

Gestión del conocimiento en instituciones de educación superior y centros de investigación científica en el estado de Yucatán.

Área de Investigación: Formación profesional en contaduría, administración e informática

Francisco Gerardo Barroso Tanoira

División de Negocios
Universidad Anáhuac Mayab
México

francisco.barroso@anahuac.mx, fbarroso_tanoira@yahoo.com.mx,
fbarroso_tanoira@hotmail.com

XIII CONGRESO INTERNACIONAL DE CONTADURÍA ADMINISTRACIÓN E INFORMÁTICA



Octubre 5, 6 y 7 de 2011
Ciudad Universitaria
México, D.F.

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08



ANFECA
Asociación Nacional de Facultades y
Escuelas de Contaduría y Administración

División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

Gestión del conocimiento en instituciones de educación superior y centros de investigación científica en el estado de Yucatán.

Resumen

El presente trabajo tiene dos objetivos: a) determinar la forma de adquisición, uso y transferencia del conocimiento por parte de instituciones de educación superior (IES) y centros de investigación científica (CICs) en el estado de Yucatán, así como b) una evaluación de la gestión del conocimiento (GC) de dichas instituciones según una escala de competencias diseñada especialmente para esta investigación. Participaron once IES (seis privadas y cinco públicas) y dos CICs, instituciones consideradas como exitosas por comités de expertos.

Según los resultados, estas organizaciones adquieren conocimiento de revistas científicas, bases de datos y proyectos. La mayoría genera su propio conocimiento, pero hay escaso uso de éste para patentes en las IES, aunque los CICs sí los generan. La transferencia es predominantemente interna, con pobre vinculación en la mayoría de las IES. Llama la atención el que haya IES con deficiente GC pero consideradas como exitosas en el medio, lo cual puede deberse a factores de mercadotecnia, al prestigio por glorias pasadas o al aumento de la demanda educativa. Los dos CICs y una IES pública califican como excelentes para su GC. Los resultados serán útiles para ayudar a organizaciones de este tipo para mejorar sus procesos de GC en un marco de responsabilidad social.

Palabras clave: gestión del conocimiento, generación del conocimiento, transferencia de conocimiento, instituciones de educación superior, centros de investigación científica

Octubre 5, 6 y 7 de 2011
Ciudad Universitaria
México, D.F.

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08



División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

Introducción

Antecedentes

En la actualidad el conocimiento se ha situado como el primordial capital que poseen las personas, las instituciones, las organizaciones y las naciones para manejarse en el nuevo orden mundial. Diferentes autores han puntualizado la creciente importancia del conocimiento en el nuevo contexto mundial. Drucker (1993) propone que en la economía el conocimiento se ha transformado en el único recurso que asegura la sustentabilidad económica en el presente y futuro. Autores como Collison (2003), Castells (1997), Garvin (2000) y Argyris (1992) han reconocido que el conocimiento ha adquirido una mayor importancia en el nuevo contexto mundial y que su correcta gestión es un factor definitivo para la subsistencia y el desarrollo de las organizaciones, las cuales han realizado amplios intentos para manejar correctamente este nuevo activo y satisfacer así las necesidades del cambiante mercado.

Para las instituciones de educación superior (IES) y los centros de investigación científica (CICs), en el entorno de la economía del conocimiento, la gestión del conocimiento (GC) es primordial, en especial del científico, pues su visión y misión implica armonizar la creación, adquisición, preservación y transferencia del conocimiento en un ambiente de responsabilidad social y de cooperación al desarrollo integral local y nacional, por un lado, y de congruencia con los cambios a nivel global, por el otro. Es imperativo considerar a las universidades e IES en general, como organizaciones vitales para la sustentabilidad y efectividad de las sociedades debido al potencial científico y tecnológico que pueden desarrollar, por su capacidad de innovación para responder a las necesidades sociales y económicas con servicios, procesos, productos y, especialmente, para manejar información que lleve a producir y aplicar conocimiento que responda a las nuevas oportunidades y cambios del entorno (Agudelo, 2011). De este modo, el desafío para las IES y CICs involucra analizar nuevas institucionalidades pertinentes y en armonía con las políticas e instrumentos de la Secretaría de Educación definidas para la formación académica, así como formas de cumplir con su labor de mejorar las condiciones de vida de la sociedad a través de la eficiente vinculación con empresas, organizaciones sociales, cámaras empresariales y con el Gobierno, lo cual emana de la naturaleza propia de estos tipos de organizaciones.

Las organizaciones se ven en la necesidad de fomentar hoy en día nuevas tácticas de acceso al conocimiento que permitan a la sociedad no sólo la participación en la creación y comprensión de la ciencia, sino un cambio de disposición para entender y aprovechar completamente los beneficios de la ciencia y la tecnología como base fundamental para la solución de problemáticas que le afecten en la vida común, así como poner las bases de una participación social informada en la toma de decisiones y diseño de políticas públicas respecto a temas científicos y tecnológicos que afecten su entorno.

Ante esto, surgen las siguientes preguntas: ¿cuáles son los factores de éxito en las IES y CICs relacionados con la adquisición y generación de conocimiento científico y tecnológico? ¿Cómo usan dicho conocimiento? ¿Cómo lo asimilan y transmiten internamente? ¿Existe transferencia del conocimiento a los usuarios? ¿Cómo puede evaluarse la GC?

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08



División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

Planteamiento del problema

La estructura típica que define a las IES y CICs debe de examinarse para que la gestión del conocimiento se ponga a disposición de las acciones productivas del Estado debido a que no se conoce cómo se transforma el conocimiento local e individual en conocimiento organizacional. Por lo tanto, se deben identificar los procesos de GC por parte de IES y CICs, en este caso los que operan en Yucatán, que promuevan el uso activo y sistemático del conocimiento, ya sea general o científico, y cuyo éxito sea fuente o modelo para otras organizaciones y para la implementación de acciones que promuevan el desarrollo del conocimiento al servicio de la sociedad.

Objetivos de investigación

General

Identificar y evaluar la forma de adquisición, uso y transferencia del conocimiento por parte de IES y CICs exitosas en el estado de Yucatán.

Específicos

- 1) Identificar las actividades de adquisición, uso y transmisión del conocimiento por parte de empresas y organizaciones sociales productivas exitosas Yucatán.
- 2) Evaluar las organizaciones participantes según su gestión del conocimiento.

Importancia del estudio

La información sobre la gestión del conocimiento en organizaciones que operan en Yucatán es escasa, pues en el mejor de los casos se piensa que basta con capacitar al personal para que haga bien las cosas o con experimentar nuevas formas de adquisición y uso del conocimiento que permitan al personal desarrollar competencias, incrementar el capital humano y, por supuesto, a lograr mejores formas de transmisión de dicho conocimiento (Barroso, 2011). Se trata de ayudar a las organizaciones a ser gestoras de su propio conocimiento.

Este trabajo es parte de uno mayor, denominado “Proyecto regional de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación desde el Sur”, financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y administrado en esta entidad por el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Yucatán (CONCYTEY). Dicho proyecto, aprobado en octubre de 2010, pretende impulsar el conocimiento de las condiciones y mecanismos subyacentes en la creación y participación de grupos organizados que promuevan el uso activo y sistemático del conocimiento científico de la población. La información generada será útil para el diseño de políticas públicas y programas de fomento a las IES y CICs por la importancia de éstas en el desarrollo económico y social.

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08



División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

Limitaciones y delimitaciones

Los datos obtenidos serán útiles solamente para el sector de educación superior y los CICs participantes, por lo que no pueden generalizarse a otras organizaciones. Sin embargo, la metodología sí puede ser replicada en otros ambientes. El estudio comprende únicamente a IES y CICs en el estado de Yucatán. La información se recabó de enero a abril de 2011.

Revisión de la literatura

Conocimiento

Desde la antigua Grecia, los filósofos discutían sobre el significado y la naturaleza del conocimiento. Según Platón, es posible distinguir diversos grados de conocimiento que se correlacionan con distintos grados de realidad: a) el mundo de la *doxa* u opinión, que abarca la creencia y la imaginación y que por lo tanto, no proporciona un conocimiento verdadero ni fiable; b) la *episteme*, es decir, el conocimiento científico de la realidad, el cual abarca la *diainoia* o razón discursiva del matemático, y c) la *noesis* o dialéctica propiamente dicha. En resumen, el conocimiento verdadero es únicamente el inteligible: se accede a él a través de la razón, del entendimiento y no de la sensación (Stenmark, 2002).

En relación con la distinción entre tácito y explícito existe la controversia suscitada por Stenmark (2002), en la cual manifiesta que el conocimiento es siempre tácito, y lo que se llama conocimiento explícito es en definitiva información. Sin embargo, existen opiniones opuestas a la anterior, como por ejemplo las de Kogut y Zander (1992), que definen a la información como conocimiento que puede transmitirse sin pérdida de integridad, con lo cual se está afirmando que la información es una forma de conocimiento.

Allee (1997) propone una clasificación del conocimiento en distintos niveles, donde cada uno de éstos es parte del siguiente nivel. El primero corresponde a los datos, y la unión y organización de éstos se convierte en el segundo nivel: la información. El siguiente nivel es el conocimiento, es decir, la información se convierte en conocimiento cuando es analizada o enlazada con otra información, donde están las creencias, las teorías sobre las cosas y las presunciones. En el siguiente nivel está la sabiduría, la cual además engloba valores y propósitos. Finalmente, en el último nivel está la unión de todo lo anterior. En resumen, los primeros niveles de esta clasificación están más relacionados con los datos externos, mientras que los últimos niveles están más relacionados con las personas, sus creencias y valores.

Gestión del conocimiento

La gestión del conocimiento (GC) se puede explicar como la función que planifica, coordina y controla los flujos de conocimientos que se crean en la organización de acuerdo con sus actividades y con su entorno, con el objetivo de crear competencias esenciales (Bueno, 2000). En este enfoque, la GC describe los esfuerzos organizativos dirigidos a asegurar que el capital intelectual se encuentre en continuo movimiento -bien sea a través de su despliegue, amplificación, venta o compartición- y que además, genere resultados organizativos superiores a los obtenidos por las organizaciones competidoras. Por lo tanto, una característica primordial del

http://com
informac
Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08

Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración
División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

capital intelectual es que solo genera valor para la organización cuando se emplea de modo efectivo.

A diferencia del financiero, el capital intelectual mantenido en una reserva sin ser utilizado rara vez crea valor económico, como indican De Long y Seeman (2000). Por esta razón es importante que las organizaciones entiendan cuál debe ser el ciclo básico de la gestión del conocimiento, con el fin de que se desarrolle un proceso dinámico de generación de flujos de conocimiento y de realización de conocimientos nuevos, pero relacionados con su estrategia y sus actividades. Por ello, para Petrella (2011), una ventaja competitiva que puede tener una organización es su capacidad para crear y transferir conocimientos.

Actualmente, la tecnología permite entregar herramientas que complementan la gestión del conocimiento en las organizaciones apoyando en la recolección, transferencia, seguridad y la administración sistemática de la información, en conjunto con los sistemas diseñados para ayudar a hacer el mejor uso de ese conocimiento (Bueno, 2000).

Modelo de generación de conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1995)

Este modelo se basa en la generación de nuevo conocimiento a través de la combinación de conocimiento tácito (el que sabe un trabajador específico, es altamente personal, difícil de normalizar y de compartir con otros, enraizado profundamente en los actos y experiencias de las personas individuales así como en sus valores, ideales o emociones) y explícito (conocimiento documentado y replicable, que puede ser expresado con palabras, núcleos, formas y que puede ser transmitido entre individuos formal y sistemáticamente) mediante 4 etapas de procesos (Nonaka y Takeuchi 1995), como se presenta en la figura 1.



Figura 1. Modelo de generación de conocimiento

Fuente: Nonaka y Takeuchi (1995)

Se aprecian cuatro etapas de procesos que combinan pasar de conocimiento tácito a explícito y viceversa, que se explican a continuación:

1. *Tácito-tácito*: socialización; se comparten experiencias, vivencias y prácticas personales entre los individuos.
2. *Tácito-explícito*: articulación; plasmar el conocimiento tácito en sistemas propios de la

3. *Explícito-explícito*: combinación; recopilar el conocimiento plasmado en los sistemas de la empresa más importante para su revisión futura.
4. *Explícito-tácito*: internalización, es decir, el individuo ya hace el nuevo conocimiento generado como propio.

Dato, información y conocimiento

Davenport y Prusak (1998) afirman que los administradores del conocimiento dan por sentado que en las organizaciones dicho conocimiento está ampliamente compartido y que se puede distinguir el conocimiento de la información. Estos autores sugieren una guía para diferenciar la administración del conocimiento de la administración de la información. Esta guía plantea los siguientes puntos:

1. La administración del conocimiento resalta el valor agregado para el usuario. La administración de la información resalta la entrega y accesibilidad de la información.
2. La administración del conocimiento agrega valor al conocimiento por medio de la filtración, síntesis, interpretación y limpieza del mismo. La administración de la información, viene de la entrega del contenido disponible con muy pequeño valor agregado.
3. La administración del conocimiento usualmente requiere sobre la marcha contribuciones y retroalimentación de los usuarios. La administración de la información hace hincapié en la transferencia unidireccional de la información.
4. En la administración del conocimiento se balancea el enfoque tecnológico y cultural y su creación de impactos. La administración de la información está muy centrada en la tecnología.
5. En la administración del conocimiento, la variación en insumos impide la captura automática del proceso de aprendizaje. En la administración de la información se acepta que ésta puede ser capturada automáticamente.

Harris (1999) propone que el tipo de enfoque de tecnologías de la información y la comunicación (TICs) de una organización soporta la transferencia de información, pero no soporta conscientemente la transferencia de conocimiento. Un ejemplo de esto es The World Bank (1999), entidad para la que es relativamente fácil y rápido transferir información de un lugar a otro, pero para la cual muchas veces es difícil y lento transferir conocimiento de una persona a otra.

Una labor previa a la revisión del concepto de conocimiento radica en distinguir entre dato, información y conocimiento, aunque no exista un acuerdo sobre los límites entre tales conceptos. Según Davenport y Prusak (1998), los datos son un conjunto moderado de factores objetivos sobre un hecho real. Aunque los datos describen únicamente una parte de lo que pasa en la realidad y no proporcionan juicios de valor, son materias primas esenciales para la creación de información y se transforman en información al momento en que se les añade significado y son organizados para algún objetivo. Así, la información es un proceso de estructuración del conjunto de datos proporcionándoles significado para un sujeto en un momento concreto. Para estos autores, el conocimiento es un flujo en el que se incorporan la experiencia, valores importantes, información contextual y puntos de vista de expertos, que agilizan un marco de análisis para la

<http://comunicacion.unam.mx>

información

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08

Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración
División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

evaluación e incorporación de nuevas experiencias e información. Así, el conocimiento es más profundo y rico que los datos o la información.

Transferencia de conocimiento

Argote e Ingram (2000) definen transferencia de conocimiento como el proceso a través del cual una unidad (sea individuo, grupo, departamento o división) es afectada por la experiencia de otra. Conforme a 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. Cuando la transferencia de conocimiento cruza los límites de una organización se habla de transferencia externa de conocimiento. Esto porque las organizaciones no solo aprenden directamente de su propia experiencia, sino también indirectamente de aquella de otras organizaciones (Argote, Beckman y Epple, 1990; Huber, 1991).

Una cuestión esencial sobre la transferencia de conocimiento es la que se refiere a la utilidad de esta actividad para las organizaciones. Para Schulz (2001), la transferencia de conocimiento simplifica la transmisión de *know-how* que se genera en una subunidad y se transfiere a otras partes de la organización, agiliza la coordinación del trabajo fusionando múltiples unidades que pueden estar descentralizadas geográficamente y permite observar y explotar economías de escala.

Una visión más amplia de la utilidad de la transferencia de conocimiento es propuesta por Schulz (2001), cuando apunta que la relación que existe entre la creación y la transferencia de conocimiento se da como dos procesos dependientes. Según dicho autor, la producción de conocimiento por individuos o subunidades está limitada por el valor de poder compartir el resultado con otras partes de la organización. Por lo tanto, la utilidad de la creación de conocimiento está limitada por la posibilidad de compartirlo.

Interiorización del conocimiento: metacognición

El conocimiento de las diferentes operaciones mentales y saber cómo, cuándo y para qué usarlas es el objetivo del estudio de la metacognición, término que significa “más allá del conocimiento” y que se refiere al conocimiento y regulación de las propias cogniciones y procesos mentales o “conocimiento autorreflexivo”, debido a que se refiere al conocimiento de la propia mente obtenida por auto observación (Buron, 1988; Flavell, 1978). La metacognición es el conocimiento que cada uno tiene de todas estas operaciones mentales: qué son, cómo se realizan, cuándo hay que usar una u otra, qué factores ayudan/interfieren en operatividad etc.

Las IES y CICs como organizaciones del conocimiento

Se puede decir que desde la década de los años noventa, lo más importante en las organizaciones no son sus recursos materiales, sino las personas dotadas de conocimiento, creatividad e iniciativa (Drucker, 1993). Por esto se habla hoy de empresas del conocimiento, universidades de investigación y organizaciones basadas en el conocimiento y de ahí la importancia que tiene la educación para capacitar, actualizar y en general, proporcionar talento humano y las competencias necesarias para desenvolverse en este mundo globalizado, agregando valor a

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

http://co
informac
Teléfono

Fax 52 (55) 5616.03.08

División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

servicios y productos a través de la circulación de ideas y conocimientos mediante la transferencia, circulación y conversión del conocimiento entre las personas y entre las diferentes estructuras. Para Malhotra (2003), la adaptación e innovación del desempeño organizacional, en este caso para las IES, ocurre si sus esfuerzos se alinean con los requerimientos de la sociedad, como por ejemplo, la dinámica del mercado y los negocios. Sin embargo, esto no significa que esta búsqueda desemboque en la transformación de la universidad en empresa, abandonando sus preceptos humanistas fundamentales de carácter educativo mediante vínculos estrictamente económicos con el sector productivo conducentes a producir ingresos en lugar de conocimientos. Las IES y CICs también deben responder a las necesidades sociales sin perder identidad, autonomía ni los fines que las legitiman, buscando agregar valor a partir de la investigación y facilitando la creación de industrias nacionales de base tecnológica que permitan un crecimiento sostenido de la economía y la posibilidad de mejores condiciones sociales para los habitantes (Sveiby, 1997).

Las IES y CICs deben tener un comportamiento innovador que conduzca a la búsqueda de una sociedad en la que sea imposible el crecimiento desigual sin límites, para consolidarse como organización del conocimiento, con la plena convicción de que su gente es la que hace grande a una institución, logrando mantener un crecimiento sostenido y dando el debido valor a su capital intelectual dentro de un contexto y un marco que estimulen el aumento del potencial individual y colectivo (Sveiby, 1997). Si desean ser competitivas de forma constante en el tiempo deberán identificar, crear, almacenar, transmitir y utilizar de manera correcta el conocimiento individual y colectivo de todas las personas que en ella trabajan y estudian, con el objetivo de solucionar problemas, mejorar procesos o servicios y, sobre todo, aprovechar nuevas oportunidades. Para Castells (1997) y Malhotra (2003), los cambios sociales son tan espectaculares como los procesos de transformación tecnológicos y económicos. Son las IES y los CICs las instituciones llamadas a administrar el conocimiento y favorecer el desarrollo de competencias necesarias para desempeñarse en una sociedad eminentemente tecnológica y globalizada ya que administrar hoy es enfocarse en el manejo del conocimiento y agenciarlo como un activo intangible dentro de una organización. Para Agudelo (2011), es decisiva la participación de las IES y los CICs en la creación de capital intelectual. Estas organizaciones no pueden estar ajenas a las exigencias de la comunidad porque tiene que encontrar su misión en la colectividad, general desarrollo y es su responsabilidad que la sociedad se apropie del conocimiento que ellas constuyen.

Metodología

Tipo y diseño del estudio

Por las características del problema de investigación y objetivos del trabajo, el enfoque de este trabajo es cualitativo, de tipo exploratorio y luego descriptivo, con diseño no experimental transversal (Hernández, Fernández y Baptista, 2006). El método fue el trabajo de campo, con la entrevista como técnica de recolección de información.

Participantes en el estudio

Participaron directivos (rectores, directores generales o quienes ellos designen) de once IES y dos CICs, cuyas características se exponen en la tabla 1, organizaciones seleccionadas por sus resultados de éxito en cuanto a crecimiento, cobertura, oferta educativa y número de alumnos, en consulta a autoridades educativas y de investigación. Se invitó a doce, pero una de ellas -

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

Fax 52 (55) 5616.03.08

universidad pública que imparte carreras de técnico superior universitario- no proporcionó información, pese a que originalmente había aceptado participar, por lo que solo se contó con once IES. Por otra parte, los dos CICs convocados participaron en el estudio.

Instrumentos y procedimiento

El instrumento que se administró fue una guía de entrevista para las IES y otra para los CICs, con 32 preguntas para las IES y 29 para los CICs. Constan de cuatro secciones, adquisición de conocimiento, generación, uso y transferencia del conocimiento, tanto general como científico, así como un apartado de preguntas generales.

De la 5 a la 12 se tomaron del Manual de Bogotá para la Normalización de Indicadores de Innovación Tecnológica en América Latina y el Caribe, presentado por Jaramillo, Lugones y Salazar (2001), para efecto de interpretación de los datos obtenidos en dichas preguntas. La 5 de este instrumento es la 38 de dicho manual, la 6 es la 44, la 7 es la 82, la 8 es la 83, la 10 es la 84, la 11 es la 85 y la 12 es la 86, respectivamente. La clasificación de los resultados siguió el concepto de gestión del conocimiento de Drucker (1993) primordialmente, poniendo atención especial al modelo de Nonaka y Takeuchi (1995). Se incluyeron preguntas que detectaran procesos de transferencia a nivel empresa y personal, así como el fomento de la metacognición. Al final se incluyó una sección con preguntas generales.

El instrumento fue revisado por tres expertos en gestión del conocimiento para verificar la validez de contenido (Hernández et al., 2006). Se eligió la guía de entrevista debido a la posibilidad de obtener información más abundante sobre los conceptos referidos. La confiabilidad se realizó al administrar las primeras cuatro entrevistas para verificar la tendencia de respuestas, la cual resultó hacia la misma dirección y sin problemas de entendimiento por factores como el lenguaje. Dichas entrevistas fueron realizadas por esta investigadora y el asesor de la tesis, y en todo momento se contó con el apoyo del CONCYTEY para los permisos y cartas de apoyo correspondientes, de manera que las organizaciones participantes accedieran a conceder dichas entrevistas. Cada una duró entre 45 y 60 minutos

Para el análisis de la información se utilizó el procedimiento de preparación de datos la información cualitativa agrupando las respuestas por similitud en frases testimonio y luego en ideas clave, asignadas a subcategorías (las preguntas de la guía) y luego a categorías definidas (Álvarez-Gayou, 2003), las cuales fueron adquisición, generación, uso y transferencia del conocimiento científico. Para el manejo de frecuencias se emplearon las utilerías de Excel y luego, con base en los resultados, se construyeron escalas para evaluar a cada una de las instituciones participantes en lo correspondiente a las categorías definidas. Dichas escalas son para proponer una forma de visualizar la situación de las organizaciones en cuanto a GC sin cambiar el enfoque de la investigación.

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08



División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

Resultados

Adquisición de conocimiento

Las actividades que las IES públicas realizan para adquirir conocimiento es por medio de proyectos de investigación y revistas científicas (33%), mientras que las privadas adquieren el conocimiento por medio de base de datos, libros y tesis (22.2%). Así mismo, las IES adquieren de las instancias gubernamentales información estadística (23.1%) y publicaciones de proyectos de investigación (15.4%). El 75% de las IES privadas indican no tener vinculación con empresas, cámaras empresariales y despachos de asesoría y el 25% se vincula a través de proyectos de investigación y consultoría como lo hacen las IES públicas.

Para las CICs, las fuentes de adquisición de información para investigar y generar nuevo conocimiento son los artículos científicos (16.7%) y libros (16.7%). El CINVESTAV no recurre a empresas, cámaras empresariales y despachos de asesoría para la adquisición de conocimiento científico, aunque sí a instancias gubernamentales. En el caso del CICY, sus directivos manifestaron que obtienen información y generan soluciones a necesidades de la sociedad (33.3%). De manera general, sí recurren a las instancias gubernamentales ya sea federales, estatales o municipales. El conocimiento que adquieren en estas actividades proviene de documentos oficiales (40%), entrevistas con el personal (20%) y bases de datos (40%). Los CICs recurren a las IES para adquirir conocimiento generado, publicado en los artículos (33%), libros (33%) y entrevistas con el personal de las instituciones (33%).

Las IES obtienen conocimiento científico a través de proyectos de investigación, mientras que los CICs lo hacen por medio de artículos científicos y libros. Si hay frecuente vinculación con instancias gubernamentales, ya sea federales, estatales o municipales por parte de ambos tipos de instituciones, pero es muy escasa con las cámaras empresariales y despachos de asesoría.

Octubre 5, 6 y 7 de 2011

Ciudad Universitaria

Generación de conocimiento

El conocimiento científico que genera la mayoría de las IES públicas y privadas es a través de tesis (42.3%); después están las ponencias (23.1%) y los artículos publicados en las revistas arbitradas y de divulgación (15.4%). Solo la mitad de las IES privadas y públicas cuentan con las instalaciones adecuadas para la generación de conocimiento científico, al igual los directivos mencionaron que un obstáculo para la generación de conocimiento es la falta de recursos económicos.

Según sus directivos, los beneficios adquiridos por los CICs por la GC son los reconocimientos (28.6%), personal capacitado (14.3%), artículos en revistas arbitradas (14.3%), libros de investigación (14.3%), alianzas con otros centros de investigación (14.3%) y, por supuesto, recursos monetarios (14.3%). Los CICs ven al conocimiento como un capital intangible potencial, pero tienen en su misión y visión un compromiso con la sociedad. Sin embargo, aunque no fue mencionado por las instituciones en este estudio, uno de los beneficios de la CG está relacionado con las acreditadoras ya que los artículos, los libros de investigación y las alianzas con otras instituciones sirven para efectos de acreditación también. Todas estas instituciones tienen sus programas acreditados ante las instancias pertinentes.

http://com
informac

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08

Uso del conocimiento

El 50% de las IES privadas y públicas concuerda con que el uso del conocimiento es para la mejora de la enseñanza y luego para transferirlo a la sociedad o para la vinculación con empresas, cámaras y Gobierno. Para las IES, los principales resultados han sido el desarrollo de nuevos programas (77.8%) y la publicación de revistas científicas, de divulgación y la formación de investigadores (66.5%). El desarrollo de nuevos procesos y desarrollo de y solicitud de patentes en las IES tanto privadas como públicas es escasa o nula (22.2%).

De manera unánime, el beneficio principal para los CICs es la generación de más conocimiento, ya que éste genera más conocimiento, lo cual concuerda con Nonaka y Takeuchi (1995) y Bueno (2000). Los principales resultados del uso del conocimiento para los CICs han sido el desarrollo de nuevos programas y planes de estudio, desarrollo de nuevos servicios a la sociedad, desarrollo de solicitudes y patentes, desarrollo de proyectos de investigación, desarrollo de proyectos de consultoría, publicación en revistas científicas y de divulgación, libros y formación de investigadores, el desarrollo de nuevos procesos de operación solo ha sido beneficio para un CIC.

Transferencia de conocimiento

Las IES privadas usan como principal medio de transferencia externa la página web (23.1%), en donde se puede encontrar todo lo referente a la investigación, mientras que en las públicas recurren principalmente a capacitaciones y seminarios (20%). Las IES no cuentan con un sistema de base de datos para el almacenamiento del conocimiento y muy pocas tienen un sistema donde almacenen sus resultados de investigación, proyectos y publicaciones (18.8%). Para la transferencia de conocimiento internamente, ambos tipos de instituciones utilizan la página web (23%). Esto es similar al comportamiento de las empresas y organizaciones sociales productivas reportadas por Barroso (2011), además de la falta de metacognición (Flavell, 1978). También es necesaria la transferencia de lo explícito a lo explícito, o de lo explícito a lo tácito (Nonaka y Takeuchi, 1995) para aprovechar y emprender caminos hacia la correcta transferencia del beneficio obtenido. Es parte de las tres actividades principales de cualquier universidad: docencia, investigación y extensión.

Comentarios generales sobre gestión del conocimiento

La mayoría de los directivos de las IES están de acuerdo con que existe relación entre gestión de conocimiento y productividad (66.7%), y que la más fuerte es con esta última, y luego con la eficiencia educativa (25.3%). En las IES se reconoce que el conocimiento, en especial el científico ayuda en mayor grado a la eficiencia educativa (58.3%) y después a la toma de decisiones, la mejora continua y al rendimiento del personal (16.7%).

Para los CICs hay fuerte relación entre la gestión del conocimiento científico y la productividad (50%) y eficiencia (50%). Sus directivos reconocen que el conocimiento científico ayuda, ya sea de manera general o específica, en cuanto a desarrollar y seleccionar alternativas de aprendizaje (50%), además de que es indispensable para entender procesos de desarrollo (50%).

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

informacon

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08

como experiencias aisladas de extensión universitaria. Para ser más productivas en su relación con la sociedad, las instituciones deben estar dispuestas a conocerse mejor y a evaluar ellas mismas el cumplimiento de sus responsabilidades frente a la sociedad (Crespo, 1997).

El financiamiento en la actividad científica y tecnológica es un elemento dinamizador para el cambio y transformación requeridos; representa además el impulso al cumplimiento de los compromisos concertados entre los sectores de actividad con las IES y CICs, aunque estas instituciones indican que tienen problemas con la obtención de recursos que les permitan desarrollar más su potencial.

Evaluación de la gestión del conocimiento de las IES y CICs participantes.

Con base en Barroso (2011) se construyeron las escalas que aparecen en el apéndice 1 para evaluar lo que cada IES o CIC participante realiza (tabla 1), según lo que debe hacer en cuanto a gestión del conocimiento (Drucker, 1993; Bautzer, 2010) y en especial lo que recomienda Agudelo (2011) en cuanto a que es responsabilidad de estas instituciones que la sociedad se apropie del conocimiento que en ellas se construyen, lo cual se logra con una efectiva vinculación universidad-empresa-Estado. Se consideró la generación del conocimiento como una forma de adquisición del mismo ya que las instituciones participantes consideran que una forma de adquirir su conocimiento es a través de proyectos de investigación, como se ve en la sección de resultados.

Tabla 1. Valoración de la gestión del conocimiento por parte de las IES y CICs.

Interpretación: De 0 a 0.5= muy deficiente / 0.6 a 1.5=deficiente / 1.6 a 2.5=regular / 2.6 a 3.5=muy bien / 3.6 a 4=excelente.

Octubre 5, 6 y 7 de 2011
Ciudad Universitaria
México, D.F.

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08



ANFECA
Asociación Nacional de Facultades y
Escuelas de Contaduría y Administración

División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

	Conocimiento			Promedio	Resultado
	Adquisición/ generación	Uso	Transferencia		
IES Privadas					
IESPRIV1. Universidad Privada de Formación Integral	4	3	3	3.3	Muy bien
IESPRIV2. Universidad Privada Perteneciente a consorcio nacional	1	1	1	1.0	Deficiente
IESPRIV3. Universidad Privada con matriz en Mérida	2	1	1	1.3	Deficiente
IESPRIV4. Universidad privada tecnológica con sede en Mérida.	1	1	1	1.0	Deficiente
IESPRIV5. Universidad privada católica con sede Mérida	4	3	3	3.3	Muy bien
IESPRIV6. Instituto privado católico de Mérida	1	1	1	1.0	Deficiente
IES Públicas					
IESPUB1. Instituto tecnológico descentralizado de Mérida público	4	2	2	2.7	Muy bien
IESPUB2. Instituto tecnológico descentralizado público	2	2	1	1.7	Regular
IESPUB3. Institución mexicana pública centrada en la Investigación	4	3	1	2.7	Muy bien
IESPUB4. Institución de educación Superior Pública Tecnológica	2	2	1	1.7	Regular
IESPUB5. Universidad pública con matriz en Mérida	4	3	4	3.7	Excelente
Centros de investigación					
Centro de Investigación Científica de Yucatán (CICY)	4	4	4	4.0	Excelente
Centro de Investigación y de estudios especializados unidad Mérida (CINVESTAV)	4	4	3	3.7	Excelente

Fuente: elaboración con datos de la investigación.

Como puede verse, hay instituciones que cumplen con lo establecido para GC, es decir, adquieren el conocimiento general y científico que necesitan y lo hacen eficientemente; lo usan también con eficiencia y lo transfieren a la sociedad, encontrando también nuevo conocimiento que les permita ser más competitivos. Sin embargo, hay otras que aunque son consideradas como exitosas en el medio, su GC es deficiente. Y aunque una adecuada gestión del conocimiento es aquella que permite a la institución alcanzar sus metas eficaz y eficientemente, en un marco de sustentabilidad (Barroso, 2011), puede verse que es necesario apoyar a las IES especialmente en cuanto a transferencia de conocimiento en lo general, y en especial a las IES privadas en cuanto a adquisición del conocimiento. Los CICs califican como excelentes en cuanto a sus actividades y procesos de GC.

Conclusiones

Aunque hay IES con excelente o muy buena GC, hay otras que son consideradas exitosas, pero con deficiencias en cuanto a esto. Es probable que sean consideradas exitosas más por la imagen que proyectan que por sus actividades y procesos de GC o porque pertenecen a algún consorcio mayor, por la demanda del mercado, la mera mercadotecnia o la combinación de alguna de estas razones. Dichas instituciones corren el riesgo de ser solamente instituciones de docencia o impartición de carreras pero sin investigación, vinculación ni transferencia de conocimiento hacia la comunidad, contrariamente a lo recomendado por Agudelo (2011). La generación de conocimiento es imprescindible para alcanzar la meta de satisfacer las necesidades básicas de la

http://co
informac

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08

población (Malhotra, 2004) a partir de los recursos existentes y debe ser un medio para alcanzar ventajas competitivas, como indican Barroso (2011) y Maponya (2004).

Es necesario que las IES cuenten con más recursos (dinero, tiempo, investigadores, instalaciones) para la formalización y transferencia del conocimiento explícito y que implementen estrategias para difundir y compartirlo en la sociedad. Que existan más programas de vinculación entre IES, empresas, Gobierno y CICs, como recomienda Agudelo (2011), para crear sinergia positiva que permita una apropiación social efectiva del conocimiento, lo que no se está dando en este momento. Igualmente se puede concluir que el financiamiento en la actividad científica y tecnológica es un elemento dinamizador para el cambio y transformación requeridos, pues representa además el impulso al cumplimiento de los compromisos concertados y esperados de los sectores de actividad (empresas y Gobierno) con las IES y los CICs.

Con instituciones que cuenten con procesos adecuados de GC es como México tendrá organizaciones con gente capaz de innovar y transformar el entorno hacia el desarrollo sustentable del país. Es el momento de orientarse más hacia la creación y transferencia de conocimiento como ventaja competitiva de las organizaciones en un marco de responsabilidad social.

Recomendaciones

Hay que ampliar las fuentes de adquisición de conocimiento científico en las IES y CICs, lo cual puede ser a través de la vinculación con empresas, sociedad y Gobierno (Agudelo, 2011). En las IES es necesario crear procesos para transferencia de conocimiento interno y externo y junto con esto evaluar la eficacia y eficiencia de la educación por medio de encuestas de satisfacción del alumno y de los empresarios o representantes de sectores productivos y sociales con quienes estas instituciones tengan actividades o convenios de colaboración. Para mejorar la transferencia interna hay implementar seminarios permanentes en los que los investigadores y docentes puedan compartir sus trabajos y experiencias, así como lograr la difusión adecuada de resultados de GC y evitar que dichas aportaciones queden archivadas en un cajón. Se requiere evaluar constantemente la GC en las IES y CICs para corrección de errores y mejoras de procesos más allá de lo relativo a ciencia y tecnología, así como un mejor manejo de las herramientas tecnológicas como las bases de datos y portales de difusión. Es poner la tecnología al servicio del conocimiento.

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08



División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

Referencias

- Agudelo, A. (2011). Rol Estratégico de la Universidad en la construcción de conocimiento para el entorno global. En A. Martínez y M. Corrales (Eds.). *Administración de conocimiento y desarrollo basado en conocimiento*, 52-64. México: Cengage Learning.
- Allee, V. (1997). The Knowledge Evolution. *Expanding Organizational Intelligence. Butterworth Heinemann*, 3 (4), 285-402.
- Argote, L. e Ingram, I. (2000). Knowledge transfer: A basis for competitive advantage in firms. *Organizational Behaviour and Human Decision Processes*, 82(1), 151.
- Argote, L., Beckman, S.L., y Epple, D. (1990). The Persistence and Transfer of Learning in Industrial Settings. *Management Science*, 36(2), 140-155.
- Argyris, C. (1992). *On organizational learning* (2a ed). Malden (Estados Unidos): Blackwell.
- Barroso, F. (2011). *Gestión del conocimiento científico en empresas, organizaciones productivas sociales, instituciones de educación superior y centros de investigación en el estado de Yucatán*. Ponencia presentada en el Seminario de Investigación de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM. México, D.F., junio 15.
- Bautzer (2010). Capital Intelectual. *Innovación Educativa*, 10 (51), 15-19.
- Bueno, E. (2000). La gestión del conocimiento en la nueva economía en gestión del conocimiento y capital intelectual. *Experiencias en España. Instituto Universitario Euroforum Escorial*.
- Burón O. (1988). Enseñar a aprender: introducción a la metacognición (4ª. ed.). España: Ediciones Mensajero.
- Castells M. (1997). *The power of identity*. Oxford: Blackwell.
- Collison, J. (2003, December). 2003 Older Workers Survey. *Society for Human Resource Management*.
- Davenport, T. H. y Prusak, L. (1998). *Working knowledge. How organizations manage what they know*. Harvard Business School Press.
- Drucker, P. F. (1993). *The Post-Capitalist Society*. Nueva York: Harper Collins Publishers.
- Flavell, J. H. (1978). Metacognitive development. En J.M. Scandura y C.J. Brainerd (Eds.) *Structural/process models of complex human behavior*. Holanda: Sifhoff y Noordhoff
- Harris, D. (1999). *Creating a Knowledge Centric Information Technology Environment*. E.U.A.: Harris Training & Consulting Services Inc
- Hernández, Fernández y Baptista (2006). *Metodología de la Investigación* (4ª. ed). México: Mc Graw-Hill.
- Huber, GP (1991). Organizational learning: The contributing processes. *Organization Science*, 2, 88-115.
- Kogut, B. y Zander, U. B. (1992). Knowledge of the firm. Combinative Capabilities and the Replication of Technology. *Organization Science* 3 (3), 383-397.
- Malhotra, Y. (2003, noviembre). Why knowledge management systems fail? Enablers and constraints of knowledge management in human enterprises [¿Por qué fallan los sistemas de gestión del conocimiento? Potenciadores y restricciones de la gestión del conocimiento en empresas humanas]. En K. Srikantiah y M.E. Koenig (Eds.). Knowledge management lessons learned: what works and what doesn't. *Information today*, 1-21.
- Maponya, P. M. (2004). *Knowledge management practices in academic libraries: a case study at the University of Natal Pietermaritzburg libraries*. [Prácticas de gestión del conocimiento en bibliotecas académicas: un estudio de caso en las bibliotecas de la Universidad de

http://co
informacongresos

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08

División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

Natal Pietermaritzburg]. Programa de Estudios sobre la Información. Escuela de Estudios Humanos y Sociales. Universidad de KwaZulu-Natal, Pietermaritzburg, Sudáfrica.

Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995). La organización creadora de conocimiento. Nueva York: Oxford University Press.

Petrella, C. (2011). Los procesos de destrucción creativa en las organizaciones de la tercera ola: un modelo conceptual y práctico para encarar el desarrollo organizacional. En A. Martínez y M. Corrales (Eds.). *Administración de conocimiento y desarrollo basado en conocimiento*, 27-50. México: Cengage Learning.

Stenmark, D. (2002). *Information vs. Knowledge: The Role of intranets in Knowledge Management*. Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-35). 7-10.

Schulz, M. (2001). The Uncertain Relevance of Newness: Organizational Learning and Knowledge Flows., *Academy of Management Journal*, 44(4).

Sveiby, K.E. (1997). *The Invisible Balance Sheet: Key Indicator for Accounting, Control and Evaluation of know-how Companies*. Estocolmo, Suecia: The Konrad Group.

CONGRESO NACIONAL DE CONTADURÍA ADMINISTRACIÓN E INFORMÁTICA



Octubre 5, 6 y 7 de 2011
Ciudad Universitaria
México, D.F.

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08



ANFECA
Asociación Nacional de Facultades y
Escuelas de Contaduría y Administración

División de Investigación. Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

Copyright © 2011. Todos los derechos reservados. Fotografía: Andrés López Ochoa

Apéndice 1

Escalas para evaluación de la gestión del conocimiento

Escala para evaluar la adquisición de conocimiento

Excelente	Muy bien	Regular	Deficiente	Muy deficiente
Realiza la Institución actividades para adquirir y/o generar conocimiento, se vincula con empresas, cámaras empresariales, despachos de asesoría e Instituciones del Gobierno.	Realiza actividades frecuentes para adquirir y/o generar conocimiento. Tiene alguna vinculación con otros organismos, pero no genera su propio conocimiento.	Realiza algunas actividades para adquirir y/o generar conocimiento. Su vinculación es escasa y no genera su propio conocimiento.	El conocimiento viene prácticamente de proveedores y capacitadores externos. Escasa o nula vinculación y generación del mismo.	El conocimiento viene de externos y no hay vinculación con otros organismos. Nula generación de conocimiento
4	3	2	1	0

Escala para evaluar el uso del conocimiento

Excelente	Muy bien	Regular	Deficiente	Muy deficiente
La Institución usa adecuadamente su conocimiento, se vincula con empresas, cámaras empresariales, despachos de asesoría e Instituciones del Gobierno para dicho uso. Logra patentes o licencias.	Usa su conocimiento para incrementar su competitividad. Tiene alguna vinculación con otros organismos, y no genera licencias ni patentes.	Usa su conocimiento para mejorar los productos o servicios que ya realiza, así como algunos repuntes para mejoramiento de su operación. No genera licencias ni patentes.	El uso de su conocimiento es para la subsistencia diaria, es decir, según lo que pida la situación. Poco o nulo avance tecnológico propio y escasa o nula vinculación.	No se aprovecha el conocimiento para operar adecuadamente. Se deja en experiencia empírica y de subsistencia. Nula vinculación.

Escala para evaluar la transferencia de conocimiento

Excelente	Muy bien	Regular	Deficiente	Muy deficiente
La Institución transfiere adecuadamente su conocimiento, se vincula con empresas, cámaras empresariales, despachos de asesoría e Instituciones del Gobierno para dicha transferencia	Transfiere su conocimiento de manera suficiente, tanto interna como externamente. Tiene alguna vinculación con otros organismos.	Transfiere su conocimiento de manera insuficiente. Mayor énfasis en transferencia interna que externa. Poca vinculación con otros organismos.	Transfiere su conocimiento de manera insuficiente. Énfasis únicamente en la interna, si es que existe. Escasa o nula vinculación con otros organismos.	No hay transferencia ni interna no externa. No hay vinculación con otros organismos.
4	3	2	1	0

