

Bases para el Diseño de un Sistema de Gestión del Conocimiento en el Centro de Estudios Avanzados de Cuba

Basis for Designing a Knowledge Management System for the Advanced Studies Center of Cuba

Lic. Jorge Dayán-Aguilar Cedeño
Ing. Lidia Lauren-Elías Hardy
Dr.C. Fernando Guzmán Martínez

Resumen: Se examinan las bases para el diseño de un sistema de gestión del conocimiento en el Centro de Estudios Avanzados de Cuba, proponiéndose un esquema metodológico de trabajo basado en la interacción de dos etapas de sistemas de Gestión de conocimiento, definiéndose para el mismo diferentes variables e indicadores de corte cuantitativo y cualitativo que conforman el sistema, sustentado con diversas opiniones de especialistas en la materia, consultados en la literatura. Se muestra el resultado de encuestas aplicadas a grupos de diferentes especialidades dentro de la organización, evidenciando sus resultados en tablas y gráficos donde se pueden apreciar los datos con mayor precisión y organización arribando a resultados generales.

Palabras clave: gestión de conocimiento; gestión de información; sistemas de conocimiento

Abstract: *In this paper the basis for the design of a knowledge management system at the Center for Advanced Study of Cuba, proposing a methodological scheme of work based on the interaction of two stages of knowledge management systems are examined, defining for same variables and indicators of quantitative and qualitative that make up the system, based on various expert opinions on the subject, consulted in the literature. The results of surveys of groups of different specialties within the organization appears, showing the results in tables and graphs where you can see the data more accurately and organizing arriving at overall results.*

Keywords: *knowledge management; information management; knowledge systems.*

Introducción

La gestión del conocimiento ha sido identificada como un nuevo enfoque gerencial que reconoce y utilizan el valor más importante de las organizaciones: las personas y el conocimiento que las mismas poseen y aportan a la organización. Los aportes de la gestión del conocimiento van más allá de la contribución al desempeño exitoso en el plano económico, puesto que el nuevo enfoque gerencial permite a la dirección de las organizaciones, conocer realmente el conjunto de valores que aportan los colectivos de personas que conforman la organización como también prepararse para el futuro no

Lic. Jorge Dayán-Aguilar Cedeño. Licenciado en Ciencias de la información. Jefe de Departamento de Gestión de la Información. Centro de Estudios Avanzados de Cuba. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medioambiente
jorge.da@cea.cu

Ing. Lidia Lauren-Elías Hardy. Ingeniera Nuclear. Instituto Superior de Ciencias y Tecnología Nuclear. Ministerio de Educación Superior
laurent@instec.cu

Dr.C. Fernando Guzmán Martínez. Doctor en Ciencias Nucleares. Centro de Estudios Avanzados de Cuba. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medioambiente
guzman@instec.cu

sólo sobre la base de los valores materiales y financieros disponibles, sino también sobre la base de valores morales, sociales e intelectuales que rigen. En particular, la gestión del conocimiento permite aprovechar el conocimiento adquirido por las organizaciones y no siempre utilizado adecuadamente. Ello le dará la posibilidad no sólo de usarlos sino también de protegerlos e incrementarlos. Entonces, podrá aportar riqueza a su organización y a la sociedad de modo más efectivo y seguro.

En nuestros días la gestión del conocimiento o el *Knowledge-Management* (KM), su descripción en inglés, como también se le conoce, brinda la posibilidad de identificar, preservar, organizar, y diseminar el conocimiento de una organización haciéndolo explícito, logrando agrupar recursos humanos y tecnológicos para la investigación en uno o varios temas, mediante disímiles herramientas y logrando que todos los miembros de la organización se sientan parte de la misma; ejecuten acciones para mejorar su desempeño, además de preocuparse por aprender, ser parte de equipos multidisciplinarios, entre otras acciones. Prestigiosos autores como Carrión (1998) plantea que la gestión de conocimiento posibilita la medición del capital intelectual, pretendiendo conocer con exactitud los valores intangibles de una organización a través de la cuantificación del capital intelectual en sí mismo, para una vez conocido éste, actuar consecuentemente con los objetivos de rentabilidad de la empresa u organización.

“En nuestros días la gestión del conocimiento o el Knowledge-Management (...) brinda la posibilidad de identificar, preservar, organizar y diseñar el conocimiento de una organización (...)”

Por su parte Viedma (2000) plantea:

“Es la capacidad de identificar, auditar, incrementar, medir y renovar estos activos intelectuales, siendo un factor determinante en las empresas de nuestro tiempo para tener éxitos, teniendo en cuenta además, que la gestión del conocimiento tiene como tarea principal poner en marcha operar, controlar todas las actividades y programas relacionados con el conocimiento, lo cual requiere de una gestión eficaz del capital intelectual” (p. 28).

Flórez (2010) alega que la gestión del conocimiento “mejora radicalmente, el resultado de las personas, la eficiencia de las operaciones de la empresa la confiabilidad en la toma de decisiones, el fortalecimiento de los productos y servicios existentes y el desarrollo tecnológico y de innovación, así como la competitividad general de la organización”. (p. 3)

En Cuba, la gestión del conocimiento se encuentra presente en varias instituciones pertenecientes a diferentes organismos de los diversos sectores. Prestigiosos profesionales de todas las esferas se capacitan en esto día a día, centros como el Instituto de Información Científica y Tecnológica (IDICT) y la consultoría del mismo Instituto BIOMUNDI son ejemplos de esto, allí se preparan a un gran número de profesionales. Actualmente existen en Cuba varios factores que propician la aplicación de las técnicas de gestión del conocimiento, en función del desarrollo social y económico de los mismos se pueden destacar los siguientes:

- el Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica,
- el Perfeccionamiento Empresarial,

- el perfeccionamiento de las unidades de investigación científica,
- innovación tecnológica, producciones y servicios especializados,
- la Estrategia de Informatización de la Sociedad Cubana y
- la Política Nacional de Información.

El Centro de Estudios Avanzados dedicado al estudio de las Nanotecnologías y Nanociencias, no escapa a esta necesidad dado a su importancia y que aún se encuentra en etapa de implementación, posee poco personal y sus líneas de investigación no están bien definidas.

El objetivo general de la Investigación es diseñar un sistema de gestión de conocimiento capaz de estudiar y analizar el estado de las Nanociencias y Nanotecnologías para el Centro de Estudios Avanzados del Cuba.

Dentro de sus Objetivos Específicos se encuentran:

1. Verificar lo que se encuentra implementado en la institución acerca de la gestión del conocimiento.
2. Conocer el nivel de actualidad que poseen los trabajadores sobre este tema.
3. Ayudar a fortalecer el sistema de gestión de información del centro.

Bases del diseño de un sistema de gestión del conocimiento

Aunque cada uno de estos factores incide de modo diferente sobre las organizaciones cubanas, su acción sobre ellas tiene implicaciones prácticas y positivas e incluso a corto plazo, más aún cuando la acción es coordinada y armónica para estos seis elementos, determinando que la perspectiva de las organizaciones cubanas sea exitosa, real y beneficiosa, en la gestión del conocimiento. A diferencia de otros países, esto no depende únicamente de las fuerzas propias del mercado, sino de la sociedad cubana, que actúa conscientemente y toma las medidas necesarias para que así sea, en busca del objetivo de la eficiencia y la competitividad de la economía nacional. La aplicación de estos elementos, hará que cada vez más las organizaciones cubanas tengan condiciones adecuadas para emplear la gestión del Conocimiento, Gestión (2007). Dentro de las organizaciones cubanas se puede destacar los centros de Investigaciones Científicas los cuales se han ido adaptando rápidamente a los cambios de la sociedad del conocimiento y la información, creando herramientas y metodologías aplicables y adaptables a varios entornos y organizaciones en pos de una mejor y mayor productividad.

La Gestión del conocimiento y profesionales competentes de varias disciplinas sobre todo especialistas en información y comunicación, hace más necesaria en estos días sobre todo en el campo de la Biomedicina y las ciencias, como las nanotecnologías. El Centro de Estudios Avanzados de Cuba (CEAC), es uno de ellos, centro de nueva creación dedicado al estudio de las Nanotecnologías y Nanociencias que aun se encuentra en etapa de desarrollo, ha sido uno de los centros que se crearon con el objetivo de realizar investigaciones en esta potencial ciencia. Para esto se ha hecho necesario diseñar

un sistema de gestión del conocimiento, con el objetivo de estudiar y analizar el estado del arte en las Nanociencias y Nanotecnologías, a nivel macro, puesto que el centro se encuentra en una etapa inicial y aún no tiene definido los procesos por áreas, así como también, es preciso identificar el proceso de gestión del Conocimiento por parte de los trabajadores que están vinculados directamente con estas ciencias. También se hace necesario medir de una manera más efectiva el conocimiento tácito de los investigadores, procedimiento que posibilitará una mejor organización, almacenamiento y difusión del mismo.

Para esto se tomaron en cuenta una serie de variables e indicadores tanto de corte cualitativo como cuantitativo, que permitirán sentar las bases metodológicas de acuerdo al objeto social del centro, además de misión, visión y objetivos. Así como también las etapas que se encuentran en gestión del conocimiento las cuales aplicaron: el Análisis de la situación Actual de la organización y Diseño de Sistema de Gestión del Conocimiento, para una futura implementación de los sistemas de investigaciones posteriores.

Se realizó como parte del procedimiento una revisión bibliográfica previa al desarrollo de la investigación donde se consultaron varios autores de renombre, y expertos en la materia, tales como Nuñez (2010), Nonaka (1995), (Heinz y Winkler (2010), Cobos (2002), Edwinston (1999) y Barrios (2006); los cuáles emitieron criterios, así como herramientas, etapas, variables e indicadores para la confección de un sistema de gestión del conocimiento.

Como futura implementación en el Centro de Estudios Avanzados de Cuba, se propuso la implantación de un sistema de gestión del conocimiento, según las propuestas de los autores Heinz y Winkler, (2010) que plantean que para la elaboración de un sistema para la gestión del conocimiento robusto, adaptable y confiable se debe desglosar el sistema en las siguientes cinco etapas (p. 2):

- 1. Análisis de la situación actual de la organización:** esta etapa brinda como objetivo comprender el papel de la organización, las fuentes de conocimiento y el uso para desarrollar la implantación del conocimiento.
- 2. Desarrollo de una estrategia del conocimiento:** su función es establecer planes para los directivos de proyectos KM definiendo variables e indicadores para medir los mismos.
- 3. Diseño de una arquitectura del conocimiento:** permite establecer una base lógica y técnica para los proyectos KM. Para la inversión de tecnologías de la información, Esquemas de desarrollo de Software, Esquemas de arquitectura de Hardware y demás.
- 4. Implantación del sistema:** tiene como objetivo desarrollar los planes anteriormente definidos en términos de ejecución y establecer las directrices básicas de implementación en torno a las condiciones propias del desarrollo estratégico.
- 5. Evaluación:** una vez realizada la implantación de los proyectos y sus respectivos planes, estos deberán ser evaluados a través de mediciones de gestión que permitan visualizar los resultados obtenidos en la incorporación del proyecto dentro del contexto de la organización.

Por su parte otras autoras como Norma Barrios y Maria Barbón (2006) definen las etapas como procesos, son cuatro estos, siendo los siguientes:

1. **Diagnóstico:** donde se hace un análisis de la situación actual de la organización, posición estratégica, definiciones prácticas, análisis de recursos y requerimientos.
2. **Diseño:** donde se desarrolla una estrategia de conocimiento con definición de meta estratégica, diseño de arquitectura del conocimiento y creación del clima organizacional.
3. **Implementación:** donde se ve la ejecución de los planes desarrollados y revisión de la estrategia.
4. **Evaluación:** que se basa en la aplicación de Mediciones e interpretación de resultados.

Por su parte Jiménez, (2007) plantea que para trazar una estrategia de Gestión de conocimiento en el mundo empresarial adaptable a cualquier modelo o sistema se debe tener en cuenta las siguientes cuatro etapas:

1. **Determinación de los objetivos estratégicos de conocimiento** que se basan en determinar las perspectivas de negocio más significativas de la empresa y determinación de los objetivos estratégicos de la empresa.
2. **Diagnóstico de gestión de conocimiento**, mediante métodos estadísticos se analizan resultados para dar a conocer, información acerca de personas, empresas u otras organizaciones.
3. **Diseño del modelo de gestión del conocimiento** es la etapa que se agrupan, organizan e identifican herramientas con que cuenta la organización.
4. **Validación del modelo de gestión del conocimiento**, cuando expertos en gestión del conocimiento, compraban si el modelo es factible o no.

Alfaro visualiza la gestión del conocimiento en 5 niveles básicos que deben emplearse para la gestión de un proyecto que sea tanto para implantar un sistema, como un modelo de Gestión de Conocimiento. Alfaro (2011) Apoyándose en las tendencias de otros autores como Heinz y Winkler, (2010), coincidimos en la valoración del estado actual de la gestión del conocimiento. Los autores lo enfocan como la primera etapa el análisis de la situación en la organización, donde los tres autores evidencian la necesidad de la evaluación del sistema.

Dentro de los Niveles de Alfaro se encuentran los siguientes:

En el Nivel 1:

Se encuentra el del Diseño del proyecto el cuál debe contar con el apoyo de la dirección y mantener informada a la empresa sobre los niveles que se encuentra en él;

Nivel 2:

Se enfoca en la valoración del estado actual de la gestión del conocimiento que se encuentra implementado y que faltaría, agrupa los resultados de áreas críticas y procesos según la importancia para la

empresa, efectúa métodos o metodologías para comprobar el grado de madurez de la gestión del conocimiento en la empresa;

Nivel 3:

Se basa en el desarrollo, se deben identificar los recursos con que cuenta la empresa tanto personales, tecnológicos y financieros, cuáles serían los costos y beneficios de la investigación y si se necesitaría de ayuda de otra entidad;

Nivel 4:

Se basa en la puesta en marcha de la gestión del conocimiento en la empresa donde se deben medir las personas que llevarán a cabo el proyecto, tiempo y costos y otros determinantes;

Nivel 5:

Es la fase final, que es la evaluación, donde se llevan a cabo los resultados del proyecto y se verifica si los resultados, se han integrado al trabajo diario de la empresa y al mejoramiento continuo.

Como se puede apreciar varios autores definen diferentes elementos a tener en cuenta a la hora de concebir un sistema de gestión del conocimiento basándose en etapas y procesos. Aunque todos coinciden en que se deben tomar en cuenta los siguientes: el análisis de la situación, diseño, implantación y evaluación. En nuestro entorno se eligieron los propuestos por los autores Heinz y Winkler, por ser los más adecuados y prácticos en dependencia a los objetivos del centro, así como también debido a que se describen detalladamente las etapas para elaborar un Sistema de Gestión del conocimiento y son más abarcadores, permitiendo adecuarse de una manera, poco compleja a la institución donde se pretenden implementar.

Resultados

El trabajo básicamente se concibe en dos etapas: la primera es el análisis de la situación actual de la organización y la segunda el diseño propiamente del sistema sin implementación. En la primera etapa se emplearon técnicas para la recopilación de información como encuestas con preguntas abiertas y cerradas de forma muy concreta en pos de no confundir a los encuestados teniendo como objetivo diagnosticar si los trabajadores conocen qué es la gestión de conocimiento, su importancia y utilidad para la organización y si la misma es aplicada en el centro. Se aplicó a un determinado grupo de compañeros que pertenecen a diferentes áreas como son Informática, Investigaciones y el consejo de dirección del centro, que se vinculan con las Nanotecnologías y Nanociencias.

Los resultados se dieron por grupos con los que cuenta el centro que son informática, investigaciones y la dirección del centro.

En la primera pregunta de desarrollo que consistía en si los encuestados conocían que es la gestión del conocimiento un 100% respondió afirmativamente y lo definieron con sus palabras.

En la pregunta número 2 de selección, los encuestados tenían varias opciones de cómo consideraban la gestión del conocimiento:

importante, adecuada, sin relevancia, relevante, y sin importancia. Un 100% coincidieron en que es relevante.

En la pregunta 3 acerca de conocer qué utilidad le brindaría un sistema de gestión del conocimiento al CEAC, se recogieron diferentes opiniones sobre cómo ayudaría a identificar el conocimiento tácito y hacerlo explícito: una mayor organización en las tareas y procesos de las áreas, un mejor rendimiento y motivación de su personal, una adecuada utilización de los recursos tangibles con que cuenta el centro. Los encuestados, a pesar de algunos no conocer a profundidad que es un SGC, la su gran mayoría respondió positivamente, acerca de su utilidad y beneficio para la institución.

La pregunta de selección, la número 4, se evidenciaron una gran variedad de opiniones: cuatro compañeros del área científica de un total de ocho encuestados concordaron en que, en el centro hay gestión del conocimiento; de los cuatro restantes, dos plantean que no está organizada y de ellos uno también alega que tampoco está identificada. En cuanto a los restantes de esa área desconocen si existe o no Gestión de Conocimiento en el centro. Por otro lado, el personal del departamento de Informática de cinco compañeros, cuatro plantean que no se encuentra organizada y uno no tiene conocimiento de la misma. De un total de seis directivos del centro encuestados, cinco concuerdan que no se encuentra organizada y el sexto no tiene conocimiento.

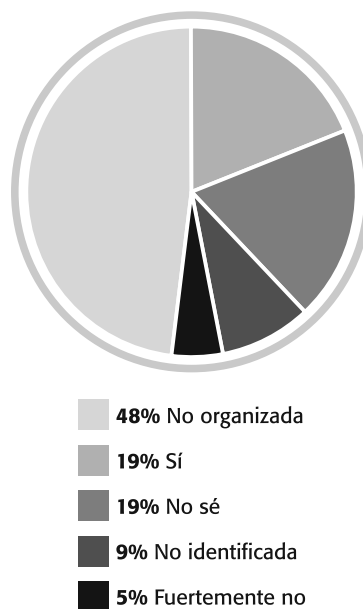
En la primera Etapa que fue el análisis de la situación actual de la organización, el método de la encuesta, las entrevistas personales y la observación, fueron recursos muy eficaces en la identificación de los recursos humanos, tecnológicos y financieros con que contaba el centro, además ayudaron a conocer las limitaciones que posea.

En la Etapa de Diseño se procedió a asignar variables e indicadores para medir los elementos de la primera etapa, con una modificación que se adecuó, puesto que las variables e indicadores que se asignaron no se basaron exclusivamente en jefes de proyectos para la gestión del conocimiento, si no que de forma general, complementando la primera etapa, las mismas fueron asignadas luego de una minuciosa revisión bibliográfica, a varios autores, como por ejemplo Grau(2002) que propone una serie de indicadores de se debe tomar en cuenta en el momento de diseñar un sistema de gestión del conocimiento, planteando la utilización de herramientas de búsqueda y clasificación de la información, la colaboración de trabajos en grupos, las conferencias, e-mail y mensajería además de las herramientas de simulación, los portales corporativos y por último, el filtrado y la distribución personalizada de la información.

Peluffo y Catalán (2002) concuerdan con Grau en cuanto a las herramientas de información, planteando que las mismas sirven para la administración de conocimientos y documentos, como también permiten la visualización de espacios virtuales para la interacción de conocimiento a nivel grupal y personal. Se puede plantear que para la creación de un sistema de gestión de conocimiento se debe tomar en cuenta la comunidad de usuarios potenciales o reales a los que va a tributar el sistema desde su diseño hasta su implementación, buscando tener identificados los flujos de conocimiento del personal de la organización.

Por su parte Edwinston y Malone, (1997) proponen algunos más específicos vinculados propiamente con el capital intelectual que se divide en capital estructural y capital humano dentro de los mismos

Gráfico 1. Comportamiento de la pregunta 4.



se pueden encontrar indicadores dentro del capital humano (destrezas, habilidades, experiencias y capacitación por parte del personal). El capital estructural se basa principalmente en la infraestructura que incorpora, capacita y sostiene al capital humano (organización, estructura, recursos financieros, tecnológicos, y demás). (p. 2)

Flórez, (2010) plantea que se deben tomar en cuenta el personal, la cultura, la gestión de la empresa y la tecnología. (p. 5) Otro punto de vista en cuanto asignación de indicadores podemos apreciar la del autor Núñez (2006) planteando que los indicadores para la aplicación de un sistema de gestión de conocimiento se deben basar fundamentalmente en herramientas de búsqueda y recopilación de información, tecnologías de almacenamiento y organización de la información, herramientas de análisis de información y sistemas de gestión de flujos y comunicación. (p. 68).

Luego de haber consultado a estos especialistas, se decidió un conjunto de variables e indicadores que aparecen representados en la tabla que se muestra a continuación, resaltando en negritas con los que ya cuenta el centro. También se tomó en cuenta la etapa en la que se encontraba el centro objeto de estudio.

Tabla 1. Variables e indicadores para el diseño de un SGC para el CEAC.

Variables	Indicadores	
	Cualitativos	Cuantitativos
Herramientas Informáticas	Softwares especializados	Por temáticas, por nivel de uso, actualización.
	Bases de datos confeccionadas	Evaluación del producto. Contador de visitas.
	Catálogos en línea confeccionados	Blogs de opiniones (válido para los dos).
	Sitios web publicados y en funcionamiento	
Gestión de Información	Índices de materias publicados	Localizados en internet.
	Libros de texto científicos (impreso y digital).	Procesados en las bases de datos.
	Publicaciones electrónicas (artículos, revistas).	Total de flujos identificados. Total de B.D y M.B identificados.
	Redes del conocimiento y flujos.	Cantidad de resultados encontrados relevantes y pertinentes.
	Blogs, Wikis.	
	Minería de datos.	
	Identificación de catálogos en línea.	
	Localización bases de datos especializadas	
	Localización de motores de búsqueda científicos.	
	Elaboración de estrategias de búsquedas.	
Programación de cursos, talleres, eventos.		

Gestión de Información	Elaboración de productos electrónicos (boletines, revistas, suplementos, informes técnicos de productos, mercados, perfiles).	
	Elaboración de estudios infométricos.	
Organización	Vigilancia tecnológica.	
	Estudios de mercado.	
	Mapas de conocimiento.	
	Dirección (toma de decisiones, comunicación).	Encuestas
	Estructura (organigrama, subordinación).	Identificar organigrama
	Procesos (definición de tareas).	Identificación de activos tangibles
	Recursos económicos con que cuenta.	Encuestas y apreciación.
	Leyes por las que se rigen.	
	Debilidades y fortalezas.	
	Proyectos I+D.	
Personal de la organización	Infraestructura tecnológica.	
	Cultura corporativa.	
	Condiciones laborales.	
	Capacidad para aprender.	Pruebas diagnósticas.
	Motivación.	Nivel de participación.
	Conocimientos adquiridos.	Planes de trabajo.
	Trabajo en equipo.	Resultados de trabajo.
	Organización en el trabajo.	Estado de opinión.
	Innovación y creatividad.	
	Capacidades de liderazgo.	
	Nivel de compromiso.	
	Cursos recibidos o impartidos.	
Creación de redes de personas.		
Relaciones interpersonales.		
Comunicación.		
Evaluación del Sistema	Encuestas al personal.	
	Entrevistas personales.	
	Talleres.	
	Pruebas diagnósticas.	
	Auditoría de información.	
	Control interno.	

Como se puede apreciar en la tabla los indicadores que se encuentran en negritas, se implementan ya en el centro. Se recomienda, para trabajos posteriores continuar con el sistema y llevar a cabo un análisis de las etapas posteriores que serían: Diseño de una arquitectura del Conocimiento, Implantación del sistema y Evaluación. También se recomienda que se confeccionen equipos multidisciplinarios para apoyar en estos estudios donde se involucren informáticos, para la con-

fección de programas, gestión de información y que la dirección del centro tome más conciencia y brinde un mayor apoyo. Es necesario hacer más énfasis en el capital intelectual y se empleen, metodologías para la creación de redes colaborativas de gestión del conocimiento.

Conclusiones

La presente investigación permitió apreciar que el personal encuestado de las áreas de Informática, Investigación y Dirección a pesar de no tener un dominio amplio del tema a tratar conocía la gestión del conocimiento y alegan que en la institución existe, aunque no organizada y los beneficios que aportaría un sistema para la misma. Se pudo apreciar el importante papel que desempeña la gestión de la información en el Centro de Estudios Avanzados de Cuba. Se identificó las debilidades y fortalezas del área de gestión de información como apoyo a la gestión de conocimiento.

Como resultado se establecieron dos etapas interactuantes: *análisis de la situación actual de la organización y desarrollo de una estrategia del conocimiento*, que permitieron identificar un conjunto de elementos que se deben tomar en cuenta para el diseño de un sistema de gestión del conocimiento.

Se recomienda emplear los resultados presentados marco referencial para futuras investigaciones, donde se aborde esta temática con una mayor profundidad y se aplique el resto de las etapas expuestas por los autores: Heinz y Winkler. ■

Recibido: marzo de 2014

Aceptado: junio de 2014

Bibliografía

Alfaro, H. (2011) Implementación de la Gestión del Conocimiento en la empresa Éxito Empresarial. Disponible en: <http://www.cegesti.org/>.

Balbón, M.; Barrios, N (2006) Gestión del Conocimiento. Parte II . Modelo de gestión por procesos. Acimed 14(3). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_3_06/aci05306.htm

Bases para la introducción de la gestión del conocimiento en Cuba (2002). Ministerio de tecnología y medio ambiente (CIT-MA). La Habana.

Carrión J. y Ramírez F. (1998). "Modelos sobre gestión del conocimiento". 32 Kaplan y ... disponible en <http://www.Euroforum.com/> consultado 6/10/2011)

Cobos, R.; A. Esquivel, J.; Alamán, X. (2002). IT Tools for Knowledge Management: A study of the Current Situation. Knowledge Management and Information Technology: The European Online Magazine for the IT Professional. 3 (1): 61-65.

Consultado (3/10/2013) desde: http://www.providersedge.com/docs/km_articles/IT_Tools_for_KM.pdf

Conocimiento y su aplicación al sector público. Serie Manuales: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social – ILPES. Santiago de Chile. Disponible en: <http://preval.org/files/00427.pdf> consultado: (6/10/2011)

Edwinson, L. y Malone, S. (1999). El Capital Intelectual. Editorial Norma. Disponible en: <http://www.recursoshumanos.com>

Fernández, J. Los campos de acción de la gestión del conocimiento. Capital Humano; 124:64-)Disponible en <http://www.recursoshumanos.com/>

Flórez, A. (2010). Implementación de la Gestión del Conocimiento. Disponible en: <http://www.metodosexpertos.com>

Grau, A. (2002). Herramientas de gestión del conocimiento. Fundación Iberoamericana del Conocimiento. Consultado el 6-11- 2013 Disponible: <http://www.ges->

tionalconocimiento.com/documentos2/america/herramientas.pdf

Heinz, M. Winkler (2010) Instrumentos para la Gestión del Conocimiento. Estrategias organizacionales. Consultado 5 de agosto 2012 desde: <http://www.inwent.org/>

Jimenez , Y(2007). Pasos para el diseño de modelos y herramientas para la gestión del conocimiento. Universidad Central de las villas. Disponible en: <http://www.monografias.com>

Nonaka ,I Takeuchi H (1995) The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation. p. 58.

Núñez Paula, I., Núñez Govín, Y. (2006). Bases conceptuales del software para la Gestión del Conocimiento. Enlace: Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento (2): 63-96. Consultado 6 de noviembre 2013 desde : http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=2215105&orden=0

Peluffo, A., M.; Catalán Contreras, E. (2002). Introducción a la gestión del Conocimiento

Ponjuan Danté G. (1997). El desarrollo profesional en ciencias de la información y sus aportes al cambio. Ciencias de la Información. 28(2):127-34.

Puelo, F (1985). Paradigmas de la Información, Universidad de Andes (ULA) Mérida, Venezuela. Grupo Editorial Norma, Buenos Aires. 280 págs.

Sistema de Gestión del Conocimiento (2007) AFIKNOW sistema elaborado por el ayuntamiento de finanzas y precios Va-

lencia. Disponible en: http://www.afi.es/afi/libre/PDFS/Grupo/Folletos/TIF_AfiK-now.pdf

Viedma, J. M. (2000) "Gestión del conocimiento y del capital intelectual". (p. 14) [intellectualcapitalmanagementsystems.com/programas/PDGCIO4.PDF](http://www.intellectualcapitalmanagementsystems.com/programas/PDGCIO4.PDF)

Anexo 1

Cuestionario aplicado en la CEAC

1- ¿Conoce usted que es la Gestión del Conocimiento?

Sí _____ No _____

En caso positivo, argumente brevemente.

2- ¿Considera usted que la Gestión del Conocimiento es?:

_____ importante _____ sin relevancia _____ relevante

_____ adecuada _____ sin importancia

3- ¿Qué utilidad le brindaría un sistema de gestión de Conocimiento al Centro de Estudios Avanzados de Cuba (CEAC)?

4- En el Centro de Estudios Avanzados de Cuba, ¿se hace gestión del conocimiento?

Sí _____ No _____

En caso positivo, se encuentra

Identificada _____

Organizada _____

Diseñada _____