

# **LA GESTIÓN POR EL CONOCIMIENTO. HERRAMIENTAS.**

**MS.c Nguyen Ramírez Pérez<sup>1</sup>, Lic. Anamaris Martín Marrero<sup>2</sup>**

*1. Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”, Vía Blanca  
Km.3, Matanzas, Cuba.*

*2. Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”, Vía Blanca  
Km.3, Matanzas, Cuba.*

## **Resumen.**

El conocimiento, para la gran mayoría de los profesionales se ha convertido en un arma estratégica en el actual mundo globalizado, para otros en la principal fuente de creación de valor en las organizaciones; la gestión por el conocimiento, más que una moda o algo que está de pasada es una necesidad perentoria. Este artículo tiene como objetivo brindar una panorámica referente a la Gestión por el Conocimiento (GC) y las principales herramientas y tecnologías usadas para gestionar y almacenar el conocimiento.

**Palabras Claves:** *Gestión, Gestión por el Conocimiento, herramientas.*

## **Introducción.**

En la era actual, y dentro de un contexto económico y empresarial, que se caracteriza por fenómenos como la globalización, los crecientes grados de competitividad, la evolución de las nuevas tecnologías, el e-business y la naturaleza dinámica de los nuevos mercados, no parece existir ninguna duda acerca de que el conocimiento representa uno de los valores más críticos para lograr el éxito sostenible en cualquier organización (Argyris y Schön, 1978; Nonaka, 1991; Kogut y Zander, 1992; Grant, 1996a; Spender, 1996; Davenport y Prusak, 1998; Bontis, 1999a,1999b; entre otros). En verdad, vivimos en una “economía del conocimiento” en la que éste se compone del conjunto de información, inteligencia y experiencia práctica que, transformado en capacidad para la acción, constituye la base de las cualidades que atesoran las organizaciones. Así pues, la habilidad para adquirir información, transformarla en conocimiento, incorporarlo como aprendizaje, compartirlo rápidamente y ponerlo en práctica dónde, cómo y cuando sea necesario, constituye la capacidad organizativa más importante para enfrentarse a las turbulencias del entorno (Dogson, 1993; Nonaka, 1994; Nonaka y Takeuchi, 1995; Bierley y Chakrabarty, 1996; Grant, 1996, 1997; entre otros).

## **Desarrollo**

### **Importancia del la GC y evolución de la economía.**

La importancia del desarrollo científico-técnico en la economía mundial ha crecido desde finales de los años 70, hasta llegar a ser hoy fundamental para el desarrollo de los países. Los constantes cambios que ocurren a escala mundial provocan inesperadas formas de competencia y un mercado cada vez más impredecible. La rapidez de los cambios, la baja adaptabilidad de las organizaciones y su vida efímera en el mercado, inciden en la forma de negociar y en el establecimiento de ventajas competitivas estables. La sociedad en la que nos encontramos inmersos se caracteriza por una serie de reglas que no se parecen en nada al modelo mecanicista o a las tradicionalmente existentes. Esta nueva era, que muchos conocen como era del conocimiento, tiene al menos tres vertientes: la globalización, la introducción de nuevas tecnologías de información y las comunicaciones (TIC), y los cambios en la estructura de la industria y del trabajo que están ocurriendo en este nuevo contexto.

Estamos en presencia de un cambio radical y discontinuo, que además está centrado en la producción y uso del conocimiento. Algunas palabras claves son turbulencia, dinamismo,

flexibilidad, incertidumbre, riesgo y oportunidad. Y la cuestión básica que se desprende de todo esto se refiere a cómo deben prepararse los individuos y las organizaciones para enfrentar esta nueva ola de cambios vertiginosos que están ocurriendo hoy en día, de los que no es posible escapar.

El conocimiento se ha convertido en el factor fundamental de creación de riqueza en la sociedad de nuestro tiempo. En este sentido y tal como señaló Savage (1991), los cuatro factores de creación de riqueza en una economía han sido siempre la tierra, el trabajo, el capital y el conocimiento como se muestra en la figura 1 factores de creación de riquezas, pero la importancia relativa de cada uno de ellos ha ido variando en el tiempo.

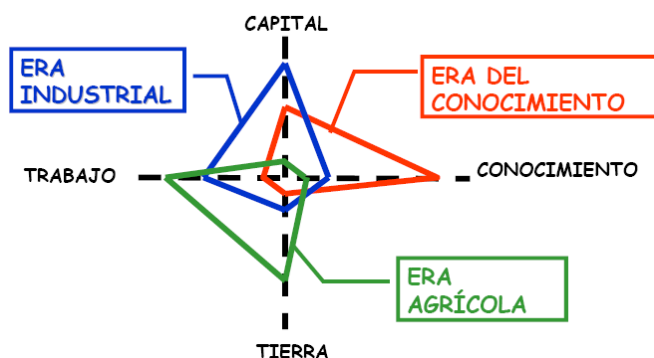


Figura 1. Factores de creación de riquezas.

Fuente: Bueno (1999)

En los últimos años, en el ámbito de la llamada economía del conocimiento, la gestión del conocimiento, se ha convertido en uno de los principales temas de investigación y, en el paradigma de gestión por excelencia, en el campo de la organización y gestión de instituciones empresariales.

Como afirma Prusak (1996) “la fuente principal de creación de ventajas competitivas de una organización reside fundamentalmente en sus conocimientos o más concretamente en lo que sabe, en cómo usa lo que sabe y en su capacidad de aprender cosas nuevas”.

Ante esta realidad, ha surgido un nuevo enfoque dentro de la gestión empresarial que sitúa al individuo como centro rector de la organización, como principal activo en cuya información, conocimiento y experiencia se sustenta para aumentar su capacidad competitiva y el perfeccionamiento de sus resultados, la gestión por el conocimiento (Knowledge Management)

### Tipología del conocimiento

La naturaleza del conocimiento se ha clasificado y definido en variedad de formas en la literatura a través del tiempo. Aunque ha sido predominantemente bivalente: tácito y explícito también se presentan otras clasificaciones del conocimiento dadas por diferentes autores:

Tácito y explícito (Nonaka y Takeuchi, 1995)

Individual y colectivo (Spender y Grant, 1996)

Externo e interno (Andreu y Sieber, 1999)

Tácito – explícito (Nonaka y Takeuchi, 1995).

Conocimiento tácito es el que reside en las personas en base a sus habilidades, relaciones, capacidades conceptuales, actitudes y experiencias internas y externas. Es muy personal y, por tanto, no es tan fácilmente expresable. Este conocimiento tácito está profundamente enraizado en las acciones que llevamos a cabo habitualmente; y, por tanto, en las actividades que realizamos dentro de un trabajo, de un equipo o de una profesión. En concreto, sería el conocimiento que posee un profesional sobre su oficio y que se deriva de su propia experiencia.

El conocimiento tácito puede ser definido como un conocimiento acumulado por el hombre, el cual es difícil de ser articulado y expresado formalmente, por lo que adquiere un alto poder intuitivo. Es un conocimiento que está compuesto por ideas, intuiciones y habilidades, que está internamente incorporado en las personas, que influye en su manera de comportarse y que se manifiesta a través de su aplicación (Grant, 1996). Por ello es mucho más difícil de compartir, puesto que en la mayoría de las ocasiones no es fácil de articular y esto hace que su transferencia entre las personas sea lento, costoso e incierto (Kogut y Zander, 1992). El conocimiento tácito es clave para la empresa y se centra en un nivel individual bajo la forma de habilidad técnica, esto es, en el know how de los individuos. El conocimiento en forma de know how implica saber cómo hacer algo y posee la naturaleza o carácter de procedimiento, el cual consiste en un estado de descripción de lo que pudiera definir las prácticas actuales de la empresa (Kogut y Zander, 1992).

Por otra parte el conocimiento explícito se basa en procedimientos, patentes, reglas de actuación, modelos de referencia, que constituyen una parte formal de la forma en la que la empresa se comporta; esto es, el conocimiento formal y sistemático, que puede ser fácilmente comunicado y compartido en forma, por ejemplo, de unas especificaciones de producto, una fórmula científica, o un programa de ordenador. Es, por ejemplo, el conocimiento que se encuentra en un manual sobre el proceso de diseño de una acción formativa.

El conocimiento explícito es cuantificable, tiene forma y se recoge en documentos y fórmulas. También se le ha definido como aquella información documentada que facilita la acción. El conocimiento que es más o menos explícito puede ser afianzado en procedimientos o representado en documentos y bases de datos, y es posible transferirlo con una precisión razonable. Por el contrario, la transferencia de conocimiento tácito requiere un amplio contacto personal. La relación de transferencia puede ser una asociación, un asesoramiento o un aprendizaje, pero siempre es esencial alguna relación de tipo personal.

Es necesario que las personas de conocimiento tengan tiempo para compartirlo, que puedan usarlo de una forma efectiva y que existan canales para la mejora de la captación del conocimiento, tanto el conocimiento explícito como el implícito o tácito. La información a la que están expuestos los individuos puede considerarse como conocimiento potencial;

según (Nonaka 1991), este conocimiento potencial se transforma en conocimiento tácito cuando se combina la información dentro del contexto y experiencia de los humanos. Esta creación cíclica de conocimiento queda ilustrada en la figura 2 ciclo del conocimiento explícito – implícito.



Figura 2. Ciclo del conocimiento explícito – implícito.

Fuente: Nonaka (1991).

Individual y colectivo (Spender y Grant, 1996). Una segunda distinción del conocimiento es la que hacen Spender y Grant (1996) entre conocimiento individual y colectivo. Los nuevos conocimientos siempre comienzan en el individuo y se convierten en conocimiento colectivo al ser puesto a disposición de toda la organización. El conocimiento colectivo consiste en los principios de la empresa, las rutinas y prácticas, el esquema directivo de la alta dirección, la cultura organizativa, y el consenso de experiencias pasadas, metas y misiones, las cuales están ampliamente difundidas entre los miembros de la organización (Matusik y Hill, 1998). Resolver problemas colectivos es más complicado que resolver problemas individuales (Cohen y Levinthal, 1990 citado por Zapata, 2004), lo que implica que imitar el conocimiento colectivo puede ser más difícil que imitar el conocimiento individual.

Externo e interno (Andreu y Sieber, 1999).

Una tercera tipología de conocimiento es la que está basada en su origen: conocimiento externo o interno (Andreu y Sieber, 1999). Para Andreu y Sieber el conocimiento externo es aquel que no es único o exclusivo de una empresa, sino que existe en el entorno, por lo que se le considera un bien público. Por su parte, el conocimiento interno es difícil de conseguir en el mercado y es característico de cada organización. El conocimiento generado dentro de la empresa es especialmente valioso ya que tiende a ser único, específico y con un gran componente tácito. El conocimiento interno reside en las personas, incorporado en las conductas, procedimientos, software, equipo, almacenado en varios documentos o en bases de datos en línea.

Poner a disposición de la organización el conocimiento individual y lograr su transformación en conocimiento colectivo constituye el reto fundamental de la gestión del

conocimiento; un reto que se orienta al aprendizaje organizacional y que autores como, por ejemplo, Nonaka y Takeuchi han analizado a través de la denominada Espiral del Conocimiento.

### **¿Qué es la gestión por el conocimiento?**

Luego de haber abordado una serie de conceptos básicos sobre los cuales se sustenta la gestión por el conocimiento (GC) se pasa a definir esta. Este concepto ha sido definido por numerosos autores, la literatura que se puede referir referente al mismo es bastante amplia, entre las que se pueden citar:

Según (David Snowden, IBM) “La Gestión del Conocimiento es la identificación, optimización y gestión dinámica de los activos intelectuales en forma de conocimiento explícito o tácito poseído por personas o comunidades”.

Según Francisca Berrocal y Santiago Pereda Marín (2001), Aledo en 1998 define la Gestión del Conocimiento como “la gestión del aprendizaje, obtenido en un momento y lugar determinado, para permitir trasladarlo y aplicarlo a otro lugar y momento, para obtener los resultados esperados en menos tiempo y con menos errores”.

Para (Andreu, R. y Sieber, S., 1999) la GC es "el proceso que continuamente asegura el desarrollo y aplicación de todo tipo de conocimientos pertinentes en una empresa, con objeto de mejorar su capacidad de resolución de problemas y así contribuir a la sostenibilidad de sus ventajas competitivas".

Según Enrique Almagro citado por Ditzel (2005) la GC implica identificación y transferencia de información de utilidad, haciéndola accesible para quienes la necesitan para aplicarla con un objetivo concreto”.

Enrique Cabello, Director General de GC del BBVA la define como “el conjunto de procesos que hacen que el Capital Intelectual de la empresa crezca”.

Según Bill Gates, Presidente de Microsoft, “la GC es crear la posibilidad para todo el mundo de entrar y ver exactamente qué está pasando, ver cuáles son las cuentas, dónde vamos bien, dónde no vamos tan bien, con una información numérica o gráfica, todo el mundo debe tener la posibilidad de entrar y ver exactamente qué está pasando y comunicarse con otras personas para mejorar todas estas cosas”

Para Ángel L. Arbonies, Presidente del Clúster del Conocimiento, “la GC es la capacidad de la organización para crear nuevos conocimientos, diseminarlos y encapsularlos en productos, servicios y sistemas”

Otros autores la definen como "el proceso a través del cual una organización genera conocimiento a partir de datos internos y externos, adquiere conocimiento gracias a la experiencia acumulada y difunde ese conocimiento y experiencias al conjunto de la empresa para obtener una ventaja competitiva".

Hay también una definición más sencilla que, sin embargo, refleja fielmente su esencia: gestionar por el conocimiento es poner al alcance de cada empleado la información que necesita en el momento preciso para que su actividad sea efectiva.

La Gestión por el Conocimiento, es otra forma de responder al mismo fenómeno, pero haciendo hincapié en el valor del conocimiento como elemento estratégico que condiciona y configura la organización y su modelo, la gestión y el desarrollo de la empresa, sus productos y servicios, y la red de sus colaboradores, como criterios claves en la misión y visión del valor del negocios, en la contribución de las personas y sus responsabilidades, en la organización de los equipos de trabajo, y en el desarrollo de la estrategia orientada a explorar y explotar el conocimiento.

La Gestión por el Conocimiento es, en definitiva, la gestión de los activos intangibles que generan valor para la organización. La mayoría de estos intangibles tienen que ver con procesos relacionados de una u otra forma con la captación, estructuración y transmisión de conocimiento. Por lo tanto, la gestión por el conocimiento tiene en el aprendizaje organizacional su principal herramienta.

Teniendo en cuenta las definiciones aquí citadas se puede observar la diversidad de términos con que la gestión por el conocimiento es interpretada de formas diferentes, que cubre aspectos muy distintos y puede manifestarse de diversas maneras.

Por tanto, lo que plantea la Gestión del Conocimiento es que las organizaciones necesitan planificar, organizar, poner en marcha y mantener un sistema que permita conseguir que los conocimientos que existen en la organización, los que tienen las personas que la componen que, en la mayoría de las ocasiones, serán conocimientos inarticulados y tácitos, se conviertan en conocimientos explícitos, de forma que puedan ser compartidos y renovados, para facilitar la innovación y el progreso continuo; en fin, para facilitar la creación de valor.

Muchos autores identifican como factores esenciales de la Gestión por el conocimiento las personas, los procesos y la tecnología. En función del modelo de gestión del conocimiento de que se trate, cada uno de estos factores tomará un mayor o menor protagonismo. Los procesos, las personas y la tecnología son considerados, según esta definición, como los tres factores claves de la gestión del conocimiento. Petrides y Nodine (2003) presentan estos tres recursos de la siguiente manera:

**Personas:** Son las personas, y no el sistema, las que gestionan por el conocimiento. La organización debe, sin embargo, desarrollar un sistema que incluya la cultura, la estrategia, etc., para crear el entorno adecuado, en el que las personas estén formadas y motivadas para desarrollar y compartir el conocimiento necesario para el desempeño de su trabajo.

**Procesos:** El flujo interno de información de una organización está afectado y formado por procesos. Así, métodos como la evaluación y revisión, mejora continua, auditorías etc., pueden ayudar a la organización a establecer unos procesos que capaciten a las personas a captar y difundir la información y conocimiento necesario para su trabajo.

**Tecnología:** La tecnología no constituye un motor de la gestión por el conocimiento, sino un elemento facilitador (herramientas) para el soporte de la eficacia y eficiencia de la

organización. En el presente trabajo se entiende por gestión por el conocimiento el sistema que contempla los principales procesos y actividades relacionados con la adquisición, presentación, transferencia, utilización y eliminación de conocimientos. Estos procesos de gestión por el conocimiento se aplican a cada uno de los procesos de negocio de una organización, integrándose en la gestión por procesos. Se trata de un sistema que considera en primer término a las personas como portadores y creadores de conocimiento y que establece el entorno favorable con respecto a la estructura, cultura y estrategia de la organización. Las tecnologías de la información confieren además una infraestructura de apoyo para el desarrollo de estas actividades de gestión por el conocimiento.

La gestión por el conocimiento se ocupa de sistematizar todos los procedimientos relacionados con el conocimiento organizacional, facilitando especialmente el acceso al conocimiento vigente en la organización y al nuevo conocimiento, y fomentando en todo momento el aprendizaje colectivo y la mejora de procesos y resultados. No es un proceso azaroso, sino intencionado, que permite que las organizaciones que desean alcanzar mayores niveles de logro en sus resultados, lo hagan mediante una inversión consciente en la gestión por el conocimiento.

### **Gestión por el Conocimiento y Organización por Procesos**

Coexisten varias y muy distintas interpretaciones acerca de la gestión del conocimiento orientada por procesos o la combinación de gestión por el conocimiento y gestión por proceso. Quintana Fundora (2006) citando a Schreiber (2000) insiste, por ejemplo, en que el conocimiento es uno de los factores clave para el éxito de los procesos de una organización. Heisig (2001) por su parte considera que los procesos representan el contexto de la gestión por el conocimiento y determinan en cada caso los contenidos relevantes del conocimiento.

Nohr citado por Ditzel (2005) distingue tres consideraciones importantes en la integración de gestión por el conocimiento y gestión por procesos:

#### Proceso clásico de la gestión por el conocimiento

El proceso clásico de la gestión por el conocimiento establece el marco para el desarrollo de cada una de las actividades y subprocesos de la gestión del conocimiento. Nos referimos a la identificación, búsqueda, difusión y utilización del conocimiento.

#### Estructuración de los procesos basada en el conocimiento

Dado que es en los procesos de negocio donde se determina el conocimiento necesario y se genera nuevo conocimiento, constituyen estos procesos el contexto en el que se desarrolla la gestión por el conocimiento. Asimismo, es el conocimiento uno de los principales recursos de los procesos de negocio, por lo que puede emplearse la perspectiva del conocimiento para organizar y distribuir los procesos de una organización.

#### Gestión por el conocimiento orientada por procesos



La gestión por el conocimiento orientada por procesos supone, por un lado, la integración del conocimiento en cada uno de los procesos de negocio y, por otro lado, la integración de los subprocesos relacionados con el conocimiento en los procesos organizativos.

Abdecker et al. citado por Ditzel (2005) consideran los procesos de negocio como la plataforma del conocimiento de una organización, ya que éstos se basan en las competencias clave de dicha organización. Conciben las actividades de la gestión del conocimiento como componentes esenciales de los procesos de una organización. La utilización del conocimiento se logra, por un lado, a través del desarrollo de procesos de tratamiento y asimilación del conocimiento mientras que por otro lado, se genera un conocimiento nuevo fruto de la experiencia alcanzada. La transmisión y preservación del conocimiento están asimismo estrechamente relacionadas con el desarrollo de conocimiento. Distinguen además tres áreas de intervención de la gestión por el conocimiento y gestión por procesos, las cuales se relacionan con las fases de estructuración y utilización de un sistema de gestión por el conocimiento orientada por procesos:

Quintana Fundora (2006) citando a Maier y Remus (2002) afirma que existe una fuerte dependencia entre gestión por el conocimiento y gestión por procesos. Por un lado, dentro de los procesos de negocio se genera y transmite conocimiento, por otro lado, es el conocimiento y el aprendizaje el elemento clave para la implantación de un proceso de mejora continua en la gestión por procesos.

### **Procesos de la gestión por el conocimiento**

El proceso de la gestión del conocimiento, ha sido definido y analizado de manera diferente por varios autores. Según Ricardo Alonso (2006) el conocimiento puede ser descrito como información en un contexto específico, el cual proporciona valor y posibilita al responsable actuar. Hacer un buen uso del conocimiento siempre ha sido un importante prerequisite para los negocios exitosos. Todas las compañías adquieren, crean, almacenan, distribuyen y usan conocimientos, aunque estas actividades de "procesamiento de conocimiento" no son necesariamente gestionadas explícitamente.

En la realización de este trabajo se consideran los procesos definidos en el Manual de método ARIS, Architecture of integrated Information Systems (IDS Scheer AG, 2003) los cuales se abordan a continuación:

El proceso de gestión del conocimiento está integrado básicamente por la adquisición, presentación, transferencia, utilización y eliminación de conocimientos, como se muestra en la figura 3 proceso del conocimiento.

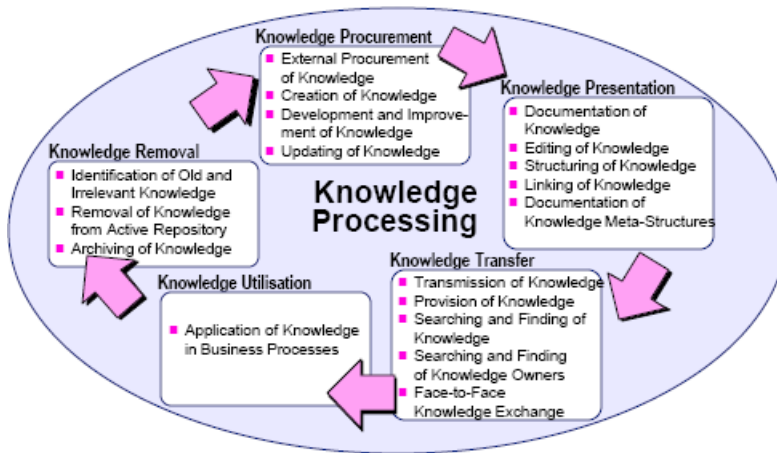


Figura 3. Proceso del conocimiento

Fuente: Manual del método ARIS (2003)

**Adquisición de Conocimiento:** El conocimiento puede ser adquirido externamente, Ej.: de institutos de investigación o por la contratación de expertos, y puede ser creado y desarrollado internamente, por ejemplo, en la investigación y desarrollo o por la obtención de experiencia por la operación de un proceso. Debido a que el conocimiento puede desactualizarse rápidamente, siempre necesitará ser mejorado y actualizado.

**Presentación de Conocimiento:** Para ser útil a otros, el conocimiento necesita ser documentado, estructurado y relacionado a otros conocimientos. También es importante documentar la meta-estructura del conocimiento, por ejemplo: que tipo de conocimiento esta disponible, como esta estructurado y como puede ser consultado en una cierta materia.

**Transferencia del Conocimiento:** Antes de ser aplicado, el conocimiento necesita ser llevado a las personas que lo necesitan. El conocimiento documentado puede ser directamente transmitido a través del correo electrónico, transferencia de archivos, o distribución de documentos en papeles. Otra posibilidad es la provisión de conocimiento en una forma que los usuarios de este conocimiento pueda acceder a él activamente, Ejemplo: en una biblioteca o en una intranet. En este caso, la transferencia de conocimiento es solo completa cuando el usuario del conocimiento busca y encuentra el conocimiento requerido. Para acceder al conocimiento humano que no esta documentado explícitamente, los respectivos poseedores de conocimiento necesitan ser encontrados y contactados.

**Utilización del conocimiento:** Este es el propósito del procesamiento del conocimiento - usar el conocimiento para llevar a cabo, apoyar y para mejorar las actividades que proporcionen valor agregado.

**Eliminación del Conocimiento:** El conocimiento que esta desactualizado o que se ha convertido en irrelevante necesita ser identificado, borrado de la memoria corporativa activa y archivada.

Estas funciones de procesamiento del conocimiento no son usualmente actividades separadas, pero la mayoría de ellas son, o deberían ser, partes integrales de los procesos de negocios existentes. Quintana Fundora (2006) muestra algunos criterios dados por diferentes autores de los procesos de gestión del conocimiento

Wiig (1997) Generación, Adquisición, Creación – Codificación almacenamiento o integración – Transferencia – Utilización.

Hernan Gómez (1998) Creación – Desarrollo – Difusión.

Revilla y Pérez (1998) Creación – Desarrollo – Difusión – Explotación.

Benjamin Ditzel (2005) Planificación, Definición del estado deseado o del debe ser, Análisis de la situación real, Comparación de la situación real y la situación deseada, Planificación de las acciones, Desarrollo, Generar, Adquirir, Ordenar, Archivar el conocimiento – Transferencia – Utilización – Evaluación y revisión.

Alavi y Leiden (1999) Creación – Compartir – Distribución.

Grant (2000) Generación, Adquisición externa, Creación interna – Aplicación, Identificación, Medición, Almacenamiento, Transferencia.

LLoria (2000) Identificación – Creación – Desarrollo – Transformación – Renovación – Difusión – Aplicación o utilización

Pavez Salazar, A (2000) Detección – Selección – Organización, Generación, Codificación, Transferencia – Filtrado – Presentación – Utilización.

Wensley y Verwijk-O’Sullivan (2000) Generación – Codificación – Refinamiento – Transmisión.

Alejandro A. Pavez Salazar (2000) Detectar y seleccionar – Organizar y filtrar- Presentar y usar.

Alavi y Leidner (2001) Creación – Almacenar, Recuperar – Transferencia – Aplicación.

Bhatt (2001) Creación – Validación – Presentación- Distribución – Aplicación.

APQC citado por Luan/Serban (2002) Identificación – Captura – Transferencia.

Alavi y Tiwana (2002) Creación – Codificar – Aplicación.

Lai y Chu (2002) Generación – Modelar – Repositorio – Distribución y transferencia – Uso.

Lee y Hong (2002) Captar – Desarrollar, Compartir – Utilizar.

Petrides/Nodine (2003) Generación – Almacenamiento – Distribución – Utilización.

Manual ARIS (2003) Adquisición – Presentación – Transferencia – Utilización – Eliminación.

Corrêa da Silva y Agustí-Cullel (2003) Generar y adquirir – Almacenar y guardar – Acceder y utilizar.

Blázquez Soriano, J.M (2004) Generación – Captura – Procesamiento – Almacenamiento.

McCann y Buckner (2004) Adquirir y construir – Compartir y retener – Aplicar.

Peluffo Argón, M. Beatriz (2005) Generación – Compartición o distribución – Utilización.

La gestión del conocimiento se dirige a mejorar y apoyar el procesamiento de conocimiento en la compañía, por lo tanto está involucrada con el desarrollo, apoyo, control y mejora de estrategias, procesos, organización y tecnologías para el procesamiento del conocimiento, esto se muestra en la Figura 4. Gestión por el conocimiento y procesos del conocimiento.

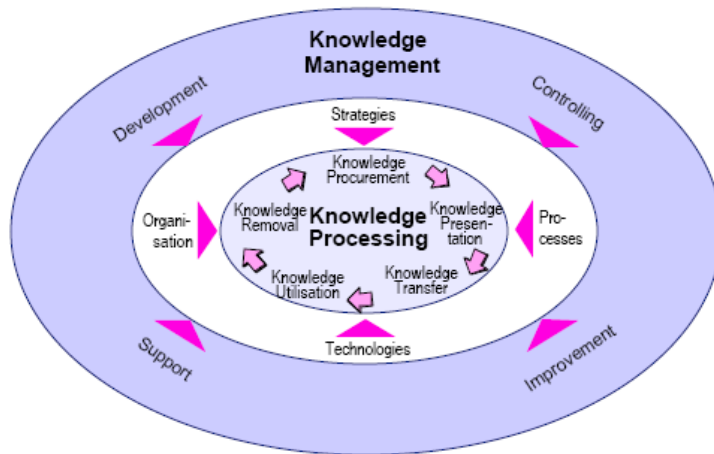


Figura 4. Gestión por el conocimiento y procesos del conocimiento.

Manual del método ARIS (2003)

En la Figura 5 Cuadro de la gestión por el conocimiento, se muestra la estructura de la Gestión por el Conocimiento en su definición, gestión y operación de los procesos del conocimiento. Esta estructura ha sido desarrollada en la base de una arquitectura para sistemas de información orientados a procesos, la cual consiste en los siguientes cuatro niveles.



Figura 5. Cuadro de la gestión por el conocimiento

Fuente: Manual del método ARIS (2003)

1. Diseño del proceso de conocimiento: En el primer nivel, los procesos de conocimiento de la compañía son definidos. Desde que el procesamiento del conocimiento normalmente toma lugar en los procesos de negocio normales de la compañía, es necesario analizar los procesos de negocio respecto al procesamiento del conocimiento y rediseñarlos con el objetivo de mejorar la forma en que el conocimiento es creado, presentado, transferido y usado en los procesos de negocio. En adición a esto, puede ser también necesario definir procesos específicos de gestión del conocimiento, tales como el proceso para la protección de ciertas publicaciones, resumiendo la información relevante y distribuyéndola a aquellos que la necesiten. El término proceso del conocimiento es usado para referirse a los procesos específicos de gestión por el conocimiento y a los procesos de negocio normales de conocimiento intensivo, cuando son parecidos respecto a su procesamiento del conocimiento.

El diseño del proceso del conocimiento requiere métodos para mapear y analizar el procesamiento del conocimiento. El término "Rediseño del proceso de conocimiento" se refiere a los proyectos comprensivos para cambiar fundamentalmente la manera en que el conocimiento es procesado. Estos tópicos son discutidos posteriormente. El diseño creado en el nivel 1 define los procesos, estructuras y tareas para los niveles del 2 al 4.

2. Gestión de los Procesos del Conocimiento: Las tareas de gestionar los procesos de conocimiento implementado pueden ser encontradas en el segundo nivel. Estas tareas incluyen la operación de los procesos de conocimiento específico definidos en el nivel 1, tanto como el control y monitoreo del procesamiento. Las variables para ser monitoreadas son definidas durante el diseño de los procesos de conocimiento (nivel 1). Por ejemplo, podría ser útil para grabar el número de búsquedas de información infructuosas y para analizar las razones de no encontrar las piezas de información deseadas.

Cuando dichos problemas son identificados, un ciclo de mejora es activado, en el que el diseño del proceso de conocimiento en el nivel 1 es cambiado.

3. Control del proceso de conocimiento: La operación de los procesos de conocimiento tiene lugar en los niveles 3 y 4. El nivel 3 comprende aquellas actividades que no están relacionadas a los actuales contenidos de conocimiento, tales como: tópicos, palabras claves o áreas de experticidad. Esta meta-información es requerida para la distribución, intercambio, búsqueda y acceso al conocimiento.

4. Aplicación del proceso de conocimiento: Las actividades en este nivel están relacionadas con los actuales contenidos de conocimiento. Incluyen la creación de nuevo conocimiento, la documentación de conocimiento, su aplicación, etc.

### Otros enfoques

Por su parte para Pavez (2000) citado por Quintana Fundora (2006) el proceso de Gestión por el conocimiento debe entenderse como los subprocesos necesarios para el desarrollo de soluciones orientadas a generar las bases del conocimiento de valor para la organización.

El proceso presentado en la Figura 6 Procesos del conocimiento, representa la cadena de agregación de valor a cada una de las instancias de conocimiento existentes en la organización. Cabe destacar que el proceso de Gestión del conocimiento se centra en el concepto de generación de valor asociado al negocio, el cual ayudará a descartar las instancias de conocimiento que sean no-relevantes.

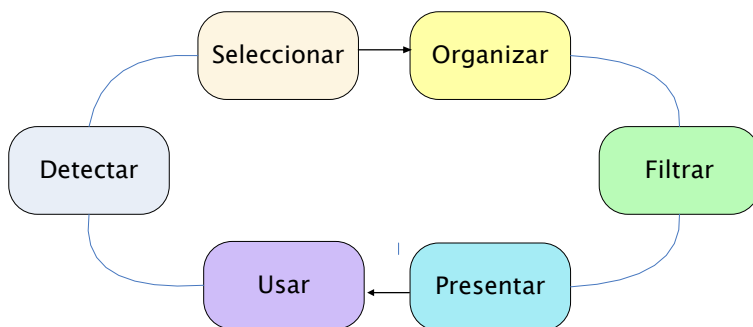


Figura 6. Procesos del conocimiento

Fuente: Pavez (2000)

**Detectar:** Es el proceso de localizar modelos cognitivos y activos (pensamiento y acción) de valor para la organización, el cual radica en las personas. Son ellas, de acuerdo a sus capacidades cognitivas (modelos mentales, visión sistémica, etc.), quienes determinan las nuevas fuentes de conocimiento de acción.

**Seleccionar:** Es el proceso de evaluación y elección del modelo en torno a un criterio de interés. Los criterios pueden estar basados en criterios organizacionales, comunales o individuales, los cuales estarán divididos en tres grandes grupos: Interés, Práctica y Acción.

**Organizar:** Es el proceso de almacenar de forma estructurada la representación explícita del modelo.

**Filtrar:** Una vez organizada la fuente, puede ser accedida a través de consultas automatizadas en torno a motores de búsquedas. Las búsquedas se basarán en estructuras de acceso simples y complejas, tales como mapas de conocimientos, portales de conocimiento o agentes inteligentes.

**Presentar:** Los resultados obtenidos del proceso de filtrado deben ser presentados a personas o máquinas. En caso que sean personas, las interfaces deben estar diseñadas para abarcar el amplio rango de comprensión humana. En el caso que la comunicación se desarrolle entre máquinas, las interfaces deben cumplir todas las condiciones propias de un protocolo o interfaz de comunicación.

**Usar:** El uso del conocimiento reside en el acto de aplicarlo al problema objeto de resolver. De acuerdo con esta acción es que es posible evaluar la utilidad de la fuente de conocimiento a través de una actividad de retroalimentación.

Sobre el proceso descrito anteriormente, es posible desarrollar el concepto de proyecto de Gestión por el conocimiento, el cual tiene como objetivo generar las instancias que reflejen de manera práctica cada una de las etapas del proceso.

### **Proyectos de Gestión del conocimiento**

Algunos tipos de proyectos se pueden catalogar dentro de las clases que se detallan a continuación:

**Capturar y reutilizar conocimiento estructurado:** Este tipo de proyectos reconoce que el conocimiento se encuentra embebido en los componentes de salida de una organización, tales como diseño de productos, propuestas, reportes, procedimientos de implementación, código de software, entre otros.

**Capturar y compartir lecciones aprendidas desde la práctica:** Este tipo de proyectos captura el conocimiento generado por la experiencia, el cual puede ser adaptado por un usuario para su uso en un nuevo contexto.

**Identificar fuentes y redes de experiencia:** Este tipo de proyectos intenta capturar y desarrollar el conocimiento contenido, permitiendo visualizar y acceder de mejor manera a la experticia, facilitando la conexión entre las personas que poseen el conocimiento y quienes lo necesitan.

**Estructurar y mapear las necesidades de conocimiento para mejorar el rendimiento:** Este tipo de proyecto pretende apoyar los esfuerzos en el desarrollo de nuevos productos o el rediseño de procesos haciendo explícito el conocimiento necesario para una etapa particular de una iniciativa.

**Medir y manejar el valor económico del conocimiento:** Este tipo de proyecto reconoce que los activos tales como patentes, derechos de autor, licencias de software y bases de datos de clientes, crean tanto ingresos y costos para la organización, por lo que se orientan a administrarlos más juiciosamente.

Sintetizar y compartir conocimiento desde fuentes externas: Este tipo de proyectos intentan aprovechar las fuentes de información y conocimiento externas, proveyendo un contexto para el gran volumen disponible (Universidades).

Es importante destacar que los distintos proyectos descritos anteriormente concuerdan en una visión objetiva de negocios: la agregación de valor en torno a las necesidades de la organización.

Según (Wiig, 1997) la gestión del conocimiento vista como un proceso, está integrada básicamente por la generación, la codificación, la transferencia y la utilización del conocimiento dentro de la empresa.

Generación del conocimiento: estudia los procesos de adquisición de conocimiento externo y de creación del mismo en las organizaciones, poniendo en acción los conocimientos poseídos por las personas (Bueno, 2002).

Codificación, almacenamiento o integración del conocimiento: poner al alcance de todos el conocimiento organizativo, ya sea de forma escrita o localizando a la persona que lo concentra.

Transferencia del conocimiento: analiza los espacios de intercambio del conocimiento y los procesos técnicos o plataformas que lo hacen posible (Bueno, 2002). Esta fase puede realizarse a través de mecanismos formales y/o informales de comunicación.

Utilización del conocimiento: la aplicación del conocimiento recientemente adquirido en las actividades rutinarias de la empresa.

La generación y transferencia del conocimiento son procesos que cuenta con una mayor cantidad de conocimiento tácito. Tanto en la etapa de codificación como en la etapa de utilización se observa cómo el conocimiento tácito es convertido en conocimiento explícito para la comprensión y disposición del mismo de todos los miembros de la empresa. Bueno (2002) señala que los aspectos fundamentales de la Gestión del Conocimiento son la creación y la distribución del conocimiento.

Otro enfoque es el de Plaza Landaeta, R (2004) quien define 4 dimensiones para los procesos del conocimiento (ver Figura 7 Ciclo del conocimiento y Figura 8 Procesos e interfaces del conocimiento)



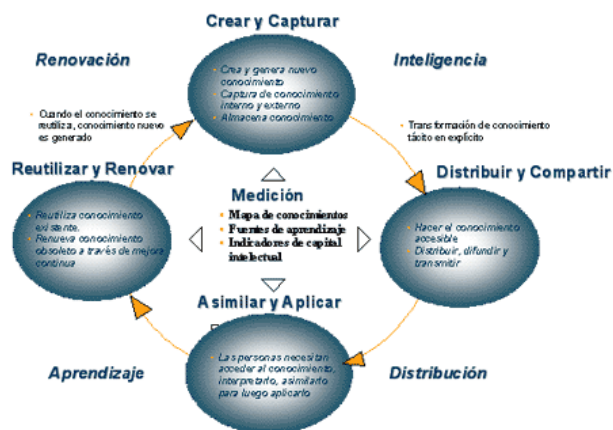


Figura 7. Ciclo del conocimiento

Fuente: Plaz Landaeta, R (2004)

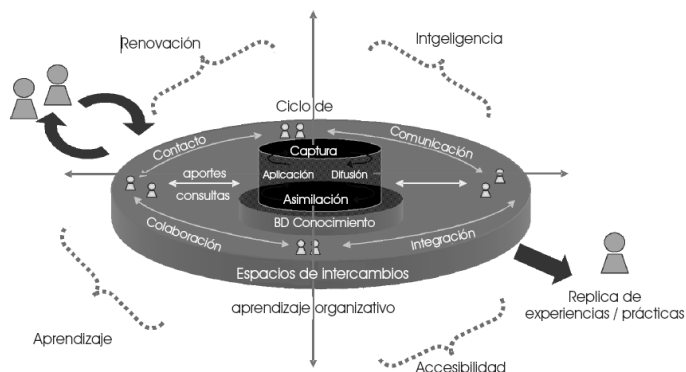


Figura 8. Procesos e interfaces del conocimiento.

Plaz Landaeta, R (2004)

La dimensión "Inteligencia" está asociada a los procesos de creación de nuevo conocimiento dentro de la organización, la identificación, en fuentes internas y externas, de conocimiento útil y relevante y la captura de este conocimiento para la creación de la memoria de conocimiento corporativo como una expresión de los conocimientos explícitos codificados. Se contemplan, igualmente, en esta fase del ciclo la identificación de las fuentes de conocimiento tácito disponible dentro y fuera de la organización (bases de expertos).

La dimensión "Distribución" está vinculada con los mecanismos de tratamiento, codificación y transmisión que facilitan el acceso, transferencia y difusión del conocimiento disponible en la organización. El conocimiento codificado se convierte en información para el que lo consume. Una determinada información codificada puede evocar distintas consideraciones dependiendo del receptor de dicha información. En este sentido, la información no tiene contexto y es muy importante dotarla de una taxonomía apropiada para orientar su aprovechamiento.

La dimensión "Aprendizaje" se relaciona con los mecanismos de asimilación e internalización de la información que se comunica, se transmite y se comparte ya sea de manera tácita o explícita. Es por ello que no se puede hablar de transferencia de conocimiento sin que ocurra de manera intrínseca un proceso de aprendizaje en el plano del individuo y también en el plano de la organización. Absorber y asimilar el conocimiento en el plano del individuo supone una estructura de modelos mentales que facilitan la comprensión de dicha información para su aplicación a situaciones y problemas concretos. En este sentido, los modelos de asociación permiten trasladar el conocimiento de un contexto a otro para lograr potenciarlos y reutilizarlos.

La dimensión "Renovación" está organizada a través de los procesos de renovación y creación de nuevo conocimiento a partir del conocimiento existente, experiencias prácticas y lecciones aprendidas. La renovación del conocimiento está atada a los procesos de replicación del mismo que conducen a su reutilización en otros contextos y que se traducen conducen a su vez en mejoras.

### **Las herramientas y las tecnologías en la gestión por el Conocimiento**

La Gestión por el Conocimiento requiere de herramientas que den soporte a este proceso, haciendo posible el flujo de información entre los diferentes agentes que componen un grupo de trabajo, la selección e implementación de herramientas tecnológicas para la GC, es de suma importancia.

Por su parte la tecnología es la que propaga e induce una mayor conciencia en nuestros días sobre la necesidad de «aprender a aprender» y transmitir y aplicar lo que se sabe para diferenciarse de la competencia, y es también la tecnología la que facilita la construcción, en definitiva de modelos dinámicos de Gestión por el Conocimiento que, con tanta fuerza se han difundido en los países de mayor desarrollo económico y social. Sin embargo, sólo el hombre es capaz de transformar los datos en información y ésta en conocimiento. No cabe duda de su extraordinario papel como elemento facilitador (además de beneficiario) en la generación de conocimiento. Existen un sinnúmero de herramientas para facilitar la gestión por el conocimiento, en este trabajo se hará especial énfasis en los mapas de conocimiento.

### **Mapas de conocimientos (K-Maps)**

A la hora de hablar de Gestión por el Conocimiento en una empresa u organización, el primero paso a dar, por evidente que parezca, es la identificación de los conocimientos que residen en el seno de la misma así como de sus características o elementos identificativos.

El resultado final de esta identificación de Conocimientos será la obtención del Mapa de Conocimientos de la organización, denominación que se da al documento en el cual se recogerán todos los conocimientos detectados, así como una descripción de su contenido y sus principales características.

Quintana Fundora (2006) afirma que un mapa de conocimiento es un mapa actualizado que nos indica cuál es el conocimiento existente y dónde se encuentra, pero que no contiene al mismo conocimiento, solo la referencia de donde encontrarlo, configurándose como una

guía. Es como las páginas amarillas del conocimiento. El desarrollo de un mapa de conocimiento supone localizar el conocimiento importante para la organización y, posteriormente, publicar listas o representaciones que muestren donde encontrarlo.

Según Adela d'Alòs-Moner (2003) los mapas del conocimiento permiten tener una visión gráfica de cuál es la situación de la organización en relación con su conocimiento, entendido como parte de su capital intelectual.

Para Bueno, E (2003) el mapa de conocimiento es un conjunto de información formalizable y capaz de ser fácilmente asimilable, es decir, convertirse en conocimiento. Es un diagrama virtual, con estructura de red, como representación gráfica cercana a la que presentan las redes neuronales que permite encontrar, rápida y eficientemente información relevante para la toma de decisiones y la resolución de problemas. Además, es un directorio útil que describe una serie de categorías de información especializada relacionadas con una cierta lógica interna, indicando donde se encuentra aquella en su estado, como se puede obtener y cual es su valor y utilidad.

El mapa puede hacer referencia a personas, instituciones, documentos en cualquier soporte y bases de datos propias o externas. Para Vail (1999) un mapa de conocimiento es la exposición visual de información capturada mediante texto, gráficos, modelos o números, así como de las relaciones existentes dentro de dicha información.

Para Seemann y Cohen (1997), los mapas de conocimiento muestran dónde encontrar fuentes importantes de conocimiento en la organización, apuntando a repositorios de documentos importantes o a personas expertas en alguna materia. De otro lado, el uso de repositorios de documentos es más beneficioso si se construyen siguiendo los principios de los mapas de conocimiento.

Un repositorio de documentos es un “almacén” de documentos que contienen conocimiento. Según Grover y Davenport (2001), los repositorios normalmente contienen un tipo específico de conocimiento para una función o proceso de negocio concreto. El objetivo es capturar el conocimiento para que posteriormente muchos otros miembros de la compañía puedan tener acceso a ese conocimiento. Con los repositorios de documentos, aumenta la compartición de conocimiento en el espacio y en el tiempo, especialmente si los repositorios son electrónicos y se accede a ellos a través de la Intranet de la empresa.

- Características de los mapas de conocimiento:

Constituye la recopilación de los conocimientos de los que se dispone en una unidad / empresa.

Enumeración de conocimiento explicitado y documentado, y también conocimiento tácito que tienen las personas relevantes.

Conocimiento priorizado y agrupado.

El mapa nos indica, además, cómo llegar a este conocimiento relevante: qué personas lo tienen, en qué soporte se encuentra, etc.

Permite identificar las lagunas de conocimiento.

El mapa del conocimiento pretende ser la herramienta de diseño y mantenimiento del programa de gestión por el conocimiento.

- Fuentes del mapa de conocimiento

Las fuentes del conocimiento pueden ser:

Estructuradas, como por ejemplo datos de una base de datos interna o informes procedentes de proveedores externos.

Información desestructurada en diferentes documentos y tipos de soporte.

Conocimiento tácito localizado en la mente de un experto.

- Utilidades del Mapa de Conocimiento

Facilita la concentración de recursos en los procesos de creación del conocimiento.

Evita que las personas se dediquen a crear conocimientos que ya existen.

Permite localizar la mejor fuente / experto para conseguir un conocimiento.

La comparación del conocimiento necesario con el existente permite identificar:

Necesidades de conocimiento. El conocimiento que hay que desaprender.

Identificación de las áreas y procesos donde la implantación de una iniciativa de gestión del conocimiento proporcionará más valor a la organización.

Es la base para el diagnóstico de la gestión del conocimiento identificado y la búsqueda de acciones de mejora.

Aplicación inmediata a otros procesos: de gestión de información, intranet, gestión de calidad, etc.

Indica dónde pueden establecerse las comunidades y centros de interés o de práctica.

Formalización y organización de todos los inventarios de conocimiento.

Percepción de las relaciones entre los conocimientos.

Eficiente navegación en el inventario del conocimiento.

Promoción de la socialización/externalización conectando a los expertos con los exploradores del conocimiento.

- En resumen los resultados de un mapa de conocimiento son

La generación de conocimiento.

La presentación

La transferencia e intercambio del conocimiento.

La integración de este conocimiento en la organización y un medio para llegar hacia la “organización que aprende”.

### **Herramientas para la creación de K-Maps**

Las herramientas proporcionan una importante ayuda a la hora de diseñar los mapas de conocimiento. Herramientas simples, como Visio de Microsoft, que es un software con utilidades de Flowchart, hasta adaptaciones de herramientas de modelos de procesos de negocio o, por supuesto, mapas conceptuales como MindMapper. Otros software como son InfoRapid KnowledgeMap, Knowledge Manager, IHMC CmapTools-Concept Map, FreeMind.

### **Elección de la plataforma de software para repositorios**

Una vez identificado el conocimiento se necesitan herramientas que nos ayuden a recopilar, todo aquel que se pueda, para su futuro aprovechamiento. Luego de determinada la necesidad de crear un Repositorio Institucional se necesita planificar lo que oferta el servicio, y examinar cuidadosamente los sistemas disponibles para elegir el que se adapte a las necesidades.

El personal directivo de la biblioteca necesita compaginar la necesidad de innovación en la gestión de los archivos digitales con los recursos disponibles y las limitaciones del presupuesto. Las plataformas de Repositorio Institucional tiene puntos fuertes propios y cambian constantemente, entre las más usadas se encuentran: Archimede, Bepress, CDSware, CONTENTdm, DSpace, EPrints, Fedora, Greenstone, Open Repository, entre otras.

La forma de elección más importante es visitar otras iniciativas de repositorios institucionales en línea para comprobar el alcance, calidad y facilidad de uso para el usuario.

Los elementos fundamentales de cada una de las plataformas de software para crear Repositorios Institucionales antes referidas y consultadas, son detallados a continuación:

#### **Archimede**

La plataforma de software Archimede, desarrollada por la biblioteca Universidad de Laval, es de código abierto. Se desarrolló desde una perspectiva multilingüe, ofrece interfaz en inglés, francés y español. Está enfocada a la internacionalización, la interfaz del software es independiente y no está dentro del código, lo que permite desarrollar idiomas adicionales e interfaces específicas sin recodificar el propio software. Le permite a los usuarios cambiar

de un idioma a otro “en cualquier momento y en cualquier sitio” mientras se busca y encuentra contenido.

Se encuentra disponible en software gratuito, de código abierto, proporcionado por la GNU, licencia de público general.

Características:

Inspirado en el modelo DSpace usando comunidades y colecciones de contenido.

El buscador está basado en el código abierto Lucene, usando LIUS (Lucene Index Update and Search), un marco personalizado desarrollado por el personal de la biblioteca de Laval.

Cumple con OAI.

Utiliza un Dublin Core metadata set.

Apoyo técnico: <http://sourceforge.net/projects/archimede/>

Bepress

La plataforma de software Bepress, desarrollado por la Berkeley Electronic Press, es un software de propiedad para crear y albergar los repositorios de los clientes. El costo incluye el software, la implementación de clientes, infraestructura, prácticas, servidor, la conservación, apoyo a distancia, apoyo técnico y actualizaciones de software.

Se encuentra disponible en software comercial, pago de licencia y honorarios de suscripción. El costo está relacionado con el tamaño del repositorio y su uso. Incluye prácticas completas, documentación, apoyo técnico, servicio al cliente y actualizaciones de software.

Características:

Ofrece software cliente EdiKit para añadir contenido al repositorio.

Cumple con OAI

Exportación de datos XML

Personalización mediante plantillas

Búsqueda de texto completo

Apoyo técnico: disponible pagando la licencia de software.

CDSware

La plataforma de software CDSware (CERN Document Server Software), desarrollado por la organización europea para la investigación nuclear (CERN), sita en Ginebra; es un

software de código abierto, diseñada para hacer funcionar un servidor de pre-impresión electrónica, catálogo de biblioteca en línea o sistema de documentos en la web.

Se encuentra disponible en software gratuito de código abierto distribuido por la GNU General Public.

Características:

Cumple con OAI

MARC 21 metadatos standard

Búsqueda de texto completo

Base de datos: MySQL

Extensibilidad: disponible en API

Poderoso motor de búsqueda con Google

Personalización del usuario, incluyendo papelera de documentos y alertas de notificación de e-mails

Apoyo técnico:

Apoyo por e-mail gratuito en [cds.support@cern.ch](mailto:cds.support@cern.ch) o por lista de correo: [project-cdsware-users@cern.ch](mailto:project-cdsware-users@cern.ch)

Apoyo técnico pagado también disponible.

CONTENTdm

Digital Collection Management Software by DiMeMa, proporciona herramientas desde la organización y dirección a la publicación y búsqueda de colecciones digitales en Internet. CONTENTdm también ofrece herramientas para archivar colecciones de cualquier tamaño.

Se encuentra disponible en software comercial (el precio depende del tamaño de la colección). Disponibilidad de prueba 60 días gratuitos.

Características:

Todo tipo de contenidos aceptados.

Cumple con OAI.

Dublin Core metadatos.

XML data export (exportación de datos).

Z39.50 compatible.

Búsqueda de colección múltiple

Añadido automático de colecciones a WorldCat.

El producto incluye varios componentes: servidor CONTENTdm Software Acquisition Station (se puede copiar e instalar en más de 50 máquinas de Windows para distribuir su uso), búsqueda de clientes y plantillas en la web, PowerPoint plug-in.

DSpace

DSpace es un sistema de biblioteca digital, desarrollada conjuntamente entre MIT Libraries and Hewlett Packard Labs; diseñada para capturar, almacenar, ordenar, conservar y redistribuir la producción intelectual y de investigación de una Universidad en formato digital. Es un software gratuito de código abierto. Distribuido por BSD licencia de código abierto.

Características:

Todo tipo de contenidos aceptados.

Dublin Core metadatos standard

Interfaz de web personalizable

Cumple con OAI.

Proceso de flujo de trabajo para envío de contenido.

Capacidades de importación/exportación.

Proceso de envío descentralizado.

Extensible para Java API.

Búsqueda de texto completo usando Lucene o Google.

Base de datos: base de datos PostgreSQL, o SQL que apoyan transacciones como por ejemplo Oracle, MySQL.

Apoyo técnico: Lista de correo DSpace-Tech para cuestiones técnicas comentarios.

EPrints

El software GNU EPrints, desarrollado en la Universidad de Southampton; es un software gratuito de código abierto, diseñado para crear un repositorio institucional de edición electrónica para la investigación académica, pero puede usarse para otros propósitos.



Características:

Cualquier tipo de contenido aceptado.

Puede usar cualquier esquema de metadatos.

Interfaz basado en la web.

Características del workflow (flujo de trabajo): el contenido pasa por un proceso de moderación para su aprobación, rechazo, o a otro autor para revisión.

Base de datos MySQL.

Extensible a través de API usando el lenguaje de programación Perl.

Búsqueda de texto completo.

Producción RSS.

Apoyo técnico:

EPrints-tech mailing list: <http://software.eprints.org/maillist.php>

Anuncios generales y comentarios “underground” también disponible en <http://software.eprints.org/maillist.php>.

EPrints wiki: <http://wiki.eprints.org/w/>

Fedora

El software Flexible Extensible Digital Object Repository (Fedora), desarrollado conjuntamente por University of Virginia y Cornell University; es un software gratuito de código abierto; sirve para crear bibliotecas digitales interoperables basadas en la web, repositorios institucionales y otros sistemas de gestión de información. Muestra cómo puede organizar una arquitectura de biblioteca distribuida de forma digital usando tecnologías basadas en la web, incluyendo XML y Web services.

Se encuentra disponible en la entrega de Fedora Phase, distribuido por la licencia de código abierto Mozilla.

Características:

Cualquier tipo de contenido aceptado.

Dublín Core metadatos.

OAI compliant.

Aportación de datos y almacenaje XML.

Extensibilidad: API para el manejo, acceso, servicios web.

Versiones de contenido.

Utilidad de migración.

Apoyo técnico: Apoyo gratuito en línea a través de lista de correo

Greenstone

El software Greenstone desarrollado por parte del proyecto de Biblioteca Digital de Nueva Zelanda, de la Universidad de Waikato; es un software de código abierto, multilingüe; con el fin de crear y distribuir colecciones de bibliotecas digitales.

Actualmente es desarrollado y distribuido en colaboración con la UNESCO y la ONG Human Info, bajo los términos y condiciones de la Licencia Pública General de GNU.

Características:

Multilingüe: los cuatro idiomas centrales son inglés, francés, español y ruso. Disponibles más de 25 interfaces de idioma adicionales.

Incluye una colección de pre-creación en versión demo.

Ofrece una característica "Export to CDROM".

Apoyo técnico: Apoyo en línea, Lista de e-mail técnica, Lista de comentarios para el usuario general, Apoyo comercial está disponible mediante pago.

Open Repository

Open Repository es una nueva oferta de BioMed Central que proporciona un servicio de software comercial para crear Repositorios Institucionales. Basado en el software

DSpace, ofrece múltiples ediciones con distintos niveles de apoyo y servicio. Está disponible en servicios comerciales y en la actualidad se ofrecen tres ediciones: Standard, Silver y Gold.

Características:

Amplia variedad de formatos de contenido y utilidad de conversión para PDF

Metadatos basados en OAI.

## **Conclusiones.**

La gestión por el conocimiento contempla procesos y actividades relacionados con crear y capturar, distribuir y compartir, asimilar y aplicar, reutilizar y renovar conocimientos. Estos se aplican a cada uno de los subprocesos de una organización, integrándose con la gestión

por procesos. Las tecnologías de la información confieren una infraestructura de apoyo para el desarrollo de estas actividades de gestión por conocimiento. Los mapas de conocimiento constituyen una herramienta esencial de la Gestión por el Conocimiento, ya que sirven como un diseño para determinar con precisión las fuentes de conocimiento y facilitar el hallazgo de la información pertinente y los huecos de conocimiento en la organización. Las bibliotecas digitales son herramientas fundamentales en el momento de recopilar y almacenar el conocimiento.

### **Bibliografía:**

(sin autor) Herramientas de gestión del conocimiento. Disponible en: [www.gestiondelconocimiento.com](http://www.gestiondelconocimiento.com)

Allweyer, T. 2003. ARIS Methods Manual

Andreu, R. y Sieber, S. 1999. “La Gestión del Conocimiento y del Aprendizaje. Economía Industrial” [Archivo FTP]. (Accesado Mayo, 2006).

Argyris, C. y Schön, D. 1978. Organizational Learning: A Theory of Action Perspective. Reading, M.A.: Addison Wesley.

Berrocal, F y Pereda Marín, S. 2001. Formación y gestión del conocimiento Revista Complutense de Educación. Vol. 12 Núm. 2. 639-656. ISSN: 1130-2496. Universidad Complutense de Madrid.

Bierley, P. y Chakrabarti, A. 1996: Generic Knowledge Strategies in the U.S. Pharmaceutical Industry. Strategic Management Journal, vol.17 (winter special issue), págs. 123-135.

Bontis, N. 1999a. Managing an Organizational Learning System by Aligning Stocks and Flows of Knowledge: an Empirical Examination of Intellectual Capital and Knowledge. Tesis doctoral no publicada, Universidad de Ontario Oeste.

Bontis, N. 1999b. Managing Organizational Knowledge by Diagnosing Intellectual Capital: Framing and Advancing the State of the Field. International Journal of Technology Management, vol. 18, nº5 y 6, págs. 433-462.

Bueno, E 2003. Enfoques principales y tendencias en Dirección del conocimiento (Knowledge Management). [Consulta: Agosto 2006]. Disponible en: ([www.madrimasd.org/informacionidi/indicadores/intelectual/descripcion](http://www.madrimasd.org/informacionidi/indicadores/intelectual/descripcion))

Bueno, E. 2000. “La Era de la Información, del Conocimiento y del Aprendizaje”, Documento de trabajo de la sesión plenaria del Club Intelec, mayo.

Bueno, E. 2002a. Enfoques principales en Dirección del Conocimiento (Knowledge Management) y tendencias. En R. Hernández (ed): “Gestión del Conocimiento: Desarrollos teóricos y aplicaciones”. Cáceres: Ediciones La Coria, Fundación Xavier de Salas.

- Bueno, E. 2002b. La sociedad del conocimiento: un nuevo espacio de aprendizaje de las personas y organizaciones, en *La Sociedad del Conocimiento*, Monografía de la Revista Valenciana de Estudios Autonómicos, Presidencia de la Generalitat Valenciana, Valencia.
- D'Alòs-Moner, A. El profesional de la información, v. 12, n. 4, julio-agosto 2003.
- Davenport, T.H. y Prusak, L. 1998. *Working Knowledge. How Organizations Manage What They Know*. Harvard Business School Press. Boston, Massachusetts.
- Ditzel, Benjamin 2005. Desarrollo de un modelo de gestión del conocimiento para un departamento universitario. Tesis en opción al título del Doctor en Ciencias. Campus Tecnológico de la Universidad de Navarra. Escuela Superior de Ingenieros de San Sebastián.
- Dogson, M. 1993. Organizational Learning: A Review of Some Literatures. *Organization Studies*, vol.14, nº3, págs. 375-394.
- Grant, R.M. 1996a. Prospering in Dynamically-Competitive Enviroments: Organizational Capability as Knowledge Integration. *Organization Science*, vol. 7, nº4, July/August, págs. 375-387.
- Grant, R.M. 1996b. Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm. *Strategic Management Journal*, vol.17 (winter special issue), págs. 109-122.
- Grant, R.M. 1997. The Knowledge-Based View of the Firm: Implications for Management Practice. *Long Range Planning*, vol.30, nº3, págs. 450-454.
- Grover, V. y Davenport, T.H. 2001. "General Perspectives on Knowledge Management: Fostering a Research Agenda", *Journal of Management Information Systems*, vol. 18, nº1
- Heisig, P. 2001. Business Process Oriented Knowledge Management – Methoden zur Verknüpfung von Wissensmanagement und Geschäftsprozessmanagement. En 1. Konferenz Professionelles Wissensmanagement. Baden-Baden: Fraunhofer IPK Berlin.
- Kogut, B. y Zander, U. 1992. Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology. *Organization Science*, págs. 383-397.
- Maier, R. & Remus, U. 2002. Defining Process-oriented Knowledge Management Strategies. *Knowledge and Process Management*, 9, Nr. 2, págs. 103–118.
- Matusik, S. F. y Hill, C. W. 1998. The Utilization of contingent work, knowledge Creation, and competitive advantage. *Academy of Management Review*. Vol. 23, no.4, pp. 680-697.
- Nonaka, I. 1991. The Knowledge Creating Company. *Harvard Business Review*, November./December, págs.96-104.

- Nonaka, I. 1994. A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*, vol.5, n°1, February, págs.14-37.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. 1995. *The Knowledge Creating Company*. Oxford University Press, New York.
- Pavez Salazar, A 2000. Modelo de implantación de Gestión del Conocimiento y Tecnologías de Información para la Generación de Ventajas Competitivas. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias. Valparaíso.
- Petrides, L. A. & Nodine, T. R. 2003. *Knowledge Management in Education: Defining the Landscape*. Half Moon Bay, California, March Institute for the Study of Knowledge Management in Education
- Petrides, L. A. & Nodine, T. R. 2003. *Knowledge Management in Education: Defining the Landscape*. Half Moon Bay, California, March Institute for the Study of Knowledge Management in Education.
- Plaz Landaeta, R 2004. Gestión del conocimiento: una visión integradora del aprendizaje organizacional. [Consultado: Septiembre 2006]. Disponible en: <http://www.madrimasd.org/revista/revista18/tribuna/tribuna2.asp#principio#principio>
- Prusak, L. 1996. "The Knowledge advantage". *Strategy & Leadership*. Marzo-Abril p.6-8.
- Quintana Fundora, Y 2006. Gestión por el conocimiento en la carrera de Ingeniería Industrial. Administración de operaciones. Tesis en opción al título de Master en Ciencias. Facultad de Industrial Economía. Universidad de Matanzas. Cuba.
- Ricardo Alonso, A 2006. Gestión por el Conocimiento en la carrera de Ingeniería Industrial. Gestión de la Calidad. Tesis en opción al título de Master en Ciencias. Facultad de Industrial Economía. Universidad de Matanzas. Cuba.
- Savage, Ch. 1991. "Presentación en DECWORLD, The International Trade show for Digital Equipment Corporation", Boston.
- Schreiber, G. et al. 2000. *Knowledge Engineering and Management: The Common-KADS Methodology*. London: MIT Press.
- Seemann, P. y Cohen, D. 1997. "The Geography of Knowledge: From Knowledge Maps to the Knowledge Atlas", *Knowledge and Process Management*, vol. 4, n°4.
- Spender, J. C. y Grant, R. M. 1996. Knowledge and the firm. *Strategic Management Journal*. Vol. 17 (Winter Special Issue).
- Spender, J. C. 1996. Making Knowledge the Basis of a Dynamic Theory of the Firm. *Strategic Management Journal*, vol. 17 (winter special issue), págs. 45-62.

Vail, E. F. 1999. "Mapping Organizational Knowledge: Bridging the business-IT communication gap", Knowledge Management Review, vol. 2, nº8.

Wiig, K.M., "Integrating Intellectual Capital and Knowledge Management, Long Range Planning, Vol. 30, núm. 3, Junio 1997.

Zapata Cantú, L 2004. Los Determinantes de la Generación y la Transferencia del Conocimiento en Pequeñas y Medianas Empresas del Sector de las Tecnologías de la Información de Barcelona. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias. Facultad de ciencias económicas y empresariales del departamento de economía de la empresa. Bellaterra.