



ISSN 1029-3450



Integración del conocimiento en la transferencia de tecnologías de la universidad a la empresa.

The knowledge integration during the transference of technologies from university to the enterprise

MSc. Lic. Juan Carlos Zulueta Cuesta.

Categoría docente. Profesor auxiliar.

Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos". Cuba

E-mail: juan.zulueta@umcc.cu

Dr.C. Alberto Medina León.

Categoría docente. Profesor titular.

Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos". Cuba

E-mail: alberto.medina@umcc.cu

Dr.C. Ernesto Negrin Sosa.

Categoría docente. Profesor titular.

Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos". Cuba

E-mail: ernesto.negrin@umcc.cu

Resumen

La transferencia de tecnologías de la universidad a la empresa como una interacción intencional, orientada hacia un objetivo, propicia el desplazamiento de conocimientos del lugar de su producción hasta el de su utilización, es por ello que el objetivo general del presente estudio esta dirigido a exponer la contribución a la integración del conocimiento que se adquiere de la transferencia de tecnologías de la universidad a la empresa, partiendo de la problemática de: conocer cómo se desarrolla la integración del conocimiento en estos procesos. Se realiza una amplia valoración sobre las variables capacidad de aprendizaje, capacidad de absorción y los elementos de gestión del conocimiento y su interrelación con la capacidad de integración del conocimiento. Para arribar a estos resultados se utilizó en la investigación el método de análisis de contenido y la observación a diversos procesos de transferencia de tecnologías de la universidad a la empresa que se desarrollan actualmente por diversas universidades cubanas. A través del estudio desarrollado, quedó demostrado que existe integración del conocimiento por ambos sectores a favor del desarrollo económico social del país, se contribuye a la asimilación, adquisición, aplicación y generalización del conocimiento necesario en el ámbito de la llamada economía del conocimiento, donde la gestión del conocimiento se ha convertido en uno de los principales temas de investigación. Se arriba entre las principales conclusiones, que mediante la vinculación universidad-empresa se logra la integración del conocimiento que demanda el creciente desarrollo económico-social, a partir de un estudio descriptivo.



ISSN 1029-3450



Palabras clave. Gestión del conocimiento, transferencia de tecnologías, relación universidad-empresa.

Abstract

The transference of the technologies from university to enterprise as a international interaction guided towards an objective, propitiates the motion of knowledge from its production to it using, that's why the general objective of this present research is arrived at exposing the contribution to the integration knowledge that it is acquired in the transference of technologies from university to enterprise, talking into account the problems of knowing how it is developed the knowledge integration in those processer it is done a wade valuation about following variables and the elements of the steps of knowledge and its interrelation with the capacity of integration knowledge. It was used in the research to get those results the analysis of contend and the observation to several processer of transference of technologies from the university to the enterprise methods that is developed nowadays by different Cuban universities. It was demonstrated through the development by both sectors an account of the economical – social development of the country, contributing to the assimilation, application and generalization of the necessary knowledge of the so-called economy of knowledge, where the knowledge management has been become is of the rain research topics. It is highlighted the entailment university-enterprise is achieved the integration knowledge that demands an increasing economical social development into account and descriptor research.

Keywords: Knowledge integration, entailment university-enterprise, transference of technologies.

Introducción.

En los tiempos actuales, la propiedad del conocimiento es uno de los principales obstáculos por superar, porque su dominio y posesión se encuentra en diferentes actores, lo que requiere generar redes de cooperación y colaboración que permitan compartir los conocimientos producidos por cada uno de los integrantes del equipo o de la red. (Vega, 2005).

La diversidad y la propiedad del conocimiento requieren tanto de procesos de estructuración y organización con el fin de establecer el tipo de conocimiento (Rodríguez, 2006) y en manos de quién está, como de mecanismos disponibles para acceder a estos conocimientos y asegurar su integración a las actividades de la organización.

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. Representa la



ISSN 1029-3450



“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.

Para Castells, (2004), la definición de la transferencia de tecnología transita por criterios de muchos estudiosos del tema, que extienden las dimensiones de este concepto en amplitud y profundidad, predominan las decisiones orientadas a minimizar y -en ocasiones desacreditar- las ventajas de desarrollar tecnologías con recursos propios, acortar los tiempos desde la generación de ideas y su introducción con éxito en el mercado. En todas estas definiciones está presente el concepto básico de la existencia de un ente emisor del conocimiento y un ente receptor del mismo, estas definiciones no son explícitas ni convincentes en su vínculo con la generación de conocimientos, enmarcadas en el cumplimiento de las funciones de la transferencia tecnológica de la universidad a la empresa, ni tampoco las potencialidades para la creación de capacidades esenciales generadas con la tecnología incorporada, que pueden ser difíciles de reproducir.(Riesco, 2006).

La transferencia de tecnología de la universidad a la empresa se ha definido como una interacción intencional, orientada hacia un objetivo, entre ambas entidades sociales, durante las cuales el stock de conocimiento tecnológico permanece estable o aumenta por medio de la transferencia de unos o más componentes de la tecnología.

Según Solleiro, (1990), son muy diversas las formas de transferencia de tecnologías que se da en la relación universidad- empresa; algunas de ellas constituyen parte de la actividad regular de la investigación universitaria, otras obedecen más a las nuevas exigencias del aparato productivo y los desarrollos actuales y potenciales del conocimiento, con asiento privilegiado pero no único en las universidades y los centros de investigación, cuyo personal procede también de estos institutos de educación superior.

Partiendo de los diversos conceptos analizados, la transferencia de tecnologías de las universidades es cualquier interacción entre la universidad o sus profesores e investigadores y la empresa o la comunidad, que conduzcan a la trasmisión de conocimientos tecnológicos en cualquiera de sus formas, Medellín, (2007).

La transferencia tecnológica a los efectos de la presente investigación es un proceso de flujo de información, conocimiento y personas que va desde la universidad que se genera tales conocimientos y demás complementariedades hasta donde se aplican con fines productivos o sociales.

El presente trabajo parte de la problemática de ¿Cómo contribuye la integración del conocimiento en la transferencia de tecnologías de la universidad a la empresa al desarrollo económico-social de la sociedad cubana?

Partiendo de la problemática abordada se establece como objetivo general de la presente investigación: Analizar la contribución de la integración del



ISSN 1029-3450



conocimiento en la transferencia de tecnologías de la universidad a la empresa en el desarrollo económico-social que demanda la sociedad cubana.

En el trabajo se exponen los resultados alcanzados, a partir del estudio teórico y práctico desarrollado sobre diversos procesos de transferencias de tecnologías que desarrollan las universidades cubanas al sector empresarial, a partir de los diversos Centros de Estudios e Investigaciones que presentan tecnologías en fase de generalización en el país.

Para la presentación de este trabajo se estructura en una breve introducción donde se exponen los aspectos referidos a la utilidad e importancia del tema, el objetivo propuesto, en el desarrollo se exponen aspectos referidos a la integración del conocimiento, a partir de los diversos análisis realizados.

Materiales y métodos.

El estudio que se presenta tiene un carácter exploratorio-descriptivo y se desarrolló bajo los parámetros de tamaño de muestra e instrumentos de recolección de la información. Se estableció como muestra un total de 6 universidades cubanas que realizan transferencias de tecnologías a diversas empresas situadas en el territorio nacional.

El trabajo de campo se efectuó sobre un total de 48 personas los cuales están directamente vinculados al uso de las transferencias de tecnologías de la universidad a la empresa, algunos están directamente relacionados con la dirección de las diversas empresas que lo utilizan. Se analizó y valoró un total de 38 organizaciones situadas en diferentes puntos del territorio nacional, de las diversas ramas y sectores, entre ellas empresas de servicios, sector agropecuario y entidades productivas del giro de la construcción.

Para la recolección de la información necesaria se utilizó una encuesta dirigida a los diversos directivos y personas encuestadas, denominada "Nivel de Integración del Conocimiento NIC", con 20 ítems, que fueron obtenidos previamente mediante el criterio de expertos consultados al respecto, vinculados con la asimilación, adquisición, utilización y generación del conocimiento. El mismo fue aplicado sobre una escala de Likert adecuado para este tipo de estudio, con una puntuación desde 1 hasta 4; donde 1= Totalmente desacuerdo, 2= Parcialmente en desacuerdo, 3= de acuerdo en parte, 4= Totalmente de acuerdo.

Para la evaluación de la encuesta se determina el total de personas encuestadas (48), y se divide entre los resultados clasificados en las puntuación 3 y 4, y se multiplica por 100. Para determinar el Nivel de Integración del Conocimiento en la transferencia de tecnologías de la Universidad a la Empresa, se obtiene de la sumatoria de todos los ítems y se divide entre 20, y así se determina el por ciento del referido Nivel. La evaluación final se desarrolla en: Mal, si alcanza resultados entre 0-30%, Regular, si alcanza resultados entre 31-60%, Bien resultados entre 61-85%, Excelente cuando alcanza valores superiores a 86%.



ISSN 1029-3450



Se emplea el análisis bibliográfico como método de obtención de la información a partir del método de análisis de documentos, el mismo nos permitió

arribar a las principales conclusiones referidas al tema de la integración del conocimiento.

Resultado y discusión.

La integración del conocimiento.

Para Grant, (1996, 2000) el conocimiento es el principal recurso productivo de la empresa, lo considera el recurso más importante en términos de su contribución al valor añadido y significativo estratégico, en cambio para Mejía & Cornejo, (2010), la integración del conocimiento es el proceso de asimilar el conocimiento adquirido por un empleado y volverlo explícito dentro de la empresa.

En concordancia con lo señalado por Grant, (1996), llevado al plano de la transferencia de tecnologías de la universidad a la empresa, los propios individuos ni el mercado son eficientes para integrar el conocimiento de los individuos. La empresa existe como una institución para producir bienes y servicios debido a que pueden crear condiciones bajo las cuales múltiples individuos pueden integrar conocimientos especializados Grant, (1996, 2003). Esta integración del conocimiento es la esencia de la capacidad organizativa.

La integración del conocimiento para desarrollar una tarea de producción es la esencia de la capacidad organizacional, definida por Grant, (1996), como la habilidad para desarrollar de forma repetitiva una tarea productiva que se relaciona directa o indirectamente con la capacidad de la empresa para crear valor a través de la transformación de inputs en outputs.

La integración del conocimiento es una actividad de gestión del conocimiento orientada a garantizar que los nuevos conocimientos, provenientes de diversas fuentes, puedan ser integrados a la ejecución de las actividades cotidianas de la organización como un instrumento efectivo para la creación de valor y como mecanismo generador de soluciones a los problemas y dificultades que enfrenta, abarcando las actividades de apropiación, generación, aplicación y explotación del conocimiento.

Resultados de la encuesta aplicada.

La encuesta aplicada a las diversas personas que formaron parte del trabajo de campo, permite afirmar la existencia de acciones concretas entre la universidad y la empresa dirigidas a potenciar las actividades de transferencia de tecnologías. La tabla siguiente muestra los resultados obtenidos por cada ítem y de manera global.



ISSN 1029-3450



Tabla 1. Resultados de la encuesta aplicada.

No	Enunciados	%
1	Existencia de información en archivos y bases de datos vinculados a la transferencia tecnológica universitaria que aplica.	72.9%
2	Eficiencia en los sistemas de información vinculados a la transferencia tecnológica universitaria.	68.7%
3	Comparten las mejores prácticas de la transferencia tecnológica mediante mecanismos formales (manuales).	70.8%
4	Comparten las mejores prácticas de la transferencia tecnológica mediante mecanismos de soporte tecnológico (mapas de conocimiento, redes de conocimiento).	75.0%
5	Búsqueda de un punto común en la transferencia tecnológica con la universidad, los clientes y consumidores.	81.2%
6	Se comparte el conocimiento con la universidad referido a la transferencia tecnológica a través del diálogo.	83.3%
7	Existencia de procedimientos para recoger propuestas sobre la transferencia tecnológica universitaria que aplicas.	64.5%
8	Existencia de acuerdos con la universidad para fomentar el aprendizaje de la tecnología.	58.3%
9	Están documentados todos los procesos vinculados a la transferencia tecnológica universitaria.	70.8%
10	Existen relaciones de intercambio de conocimiento con otras organizaciones que aplican la misma tecnología universitaria.	60.4%
11	Incorporación de sugerencias al proceso de transferencia tecnológica universitaria para mejorar sus beneficios.	66.6%
12	Existencia de actividades de gestión del conocimiento con sus clientes, consumidores referido a la tecnología universitaria.	56.2%
13	Realización de reuniones, conferencias, eventos conjuntamente con la universidad, los clientes y los consumidores para potenciar la integración del conocimiento en la transferencia tecnológica.	58.3%
14	Generación de soluciones a través de la resolución de problemas vinculados a la transferencia tecnológica universitaria.	62.5%
15	Existencia de informes escritos sobre los avances logrados por la transferencia tecnológica universitaria.	81.2%
16	Incentivación a la compartición de conocimientos a través del sistema de Recursos Humanos.	81.2%
17	Existencia de una guía que exprese el principal propósito de la empresa vinculada a la transferencia tecnológica universitaria	79.1%
18	Incidencia de la transferencia tecnológica en sus resultados	85.4%



ISSN 1029-3450

Revista Avanzada Científica

CIGET - MATANZAS
IDICT
INFORMACIÓN Y EFECTOS TECNOLÓGICOS



	económicos-financieros (Costos, rentabilidad, ingresos).	
19	Existencia de actividades y acciones dirigidas a la integración del conocimiento originado de la transferencia tecnológica con la universidad, clientes, consumidores.	75.0%
20	Incidencia de la transferencia tecnológica en sus resultados no económicos financieros (incremento de clientes).	85.4%
	Nivel de Integración del Conocimiento	71.84%

Coincidiendo con (Castells, 2000), la definición de la transferencia de tecnología transita por criterios de muchos estudiosos del tema, que extienden las dimensiones de este concepto en amplitud y profundidad, predominan las decisiones orientadas a minimizar y -en ocasiones desacreditar- las ventajas de desarrollar tecnologías con recursos propios, acortar los tiempos desde la generación de ideas y su introducción con éxito en el mercado.

Los resultados antes expresados coinciden con la mayoría de las investigaciones desarrolladas en los últimos años sobre el proceso de integración del conocimiento (Mejias y Cornejo, 2010), las cuales están relacionadas con el desarrollo de nuevos productos. Así, se han utilizado conceptos como: integración funcional, fusión tecnológica, fusión de conocimiento y procesos de integración de conocimientos relacionados con el desarrollo de nuevos productos.

Como bien se muestra en la encuesta el Nivel de Integración del Conocimiento de la universidad a la empresa se comporta en un 71.84%, lo que se evalúa en un extremo bastante aceptado de Bien, para las condiciones actuales en que se desarrolla la sociedad cubana, lo que pone a priori, coincidiendo con Nonaka & Takeuchi (2000), la importancia que reviste el conocimiento en un mundo tan turbulento y dinámico, cuando afirman que en mundo tal incertidumbre lo único cierto y verdadero es el conocimiento.

Estos resultados comparados por los obtenidos en Bogota, Colombia orientados a establecer en que medida se hace Gestión del Conocimiento para generar valor agregado en las organizaciones desarrollados por Bernal, Turriago & Sierra, (2010), arrojó u grado de relevancia del conocimiento en un 75.96%, el mismo fue aplicado a un total de 1168 personas sobre un total de 48 empresas de diferentes tamaños y sectores industriales, lo que expresa que la situación actual de las universidades cubanas en la transferencia de tecnologías a la empresa no esta muy distante de lo que acontece en otras latitudes del mundo.

Si comparamos el Grado de Gestión del Conocimiento en el estudio de análisis desarrollado en Bogota, este se comportó en 74.20%, cosa que estimula a la integración del conocimiento de manera positiva, las universidades cubanas en su transferencia de tecnológica no se muestran muy distantes de estos resultados.

Existen insuficiencias que se deben accionar desde diversos puntos, entre las que se destacan profundizar más la gestión del conocimiento de la transferencia de tecnologías de la universidad a la empresa pero que abarque a los diversos clientes y consumidores de estas empresas, para potenciar una cadena de valor que contribuya a la retroalimentación de los conocimientos, que



ISSN 1029-3450



se requiere en estos momentos a partir de los estudios desarrollados por Blanco & Jaimes, (2007).

Los apuntes científicos de Solo et al., (1972) consideran sintéticamente que la transferencia de tecnología es el movimiento de ésta desde un lugar a otro; por ejemplo: de una organización a otra, de una universidad a una organización, o de un país a otro, la que se desarrolla en el caso de Cuba de acorde a su proyecto social y a los postulados de su legislación vigente, sin que se conviertan sus universidades en una posición mercantilista.

En el análisis realizado a la encuesta aplicada se pone de manifiesto la expresión que la transferencia de tecnología de la universidad a la empresa es definido como una interacción intencional, orientada hacia un objetivo, entre ambas entidades sociales, durante las cuales el stock de conocimiento tecnológico permanece estable o aumenta por medio de la transferencia de unos o más componentes de la tecnología.

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 a creación de conocimiento en las empresas es a través de los stocks y flujos de conocimiento que contribuyen a mejorar los resultados. Según Dierickx & 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.

Es muy significativo del estudio realizado la aplicación consecuente de las técnicas y mecanismos que permiten la integración del conocimiento, se destacan la realización de actividades de colaboración en el desarrollo de Redes de Conocimientos, la resolución de asuntos y problemas conjuntos.

Los resultados descritos afirman la necesidad de potenciar la creación del conocimiento organizacional no como un simple procesamiento de información, sino como 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 experiencia 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.

A partir de los estudios desarrollados por Blanco & Peña, (2008), la gestión de los procesos de transferencia de tecnologías de los resultados científicos de las universidades cubanas a la empresa, se caracterizan por resolver problemas tecnológicos que impactan sobre los objetivos y actividades empresariales; sin embargo, la decisión de qué tecnología se adoptará o sustituirá se toma a partir de



ISSN 1029-3450



un contexto interno y externo que se impone, y es causa de la multidimensionalidad de los procesos decisorios asociados.

Las universidades en la transferencia de tecnologías de sus propias investigaciones contribuyen a participar en la producción de conocimientos científicos, cuya vinculación les permite la creatividad y la innovación; forma parte de los entornos productivos y tecnológico, al conseguir un nivel adecuado en las relaciones con el entorno socioeconómico que posibilita la obtención de resultados de incidencia económica y social y, en consecuencia, reforzar su carácter de centros de investigación e innovación tecnológica; al tiempo que integran el entorno de capacitación al actuar como centros de formación y actualización permanente de conocimientos, la formación continua y el desarrollo de los recursos humanos.

Las empresas objetos de estudios de las diversas ramas de la economía nacional, que aplican las tecnologías universitarias, 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 & Takeuchi, (1995); Blanco & Peña, (2008), se coincide en que el conocimiento se adquiere de vivencias personales, a través del intercambio entre los diferentes individuos.

Para la adecuada integración del conocimiento entre la universidad y la empresa se establecen diversas barreras entre las que se destacan: diversidad del conocimiento, dispersión del conocimiento, complejidad del conocimiento y propiedad del conocimiento.

Todas estas barreras tienen un doble efecto: por una parte, son el obstáculo para los procesos de gestión del conocimiento y, por otra, se convierten en los mecanismos que posibilitan la creación de nuevos conocimientos y la generación de acciones innovadoras en las organizaciones; esto exige una efectiva estrategia de gestión del conocimiento.

De acuerdo con Benavides & Quintana (2003), en la sociedad actual se viene produciendo un cambio real en la naturaleza e importancia del conocimiento, lo cual implica una transformación sustantiva en la gestión y diseño de las empresas, las empresas a nuestro juicio necesitan un mayor conocimiento para enfrentar el actual mundo globalizado. Según Castells (2000), gracias a los grandes avances de las tecnologías de la información y las comunicaciones, las nuevas relaciones entre las personas y las organizaciones se estructuran en forma de "redes" que surgen con libertad y se configuran o reconfiguran constantemente.

El estudio permite afirmar y coincidir con Castells (2004), en el interés en torno a la relevancia del conocimiento, que se ha ido acrecentando a tal punto que actualmente suele hablarse de "Nueva Economía" o "Economía del Conocimiento", conceptos fundamentados en la optimización, creación y uso intensivo del conocimiento y de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

De acuerdo con Blanco (2004), y coincidiendo con el mismo, autores como Holtshouse, (1998) y Leonard & Sensiper, (1998), evidencian la necesidad de la



ISSN 1029-3450



interacción cara a cara como un prerrequisito para la difusión del conocimiento tácito. Esta visión es compartida por Haldin-Herrgard, (2000), quien propone, como métodos para incorporar el conocimiento tácito y hacerlo explícito, el aprendizaje, la interacción directa, las redes y el aprendizaje por medio de la acción, los cuales incluyen la interacción social cara a cara y las experiencias prácticas.

En resumen, dada la dispersión del conocimiento, tanto dentro como fuera de la empresa, y la incertidumbre y dinamismo del entorno, la adquisición, integración y utilización del 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.

Conclusiones.

1. La revisión de la literatura referida a la integración del conocimiento permite afirmar la necesidad de establecer estrategias que contribuyan a la integración del conocimiento volcado al desarrollo económico-social.
2. Se realizó un análisis de la integración del conocimiento durante la transferencia de tecnologías de la universidad a la empresa, a partir del estudio descriptivo realizado arrojando un comportamiento favorable en relación a la escala establecida.

Bibliografía utilizada.

- Benavides, C. y Quintana C. (2003). Gestión del conocimiento y calidad total. Madrid, España: Díaz de Santos.
- Bernal, C. A; Turriago, A y Hoyos, Sierra H.D (2010). Aproximación a la medición de la gestión del conocimiento empresarial. AD-MINISTER Universidad EAFIT, Número 16 enero - junio 2010, Medellín, pp30-49.
- Blanco, C. (2004). "La Gestión del conocimiento en las empresas intensivas en tecnología en los parques tecnológicos vascos y el impacto en el rendimiento". Tesis de grado para optar al título de doctor en economía Universidad de Deusto, Bilbao, España.
- Blanco, C. y A. Jaimes. (2007). "La Gestión de conocimientos en entidades de conocimiento: el caso de los laboratorios académicos y de las empresas de base tecnológica en Europa", Revista Pensamiento y Gestión, 22. Barranquilla, Universidad del Norte, pp. 169-186.
- Blanco, C. y I. Peña. (2008). "La transferencia de I+D en España, principal reto para la innovación: creación de empresas e innovación (comportamiento de empresas intensivas en tecnología. El caso de los parques tecnológicos vascos de la CAPV)", Economía Industrial, 366(edición especial). Madrid, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, pp. 133-152.
- Castells, M. (2000). "La era de la información". Vol. I, La sociedad en red. Madrid: Alianza editorial.



ISSN 1029-3450



Castells, M. (2004). Internet y la sociedad en Red. En: <http://www.uoc.es/web/cat/articulos/castells/print.html>. Consultado en 29 octubre de 2010.

- Dierickx y Cool (1989), Dierickx, I. y Cool, K. (1989). Assets Stocks Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage. *Management Science*, vol. 35, págs. 1504-1511.
- Drucker, P.F. (1996). The Discipline of Innovation. *Harvard Business Review*, May/June.
- Grant, R. M. (1996). Prospering in dynamically-competitive environments: organizational capability as knowledge integration. *Organization Science*, Vol. 7, nº 4, pp.375-387.
- Grant, R.M. (2002): The Knowledge Based View of the Firm. En C. Wei Choo y N. Bontis (eds.): *The Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge*, Oxford University Press.
- Grant, R.M. (2003): "Strategic Planning in a Turbulent Environment: Evidence from the Oil Majors". *Strategic Management Journal*", vol. 24, pp. 491-517.
- Haldin-Herrgard, T. (2000). "Dificultades en la difusión de conocimiento tácito en las organizaciones. Bilbao. *Journal of Intellectual Capital*, vol. 1.pp. 208-227.
- Holtshouse, D. (1998), "Knowledge Research Issues", *California Management Review*, vol. 40, num. 3. pp. 112- 129.
- Leonard, Dorothy y S. Sensiper (1998). "The concept of 'BA'-building a foundation for Knowledge creation", *California Management Review*, vol. 40, num. 3. pp. 76-90.
- Medellín Cabrera E. (2007). Transferencia de tecnología de la universidad al sector productivo. Centro para la Innovación Tecnológica. Universidad Nacional Autónoma de México. Pp. 2-4 México, D.F., México.
- Mejía M. H y Cornejo, C H. (2010). Aplicación del modelo de ecuaciones estructurales a la gestión del Conocimiento. Eighth LACCEI Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology (LACCEI'2010) "Innovation and Development for the Americas", June 1-4, 2010. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Nonaka, I. y H. Takeuchi. (2000). "La empresa creadora de conocimiento", *Gestión del conocimiento*. Bilbao: Harvard Deusto Business Review, pp. 72-93.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995): *The Knowledge Creating Company*. Oxford University Press, New York.
- Riesco, M. (2006). *El negocio es el conocimiento*. Madrid, España: Díaz de Santos.
- Rodríguez, J. (2006). *Universalización, Internacionalización y Educación Multicultural: Hacia un nuevo paradigma de la Universidad Cubana Contemporánea*. Educación Universitaria. Inédito, 20 pág.



ISSN 1029-3450

Revista Avanzada Científica

CIGET - MATANZAS
IDICT
INFORMACIÓN Y GESTIÓN TECNOLÓGICA



- Solo, R. A. et al. (1972). *Inducing Technological Change for Economic Growth and Development*. Michigan State University Press. East Lansing, MI, USA. pp20-28.
- Solleiro, J. L. (1990). *La Vinculación de la Universidad Nacional Autónoma de México con el Sector Producción*. Colección Ciencia y Tecnología. Nº 24. CINDA.
- Vega Jiménez, M. (2005). *Las redes, su naturaleza y alcance en la definición de las relaciones intersectoriales*. En revista *Espacios*, V 26 n 1 Caracas. Ene 2005, p15-23.

Fecha de recepción: 8 de julio de 2011

Fecha de aceptación: 10 de noviembre de 2011