

De la gestión de la información a la gestión del conocimiento

JUAN ROS GARCÍA
Universidad de Murcia
E-mail:jros@um.es

MARÍA ESTHER CAYERO URÁN
Universidad de Murcia
E-mail:mecayero@yahoo.es

RESUMEN

Se analiza el concepto de información y el papel de la información. Se describe la figura del gestor de información y se estudia el paso de la gestión de la información a la gestión del conocimiento.

Palabras clave: Información, Conocimiento, Gestión de Información, Gestión del Conocimiento, Gestor de Información, Gestor del Conocimiento.

FROM INFORMATION MANAGEMENT TO KNOWLEDGE MANAGEMENT

JUAN ROS-GARCÍA
MARÍA ESTHER CAYERO-URÁN

ABSTRACT

The concept of information and its role are analyzed, and the part played in all this by the Information Manager is described, as well as the transition from the Information Management into Knowledge Management.

Key Words: Information; Knowledge; Information Management; Knowledge Management; Information Manager; Knowledge Manager.

Artículo



La Información es un término muy empleado en múltiples contextos, y de ella se han dado multitud de definiciones; su valor polisémico nos puede llevar a considerar la información como mercancía, (como producto útil, que analizaremos después), como energía, como comunicación, como hechos, como datos y como conocimiento.

En este sentido se dice (Debons, 1988) que “Datos, información, conocimiento y saber pueden ser cosas de todas como partes de un todo, uno nos lleva al otro, cada uno es el resultado de la acción del anterior, sin que existan límites de finidos entre ellos”.

El otro aspecto que no conviene olvidar es el estudio y la consideración de la información como bien económico. Hasta ahora la información tenía un tratamiento instrumental; es decir, servía para ayudar a tomar decisiones, para agilizar trabajos y para gestionar. De este papel instrumental ha pasado a ser considerada como un valor en sí misma. La información es un bien económico, y se comporta como tal. Cuesta dinero, vale dinero, y su gestión produce dinero.

En este aspecto, Cro niny Vila-Belda (Yepes, 1989) han predi ca do de la in for ma ción como ser vicio eco nómico las si guientes notas:

- ❖ Un valor igual que el dinero, los bienes de equipo, el trabajo o las materias primas.
- ❖ Capaz de tener características específicas y medibles tales como un método de recolección, utilización y uso, un modelo de ciclo de vida con diferentes atributos para cada etapa y su capacidad de interrelación con otros recursos.
- ❖ Un insumo (*input*) que puede ser transformado en productos (*outputs*) utilizables que son benéficos para el logro de los objetivos de la entidad.
- ❖ Un bien que puede ser capitalizado de acuerdo con los propósitos de la dirección.
- ❖ Un gasto mediante el cual pueden ser desarrollados los costos estandarizados, y las técnicas de estudios de costos pueden ser utilizadas para conservar y controlar éstos.
- ❖ Un elemento que se presenta ante los directivos como una variedad de posibles opciones de desarrollo, lo que permitirá a los ejecutivos tomar decisiones entre, por ejemplo, invertir más en información que en mano de obra, o decidir entre mantener un servicio de información propio o comprar la información a un servicio externo.

Al hablar de la repercusión económica de los servicios de información podemos entenderlo de un modo triple y hasta una triple forma:

- a) costo económico que supone la implantación y puesta en funcionamiento de uno o varios servicios de información,
- b) ahorro económico que la implantación de servicios de información supone dentro de las organizaciones, y
- c) poder económico que supone disponer de información y de sistemas de información.

LA INFORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES. LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Sabemos que un servicio de información (SI) (Senn, 1990) es [...] "el conjunto de personas, datos y procedimientos que funcionan en conjunto". Para Debons un SI es "[...] el conjunto de personas, máquinas y procedimientos que aumentan el potencial biológico humano para adquirir, procesar y actuar sobre los datos". Y, finalmente, para Langefors "[...] sistema de información es un sistema incluido en otro sistema más grande que recibe, almacena, procesa y distribuye información".

Conviene tener actualizadas algunas ideas sobre organización (la empresa informativa y, en general, los centros de documentación tendrán condiciones de organización). Valgan aquellas que pueden verse en el estudio de Koontz (1988), Fayol (1949) y March (1987) "[...] la coordinación racional de actividades de un grupo de personas

con el propósito de lograr algún fin”. “Las actividades de dos o más personas deliberadamente coordinadas para el logro de ciertos fines” Barnard Ross (1994) a las que se le puede añadir unas gotas de esencia, vía Bertalanfy (1987), “[...]características de la organización, trátese de un organismo vivo o de una sociedad, son no ciones como las de totalidad, crecimiento, diferenciación, orden jerárquico, dominancia, control, competencia, etc.”

Recuérdese también lo que nosotros dijimos (Ros, 1993):

Definir el Sistema de Información de una organización es una tarea delicada, en particular porque se compone de múltiples procesos que son al mismo tiempo, actos en otros subsistemas de la organización, y porque el sistema de Información participa de toda actividad que se desarrolla en esa organización.

Un sistema de información se ríe lo más parecido al sistema térmico de una habitación, que quizá sea difícil de definir y descubrir pero cuyos efectos son palpables.

Sabemos cómo comportarnos, abrir o cerrar ventanas, subir o bajar el termostato, adivinamos que en el interior existe un sistema inteligente y sabemos lo cómodo que es adquirir un servicio o llave en mano.

Sabemos también que subyacen determinados oficios: ingenieros, arquitectos, decoradores, obreros, electricistas, calefactores, etcétera, que han hecho posible tal diseño, tal sistema.

Portanto,

[...]el sistema de información interviene de una forma fundamental en el funcionamiento de una organización. No se puede, pues, definirlo o discutirlo, sin definir o descubrir qué es una organización. (Senn, 1990).

Los modelos de sistemas de información son varios y todos ellos funcionan como subsistemas dentro de las organizaciones. De entre ellos podemos destacar dos: el SGI Sistema de gestión de la información (*Management Information System*) y el SIG Sistema de información de la gestión (*Information Management System*). Hay numerosas versiones del primero pero, en esencia, se trata de ayudar a las decisiones de la dirección mediante modelos informáticos que facilitan datos.

Por el contrario los SIG facilitan las bases teóricas y técnicas para gestionar la información en las organizaciones.

En resumen, sabemos igualmente que los SI tienen subsistemas, y a la vez son subsistemas de otros sistemas mayores.

En efecto, Senn divide los SI en cuatro grupos:

- a) *Los sistemas para el procesamiento de transacciones* procesan los datos referentes a las actividades de la empresa; por ejemplo, ventas, colocación de pedidos y movimiento de almacén e inventario. La función en sí, que se llama procesamiento de transacciones, se funda en la operación metódica de cualquier empresa u organización. Las cinco razones para procesar las transacciones son la clasificación, el cálculo, la distribución, el resumen y el almacenamiento de los datos.
- b) *Los sistemas de información gerencial*, llama dos también sistemas de soporte de gestión se enfocan al apoyo para la toma de decisiones cuando los requerimientos de

información pueden ser identificados de antemano. En otras palabras, la información que un administrador o un usuario final necesita puede ser determinada después de un análisis minucioso de la situación.

- c) *Los sistemas de apoyo para la decisión* son sistemas de información cuyo propósito es auxiliar a los administradores con las decisiones únicas que no se repiten y que relativamente carecen de estructura. Una decisión para el establecimiento de precios es algo relativamente estructurado: es evidente qué información es necesaria, y tal información por lo general ya existe.
- d) *Los sistemas de información para las oficinas* son una clase especial de un sistema de procesamiento de información que puede usarse en el medio de las oficinas. Los sistemas para las oficinas integran aspectos de los sistemas de información descritos anteriormente, así como el procesamiento de palabras y la teletransmisión de datos.

La información es consideada, pues, como un instrumento, y los sistemas de información se configuran como un medio de mejorar la actividad empresarial y, especialmente, al servicio de la toma de decisiones para propiciar, en la medida de lo posible, la canalización de los documentos constitutivos de las comunicaciones internas y externas. La función documental en la empresa atendería, desde estos presupuestos, dos grandes líneas de orientación: la especialización de la misma y la organización de los sistemas de documentación empresarial.

Un sistema de información de mercado técnica tiene subsistemas. Es, en realidad, un conjunto de subsistemas. Proporciona la información necesaria en las actividades críticas, para la toma de decisiones. Muchas de las actividades de aplicación dependen de los datos capturados y almacenados en el procesamiento de las transacciones.

Esta consideración, como ya dijimos en otro momento (Ros 1993): “Has ta aquí,—y podríamos profundizar en otros muchos aspectos, sociológico, técnico y económico,— la información como instrumento al servicio de las organizaciones. Pero de la concepción de información como servicio se pasa a la de recurso económico.” Sin duda, la razón última del nuevo giro en la cuestión objeto de estudio es el paso de la concepción de información como servicio a la de recurso económico, a la de bien informativo. En efecto la información es un bien, capaz de generar un valor determinado cuando aumenta su papel en aquello que puede afectar a la empresa y cuando incide en la acertada toma de decisiones. La importancia de esta consideración va creciendo en España cada vez más.

Como dice Joan Majó (1988), aun que se aducen muchas causas, todas ellas descubren un hecho fundamental: ha aparecido un nuevo factor de producción, la información y su utilización permiten con ventaja la sustitución de los valores clásicos. Un mejor tecnología de proceso (información sobre *cómo hacer las cosas*) permite ahorrar energía y materias primas. Un mejor logística (información sobre *cómo combinar las cosas*) permite utilizar menos capital. Una adecuada automatización (*informática*) sustituye mano de obra.

A medida que se va introduciendo más información, e información más estructurada en el proceso de producción, se van consiguiendo mejores condiciones de competitividad y se van sustituyendo los otros factores de producción.

La rapidez con la que una sociedad se va adaptando a esta nueva situación es la clave de su éxito económico. El futuro desarrollo no depende de disponer de mayor cantidad de recursos energéticos, minerales o incluso financieros. El futuro depende de disponer de la información y de la tecnología suficientes. Todo ello conduce, tanto en lo individual como en lo colectivo, a una clara prioridad social: la educación, la formación, el incremento del nivel de conocimiento y de la capacidad para adquirirlos, de todos y cada uno de los miembros de la sociedad.

En las organizaciones, los SGI se mezclan los MIS, se complementan, se perfeccionan; y generan, a su vez, información. De ahí la necesidad de gestionar esa información, y la necesidad de que exista el gestor de información, entre otros.

Vemos sistemas de información que consisten (De bons, 1988) en personas, tecnología y procedimientos que ayudan a quienes necesitan información y/o conocimiento como parte de su trabajo o profesión, o, justamente para ganarse la vida. A veces no está claro si los autores de estos conceptos consideran el sistema como el cuerpo de la información o un algo que capacita a que alguien obtenga el cuerpo de la información o el conocimiento. Podemos defender que todas estas hipótesis son posibles. Es importante reconocer, sin embargo, que pueden estar envueltos diferentes procesos al tratar las diferencias que están implicadas.

GESTIÓN DE INFORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES

Surge así una nueva ciencia llamada Gestión de la información (GI) que podría ser de finida así Linda Woodman (Cronin, B. 1985): “Gestión de la información es todo lo que se refiere a conseguir la información adecuada, para la persona adecuada, al coste adecuado, en el momento adecuado, en el lugar adecuado, para tomar la decisión adecuada”. Y también (Elizabeth Adams, 1985) como: “La Gestión del recurso de la información es una función de alta dirección para desarrollar una serie de políticas, programas y procedimientos para planificar, gestionar y controlar eficaz y efectivamente las necesidades de información y los recursos de soporte del manejo de la información”. Llegando a la precisión final (Blaise Cronin, 1985) dice “Information Management es un aspecto integral en la gestión de las organizaciones. Es una respuesta articulada para el desarrollo de factores interrelacionados, como los siguientes: a) el continuo crecimiento del volumen y variedad de la información documental; b) la convergencia de las tecnologías asociadas a la creación, comunicación y disseminación de la información; c) la importancia cada vez mayor de la información como recurso clave de las organizaciones; d) la necesidad de gestionar este nuevo recurso de modo más eficaz”.

Los IMS (López Yepes, 1991) facilitan las tareas teóricas y técnicas para la gestión de la información en las organizaciones. Constituyen el objeto de una disciplina muy extendida en Gran Bretaña, la Gestión de la información, que trata de identificarse plenamente con la Gestión de la ciencia y que parte de consideraciones como: la información es un bien económico, la información es el nervio de la organización y la organización es en sí misma un sistema de información. Un autor español decía recientemente que la consideración de la información como recurso clave de las organizaciones conlleva una visión global de la misma y a asignarle en la empresa el papel directivo que le corresponde... Un cambio estructural que permite en las organizaciones adaptarse con más eficacia al medio ambiente es, precisamente, la introducción de la figura del *information manager*. Porque lo que implica este cambio es la reestructuración de todo el sistema nervioso (informativo) de la empresa para percibir mejor las variaciones del medio y darse así las respuestas más adecuadas en cada momento.

Los inicios de esta disciplina son muy recientes, ya que (López Hernández, 1991) los sistemas de información nacieron en las organizaciones, cuyo fin no era simplemente mejorar un trabajo rutinario, sino servir de apoyo a la gestión de todas las actividades de la empresa desde la perspectiva de la dirección. En la década de los 70 surgen y se perfeccionaron instrumentos con base en las tecnologías de información para llevar a cabo la tarea de toma de decisiones de manera centralizada: los SAD Sistemas de apoyo a las decisiones (*Decision Support Systems*) y los SGI Sistemas de Gestión de la información. Estos últimos se definen como sistemas que recuperan los datos del entorno, que capturan los datos de las transacciones y operaciones que tienen lugar en la empresa y que filtran, organizan y seleccionan los datos y los presentan como información para los responsables. Así es como se ha dado un paso gigantesco en la concepción actual de la empresa como un organismo en el que juega un papel clave el fenómeno informativo.

Al principio de la década de los 80, siguiendo el camino abierto en los EE UU, se ha avanzado en Europa hacia un nuevo concepto, que es el que tratamos de exponer aquí: la Gestión de la Información como eje central de la dirección y administración de las empresas. De la creación de sistemas de información en las organizaciones (SIO) para centralizar y procesar todos los datos necesarios para el funcionamiento organizativo y ayudar en la toma de decisiones se está pasando progresivamente a concebir las organizaciones mismas como sistemas informativos (OSI), con lo que se eleva a la información y el conocimiento al primer plano en todos los ámbitos de la actividad organizacional, y se considera a la empresa esencialmente como un sistema de información, en tre otras razones por tratarse de un conjunto compuesto de individuos en tre los cuales se establecen lazos y redes de comunicación, sobre cuya base el sistema entero actúa coordinadamente para mejorar o alcanzar los objetivos globales.

Horton (1990) ha señalado las dificultades de definir (Ros 1993) ni típicamente los sujetos de los procesos de tratamiento y gestión de la información. Junto a los usuarios, cita a los proveedores de información, quienes crean o producen productos y servicios de información para los usuarios. Se sitúan en tre éstos y los manejadores de

información quienes transforman los datos en información para su utilización (estadísticos, bibliotecarios, *information brokers*). El Consejo de información aparece entre el usuario y el manejador de información o entre el usuario y el proveedor de información. Finalmente, la figura del gestor de información.

Holloway (1989) señala estas posibilidades a la hora de enumerar los útiles y técnicas para desarrollar los SIG, Sistemas de información de la gestión.

- ❖ Los SGBD Sistemas de gestión de bases de datos que permiten el acceso a los datos.
- ❖ Los SDD Sistemas de Datos sobre diccionarios (*Data Dictionary Systems*), que permiten el control automático y la documentación de los datos.
- ❖ Los LELenguajes de encues ta (*Query Languages*), que permiten al usuario final el acceso directo a la búsqueda de datos.
- ❖ Los sistemas de cuarta generación, que permite planificar y controlar el desarrollo y evolución de los sistemas de evaluación.
- ❖ Las funciones señaladas por Holloway son funciones plurales que hablan de la pluralidad funcional del gestor de información. O quizá de varias funciones o varios oficios con varias funciones.

Estos gestores de información han de proporcionar la información científica requerida por los usuarios, en los cuales se encontrarán, inequívocamente, los científicos que necesitan esa información como algo vital para subsistir.

Havelock, (Debons 1988) un psicólogo social interesado en el uso del conocimiento en los científicos, examinó las formas en las que éstos y otros profesionales obtienen información científica y técnica, y como el conocimiento como parte de su trabajo. Consideró que la información era una necesidad fisiológica y, por tanto, propuso un modelo de entorno en forma de clínica que pudiera satisfacer esta necesidad.

La descripción de Havelock de la clínica incluye instituciones afines (bibliotecas, centros de información, etcétera) y procedimientos que enlazan los puntos integrantes en un sistema social de utilización de conocimientos comprensivos.

La difusión de la información en las organizaciones se efectúa a través de los centros de documentación.

La importancia le viene dada por su papel en la difusión de la información.

Centro de Información y Documentación es aquella unidad de información que se dedica al análisis o descripción del contenido de los documentos y la difusión de la información (Guinchat y Menou, 1981).

Generalmente suele admitirse que centros de documentación y bibliotecas especializadas, o bibliotecas científicas son una misma cosa.

En estos sentidos son válidas las siguientes definiciones:

“Si una biblioteca científica tiene como objetivo proporcionar la documentación científica a sus usuarios, hoy en día está obligada necesariamente a aplicar las técnicas documentales propias de la Documentación Científica. En este sentido, Biblioteca Científica y Centro de Documentación son considerados como términos sinónimos,

ya que cumplen con los mismos objetivos y servicios de la cadena documental”. (Nuria Amat 1988), y esta otra “[...] los centros de información y las bibliotecas especializadas representan las principales instituciones auxiliares de la ciencia cumpliendo las funciones de intermediarios entre los generadores y los usuarios de información científica, y facilitando la operación normal de los canales de información por medio de los cuales se difunden los documentos científicos.” (Mijailov 1974).

En los primeros años de la década de los noventa aco me tí la tarea de fijar el papel del gestor de información dentro de las organizaciones (Ros, 1993). En esos años era tarea fundamental dejar sentado y definido el papel que la información ocupaba como elemento decisivo en el progreso de la sociedad

Era fundamental el paso de la concepción de la información como servicio a la de recurso económico, a la de bien informativo. En efecto la información es un bien capaz de generar un valor de terminado cuando aumenta su papel en aquello que puede afectar a la empresa y cuando incide en la acertada toma de decisiones (López Yepes, J. 1989)

La información pasa, pues, a ocupar un papel primordial en el mundo de la empresa, en el mundo de los negocios, y en ella se pueden señalar los siguientes aspectos: 1) La información es algo que tiene un valor fundamental, como el dinero, los bienes de capital, el trabajo o las materias como el método de relación, la intercambiabilidad con otros recursos, et cétera. 2) Es un **insumo** que puede ser transformado en productos útiles, benéficos para conseguir los fines de la organización. 3) Es un **gasto** cuyos costos pueden ser calculados con técnicas contables. 4) Presenta diversas alternativas de desarrollo. (Horton, 1990), Y aunque “[...] resulta difícil cuantificar el valor de la información, su valía depende rá del uso que se vaya a dar a tal información. Pero es imprescindible un gestor de información, un documentalista, para rentabilizar una información, es decir para conseguir el ahorro de tiempo y de dinero que de ella se deriva” (Wilson, 1992), es necesario gestionar esa información.

Así surgió el gestor de información GI, que es una confluencia de disciplinas, los sujetos emisores de información son varios y es evidente que el documentalista o científico de la información, por ejemplo, debe trabajar con otros profesionales. Son muchas las dificultades de definir nítidamente los sujetos de los procesos de tratamiento y la gestión de la información

Ya hemos señalado lo que exigía Horton (1990). Hay que añadir finalmente, la figura del GI, cuyas funciones hemos examinado y cuyos principales papeles han sido analizados por Cronin (1985) y consisten en identificar, reunir y coordinar información a lo largo y ancho de la entidad, administrando la como un recurso. Cronin añade de que el rol del gestor de información ha de extenderse más allá del modelo de suministrador y servidor de información habitualmente asociado con la figura de los documentalistas, y llegar a abarcar responsabilidades de planificación a nivel corporativo y de aplicación de sistemas. Insiste en el hecho de las diferencias existentes entre el gestor de información y el documentalista tradicional, las cuales consisten sobre todo en poner menos énfasis en las preocupaciones operativas y tácticas (por parte del documentalista) que

en la planificación es estratégica y el control (por parte del gestor). Don Matches, (Miner, 1993) al hablar de los sistemas de información, (lo cual implica la gestión de tales sistemas), de fines sus objetivos como el hacer accesible una base amplia de información que sea exhaustiva, fidedigna y que lleve a tiempo. Tal concepto implicaría la provisión de un método sistemático para controlar y dirigir un recurso tan vital como la información. También destaca la necesidad de proporcionar una interfaz eficiente entre el ser humano y el ordenador, una de las herramientas clave en la generación y el control del flujo de información en muchas entidades.

Las cuatro áreas principales en la formación del gestor de información, serían, (Kirham, 1991): asuntos de organización y control, sistemas de información, tecnología de la información, y comunicación.

Matthews, aun que no se refiere directamente al perfil de la persona que ha de desempeñar las tareas de gestión de la información, sí menciona las múltiples metodologías y técnicas pertenecientes a diversas disciplinas que entran en juego en el funcionamiento de los sistemas de información. Además de contabilidad, mercadeo, control de operaciones, etcétera, destaca tres como de mayor importancia: informática y tecnología de la información, ciencias de la gestión y análisis de sistemas.

Finalmente la trayectoria profesional de ben ser (Murdick 1986), para llegar a puestos de gestor de información, algunas tales como Vice-Presidente de Sistemas de Información, las cuales pasan por dos opciones: una por el traslado de puestos de gestión de distinta naturaleza, pero de nivel similar, y la otra por ascenso a través de la escala de la organización en el sector de gestión de la información. Los atributos que según él deben reunir los gestores de información incluyen: conocimiento a fondo de la entidad y de sus objetivos; habilidad para comunicar con eficacia, tanto oralmente como por escrito; saber relacionarse con los jefes de otros departamentos que utilicen las funciones del sistema; habilidad para llevar a cabo proyectos; habilidad para relacionarse tanto con los más altos directivos como con los subordinados; conocimientos en tratamiento de la información y en tecnología de proceso y transmisión de datos; y capacidad para diseñar sistemas y juzgarlos. Para adquirir tales atributos propugna que la preparación de quienes vayan a entrar en la escala participen de las siguientes áreas de conocimiento: análisis y diseño de sistemas, aplicaciones ofimáticas, operación de equipamiento de proceso de datos, programación y softwares de aplicaciones, organización y operaciones del departamento de proceso de datos, gestión de los sistemas de información.

Son los hombres, en definitiva, (Sotolongo 1993) los artífices de la GI, asistidos por las tecnologías informativas. El hombre tiene la doble condición de, en primer lugar ser el soporte de la información más importante y el recurso informativo más valioso, y en segundo lugar, es quien hace posible que otros hombres hagan un uso adecuado del recurso de información y de sugerencia.

Partiendo de estas ideas y, como fruto de reflexiones y comprobaciones en el campo profesional, le atribuimos (Ros, 1994) al gestor de información las siguientes características:

- a) El GI asume tareas en la organización. Tareas que van desde dirigir la tecnología informativa en los negocios, hasta asumir la adecuada política de gestión y transformar dicha tecnología informativa e informática, lo cual comporta planificar bases de datos, elegir el software y las innovaciones técnicas, etcétera, y decidir sobre recursos humanos y técnicos en general.
- b) No se exige que el GI sea un experto en todos y cada uno de los temas señalados en el punto anterior, pero sí que:
- c) Sea un especialista en información; especialista en planificar, coordinar y planificar recursos
- d) Opere en las áreas de recursos informativos, con capacidad para identificar y valorar cualquier tipo de información ajustando la a su uso; debe saber aplicar la tecnología necesaria para recoger y almacenar dicha información, así como la tecnología necesaria para hacer una adecuada recuperación de dicha información y una adecuada distribución. Ha de operar también en mundo de la gestión y dominar campos como la planificación general, los recursos humanos, la comunicación, la contabilidad y el mercado o comercialización.

El perfil del GI se ha perfilado a nuestro juicio (Ros 1998). Se atribuyen al gestor de información las cuatro “competencias núcleo”: la organización y la gestión del conocimiento; el manejo de las tecnologías informativas de todo tipo; la habilidad económica y analítica; y la habilidad en las relaciones humanas (Horton, 1990), que ya hemos analizado. La figura del GI puede coincidir con la del JI Jefe de informática (*Chief Information Officer*) (Cornellá, 1994), un alto ejecutivo cuya responsabilidad principal era la gestión de la información. Se trata de un personaje cuyas atribuciones iban más allá de las que hasta entonces había tenido el jefe de informática.

No decimos que el gestor de información ha de ser un experto informático capaz de crear los programas necesarios, ni de montarlos, ni si quiera decimos que debe conocer cuáles son las bases de datos interacionales y nacionales. Sí decimos que debe ser un especialista en información, saber dónde está ésta, para qué sirve y cómo se maneja. Ha de ser un experto en planificar, coordinar y controlar recursos.

Debe operar en las áreas de recursos informáticos sabiendo valorar los medios y también usarlos. Habrá de saber operar con la tecnología precisa para recoger, almacenar, recuperar y distribuir información.

En el campo de la gestión deberá ser experto en planificación general, y saber manejar los recursos humanos favoreciendo el contacto interpersonal. Tendrá que saber valorar el papel económico, tanto de las inversiones como del mantenimiento, y sobre el ahorro institucional que a la organización le aporta la información.

Finalmente ha de ser experto, al menos en la práctica, de la comercialización.

DE LA INFORMACIÓN AL CONOCIMIENTO

El paso de la información al conocimiento ha planteado a algunos (Martínez Méndez, 1999) la posibilidad de que se produzca un salto cuando intentamos pasar de la información al conocimiento, o, por mejor decir, de la gestión de la información a la gestión del conocimiento. La forma más adecuada para comenzar a introducir en nuestra organización un sistema de gestión del conocimiento es por medio de una reingeniería de los procedimientos, proceso a través del cual se deben integrar los sistemas transaccionales implantados para la gestión de la información: sistemas de gestión documental; gestores de bases de datos; sistemas hipertextos abiertos y distribuidos (intranets, extranets); herramientas de búsqueda y recuperación de la información (motores y agentes); y tecnologías para la colaboración entre grupos de trabajo (correo electrónico y sistemas para el trabajo de grupo (*groupware*) y para el flujo del trabajo (*workflow*).

No solo opinamos que no se trata de un salto sino de un avance en el proceso del conocimiento. La información estructurada que hemos conseguido con la organización de nuestros datos, a los que hemos dotado de significado teniendo en cuenta todos los factores de lugar, tiempo, circunstancias, oportunidad etcétera, que le confieren un valor especial, se nos convierte en información comparada, contrastada y confirmada, apta para su empleo en la toma de decisiones o la respuesta a demandas de información. Es decir se ha convertido en conocimiento.

Este proceso se adquiere cuando se interactúa la información. A la información adquirida del manejo de datos contrastados se le aplica la reflexión y la experiencia de las personas de la organización. A la información externa se une la información interna. Esto supone involucrar a todos los componentes de la organización. Con las aplicación de novedosos programas tecnológicos se consiguen resultados amplios, como han señalado varios autores (Rodríguez Rovira, 1999), y a quienes yo los invito a ver en el desarrollo del taller que se efectuará mañana.

LA INFORMACIÓN EN EL ESPECTRO DEL CONOCIMIENTO

El otro concepto, pieza angular y cuya naturaleza constituye una constante en nuestras reflexiones es el de información. En el dominio científico que nos ocupa Debonshain insistido en diversas ocasiones en considerar la información como uno de los cuatro eslabones que forman la cadena o espectro del conocimiento, después de los datos y antes del conocimiento y del saber. Son todos ellos conceptos cuya investigación es tarea siempre inacabada aunque el paradigma del autor citado sea muy aceptable: Datos (*Data*) son números, líneas, gráficos y símbolos, etc. usados para representar acontecimientos y su estado, organizados de acuerdo a convenciones y reglas formales... Cuando introducimos estos datos en un soporte físico estamos obteniendo información y nos sentimos informados. "El conocimiento es el estado cognitivo por excelencia y se refiere al registro (*record*) organizado por la experiencia

humana en una representación física (libros, informes). El saber (*wisdom*) supone la aplicación del conocimiento contenido en el juicio humano en relación con ciertos criterios o valores que son generalmente aceptados por la cultura o la sociedad”.

Datos, información, conocimiento y saber (Debons, A., Horne, E. 1988) según de cía mos arri ba, pue den ser con si de ra dos como par tes de un todo, uno nos lle va al otro, cada uno es el re sul ta do de la ac ción del an te rior, sin que exis tan lí mi tes de fi ni dos en tre ellos.

El espectro del conocimiento se representa en la figura (adjunta). El *event* es un suceso, una condición o cambio en el estado del mundo. Este estado o condición ha de ser representado sino nosotros los humanos hemos de manejarlo.

Inven tamos sím bo los, nú me ros, le tras o di bu jos, son la repre sen ta ción de los he chos. Cuando usamos reglas para organizar estas representaciones, generamos un dato (singular) o datos (plural). Tanto nuestro sistema numérico como el lenguaje son representaciones.

Percibimos datos cuando se estimulan uno o más de nuestros sentidos. Cuando no exponemos a estos estímulos, somos conscientes (*aware*) de los datos referidos al acontecimiento. En este punto, muchos de nosotros decimos que hemos adquirido información. Lo que realmente significa es que ahora estamos informados. Estar informado significa que somos conscientes de un suceso, pero nada más. Podemos responder a esta información de diferentes formas: podemos almacenarla en nuestra mente (a esto lo llamamos memoria), o podemos apuntarla en un papel. Esta representación física o mental de los datos de los que estamos enterados (de los que somos conscientes), es información. Ahora bien, cuando le aplicamos un *significado* a esa información recibida tienen lugar unos procesos cognitivos más profundos. Cuando aplicamos tales procesos nos damos cuenta que comprendemos. Es decir cuando vamos más allá de lo que acabamos de percibir podemos decir que tenemos *conocimiento* (nos permite aplicarlo que comprendemos a problemas, a analizar situaciones y a colocar las cosas dentro de su propia perspectiva).

Este conocimiento podemos dejarlo en nuestra memoria formando parte de nuestro pensamiento, de nuestro modo de ver la vida, o podemos plasmarlo en una representación física almacenándolo en discos, libros, cassettes, disquettes, etcétera.

WISDOM	SABER
KNOWLEDGE	CONOCIMIENTO
INFORMATION	INFORMACIÓN
DATA	DATOS
RULES AND FORMULATIONS	REGLAS Y FÓRMULAS
SYMBOLS	SÍMBOLOS
EVENT	ACONTECIMIENTO

No hay, pues, salto. Se produce la consecuencia lógica de un proceso ascendente en que un paso supone el anterior: hechos, símbolos, reglas, datos, información nos llevan al conocimiento. El conocimiento se produce cuando nues tra reflexión sobre el conjunto de información que poseemos nos lleva a aplicar a dicha información nues tra inteligencia, nues tra reflexión, para poder tomar decisiones. Esa aquí cuando información es sinónimo de conocimiento y por tanto cuando al gestionar nuestra información intentamos gestionar el conocimiento.

EL CICLO DEL CONOCIMIENTO

El ciclo de generación del conocimiento se puede gestionar atendiendo a dos tipologías Martín Mejías, Pedro (2002). Una sería el conocimiento como información, que utiliza los sistemas de información en los procesos de negocios y es crítico en el desarrollo de productos, ventas, atención a clientes, planificaciones estratégicas, previsiones y gestión de riesgo. Este conocimiento permite a los empleados dirigir la empresa hacia nuevas metas y objetivos y descubrir zonas susceptibles de ser mejoradas. Otra sería el conocimiento como capital humano que supone el conocimiento de cómo la organización utiliza sus recursos y representa la capacidad que cada empresa tiene para solucionar los problemas de empleados y clientes de la organización.

El ciclo del conocimiento supone los siguientes pasos: creación del conocimiento, captura del conocimiento, estructuración y archivo, procesamiento, interpretación y reutilización y aplicación.

La aplicación práctica de este desarrollo se verá en el taller. Con todo desde el punto de vista teórico hacen falta todo tipo de actividades para producir nuevo conocimiento, que puede conseguirse mediante la aplicación de algún software específico (caso de Scalibur) que permitirá almacenar los conocimientos en bases de datos específicas, para poder ser recuperadas en tiempo breve y con costo reducido.

DEL GESTOR DE INFORMACIÓN AL GESTOR DEL CONOCIMIENTO

Se impone, pues, una metodología para precisar cuál debe ser el papel del gestor del conocimiento, para saber cómo pasamos del gestor de información al gestor del conocimiento. ¿Puede ser la misma persona? ¿Cambia sólo el nombre? Y al igual que otrora nos preguntábamos sobre el gestor de información, nos preguntamos ahora: ¿Cómo se forma el gestor del conocimiento, cuáles deben ser sus características, qué estudios lo capacitan para este cargo?

No nosotros, en principio repetimos lo que hemos afirmado en las características del GI (Ros 2000). Esas características serían la base fundamental a la cual añadiríamos que el papel de gestor del conocimiento (o *Chief Knowledge Officer*, si se prefiere), pertenece a la alta dirección de la organización, en la cual debe destacar y mostrar dotes de

líder, y ser especialista en técnicas de planificación, y conocedor de las innovaciones tecnológicas.

A esto añadiríamos que debe tener unas dotes humanas de conocimiento del mundo del trabajo y de los negocios, capacidad de soñar con el cambio y de implantar los servicios de calidad en todos y cada uno de los tramos de la empresa, y concebir el conocimiento como alma y motor del progreso.

La preparación específica podría alcanzarse con una licenciatura en documentación, es tu dios de em pre sa y eco no mía y re la cio nes hu ma nas. Tam bién po dría al can zar se con una li cen cia tu ra en eco no mía, es tu dios en una es cuela de ne go cios y una li cen cia tu ra de se gundo ci clo en docu men ta ción. Las com bi na cio nes son mu chas. Con to do, to das par ten de la base de una só li da pre pa ra ción hu ma na que lo ca pa ci te para au nar las vo lun ta des de to dos los em ple a dos de la em pre sa.

Esto com por ta que al gu nos au to res pre fie ran ha blar del equi po de ges tión del co no ci mien to: ge ren tes fun cio nales del co no ci mien to (*Knowledge Managers*), ex per tos en la ma te ria (*Subject Matter Experts*), ge ren tes de ries go (*Risk Managers*), edi to res de con teni do (*Content Managers*), y res pon sa bles en las á re as de im plan ta ción de pro ce sos (Martín Mejías, 2002).

CONCLUSIONES

- a) Se ha producido un cambio de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento.
- b) De esta primera conclusión se deduce la necesidad de pasar de la gestión de la información a la gestión del conocimiento.
- c) Esta tarea se le encomendará al gestor del conocimiento.
- d) El tránsito de La gestión de la información a la gestión del conocimiento es un paso progresivo.
- e) Hemos intentado analizar el estado de la cuestión.

BIBLIOGRAFÍA

- Amat No gue ra, Nu ria (1988). *Documentación Científica y nuevas Tecnologías de la Información*. Pirámide.
- Bertalanfy L. von (1987) *Teoría General de los Sistemas*. México. Fondo de Cultura Económico.
- Cornella, Alfons. (1994) *Los recursos de información. Ventaja competitiva de la empresas*. Barcelona: ESADE.
- Cro nin, Blai se (1985) *Information Management from Strategy to Action*. ASLIB. London

- Debons,.; Hor ne,e; Cro nenweth, S. (1988) *Information Science: An integrated view*. Boston, G.K. Hall and Co.
- Fayol, m. (1949) *General and Industrial Administration*. London Sir Isaac Pictman & Son Ltd.
- Holloway, S. (1989) *Methodology handbook for Information Managers*. Gower Technical Aldershot (U:K.)
- Horton Forrest Woody, Jr. (1990)- "The Information Management Communities on five Continents". *Information Management Review*. V.5.nº 4 pp.59-64.
- Kirkham, Sandi. (1991). "Customizing Graduate Education for Information Management". *Journal of Education for Library and Information Science*. Summer/Fall, pp 8-12.
- Kontz, H.; O'donnell, C.; Y Weirich, H (1988). *Administración*. Mexico.
- López Hernández, José. "La gestión de la información en las organizaciones: una disciplina emergente". En *Tres Lecciones de Documentación General*. Cuadernos EUBD Vol.1- nº 2. 1991. Madrid págs 7-22
- López Yepes, José. (1989) *Fundamentos de Información y Documentación*. Madrid . Eudema.
- López Yepes, J. (1991) "El desarrollo de los sistemas de información y documentación." En *Tres lecciones...* pág 23-35
- Majo, Joan. En Coll-vinenc, R. (1988) *Información y poder*. Barcelona. Herder.
- March, J. G. y Simon, H, A. (1987) *Teoría de la organización*. Ariel.
- Martín Mejías, Pedro. "Gestión de la Información y del crecimiento en las organizaciones". En López Yepes, J. (2002) *Manual de Ciencias de la Documentación*. Pirámide.
- Martínez Méndez, Javier. *El Salto desde la Gestión de la Información a la Gestión del Conocimiento* (1991). Scire, enero-junio Zaragoza.
- Matthews, Don. (1976) *The Design of the Management Information System*. 2ª ed. Nueva York, Moffat,
- Mijailov, A.I y Guiliarevskii, R. S. (1974) *Curso Introductorio de Informática / Documentación*. Caracas. Fundación del Instituto Venezolano de Productividad.
- Minner Van Neygen, Veerle. (1993) "Perfil profesional y preparación del gestor de información en las organizaciones". En *Revista General de Información y Documentación*. Vol. 3, nº 1.
- Murdick, Robert. (1986) *MIS Concepts and Design*. Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall.

- Rodríguez Ro vira, J.M. (1999) *Gestión del conocimiento: El Profesional de la información*, 18.3.
- Ros García, Juan. (1993). “Gestión de información y documentación en las organizaciones”. Madrid. En *Revista General de Información y Documentación*. Madrid, vol. 3 (1).
- Ros García, Juan. (1994) *Documentación General (Sistemas, redes, Centros) Guía del alumno*. Madrid, Síntesis .
- Ros García, Juan. (1997) “Metodología para la puesta en marcha de un Centro de Documentación”. En *Revista del Instituto Marqués de Los Vélez*, Murcia..
- Ros García, Juan. (1998) “El Centro de documentación como dinamizador de la empresa”. En *Revista General de Información y Documentación*. Vol. 8, nº 2.
- Ros García, Juan (2000) *Information Manager. Journal of Spanish Research on Information Science*, disponible en <http://www.ucm.es/info/multidoc/publicaciones/journal/information/manager>
- Senn, J.A. (1990) *Sistemas de información para la administración*. México D.D. Grupo Editorial Iberoamericano
- Seen, J.A. (1992) *Análisis y diseño de sistemas de información*. 2ª ed. México Mac Graw-Hill Co.
- Sotolongo Aguilar, Gilberto. (1993) “Derroteros de la gestión de información y documentación en las organizaciones”. En *Revista General de Información y Documentación*. Vol. 3, nº 1.
- Wilson, Tom. (1992). “Las necesidades de información en los negocios”. En *Diario La Verdad*. Murcia, sábado 17 de octubre de 1992.

