan así la innovación.

La necesidad de conocimiento no se restringe a lo tecnológico. Procedimientos de tipo social, comercial y de comunicaciones son objeto de cambios

innovadores; por tanto, uno de los caminos para obtener la innovación es la investigación. Considerando estos aspectos frente a la innovación, los analistas económicos relacionan de forma estrecha la capacidad de investigación con el aumento de productividad económica en los países estudiados, entendiendo la investigación como un efecto de potenciación sobre procesos de innovación, que a su vez acrecientan el desarrollo económico; de allí la importancia de una institución como la universidad, que contiene a la investigación como una de las formas misionales de producir conocimiento.

Por otra parte, la universidad enfrenta nuevos requerimientos: la formación de profesionales de formación de profesionales; la producción y organización de los conocimientos que necesitan los actores económicos y sociales; la presión por ganar una posición estratégica en la nueva configuración económica de globalización y competitividad. Además se ve abocada a redimensionar los espacios para la producción, difusión y transferencia del conocimiento, dados los múltiples retos que desde lo externo se le plantean.

En esta dinámica de organizaciones en cambio, presión del Estado y solicitud de conocimiento generado por la investigación, se pretende situar algunos de los términos para tener en cuenta por parte de la universidad.

## Pertinencia del conocimiento generado por la universidad

Es conveniente que algunas particularidades que afectan la relación universidad-conocimiento figuren explícitamente, para que permitan analizar, en consecuencia, las posibles conexiones con las organizaciones externas interesadas en el conocimiento. Un primer paso consiste en estudiar la relación que mantiene la universidad con el conocimiento, en las diversas dimensiones en que esta se establece (Castell, 1999; Berchem, 1990), a saber:

1. *La dimensión creación de conocimiento.* Esta labor es realizada por la investigación y tiene

formas diversas: investigadores, grupos, centros de investigación, en los cuales participan profesores y estudiantes de la universidad.

2. *La enseñanza de los conocimientos explícitos de una ciencia o disciplina por medio de un programa curricular.* En este caso, la labor del docente consiste en la transmisión, aplicación y modificación de los conocimientos adquiridos, provenientes de una determinada ciencia o disciplina. El conocimiento se comparte en esta dimensión.
3. *La aplicación del conocimiento para dar solución a los problemas del entorno y a realidades concretas.* Esta es labor del consultor, del asesor o se desarrolla por medio de las actividades de extensión.
4. *La conservación del conocimiento.* En la universidad, el conocimiento se mantiene bien sea en sus integrantes, expertos en disciplinas o campos del saber, o en sus bibliotecas y múltiples tecnologías de reserva de conocimientos disponibles.

Puede decirse que los aspectos misionales de una universidad, por medio de la investigación que crea conocimientos, la docencia que forma profesionales que reproducen y modifican el conocimiento y la extensión que proyecta estas actividades fundamentales de la universidad al medio, cumplen con el ciclo completo de conocimiento en el sentido de generarlo, significarlo, compartirlo con las personas, aplicarlo en el contexto social donde se requiera y almacenarlo para futura utilización (figura 1).

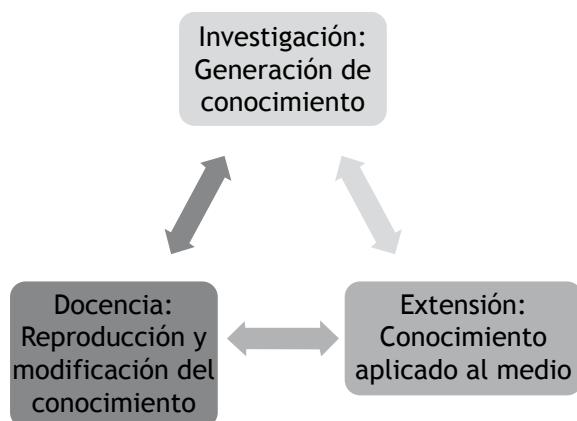


Figura 1. Conocimiento en la universidad y relación de sus aspectos misionales.

Así pues, se busca que la pertinencia de los conocimientos producidos en los campos teóricos y aplicados que maneja la docencia, además de los procesos de acceso al conocimiento por medio de la investigación que se desarrolla en la universidad, estén en conexión con los conocimientos y aplicaciones que demanda la sociedad, pues allí se detectan los problemas susceptibles de comprender, explorar o intervenir. Por otro lado, la extensión de los resultados de la investigación es fundamental para que el docente, el asesor y el investigador se relacionen con la problemática social. La investigación genera conceptos, métodos y aplicaciones que permitan enfrentar y resolver los problemas que la sociedad plantea. Así, el conocimiento generado por la investigación en la universidad es pertinente para la sociedad.

## Las nuevas realidades para la universidad

En la actualidad surge un interrogante: ¿la forma como la universidad gestiona el conocimiento que produce se adecúa a las nuevas demandas que la sociedad hace a las organizaciones o a las nuevas realidades de competencia global que afectan y crean nuevas demandas?

Existen propuestas de diversos sectores, como el social y el organizacional, en las que se proyectan la investigación y el conocimiento producido por la universidad. Esto, con fines de encontrar

soluciones a problemas de diferente índole que necesitan ser resueltos por medio de la investigación o de colaborar con procesos de innovación condicionantes de desarrollo.

Este reconocimiento explícito de la universidad como generadora de conocimiento va acompañado de los retos que como organización afronta en la actualidad. El aumento de la competitividad en los contextos educativos, dada la globalización, ha dado lugar a la aparición de los nuevos modelos de universidades, tales como las universidades empresariales, que realizan todo el proceso de gestión de conocimiento, desde la generación hasta la realización y comercialización de productos; y las universidades corporativas, creadas a la medida de las necesidades de formación e investigación de organizaciones específicas.

Las variables influyentes en esta situación son, entre otras, la aceleración tecnológica, que implica cambios del mercado de trabajo y en las formas de comunicación y educación; y la presión por la búsqueda de financiación alterna a la que ofrece el Estado, sobre todo para las actividades de investigación. Estas situaciones hacen que la universidad “deba hacer un mejor uso del conocimiento que produce” (Araújo, 2000).

En el actual contexto socioeconómico que incluye a la universidad en el escenario de la relación posible con el sector productivo, la premisa de base es que solo el conocimiento y su generación ofrecen la oportunidad de crear riqueza para las naciones. Los indicadores económicos presentados por el Banco Mundial, presentados por el Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre Formación Profesional (Cinterfor, 2000), de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (Cinterfor, 2000), revelan que los 29 países que concentran el 80% de la riqueza mundial deben su bienestar en un 67% a su capital intelectual (educación, investigación científica y tecnológica), 17% a sus recursos naturales y 16% a sus equipos.

Igualmente, el informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2001) señala que los países con actividades intensivas en conocimiento alcanzarán un desarrollo

apreciable de sus economías. Dicho informe clasifica a los 30 países miembros de acuerdo con sus inversiones en capital intelectual, tales como la investigación y desarrollo (I+D), educación, patentes, tecnologías de la información y las comunicaciones principalmente.

Los anteriores aspectos afectan a la institución universitaria y su quehacer investigativo. Rama (2005), en la ponencia “Globalización, TLC y la educación superior en el contexto de la integración regional latinoamericana” plantea que las instituciones de educación superior están abocadas a la internacionalización y a salir de los límites locales. Esta solicitud proviene del nuevo rol de los saberes y de una demanda y oferta diferenciada de posgrados que se enmarcan en la gestión del conocimiento, la investigación y la innovación.

Por su parte, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Tecnología (Unesco, 2005) presenta los aspectos claves que afectan la relación entre las llamadas “sociedades del conocimiento” y la universidad. En primer lugar, hay un cambio diferenciado de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento; esta última requiere que la información se transforme en actividades productivas, bien sean tangibles o intangibles, de tal forma que la innovación sea su resultado. En segundo lugar, según la Unesco, la universidad tiene una misión importante en la sociedad del conocimiento, pues coloca términos de competitividad internacional entre las mismas universidades, lo que hace que se encaminen a afrontar retos estratégicos y cambios como los siguientes:

1. Consolidar su especificidad para incrementar su captación de clientela estudiantil, lo que implica una excelencia disciplinaria o investigadora.
2. Responder a la masificación y garantizar la calidad mediante el empleo intensivo de las TIC.

3. Diversificar programas manteniendo la financiación, sin caer en el mercantilismo, dada la variabilidad de las demandas de profesionales.
4. Conservar autonomía, sin perder el sentido de responsabilidad social y de vinculación novedosa y productiva con la sociedad misma.
5. Combinar excelencia investigadora con excelencia de la enseñanza.

Los aspectos mencionados revelan que la investigación tiene un peso importante. Las clasificaciones de las universidades en la actual época se basan en indicadores relacionados con ella. La clasificación de Shanghai propuesta por la Universidad de Jiao Tong, desde 2003 enfatiza en sus indicadores los logros en premios a la investigación, los investigadores más citados y los artículos publicados; el gran peso en la clasificación está en la producción científica y en la difusión de los conocimientos. La clasificación Webometrics, propuesta por un grupo de investigación español, atiende a la producción científica de las universidades publicada en internet: productividad, visibilidad e impacto de las producciones científicas son los criterios empleados. El ranking mundial Scimago/Scopus clasifica a más de 1500 universidades por calidad investigativa en el periodo 2003-2007, el cual se adhiere al criterio de clasificación de las universidades que se destacan en el área de la investigación. Aunque existen clasificaciones que atienden otros criterios, la calidad investigadora medida por productividad científica está presente de forma general; ejemplo de ello es la clasificación The Times Higher Education Supplement: World University Ranking, en la cual el 50% de la ponderación de la clasificación es proveniente de una muestra de universitarios sobre su propia comunidad. Esta clasificación propone un peso del 20% a la citación de artículos escritos por los investigadores de cada universidad.

Incluso las propuestas que sugieren tener en cuenta otros aspectos misionales de la universidad involucran la investigación de forma destacada. Bellón (2007), al mencionar los otros dos aspectos misionales de la universidad: lo pedagógico y la acción hacia la sociedad, propone como

primera misión que la enseñanza se combine con la formación en investigación; como segunda misión, la investigación indica que las actividades se concentren con exclusividad en la de generación de conocimientos obtenida por medio de ella; en la tercera misión se establece la relación con la sociedad, proponiendo como acciones posibles las relaciones ciencia-industria por medio de la investigación. Es así que la investigación está en permanente presencia e interactúa con la diversidad de misiones de la universidad.

Las acciones de los gobiernos que estimulan la productividad investigativa son explícitas. El gobierno japonés emitió una ley orgánica en 1995, con una segunda versión 2001-2006, que pretende conducir al Japón a un mejor nivel científico y tecnológico en el cual las universidades tienen un papel importante en ese objetivo gubernamental. La consideración de base es la valorización de la investigación y la producción de conocimiento como factores fundamentales para el desarrollo económico.

La búsqueda del desarrollo económico como objetivo de hecho reforma el carácter de la universidad japonesa y enfatiza la llamada “investigación fundamental”. Los objetivos que se pretende alcanzar por medio de estas reformas son, entre otros, los siguientes:

1. Reforzar la competitividad en el entorno mundial por medio de la ciencia y la tecnología.
2. Efectuar un cambio radical en las relaciones universidad-industria, movilizando los recursos intelectuales de las universidades para permitir la producción de nuevos bienes y servicios.
3. Estimular a los jóvenes investigadores y a la creación de “tecnópolos”, aproximando la universidad a la industria.
4. Dar un estímulo especial a la investigación “fundamental”, ya que se considera que los conocimientos que producen están en la base de los procesos innovadores.

5. Promover la investigación aplicada por medio de ofertas de investigación en dominios considerados prioritarios.

De forma similar, los países miembros de la Unión Europea intervienen para proponer la reforma del sistema universitario, destacando la investigación como forma privilegiada de acceder a la innovación. Esta reforma contempla una serie de modificaciones de tipo financiero, búsqueda de masificación de cobertura estudiantil e internacionalización de la oferta educativa, que incluye el mejoramiento y la cualificación de la investigación relacionada con el crecimiento económico y el mejoramiento del índice de empleo (Khem, 2007).

El interés del Estado hacia la universidad en la Unión Europea conlleva varias intenciones: primero, pretende que las universidades diversifiquen sus fuentes de financiación, motivándolas a que se comprometan con el emprendimiento; y segundo, que se generen vínculos con otros entes del sector privado. Estas relaciones pueden tener variadas formas, tales como financiamiento de proyectos, cofinanciación de investigaciones, establecimiento de programas conjuntos de investigación, difusión de conocimientos, manejo de patentes, entre otros; todas en relación con actividades investigadoras.

En sentido general, los gobiernos demandan a la universidad replantear su papel, proponer relaciones de mayor participación con la sociedad y focalizar su atención en los logros de la investigación. En esta situación hay otras razones que hacen pensar que si no se llega a un punto de ajuste Estado-universidad-organizaciones, el logro de la innovación puede ser dificultoso para el contexto productivo, llevando repercusiones en el desarrollo social y en la financiación del Estado a las universidades.

## Autogestión de la universidad

Por su parte, la universidad ha reaccionado ante la situación, para el efecto ha diseñado y propuesto diferentes estrategias: se apalanca en la tecnología de sistematización y comunicación,

creando, protegiendo y explotando la propiedad intelectual; asimismo, establece alianzas con otras universidades y con el medio empresarial, o bien genera organizaciones emprendedoras. Algunas de estas posibilidades se han implementado en diferentes universidades en el mundo.

Un modelo que tiene representación en ciertos países caracterizados por desarrollar economías basadas en el conocimiento (EBC) es conectar organizaciones de diverso tipo interesadas en el conocimiento con universidades y centros de investigación que realizan la tarea de producir y divulgar conocimiento a un sistema nacional de investigación e innovación. En este modelo, el trabajo se centra en los procesos de su gestión y en la generación de las interfaces universidad - sector externo, que harían posible obtener conocimiento con un direccionamiento previsto. De esta manera, los grupos y centros de investigación universitarios cuentan con una estructura versátil para realizar investigaciones demandadas por el contexto productivo, sectores sociales y gubernamentales, los cuales requieren conocimiento de la universidad para la solución de variados problemas.

Este accionar de la universidad es entendido como una manera de ajustarse a las nuevas realidades que afronta; ante esto, es oportuno evaluar cuáles son los aspectos que dan favorabilidad a la universidad en esta gestión.

## Ventajas de la universidad para producir conocimiento

Si bien hay claras razones que consideran la universidad como la institución privilegiada para aportar al desarrollo económico en colaboración con las organizaciones productivas, se deben explorar las causas de esta solicitud por parte del sector externo; causas que básicamente son debidas a las carencias internas que afrontan las organizaciones para generar el conocimiento que necesitan.

Para una organización productiva, realizar el ciclo de gestión de conocimiento desde la generación hasta la innovación le es difícil; y lo es aún

más si se considera que aparte del conocimiento experto e interno de la organización, son necesarias la participación y confluencia de varias disciplinas y saberes en procesos de investigación (por ejemplo, para innovar, la medicina necesita de los adelantos de la biología, de la mecánica, de la óptica y de la genética). Por esta razón, a una organización dedicada a una línea de procesos o productos específicos no le es fácil contar con las diferentes ramas y componentes de saber necesarios e interactuantes para los procesos de generación y gestión de conocimiento. Esta situación no es igual en la universidad; por el contrario, por su conformación contiene un elevado número de campos disciplinarios en actividad, que la hace potencialmente proclive a la generación de conocimiento y con poder de interactuar con fluidez.

Se evidencia entonces la importancia de la investigación fundamental que produce conocimiento, la investigación aplicada que produce soluciones y la necesidad de la transversalidad que obliga el diálogo interdisciplinario de saberes para producir conocimiento; condiciones que encuentran un entorno fértil en la universidad.

Se evidencia la importancia de la investigación fundamental, posible en laboratorios o centros académicos y de difícil realización en la mayor parte de organizaciones de mediano tamaño. Estas últimas, por no poder contar con los recursos necesarios, sea en investigadores, sea en tecnologías, están más inclinadas al mejoramiento de sus posibilidades como forma de innovación.

Teniendo en cuenta lo anterior, se destaca el amplio potencial que tiene la universidad por sus actividades de investigación y el contar con investigadores, con variadas posibilidades de interactuar con las organizaciones. Si se encuentran modos fluidos y acordes con las misiones respectivas, la relación universidad - sector externo se considera una posibilidad determinante para la innovación y el desarrollo en los países, regiones, sectores, sociedades u organizaciones.

Hay una cuestión de importancia que debe afrontar la universidad: se trata de tener en cuenta las condiciones internas para gestionar el cono-

cimiento que produce. Este aspecto se aborda a continuación.

## Gestión del conocimiento y universidad

Existen diferencias entre gestionar los procesos ya conocidos en el campo de las organizaciones y gestionar procesos de producción de un conocimiento. Un punto de partida necesario es conocer los procesos organizacionales, sociales y técnicos implicados, que permitirán desarrollar un estilo de gestión acorde (Krogh, Ichijo y Nonaka, 2000).

Rot (2005) presenta un ejemplo por medio del cual demuestra que para producir conocimiento se deben realizar ajustes en la gestión. Explora la movilidad del conocimiento entre investigadores que lo generan, para el caso codificado, con el fin de acelerar el proceso de innovación en contextos de alta competitividad. Las organizaciones saben que cuando el conocimiento está codificado, este puede circular, diseminarse y ser empleado; por eso acuden ampliamente a las tecnologías de la información y la comunicación, por su eficacia en este proceso. Sin embargo, la generación de conocimiento ha mostrado que se debe tener una comprensión más globalizada del proceso de desarrollar y de investigar, para tener opción de gestionarlo. Se considera que la gestión de conocimiento se conforma de un alto contenido de interacción social, además de las tecnologías de transmisión de información.

La dificultad encontrada consiste en que cuando las actividades de investigación se orientan a la solución o a la innovación, es decir, a la búsqueda de un conocimiento aplicado, las organizaciones y sus gestores buscan racionalidad y manejo del tiempo de los investigadores. Pero esta forma racional de manejo rompe su esquema de trabajo, en el cual el ambiente de interacción personal es un componente principal para la producción de conocimiento.

Los investigadores buscan relacionarse entre pares en la producción misma de conocimiento, no solo porque es indispensable para generar co-

nocimiento tácito-explicito, sino en el sentido de encontrar interacción entre ellos, lo que les permite anticipar la posibilidad de aprendizajes e intercambios a largo plazo, ya que estos producen nuevas aperturas a problemas o a posibilidades.

Estas interacciones constituyen un aspecto destacado de la red social en la que los investigadores generan y, al mismo tiempo, distribuyen su conocimiento. Los investigadores, lejos de estar aislados en un laboratorio, cuentan con una red de intercambios cuidadosamente articulada que funciona de diferentes formas: la red de los presentes en el sitio mismo de la investigación, compuesta de colegas de trabajo geográficamente inmediatos; la red de otros investigadores que funcionan en otros grupos, a los cuales se acude por su experiencia en determinados asuntos, construida en experiencias de proyectos comunes, ampliamente interdependientes y centralizados sobre ciertos campos problemas de investigación; finalmente, redes más amplias, más informales, en las cuales el reconocimiento de la labor y la experticia son ampliamente valorados y legitimados.

Los centros de investigación son sitios abiertos cuya generación y difusión se dan eficazmente y de forma simultánea, en los cuales un cerramiento o un manejo apegado a las normativas atenta contra la investigación misma. El conocimiento que busca la organización es un saber que se entrega o se toma para ulteriores procesamientos, en tanto que el trabajo de los investigadores se halla en un contexto de colocar preguntas y explorar respuestas en un transcurso de intercambios.

Separar los momentos de la generación del conocimiento para valorar solo los de logro, el de concepto terminado, cuando este toma forma definitiva, no es aceptable en un contexto investigativo, ya que son operaciones que los investigadores realizan en forma conjunta, haciendo justicia al término de la “espiral de conocimiento”, proceso que se conjuga continuamente a diferencia de lo que propone la organización, el cual busca conocimientos de forma lineal que deben desarrollarse y comercializarse en etapas claramente diferenciadas.

Todo lo anterior se ubica no tanto en los aspectos técnicos de manejo de información, sino en las condiciones sociales en las cuales el funcionamiento en red, intercambio personal de forma discontinua u ocasional, valoriza la experticia y el reconocimiento de pares. Es difícil y poco indicado racionalizar la investigación y a sus actores si se busca la generación de conocimiento. Este conflicto, que puede surgir si no se conjugan los aspectos sociales y tecnológicos, constituye un factor de peso que debe tenerse en cuenta en el montaje de un sistema que pretenda la gestión del conocimiento.

La organización busca un conocimiento terminado, por así decirlo, pero debe apoyar la forma como el conocimiento se genera por parte de los investigadores. Los modos de gestión serían cambiantes, pues los ámbitos, ritmos e interacciones son distinto; bien sea que el conocimiento se genere en el interior de la organización, bien sea que se obtenga separado de la organización que lo va emplear, en ambos casos demanda procesos de gestión que han de tener en cuenta estas características.

## Posibilidades de gestión del conocimiento en la universidad

Producto del trabajo de investigación sobre empresas creadoras de conocimiento, Krogh et ál. (2000) proponen que el conocimiento no se gestiona, sino que surge a partir de la “capacitación” que se brinda en las organizaciones para que creen condiciones para su producción. Pretenden con ello deslindar el concepto de gestión, con una larga tradición de modos de hacer centrados en el control, del concepto apropiado para gestionar el conocimiento. Para tal fin, proponen el término de capacitación o facilitación para el conocimiento. De esta forma intentan solventar la antítesis conceptual entre generar –propia del conocimiento– y controlar –propia del sistema clásico gerencial en las organizaciones–, cuando se dejan activar sistemas de gestión de conocimiento.

Encontrar formas de capacitar para el conocimiento es hacer congruente la gestión con las

fases que este genera. Los elementos denominados “capacitadores” o “facilitadores” para el conocimiento constituyen condiciones sin las cuales no podría encontrar oportunidad de surgir en la organización, lo cual lleva a identificar las etapas que facilitan su producción. Estas etapas conforman una serie de interconexiones que ayudan a realizar el proceso de producir conocimiento; son condiciones ambientales y de interacción social, que hacen posible que el conocimiento creativo surja. Se trata de condiciones contextualizadas, es decir, son producto de las personas que interactúan voluntariamente y en situaciones específicas para su producción.

Esta propuesta identifica y se visualiza como un sistema interconectado entre los aspectos de gestión junto a los de generación en una organización, lo que evidencia que en el proceso participan partes diferenciadas de la organización, en particular los equipos de investigación o microcomunidades de conocimiento, compuestas por las personas que lo generan. Se destaca, entonces, que esta estructura particular de aparición constante en la universidad, en forma de grupos o centros de investigación, constituye la forma usual del trabajo investigativo.

La organización está comprometida con el conocimiento y su gestión, pero hay fases diferenciables; su generación está en manos de personas y equipos de investigadores o de expertos que son los que lo desarrollan. Desde compartir conocimiento hasta generar un prototipo puede ser agenciado por un equipo de trabajo sin que otras partes de la organización participen activamente, pues solo cuando se tiene un conocimiento codificado y hay un prototipo, la organización puede implementar los modos de producción o aplicación habituales.

Puede considerarse que un modo alternativo al anterior sucede cuando el conocimiento se genera fuera de los ámbitos de una organización. Los centros de investigación externos alcanzan etapas de concepto o de prototipo y generan conocimiento que, codificado, es transmisible, obteniendo entonces el aval para ser aplicado en procesos de

diversa índole, ya sea en organizaciones innovadoras o en sectores sociales que lo demanden.

Este esquema puede tipificar la forma de generar conocimiento en la universidad como un trabajo basado en microcomunidades de conocimiento, centros o grupos investigativos. Estos, al mismo tiempo, podrían vincularse con otras organizaciones para convertir esa generación en productos o servicios innovadores. El aspecto de transferencia de resultados de investigación de una organización a otra se manifiesta particularmente complejo, entre otros factores, por las variantes de interacción social necesarias en este punto entre entrega y recepción de conocimiento generado. Se considera una posibilidad para la universidad la complementariedad, que provee un sistema de facilitación universidad - sector externo, que actúe en sinergia con las fases en las que se produce el conocimiento. La dificultad experimentada en este punto en particular da lugar a las propuestas de interface universidad-empresa, y es particularmente desarrollado por Gibbons et ál. (1997).

Esta renovada relación universidad - sector externo, no carente de dificultades y posibilidades, ha dado lugar a una exploración de elementos constituyentes que, se supone, permiten un accionar organizacional efectivo en esta relación.

La relevancia de la investigación como medio de producir conocimiento, acrecentar el papel y responsabilidades de los investigadores, coadyuvar al desarrollo social por medio de generación y gestión del este son los aspectos que se destacan. La problemática del redireccionamiento de la actividad investigativa producida en la universidad y su relación con las organizaciones externas en pro del desarrollo socioeconómico se consideran aspectos complejos de manejar, pero retos mutuamente potenciadores.

## Referencias

Araújo, A. (2000). *Gestión del conocimiento, universidad y empresa*. Bilbao: Centro para la Gestión del Conocimiento en la Universidad.

Bellon, B. (2007). Les classements mondiaux des universités. *Futuribles*, 330, 25-41.

Berchem, T. (1990). *La mission de l'Université dans la formation et le développement Culturels: la Diversité au sein de l'Université*. Helsinki: IAU.

Castells, M. (1999). *La era de la información*. Barcelona: Alianza.

Clark, B. (1991). *El sistema de educación superior. Una visión comparativa de la organización académica*. México: Nueva Imagen.

Didriksson, A. (2000). *La universidad de la innovación*. Caracas: Iesalc-Unesco.

Drucker, P. (1985). *La innovación y el empresariado innovador, la práctica y los principios*. Colombia: Norma.

Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schatzman, S., Scott, P. y Trow, M. (1997). *La nueva producción del conocimiento: la dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas*. Barcelona: Pomares-Corredor.

Khem, B. (2007). L'enseignement supérieur en Europe. *Futuribles*, 333, 55-66.

Krogh, G., Ichijo, K. & Nonaka, I. (2000). *Enabling knowledge creation: how to unlock the mystery of tacit knowledge and release the power of innovation*. New York: Oxford University Press.

Morales, M., Mira, G. y Arias, M. (2010, octubre). Enfoques y retos de la función de extensión universitaria, como mecanismo de integración: universidad, empresa, Estado. II Congreso Internacional de Gestión Tecnológica e Innovación. Bogotá.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (2001). *Science, technology and industry: scoreboard. Towards a knowledge-based economies*. Paris: OCDE.

OCDE (2003). *Manual de Frascati. Propuesta de norma práctica para encuestas de investigación y desarrollo experimental*. España: Fecyt.

OCDE (2005). *Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación* (3.ª ed.). Madrid: Grupo Tragsa.

Organización Internacional del Trabajo - Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre Formación Profesional (2000, noviembre). *Los desafíos del futuro y la formación de los trabajadores*. Recuperado de <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/worker/doc/sin/xvii>

Rama, C. (2005). Globalización, TLC y la educación superior en el contexto de la Integración Regional Latinoamericana. I Encuentro de Rectores de las Universidades de Centroamérica y de Colombia. Bogotá: Unesco-lesalc.

Rot, G. (2005). Le knowledge management et l'économie spontanée du partage des connaissances. Propos sur un désinvestissement de forme. *Économies et Sociétés, Série Socio-Économie du Travail*, 25(4), 675-698.

Serna, G. (2007). Misión social y modelos de extensión universitaria: del entusiasmo al desdén. *Revista Iberoamericana de Educación*, 43, 3-25.

Unesco (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. Informe mundial de la Unesco. Francia.

Van Der Krogt, F. J. (1998). Learning network theory. *Human Resource Development Quarterly*, 9(2), 156-176.