

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS DE LA UNIVERSIDAD A LA EMPRESA.

MCs. Juan Carlos Zulueta Cuesta¹

*1. Sede Universitaria Municipal “Rafael Trejo González”,
Carretera Central S/N, Los Arabos, Matanzas, Cuba.*

Resumen.

La transferencia de tecnologías es un elemento dinámico que permite el necesario vínculo entre la universidad y la empresa, el cual propicia el desplazamiento de conocimientos del lugar de su producción al de su utilización, es por ello que el objetivo general del presente trabajo está dirigido a analizar la contribución a la gestión del conocimiento que se adquiere de la transferencia de tecnológicas de la universidad a las empresas. Para arribar a estos resultados se utilizó en la investigación el método de análisis de contenido y la observación, lo que se llevó a efecto sobre la Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos” y las entidades de la provincia de Matanzas que están utilizando la Tecnología Eficiente del uso de la Energía, que es una transferencia tecnológica que se realiza por parte de la referida universidad, donde se gestiona el conocimiento tan necesario que demanda la sociedad cubana.

Palabras claves: Gestión del conocimiento; transferencia de tecnologías; relación universidad-empresa.

1. Introducción.

La gestión del conocimiento ha sido definida como la forma en que las organizaciones construyen, comunican y organizan el conocimiento en torno a sus actividades y dentro de sus culturas, y desarrollan la eficiencia organizativa mejorando la utilización de las habilidades de sus empleados (Pan y Scarbrough, 1999; Gilson, 2006). Representa la “herramienta” de una organización para mantener o mejorar el rendimiento organizativo sobre la base de la gestión de sus stocks y flujos de conocimiento, actuales y potenciales, esto es, para orientar y organizar eficientemente el sistema de aprendizaje de la organización.

Gestionar el conocimiento equivale a intervenir sobre los conocimientos y experiencias de aprendizaje inmersos en el sistema de aprendizaje, moderando la relación entre éstos y el rendimiento, e incrementando la probabilidad de que esos conocimientos y sus procesos relacionados conduzcan a la obtención de resultados superiores (Handzic, 2001; Del tío, 2006; Sánchez Díaz Rivero, 2009).

Constituye un requisito para la creación de valor por medio de los activos de conocimiento de una organización y favorece su generación, conservación, distribución y utilización en la práctica integral diaria de la organización, de tal forma que ésta actúe tan inteligentemente como sea posible para asegurar su viabilidad y su éxito global (Bueno, 2000; Lima, 2006). La gestión del conocimiento está muy vinculada al aprendizaje en las organizaciones, a partir de las percepciones del entorno organizativo, una gestión del conocimiento apropiada constituye una condición para explicar la aparición y funcionamiento idóneo de los sistemas de aprendizaje.

Verdaderamente, resulta interesante observar que, en los últimos tiempos, se está generando una dinámica orientada a fomentar la capacidad de aprendizaje y de conocimiento en las organizaciones como uno de los elementos críticos para mantener a la organización en un

estado de desarrollo y evolución permanente. De hecho, la experiencia muestra claramente cómo aquellas organizaciones que no han desarrollado una capacidad de aprendizaje han visto reducida su capacidad competitiva. Incluso se ha reconocido que el aprendizaje es un comportamiento inherente a toda organización, destinado a mejorar su capacidad de adaptación y anticipación a las exigencias del entorno, así como a dotarla de una idiosincrasia propia y difícil de imitar fuera de su contexto.

La proliferación de entornos frecuentemente complejos e impredecibles, sometidos a un estado de cambio permanente, acelerado e interdependiente, requiere que las organizaciones, como si de organismos vivos se trataran, se adapten para sobrevivir (Prieto, 2003). Éstas deben ser ágiles, capaces de cuestionar su pasado y de hacer las cosas de forma diferenciada y, para ello, el conocimiento es la clave para mantener la actitud abierta hacia el cambio y hacia una mejora constante. En una economía donde lo único cierto es la inestabilidad, el conocimiento es una fuente segura de ventaja competitiva y sostenible.

Los diversos mecanismos de transferencias de tecnologías de la universidad a la empresa son proclives para la gestión del conocimiento que demanda la sociedad cubana actual, pudiéndose potenciar el mismo durante los diferentes procesos de transferencias de tecnologías que desarrollan las universidades cubanas, pero en la práctica se desconoce el impacto y efecto que ejerce sobre la gestión del conocimiento en las empresas del sector empresarial cubano.

La **situación problemática** antes apuntada se resume en el siguiente **problema**: conocer la contribución que realiza la transferencia de tecnologías de la universidad a la empresa en la gestión del conocimiento, dado que la ausencia de información y conocimientos necesarios que permitan conocer la influencia que ejerce la transferencia de tecnologías antes apuntada constituye un problema que demanda de su correspondiente estudio y análisis.

Partiendo de lo anterior se establece como objetivo general de la presente investigación analizar la contribución a la gestión del conocimiento que se adquiere de la transferencia de tecnologías de la universidad a la empresa.

Esencialmente, el conocimiento constituye la principal fuerza de progreso de una organización y el condicionante fundamental de su trayectoria evolutiva es un activo esencial que es inherente al éxito de la organización, por lo que el punto de mira a la hora de explicar las diferencias de rendimiento entre organizaciones debe dirigirse hacia el conocimiento.

Para este tipo de estudio descriptivo, se seleccionó un diseño de investigación bibliográfico, que implica la aplicación de una técnica documental, el método de análisis de contenido, basado en el método de interpretación propuesto por Kockelmans, J, (1975) en función de cuatro criterios: 1) Ubicación y revisión de artículos y documentos especializados sobre la gestión del conocimiento, 2) Categorización de sus contenidos, 3) Explicación y ubicación de cada contenido dentro de la estructura del trabajo, 4) Identificación de lo esencial de cada contenido para dar respuesta a la situación problemática de la investigación. Además del referido método se utilizó la observación como método de obtención de resultados.

El diseño de la investigación adoptó el tipo “Transeccional descriptivo”, debido a que el estudio solo logra demostrar y describir el desarrollo de la gestión del conocimiento durante la transferencia tecnológica de la universidad a la empresa. Las observaciones se realizaron por espacio de 6 meses durante la transferencia tecnológica desarrollada por la Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos” a diversas entidades de la provincia de Matanzas que utilizan un resultado proveniente de esta universidad denominado Tecnologías de Gestión Eficiente de Energía, que actualmente es utilizada por 11 empresas consumidoras de energías y han reportado resultados positivos vinculados a la gestión del conocimiento.

En relación al objeto de estudio, se destaca que está integrado por la propia Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos” que utiliza este resultado científico y 11 empresas del sector estatal que se encuentran utilizando la Tecnología de Gestión Eficiente del uso de Energía. Entre las que se ubican: 1) la Empresa Comercializadora de Petróleo, 2) la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Matanzas, 3) el Aeropuerto Internacional “Juan Gualberto Gómez”, 4) la Empresa Citrícola “Victoria de Girón”, 5) la Empresa Rayonitro, 6) la Fabrica de Hielo del Municipio Martí, 7) la Empresa Textil “Edilio Teijeiro Domínguez”, conocida por la Bellotex, 8) el Molino de Trigo “Ramón Martell Medina” del municipio de Cárdenas, 9) la Empresa de Conformación de Matanzas, 10) la Central Termoeléctrica “Antonio Guiterras y 11) la Central Termoeléctrica “José Martí”.

2. Desarrollo.

2.1. Transferencia de conocimientos en el contexto de la transferencia de tecnología de la universidad a la empresa.

Los procesos de transferencia de tecnología es un elemento dinámico que contribuye al necesario vínculo entre los oferentes y demandantes de tecnologías, y los organismos reguladores. En su entorno genérico recibe influencias de políticas como: la medioambiental, la industrial, y la económica (Castro y Neira 2003; González Zulueta, 2006; Carnicero, 2007), que determinan y evalúan la tecnología que va a transferirse, los aspectos de carácter estratégico y perspectivo para cada una de las ramas de la economía, y su implicación en la protección e higiene del trabajo, la normalización, la propiedad industrial y su inserción en el entorno natural.

Coincidiendo con otros trabajos (Goulart, 2007; Donate, 2007; Shoite, 2008) la transferencia de conocimientos se puede definir, por tanto, como el desplazamiento de dichos conocimientos del lugar de su producción al de su utilización.

Los estudios realizados por Argote y Ingram, (2000) aportan una definición de transferencia de conocimiento en la que enfatizan la experiencia y el aprendizaje. De esta forma, entienden por transferencia de conocimiento “el proceso a través del cual una unidad (sea individuo, grupo, departamento o división) es afectada por la experiencia de otra”. Según esta definición, la transferencia de conocimiento en las organizaciones tiene implicaciones a nivel individual aunque trasciende a otros niveles de la organización como los grupos, departamentos o divisiones, a nuestra consideración partiendo de la práctica,

las implicaciones en este concepto están referidas de manera individual, grupal y en toda la organización. Hay que partir que el conocimiento posee varias formas para ser compartido.

Coincidiendo con Huber, (1991), cuando la transferencia de conocimiento traspasa los límites de una organización, hablamos de transferencia externa de conocimiento. Esto es así porque las organizaciones no solo aprenden directamente de su propia experiencia, sino también indirectamente de la experiencia de otras organizaciones, la transferencia de conocimiento se refiere a la utilidad de esta actividad para las organizaciones.

En la actualidad las actividades de transferencia de conocimientos y tecnologías, (Faloh, 2006) así como la prestación de servicios fuera de lo académico constituye un mecanismo de apertura en la relación entre la universidad y la empresa, en función de esta necesidad se han realizado esfuerzos a nivel mundial, dirigidos a lograr la interacción entre la universidad y la empresa con la finalidad de desarrollar la gestión del conocimiento.

A este respecto, Schulz y Jobe (2001) apuntan una serie de beneficios derivados de los flujos de conocimiento originados de la transferencia de tecnologías. Según estos autores, la transferencia de conocimiento facilita la transmisión de know-how localizado que se genera en una subunidad y se transfiere a otras partes de la organización, agiliza la coordinación del trabajo uniendo múltiples unidades que pueden estar dispersas geográficamente y permite reconocer y explotar economías de escala. Una visión más amplia de la utilidad de la transferencia de conocimiento es resaltada por Schulz (2001), cuando apunta que la relación que existe entre la creación y la transferencia de conocimiento son como dos procesos dependientes.

Para Schulz (2001), “la producción de conocimiento por individuos o subunidades esta limitada por el valor de poder compartir el conocimiento resultante con otras partes de la organización. De igual forma, para que el intercambio tenga lugar, primero debe existir dicho conocimiento”. Por tanto, la utilidad de la creación de conocimiento esta limitada por la posibilidad de compartir conocimiento.

Los beneficios de la transferencia de conocimientos pueden variar en función de la naturaleza de los flujos del conocimiento. De esta forma, (Winter, 1987), diferencia dos tipos de movimiento clave como son los flujos de conocimiento voluntarios y los involuntarios. Los primeros son aquellos que se realizan por voluntad de ambas partes implicadas en la transferencia. En cambio, la transferencia involuntaria de conocimiento no se realiza con la voluntad de la unidad fuente. Los autores de la presente investigación consideran que la transferencia de tecnologías de la universidad a la empresa es un proceso de creación y adquisición de conocimientos de manera voluntaria, ya que la universidad al ser el ente emisor de la tecnología está en la obligación de transferir los aspectos esenciales para su aplicación, en cambio la empresa al ser la receptora de la tecnología debe desplegar las acciones necesarias para lograr aplicar de manera exitosa la tecnología.

En esta línea, encontramos estudios que se han centrado en la transferencia de prácticas organizativas (Szulanski, 2003; García Sánchez, 2007) o estudios que han tratado la transferencia de tecnología y de innovaciones en producto (Zander y Kogut, 1995) como

formas de transferir conocimiento. Por tanto, ambos tipos de conocimiento implican formas distintas de transferencia, lo que hace necesario el estudio de elementos propios (tipo de conocimiento, unidades fuente y receptora, contexto de la transferencia) a cada tipo de transferencia.

2.2. Creación y adquisición del conocimiento durante la transferencia de tecnología de la universidad a la empresa.

El estudio de la gestión del conocimiento ha suscitado un amplio interés lo que ha hecho que sea tratado desde perspectivas muy diferentes como los sistemas de información, el aprendizaje organizacional, la dirección estratégica o la innovación. Esta visión tan amplia ha alimentado la incredulidad de algunos investigadores en relación con este tópico. En este sentido estamos de acuerdo con Alvesson y Karreman (2001) cuando defienden que la gestión del conocimiento es como una etiqueta que abarca una diversidad de fenómenos, pudiendo ser interpretado como un intento de re-etiquetar fenómenos estudiados en términos de conocimiento.

Las universidades y los institutos universitarios de investigación son los principales centros de producción de conocimientos, Duarte, (2005). Hasta hace pocos años en estos centros se producían básicamente conocimientos científicos, codificados, y los conocimientos tácitos necesarios para realizar la investigación. Sin embargo, en los últimos treinta años se ha reorientado la investigación hacia los conocimientos aplicados y tecnológicos, en los que la combinación de componentes tácitos y codificados es diferente. La transferencia de conocimientos de las universidades a la actividad económica presenta conocidos problemas tales como el componente tácito de los conocimientos o la existencia de información asimétrica.

El propósito fundamental (Peña, 2006; Pereira, 2006) de la creación y transferencia de conocimientos es la generación de invenciones e iniciativas que mejoren el posicionamiento de las organizaciones en el entorno global en el cual compiten o se desarrollan, constituyéndose en una plataforma a partir de la cual los sujetos pueden acceder y compartir el conocimiento que requiere su rol productivo.

En este sentido, coincidiendo con Bueno (2000) señala que el valor o la utilidad de la gestión del conocimiento consisten en ayudar a construir una teoría que explique los procesos que facilitan la gestión eficiente del conocimiento en la organización.

Existe una coincidencia general entre los economistas en caracterizar a las economías nacionales más desarrolladas por dos rasgos muy marcados: la integración de los mercados nacionales en mercados internacionales cada vez más amplios y más competitivos y la importancia creciente de los conocimientos en la actividad económica. En este marco general la producción de conocimientos económicamente valiosos, y la aplicación de dichos conocimientos pasa a desempeñar un papel estratégico en el crecimiento y la competitividad.

El nuevo conocimiento surge a partir de una combinación de estímulos internos o externos y podrá ser integrado, relacionado y organizado con los stocks de conocimiento existentes, esto es, deberá ser absorbido en el interior del sistema para hacer mayor su eficiencia. Así, este conocimiento estará disponible para su difusión y reproducción allá donde sea necesario, a fin de que tenga lugar su utilización, mediante su combinación y aplicación en la mejora de los procesos, productos o servicios de la organización, y obtener así un valor que afiance su posición de mercado. Al respecto, Leiponen y Helfat (2005) apuntan que la utilización de una gran variedad de fuentes de adquisición de conocimiento contribuye en mayor medida a los resultados de la innovación.

La investigación desarrollada en las 11 empresas de la provincia de matanzas, arrojó que existe un amplio conocimiento de los trabajadores sobre la importancia del uso de las tecnologías de gestión eficiente de la energía, lo que trasciende a su familia y es una forma de contribuir al desarrollo económico y social del país y a la protección del medio ambiente.

2.3. Componentes de la gestión del conocimiento.

En la literatura sobre gestión del conocimiento se puede observar que existe una diversidad de clasificaciones sobre actividades o componentes de la gestión del conocimiento.

La creación y adquisición de conocimiento son dos actividades de gestión del conocimiento que implican la obtención de nuevo conocimiento para la organización. Por una parte, la creación de conocimiento puede desarrollarse internamente, bien acudiendo a fuentes externas de conocimiento o bien complementando las fuentes internas con las fuentes externas de conocimiento. En el momento en el que se acude a fuentes externas de conocimiento hablamos de otra actividad de gestión del conocimiento como es la adquisición de conocimiento.

Con el fin de abordar las formas en que las organizaciones obtienen conocimiento, en este apartado trataremos la creación y la adquisición de conocimiento como las modalidades más generalizadas de obtención del conocimiento.

Creación de conocimiento en la transferencia de tecnologías de la universidad a la empresa.

Entendemos por creación de conocimiento la generación de un nuevo conocimiento cuyo proceso puede tener lugar dentro de la organización o entre organizaciones. Una forma de entender como se produce la creación de conocimiento en las empresas es a través de los stocks y flujos de conocimiento que contribuyen a mejorar los resultados. Según Dierickx y Cool (1989), los stocks de conocimiento son activos de conocimiento acumulados internamente, y los flujos son una corriente de conocimiento que puede ser asimilada por la organización y derivar en stocks de conocimiento. Así por ejemplo, la reputación, la lealtad y las capacidades de I+D son stocks de activos que se han acumulado en el tiempo.

La creación del conocimiento organizacional no es un simple procesamiento de información, es la ubicación de información estratégica, que sirve para tomar decisiones

organizacionales efectivas, por medio del uso de las tecnologías de información. El manejo de la información juega un papel importante en la creación del conocimiento, esa información proviene de las experiencias y del entorno de una empresa o de un individuo, Drucker (1996) afirma que el conocimiento es la fuente de poder de más alta calidad y la clave para el cambio y la toma de decisiones que se dará en la alta gerencia, lo considera como el sustituto de los otros recursos.

Se verificó que en las 12 organizaciones de la provincia de Matanzas, que están utilizando la transferencia de la tecnología objeto de esta investigación se ha creado un clima de nuevo conocimiento sobre los propios trabajadores y dirigentes de las organizaciones, se ha establecido la cultura de ahorro de energía eléctrica, lo que se trasluce en un ahorro de combustibles y de protección del medio ambiente. Las informaciones referidas a esta tecnología esta situada de manera asequible a todos los trabajadores de las organizaciones, para los cuales se les realiza actividades de aprendizaje en el uso de la energía, su importancia, se desarrolla matutinos, consejillos para evaluar este uso.

Hay que significar que en todas estas empresas existe un elevado nivel de comprensión en el uso de esta tecnología, para lo cual se ha implementado un sistema de gestión que permite potenciar el conocimiento y el aprendizaje, que comparado todo estos con otros estudios, tales como los desarrollados por Nonaka y Takeuchi, 1995, se coincide en que el conocimiento se adquiere de vivencias personales, a través del intercambio entre los diferentes individuos.

Adquisición de conocimiento en la transferencia de tecnologías de la universidad a la empresa.

La adquisición de conocimientos del exterior comprende actividades relativas a la búsqueda, identificación y acceso a conocimientos que son relevantes para la empresa. El desarrollo de estas actividades es especialmente útil en el caso de las empresas que operan en entornos dinámicos e innovadores, en los que las empresas precisan complementar sus fuentes de conocimiento internas con fuentes externas para el desarrollo de innovaciones.

Existen distintas fuentes externas de conocimiento siendo la cooperación entre empresas el mecanismo más habitual. Algunas de las principales fuentes externas de conocimiento incluyen la cooperación con otras empresas a través de relaciones formales Chen, (2004) y redes informales (Tomaél, 2005; Pereira, 2006) en las que pueden participar empresas proveedoras, clientes, así como otras empresas o instituciones.

La Universidad de Matanzas con la transferencia de esta tecnología garantiza el conocimiento pleno de los integrantes de estas organizaciones, se permite y los autores coinciden, en que durante esta transferencia se estimulan los flujos de exploración y de explotación, que son los aspectos dinámicos que contribuyen al desarrollo del conocimiento.

El conocimiento adquirido por estas empresas permite elevar su productividad para mejorar su capacidad, para enlazar al mundo exterior sus propias ideas y conocimientos, les permite crear valor mediante el afianzamiento de los activos intangibles.

La gestión del conocimiento en la transferencia de tecnologías de la Universidad de Matanzas a estas 12 empresas se produce por un proceso sistémico de la interrelación entre la comunicación organizacional, la gestión inteligente de la información y la infraestructura organizacional, todo ello correlacionado estratégicamente para la creación efectiva del conocimiento, el cual generará y exportará al entorno medidas dirigidas al ahorro de energía eléctrica.

La gestión del conocimiento realizada de la universidad a estas empresas implica la determinación de lo que la organización sabe, cómo lo aplica para ser más efectiva y cuán rápido puede aprender - aprendiendo de si mismo y del entorno, para lograr mantenerse competitiva en contextos cambiantes.

En resumen, dada la dispersión del conocimiento, tanto dentro como fuera de la empresa, y la incertidumbre y dinamismo del entorno, la adquisición de conocimiento del exterior se convierte en una importante actividad de gestión del conocimiento, a través de la cual las empresas pueden identificar y acceder a conocimientos relevantes que esta siendo creado fuera de los límites de la empresa.

3. Conclusiones.

La gestión del conocimiento es considerada como la forma en que las organizaciones construyen, comunican y organizan el conocimiento en relación a todas las actividades y dentro de su propia cultura.

La transferencia de tecnología de la universidad a la empresa es un proceso que permite y contribuye a la gestión del conocimiento, por estar implícita en la misma la creación y adquisición del conocimiento.

La transferencia de conocimiento de la universidad a la empresa mediante la transferencia de tecnologías la permiten a las empresas la utilización de los diversos resultados científicos provenientes de las universidades en pos del desarrollo económico-social y al mejoramiento y protección del medio ambiente.

En la investigación realizada se observa una elevación en el conocimiento en las 12 empresas que utilizan la Tecnología del uso eficiente de la energía que es resultado de la transferencia de tecnologías que realiza la universidad de matanzas, permitiendo con esto la utilización racional de la oferta universitaria.

Bibliografías.

ALVESSON M. Y KARREMAN, D. Odd couple: Making sense of the curious concept of knowledge management, *Journal of Management Studies*, 2001, 38, pp. 995-1018.

- ARGOTE, L., E INGRAM, P. Knowledge transfer: A basis for competitive advantage in firms, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 2000, 82, pp. 150-169.
- BUENO, E. La gestión del conocimiento en la nueva economía, en *Gestión del conocimiento y capital intelectual. Experiencias en España*, Instituto Universitario Euroforum Escorial, Madrid, 2000.
- CASTRO, C.; NEIRA, E. Fusiones empresariales y transferencia de conocimiento: análisis del caso Almirall-Prodesfarma. *Economía Industrial*, 2003, nº 352, pp. 163-174.
- CARNICERO, L. *Metodología para facilitar la transmisión de conocimientos en el aprendizaje de la ingeniería*. Aplicación particular en la transmisión de conocimientos y aprendizaje en el ámbito industrial. universitat politència de catalunya Barcelona, 2007.
- CHEN, C.J. The effects of knowledge attribute, alliance characteristics, and absorptive capacity on knowledge transfer performance, *R&D Management*, 2004, 34, pp. 311-321.
- DIERICKX I; COOL, K. Assets Stocks Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage. *Management Science*, 1989, vol. 35, págs. 1504-1511.
- DRUCKER, P.F. The Discipline of Innovation. *Harvard Business Review*, May/June. 1996.
- DUARTE, J.E. Vinculación universidad-sector productivo. Hacia un modelo innovador para el desarrollo tecnológico. Tesis Doctoral 198 h. 2005.
- DEL TÍO, J. *Gestión del conocimiento aplicado al planeamiento estratégico en instituciones de educación superior*. Universidad de Campinas. Tesis Doctoral, 216h. 2006.
- GONZÁLEZ H. Transferencia tecnológica, valoración en un caso particular generalizable. METÁNICA 2006, GESTEC 2006. Palacio de las Convenciones. La Habana, Cuba. 2006.
- DONATE, M J. *Análisis de las relaciones entre la estrategia de gestión del conocimiento y la actitud innovadora de la empresa. Una investigación empírica*. Tesis doctoral, 2007p. 24-58.
- FALOH, R. Gestión de la innovación: una propuesta actualizada para el contexto iberoamericano. IBERGECYT 2006. La Habana, Cuba. 2006
- GARCÍA SÁNCHEZ, F. *Sistema basado en tecnologías del conocimiento para entornos deservicios web semánticos*. Universidad de Murcia. Tesis Doctoral, 2007, 234 h.
- GILSON, L. *Sistemas integrados de gestión del conocimiento organizacional*. Universidad federal de Pernambuco. Tesis doctoral, 2006, 215 h.

- GOULART, M.L. *Programa de pós-graduação em ciência da informação o tácito como conhecimento e seu modo de uso no labirinto organizacional contemporâneo estudo de caso da microcity*. Belo horizonte universidad federal de minas Gerais. Tesis Doctoral, 2007, 245 h.
- HANDZIC, M. Knowledge Management: A Research Framework. Second European Conference on Knowledge Management. Bled, Slovenia. 2001.
- HUBER, G.P. Organizational learning: The contributing processes and the literatures, *Organization Science*, 1, 1991, pp. 88-115.
- KOCKELMANS, J. Toward an interpretative or hermeneutic social science, en Graduate Faculty Philosophy Journal. Tomo 5, N° 1, 1975, p. 73-96.
- LEIPONEN, A. Y HELFAT, C.E. Innovation objectives, knowledge sources, and the benefits of breadth, working paper presentado en Academy of Management meeting, Boston University, Carnegie Mellon, Cornell, Dartmouth, Informs College of Organizations meeting, INSEAD, New York University, University of Illinois. 2005.
- LIMA LEITE F C. Gestão do conhecimento científico no contexto acadêmico: roposta de um modelo conceitual. universidade de Brasilia facultade de economia, administração, contabilidade e ciência da informação. Brasilia. 2006.
- NONAKA, I. & TAKEUCHI, H. *The Knowledge Creating Company*. Oxford University Press, New York. 1995.
- PAN, S.L. Y SCARBROUGHT, H. Knowledge Management in Practice: An Exploratory Case Study. *Technology Analysis & Strategic Management*, vol. 11, nº3, 1999, págs. 359-374.
- PEÑA, T. Contribución a las Unidades de Información en las Redes Organizaciones. *Revista Venezolana de Gerencia. Año 11. No. 36*. Universidad del Zulia. Maracaibo. Venezuela. 2006
- PEREIRA, J.G. *Um modelo de gestão do conhecimento em comunidades de prática para capacitação e assessoramento ao professor na área de informática na educação*. Tese de doutorado. Universidad de Florianópolis. 2006, 258 h.
- PRIETO I. M. *Una valorización de la gestión del conocimiento para el Desarrollo de la capacidad de aprendizaje en las organizaciones: propuesta de un modelo integrador*. Tesis de Doctorado. Universidad de Valladolid facultad de ciencias económicas y empresariales departamento de economía y administración de empresas. 2003.
- SÁNCHEZ DÍAZ DE RIVERA, J. *Condiciones para el desarrollo de comunidades de construcción de conocimiento con el soporte del knowledge forum en entornos de Educación Superior*. Tesis Doctoral. Barcelona. Universidad de Barcelona. 2009.

- SCHULZ, M. Y JOBE L. A. Codification and tacitness as knowledge management strategies: An empirical exploration, *Journal of High Technology Management Research*, 2001, 12, pp. 139-165.
- SCHULZ, M. The uncertain relevance of newness: Organizational learning and knowledge. 2001.
- SHOITE, M. *Institucionalização da gestão do conhecimento: um estudo das práticas gerenciais e suas contribuições para o poder de competição das empresas do setor elétrico-eletrônico*. Universidade de são paulo faculdade de economia, administração e contabilidade departamento de administração programa de pós-graduação em administração. 2008.
- SZULANSKI, G. *Sticky Knowledge. Barriers to Knowing in the firm*. Sage Publications. 2003.
- TOMAÉL, M.I. *Redes de conhecimento: o compartilhamento da informação e do conhecimento em consórcio de exportação do setor moveleiro belo horizonte*. 2005.
- WINTER, S.G. Knowledge and competence as strategic assets, en D.J. Teece (Ed), *The Competitive Challenge: Strategies for Industrial Innovation and Renewal*, 1987, pp. 159-184. Cambridge, MA: Ballinger.
- ZANDER, U. Y KOGUT, B. Knowledge and the speed of the transfer and imitation of organizational capabilities: An empirical test, *Organization Science*, 1995, 6, pp. 76-92.