

TecnoLógicas

Tecno Lógicas

ISSN: 0123-7799

tecnologicas@itm.edu.co

Instituto Tecnológico Metropolitano
Colombia

RIVERA BERRÍO, JUAN GUILLERMO
¿GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO O GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN?
Tecno Lógicas, núm. 16, julio, 2006, pp. 59-82
Instituto Tecnológico Metropolitano
Medellín, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=344234272004>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

¿GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO O GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN?

JUAN GUILLERMO RIVERA BERRÍO¹

*We know more than we can tell and we can know nothing without
relying upon those things which we may not be able to tell.*

Michael Polanyi

Resumen

¿Gestión del conocimiento o gestión de la información? es el problema que se aborda en el presente artículo; inquietud que surge por las diversas concepciones que se tienen sobre lo que es conocimiento y lo que es información. Para algunos hay un claro criterio de demarcación, en el cual a partir del dato se obtiene información y a partir de ésta el conocimiento (Hey, 2004; Ackoff, 1989); para otros, al obtener la información se obtiene un conocimiento explícito o codificado (Nonaka & Takeuchi, 1995); existen otros autores que sostienen que el conocimiento es único (Sveiby, 2001; Polanyi, 1958).

El artículo es una invitación a reflexionar sobre la existencia o no, de una gestión del conocimiento; si se trata de una de tantas modas de gestión o si por el contrario, es posible establecer un modelo de gestión que permita construir, difundir y usar el conocimiento.

Palabras clave

Conocimiento, Gestión del conocimiento, Gestión de la información, Capital intelectual.

1 Ingeniero civil y especialista en estructuras de la Universidad Nacional de Colombia. Estudiante de Doctorado Estudios en Ciencia y Tecnología, y Gestión de Innovación Tecnológica en la Universidad del País Vasco-UPV/EHU. Jefe Oficina de Planeación del ITM. Email juanrivera@itm.edu.co

Abstract

Knowledge management or information management? It is the problem tackled in this article, question that comes out because of the variety of conceptions that had about what knowledge and information are. For some people, there is a clear demarcation criteria to which as of the data, information is achieved and from this knowledge is gotten; for some other people when information is obtained a codified or explicit knowledge is obtained; there are some other authors who supports that the knowledge is only one.

The article is an invitation to reflect about the knowledge management existence or not, it's about one of management trends or on the contrary, it's possible to establish a management model that permits building, spreading and using knowledge.

Key words

Knowledge management, Knowledge information, Intellectual capital.

1. INTRODUCCIÓN

¿Gestión del conocimiento o gestión de la información? Es el problema que se aborda en el presente artículo, inquietud que surge por las diversas concepciones que se tienen sobre lo que es conocimiento y lo que es información. Para algunos hay un claro criterio de demarcación, en el cual a partir del dato se obtiene información y a partir de ésta el conocimiento; para otros, al obtener la información se obtiene un conocimiento explícito o codificado.

La denominada “Gestión del Conocimiento” o “Knowledge Managment” (KM) se constituye en una nueva estrategia de las organizaciones exitosas del siglo XXI. Los nuevos trabajadores del conocimiento, las empresas que crean conocimiento y el capital intelectual han cambiado a la sociedad y a las organizaciones. Ahora las organizaciones comprenden que el conocimiento es su principal activo y la clave para una ventaja competitiva; diseñan y adoptan modelos de gestión de calidad, construyen y aplican métodos para medir o calcular el conocimiento; valoran, protegen, y gestionan estos recursos intangibles no registrados en los libros contables de la organización, se adaptan a un nuevo concepto de gestión que combina lo ontológico con lo epistemológico presente en los nuevos recursos.

¿Se gestiona conocimiento? Para abordar la pregunta, es necesario revisar las diferentes concepciones sobre el término conocimiento, revisión que se hace en el primer apartado de este artículo. A partir de esta mirada multidisciplinar sobre el conocimiento, doy respuesta a la pregunta con mi siguiente hipótesis: “Las organizaciones actuales no gestionan conocimiento, gestionan información”. En el apartado tres se recogen los conceptos sobre capital intelectual y se concluye en el apartado cuatro con lo que se entiende por gestión del conocimiento.

2. CONOCIMIENTO EN LAS ORGANIZACIONES

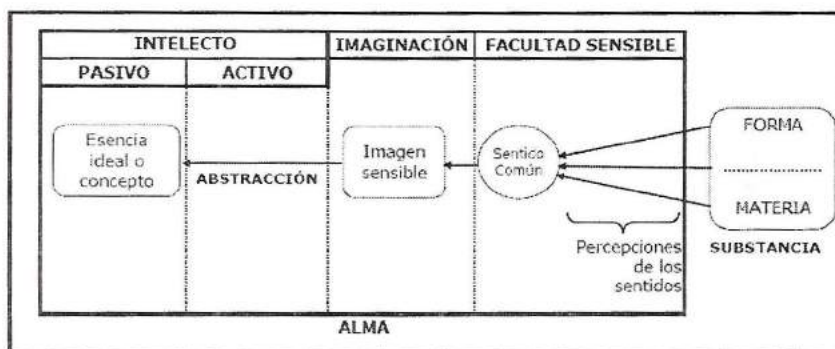
Las organizaciones modernas consideran el conocimiento como un valor intangible, sin embargo, algunas no saben distinguir entre

conocimiento e información. Los primeros que dieron respuesta o trataron de dar respuesta a la pregunta ¿qué es el conocimiento?, fueron los filósofos. Pregunta en un principio simple, pero que generaron respuestas complejas. Pregunta que a su vez, en un sentido popperiano, dio origen a más preguntas en torno a cómo se construye ese conocimiento. Ya desde Aristóteles se preguntaba si el conocimiento es una construcción individual o colectiva, si es un bien público o privado, si nace o no del mundo sensible.

Platón distingue entre dos formas de conocimiento, la ciencia (episteme) de origen en la razón, en el mundo de las ideas puras, y la opinión (doxa) de origen en el mundo sensible o mundo físico de las apariencias. En el mito de la caverna describe el último mundo como un mundo de sombras, un mundo de apariencias y afuera de esta caverna, un mundo real, en el cual con la ayuda del sol (la razón) se encuentra el conocimiento. En las organizaciones modernas, el mito de la caverna se ve representado en el mundo de la información (sociedad de la información) y en el mundo del conocimiento (sociedad del conocimiento).

Aristóteles, uno de los máximos exponentes del realismo, dice que todo conocimiento comienza con la experiencia, el objeto de conocimiento es la substancia (figura 1), la cosa en sí, compuesta de materia (lo particular) y forma (lo universal). El conocimiento nace desde los sentidos (incluido el sentido común), percepción sensorial que se transforma en imágenes o representaciones, transformación que se puede lograr a través de métodos de demostración como el método inductivo-deductivo. Sin embargo, a diferencia del empirismo posterior, la metafísica de Aristóteles le da importancia al alma, donde se origina la razón, la ética y la moral y en especial su teoría de la causalidad para explicar la existencia o naturaleza de cualquier cosa, causas primeras y últimas que posteriormente tuvo muchos detractores, entre ellos los neopositivistas del Círculo de Viena a principios del siglo pasado. En la *Ética a Nicómaco* (aprox. 340 a.C.), Aristóteles establece tres tipos de ciencia: las ciencias teóricas, la episteme platónica o el saber demostrativo por las causas de lo necesario; las ciencias prácticas, *phronesis* o *praxis*, como el saber moral, deliberativo, público, político; y las

FIGURA 1. CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO EN ARISTÓTELES



Fuente. Academia de Ciencias Luventicus, Argentina.

ciencias productivas, *poesis* o *techné*, como el arte o técnica que forzosamente se refiere al hacer.

El debate en torno al conocimiento, en la perspectiva filosófica, continúa con la mayoría de los filósofos naturales y los primeros filósofos de la ciencia. El conocimiento como ideas que surgen del entendimiento puro, marca el inicio del pensamiento racionalista con la obra de Descartes (*Discurso del Método*, 1637). Leibniz en su “Nuevo tratado sobre el entendimiento humano” (1704), establece que el conocimiento debe ser considerado siempre desde una perspectiva lógica como una proposición formulada por la razón: “*Creo que todos los pensamientos y actividades de nuestra alma provienen de su propio fondo y no de las impresiones sensibles*”.

El empirismo inglés de Locke, Berkeley y Hume, reconoce que el conocimiento nace en el mundo sensible. Oponiéndose a Descartes, Locke niega la existencia de las ideas innatas. La experiencia juega para Locke, un papel activo dentro de su teoría del conocimiento, en “Un ensayo para el entendimiento humano” (1690), expresa: “*Supongamos que la mente es, como nosotros decimos, un papel en blanco, vacío de caracteres, sin ideas. ¿Cómo se llena? ¿De dónde proviene el vasto acopio que la ilimitada y activa imaginación del hombre ha grabado en ella con una variedad casi infinita? A esto respondo con una palabra: de la experiencia. En ella está fundado*

todo nuestro conocimiento, y de ella se deriva todo en último término".

En el "Tratado de los principios del conocimiento humano" (1710), Berkeley habla de una formación de las ideas a partir de las cosas particulares percibidas o impresas en los sentidos e ideas provenientes de una combinación y división de las cosas percibidas o que representan aquellas cosas percibidas por los sentidos, niega la posibilidad de las ideas abstractas, dice que la extensión, solidez, color, temperatura son contenidos de la percepción que no poseen dentro de sí ninguna evidencia sobre sustancia material alguna, negando la existencia de lo material, reduciendo la existencia a la percepción sensible.

Russell, en *Problemas de la Filosofía*, plantea la pregunta sobre el conocimiento de otra manera ¿hay en el mundo algún conocimiento tan cierto que ningún hombre razonable pueda dudar de él? En la vida diaria, dice Russell, aceptamos como ciertas muchas cosas que, después de un análisis más riguroso, nos aparecen tan llenas de evidentes contradicciones, que sólo un gran esfuerzo de pensamiento nos permite saber lo que realmente nos es lícito creer. Pensamiento que es válido en nuestro actual mundo de exceso de información, las excelentes presentaciones que observamos a diario en las millones de páginas de Internet están llenas de apariencias engañosas, plagadas de contradicciones o en la mayoría de los casos sin ningún proceso argumentativo válido que permita elucidar allí algo de conocimiento.

Para Kant la ciencia debía estar constituida por juicios universales y necesarios, presenta una nueva noción del sujeto como sujeto trascendental dotado de conocimiento *a priori*, conocimiento que antecede a la experiencia y a la percepción. Por su parte, el falsacionista Karl Popper (1972), distingue dos tipos de conocimiento: el subjetivo o de los deseos, de los sentimientos o de la psicología (mundo dos); y el objetivo o de las teorías y los conceptos (mundo tres). El conocimiento objetivo se constituye en el Mundo Tres propuesto por Popper, en el cual no existe un sujeto cognoscente (mundo de las representaciones).

Para los filósofos de la ciencia, la pregunta ¿qué es el conocimiento?, no es su prioridad; su preocupación se centra en la validez o no de las teorías científicas, si se deben verificar o falsar, si son paradigmas o programas de investigación, si son representaciones o simple imágenes isomórficas de la realidad. Surge una lucha entre corrientes neopositivistas, estructuralistas, pragmatistas, escépticos, realistas, kuhnianos y popperianos, las cuales poco aportan a nuestra pregunta central. Surgen, entonces, mejores respuestas desde otras disciplinas como la sociología (representaciones sociales del conocimiento), la psicología (psicología de la gestalt y filosofía de la mente o de la psicología), la antropología o la economía (gestión del conocimiento, el cuarto factor², inteligencia económica).

El actual desarrollo de las ciencias cognitivas plantea nuevos interrogantes, desde el interés por los autómatas que reproducen actitudes humanas y por las máquinas inteligentes. Hoy aparecen con una nueva agenda de problemas las neurociencias, la inteligencia artificial, la lingüística, la psicología (cognitiva, psicopatología, neuropsicología), la genética, la antropología, la sociología del conocimiento, la etología, la teoría de las ideologías y la filosofía (de la mente). Aparecen nuevos conceptos como las redes neuronales, las teorías de sistemas, la lógica difusa, con el objetivo de explicar el proceso de adquisición del conocimiento, la representación mental, la simbolización, etcétera.

La construcción del conocimiento individual en la cual el sujeto es el protagonista en la elaboración del conocimiento, quien en interacción con el medio físico y cultural construye “su realidad”, se replantea desde la perspectiva social. La elaboración del conocimiento no es producto de un individuo en particular, sino que es una creación social que comparten los miembros de determinado grupo, comunidad científica, organización y con mayor énfasis en las actuales redes de conocimiento.

2 Según la teoría económica siempre ha habido tres grandes factores productivos: capital, tierra y trabajo. Y es ahora cuando aparece un 4º factor: el conocimiento. Según Peter Drucker es el más importante. Tan importante es que muchos denominan a esta Era “Sociedad del conocimiento o economía del conocimiento”.

Los sociólogos del programa fuerte en la sociología del conocimiento, como Bloor y Barnes, entienden el conocimiento como una teoría aceptada por una comunidad (Bloor, 1976: 143), mediado por sus intereses y actividades, es una función de lo que es real, y no el puro producto del pensamiento y la imaginación (Barnes, 1977: 64). La construcción social del conocimiento ha sido estudiada principalmente por la psicología social. Este conocimiento construido socialmente es llamado también “representaciones sociales”.

Emilio Durkheim utilizó el término de *representaciones colectivas* para designar el fenómeno social desde donde se construyen las diversas representaciones individuales, las representaciones colectivas son exteriores a las conciencias individuales. Influido por Durkheim, Serge Moscovici, en la década de los 60, desarrolla una serie de investigaciones sobre el concepto de representación. Su trabajo en representaciones sociales se centró en la vulgarización del conocimiento científico, tomando como objeto de su estudio el psicoanálisis, para ilustrar la forma como el conocimiento científico se convierte en conocimiento de sentido común, pasando por una serie de transformaciones propias a la constitución de las representaciones sociales (Echeverría, 2004).

Moscovici (1988) aclara que no se puede pensar en la reducción de las representaciones sociales a la suma de las representaciones individuales. Propone tres ejes en torno a los cuales se estructuran los componentes de una representación social: la actitud, la información y el campo representacional. La actitud la refiere a la disposición más o menos favorable que tiene una persona hacia el objeto de la representación. La información corresponde a la construcción cualitativa y cuantitativa de conocimientos sobre el objeto social; y el campo representacional como la idea de imagen, de modelo social, al contenido concreto y limitado de las proposiciones acerca de un aspecto preciso del objeto de la representación.

Este construccionismo social es criticado por Broncano, quien frente a la premisa “el conocimiento científico solamente es posible por la existencia de redes sociales de una estructura institucional compleja”, expresa:

Hasta ahora no conocemos otras mentes que las humanas. No hay mentes colectivas. Este principio de individualismo es ontológico, causal, pero no implica necesariamente que la epistemología tenga que ser necesariamente individualista. El conocimiento se produce en las mentes individuales, en los estados mentales portadores de contenido, pero el contenido no es algo que necesariamente se quede limitado a la frontera establecida por el individuo, pues los estados mentales portan contenido en la medida en que mantienen relaciones estables y robustas con el medio. El cerebro es un sistema que explota la información que se produce tanto en las estructuras internas como en las estructuras externas con las que interactúa. Clark y Chalmers, 1998, han denominado la mente extendida a esta concepción de la mente. El lenguaje público, la escritura, los signos, las señas y los múltiples objetos cargados de significados de los que nos rodeamos son instrumentos sin los que los cerebros serían casi impotentes. Pensemos en un matemático al que se le obligase a realizar todos los cálculos mentalmente, sin la ayuda de los instrumentos de la escritura numérica. Una parte de este mundo externo son los estados mentales de otras personas. Usamos a los otros como instrumentos de inferencia con la misma confianza que tenemos en nuestras propias capacidades mentales. (Broncano, 2004: 2)

Y frente al principio de individualismo (ontológico) de que solamente los cerebros individuales pueden producir conocimiento:

¿Por qué no abandonamos entonces el individualismo?, ¿por qué no postulamos directamente que las comunidades producen conocimiento? Hay una razón poderosa: las comunidades producen información, pero no conocimiento. El conocimiento es información más reflexión cuidadosa sobre la validez, y esta reflexión exige conciencia, la única capaz de conceder legitimidad a la aceptación de la información³. La conciencia activa los contenidos y toma decisiones epistémicas en función de las relaciones entre esos contenidos. En una comunidad puede producirse argumentación, pero son al final las conciencias individuales las que resultan convencidas: la comunidad como tal no sopesa las razones ni toma decisiones

3 Resaltado mío.

si no es por el medio vicario del voto o de las autoridades que la representan. Las comunidades se constituyen como una red de acciones comunicativas entre mentes interdependientes. Pero sólo las mentes individuales son capaces de interpretar, entender y aceptar o rechazar las intenciones comunicativas de los otros. Muchos animales tienen redes sociales; pero solamente los humanos son capaces de acciones comunicativas: el acto de la proferencia tiene la intención estratégica de manipular la mente ajena para que acepte lo que le decimos. La mente consciente es, sin embargo, la única que permite una aceptación legítima de conocimiento. Un doctor puede manipular la mente de un paciente mediante hipnosis, pero no habrá acción comunicativa: no existe la alternativa de que el otro no acepte lo que le digamos. (Broncano, 2004: 6).

Finalmente, Broncano invita a diferenciar entre conocimiento verdadero (preocupación de los filósofos) y conocimiento útil (preocupación de las organizaciones). Como ejemplo, las leyes de Newton (conocimiento útil) se usaron y se siguen usando por científicos e ingenieros para formular las teorías estructurales que han permitido diseñar y construir las grandes obras civiles del mundo.

Hasta este punto se observa que la definición del término 'Conocimiento' está lejos de ser única y precisa. Al respecto Araujo dice "Definir conocimiento con precisión es muy difícil; baste decir para ello que si nos preguntaran que expresáramos todo lo que sabemos por escrito o mediante palabras, seguramente seríamos incapaces de hacerlo, porque el conocimiento tiene muchas dimensiones⁴. Es por sus diferentes dimensiones por las que el conocimiento se puede clasificar o agrupar en diferentes tipologías; así, se habla de investigación y desarrollo, saber qué y saber cómo, conocimiento codificado y conocimiento tácito, conocimiento observable a través del uso o no observable, conocimiento positivo y conocimiento negativo, conocimiento autónomo y conocimiento sistemático, conocimiento legalmente protegible, etcétera" (Araujo, 2003).

4 Parece que Araujo recoge las palabras de Polanyi (1958) "we can know more than we can tell".

Sin embargo, de acuerdo con Broncano (2004), el conocimiento en una organización, en una posible definición, es la información más la reflexión cuidadosa sobre su validez, que posee valor para la organización (conocimiento útil o información útil), que permite generar acciones asociadas a satisfacer las demandas del entorno (clientes de la organización), y apoyar las nuevas oportunidades a través de la explotación de su masa crítica.

Pero como se dijo en un principio, no podemos confundir conocimiento con información “el conocimiento es superior a la información en el sentido de que es más complejo, está estructurado, tiene más dimensiones que la información. La información es inerte y estática, sin embargo, el conocimiento, al estar ligado al individuo tiene elementos subjetivos. En este sentido, Nonaka y Takeuchi (1995) consideran la información como un flujo de mensajes. Para ellos el conocimiento es un flujo de información anclado en las creencias de su poseedor.” (Araujo, 2003).

Araujo muestra claramente estas diferencias en la tabla 1. La información del mundo objetivo de Popper es el conocimiento explícito, estático, fácil de duplicar y difundir, encontrado en muchas fuentes como la misma Internet. El conocimiento por su parte, se encuentra en el mundo subjetivo, mundo popperiano en el cual el conocimiento es dinámico, tácito, transmisible persona a persona. El conocimiento organizacional útil se crea y se gestiona a partir de la información, del conocimiento explícito. Dificilmente lo hace a partir del conocimiento tácito.

TABLA 1. DIFERENCIAS ENTRE INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO

Información	Conocimiento
Estático	Dinámico
Explícito	Tácito
Objetivo	Subjetivo
Fácil de duplicar	Se necesita recrear
Fácil de difundir	Se transmite básicamente cara a cara

Fuente: Araujo (2003).

Los estudios sobre conocimiento organizacional más notables en la literatura son los realizados por Polanyi (1962, 1966), quien afirma que el conocimiento además de público, también es personal (incluye el aspecto emocional, las creencias, principios y valores del sujeto dueño del conocimiento); a este conocimiento, difícil de comunicar, lo llamó conocimiento tácito; Nelson y Winter (1982) influenciados por Schumpeter⁵, afirman que las rutinas son responsables del cambio, el conocimiento es retenido en estas estructuras colectivas, las cuales evolucionan almacenándose continuamente en los individuos y grupos de la organización (Spender, 1996).

Winter y yo hemos afirmado que las empresas que funcionan bien pueden entenderse en términos de una jerarquía de rutinas organizativas practicadas, que definen el nivel más bajo de habilidades organizativas y su coordinación, y unos procedimientos de decisión de alto nivel para decidir qué es lo que se va a hacer en los niveles más bajos. La noción de jerarquía de rutinas organizativas es la clave de nuestro concepto de capacidades centrales organizativas (Nelson, 1991).

Nonaka y Takeuchi presentaron en el libro "Knowledge Creating Company" (1995) su teoría de la creación del conocimiento, con la intención de explicar la presencia de la innovación en las empresas japonesas. Plantean la necesidad de desarrollar nuevos productos, servicios o procesos, es decir, innovar como origen de los problemas en la organización, cuya resolución requería y producía conocimiento. Nonaka y Takeuchi, proponen la Teoría de la Creación del Conocimiento para explicar la innovación, no explicada en ninguna teoría del conocimiento precedente, lo que lo hace referencia indispensable para comprender las organizaciones, su estructura y su administración en la Era del Conocimiento (Rojas,

5 "Schumpeter es tal vez el escritor individual más importante sobre el cambio tecnológico, sus causas y consecuencias" (Elster, 1992), consideró a la innovación como el motor de desarrollo económico. Nelson (1991) al respecto afirma "En nuestro libro *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Winter y yo mismo intentamos diseñar una teoría formal de la actividad económica, guiada por la innovación industrial, que fuera consistente con la postura de Schumpeter".

2000). La creación del conocimiento organizacional debe entenderse como la capacidad orgánica para generar nuevos conocimientos, diseminarlos entre los miembros de una organización y materializarlos en productos, servicios y sistemas.

La dimensión epistemológica del conocimiento en Nonaka y Takeuchi se basa en las categorías de conocimiento establecidos por Polanyi, el conocimiento tácito y el conocimiento explícito.

Conocimiento tácito: es aquel que es difícil de articular de forma que sea manejable y completo, difícil de gestionar. De hecho, y como lo expresa Araujo, lo que nosotros sabemos es más de lo que podemos decir, es el conocimiento que no es de fácil expresión y definición, por lo que no se encuentra codificado. Dentro de esta categoría se encuentran las experiencias de trabajo, emocionales, vivenciales, el *know-how*, las habilidades, las creencias, entre otras. Es el conocimiento intuitivo, subjetivo y residente en el “mundo dos” de Popper.

Lam (1998) dice que las empresas han centrado su atención en la importancia del conocimiento tácito, en el papel que juega en la innovación tecnológica y en el aprendizaje organizacional, cita el estudio de Nonaka y Takeuchi en 1995, en el cual muestran que el conocimiento tácito es más importante para las empresas japonesas que en sus contrapartes occidentales.

Hay dos dimensiones del conocimiento tácito. La primera es la dimensión técnica, la cual abarca las clases de habilidades y oficios usualmente denominadas *know-how*. La segunda, es la dimensión cognitiva. La cual consiste de creencias, ideales, valores, esquemas y modelos mentales los cuales están profundamente enraizados en nosotros y los cuales generalmente damos por supuestos (Rojas 2002).

Conocimiento explícito: es el conocimiento que está codificado y que es transmisible a través de algún sistema de lenguaje formal. Dentro de esta categoría se encuentran los documentos, reportes, memos, mensajes, presentaciones, diseños, especificaciones, simulaciones, planos, fórmulas, códigos computacionales; es aquél que no necesita demasiado contenido para ser manejable. Es

el conocimiento que se gestiona. Pertenecce al conocimiento objetivo del “mundo tres” de Popper (1972), el cual puede ser abstraído y almacenado en el “mundo objetivo”, y entendido y compartido sin conocer el sujeto cognoscente (Lam, 1998).

En la dimensión ontológica, Nonaka y Takeuchi distinguen cuatro niveles de agentes creadores de conocimiento: el individuo, el grupo, la organización y el nivel interorganizativo; el nuevo conocimiento se inicia con el individuo, transformándose en conocimiento organizativo valioso para toda la empresa.

Estas dimensiones conforman un modelo de “espiral” de conocimiento (figura 2), en el cual el conocimiento es creado a través de la interacción dinámica entre los diferentes modos de conversión del conocimiento. Es decir, la creación del conocimiento es un proceso en espiral de interacciones entre el conocimiento explícito y el tácito, por lo que Nonaka y Takeuchi postulan cuatro modos diferentes de conversión del conocimiento: de conocimiento tácito a conocimiento tácito, que llaman Socialización; de conocimiento tácito a conocimiento explícito, que llaman Externalización; de conocimiento explícito a conocimiento explícito o Combinación; y de conocimiento explícito a conocimiento tácito llamado Internalización.

FIGURA 2. MODOS DE CONVERSIÓN DEL CONOCIMIENTO. (NONAKA Y TAKEUCHI, 1997)



Fuente: Rojas (2000).

Tácito a tácito o socialización: es el proceso de compartir experiencias entre las personas por medio de exposiciones orales, documentos, manuales y tradiciones.

Tácito a explícito o externalización: es el proceso de articular el conocimiento tácito en conceptos explícitos, por ejemplo, el conocimiento tácito puede ser representado a través de metáforas, analogías, hipótesis, modelos y teoremas. Es un proceso de creación de conocimiento perfecto, en la medida que el conocimiento tácito se torna explícito. La externalización es apoyada por dos factores claves: el primero es la articulación del conocimiento tácito, esto es, la conversión del conocimiento tácito en explícito; involucra técnicas que ayudan a expresar nuestras ideas o imágenes como palabras, conceptos, lenguaje figurativo (tales como metáforas, analogías, o narrativas) y visual. El segundo factor involucra la traducción del conocimiento tácito de clientes y expertos en formas comprensibles.

Explícito a explícito o combinación: es el proceso de sistematizar conceptos en un sistema de conocimiento. Este modo de conversión del conocimiento envuelve la combinación de conjuntos diferentes de conocimiento explícito. La reconfiguración de la información, a través de la clasificación, adición, combinación y categorización del conocimiento explícito, puede llevar a nuevos conocimientos. En esta etapa, los aspectos claves son los procesos de difusión y comunicación y la sistematización del conocimiento. En la práctica, la fase de combinación descansa en primer lugar, en la captura e integración de nuevo conocimiento explícito. Esto podría incluir el conocimiento externalizado desde dentro o fuera de la compañía y combinar tales datos. En segundo lugar, la diseminación de conocimiento explícito está basada en el proceso de transferir esta forma de conocimiento directamente utilizando presentaciones y reuniones.

Explícito a tácito o internalización: Es el proceso de transformar el conocimiento explícito en conocimiento tácito a través de 'aprender haciendo'. Por ejemplo, rotación de cargos en las organizaciones y experimentación en laboratorios. Cuando son interna-

lizadas en las bases de conocimiento tácito de los individuos bajo la forma de modelos mentales o de *know-how* técnico compartido, las experiencias a través de la socialización, externalización y la combinación se tornan activos valiosos.

3. EL CONOCIMIENTO Y EL CAPITAL INTELECTUAL

En el contexto anterior estamos viviendo en la era de la información o del conocimiento explícito, lo cual constituye el Capital Intelectual (CI) de las organizaciones.

El conocimiento que posee una organización se mide a través de su CI, el cual si bien tiene un valor, no es sencillo determinar su precio.

En 1978 aproximadamente el 80 por ciento del valor corporativo de miles de organizaciones no financieras era debido a los activos tangibles, con un 20 por ciento en sus intangibles. Antes de 1998, las proporciones fueron invertidas, un 80 por ciento de valor corporativo se asoció a los activos intangibles y solamente un 20 por ciento a los bienes materiales. (Sullivan, 2000).

El crecimiento acelerado de Internet paralelo al de la tecnología de información ha movido el mundo industrializado en un nuevo paradigma económico. En la era industrial los activos tangibles eran la fuente principal del valor; pero en la era de la información, la información tiene más valor que los activos tangibles.

Dado que el CI es un valor intangible, surgen propuestas para medirlo y divulgarlo. Algunos modelos como el 'Intangible Assets Monitor' (Sveiby, 1997, 1998), 'Balanced Scorecard' (Kaplan y Norton, 1992), y 'Skandia Navigator' (Edvinsson y Malone, 1997), proponen una estructura de clasificación en la cual se recoge el conjunto de recursos intangibles de los que dispone la empresa en un determinado momento del tiempo, recursos basados en la información y el conocimiento disponibles en el interior de la empresa.

La propuesta de Edvinsson y Malone, incluye como activos intangibles: las relaciones con los proveedores, bancos y accionistas,

a los acuerdos de cooperación y alianzas estratégicas, tecnológicas, de producción y comerciales, a las marcas comerciales y a la imagen de la empresa; la organización (dirección, estructura legal), la estructura organizativa formal e informal, a los métodos y procedimientos de trabajo, a los sistemas de dirección y gestión y a la cultura de la empresa. En cuanto al capital humano lo vincula a los conocimientos, habilidades, valores, actitudes de las personas que trabajan en la empresa. La Gestión de Conocimientos, va más allá e indica qué y cuándo el conocimiento es manejado de manera adecuada, la organización puede asegurarse de que las partes vitales sean organizacionales y no individuales.

Por su parte, Sveiby propone tres tipos de intangibles que se describen en la tabla 2.

TABLA 2. MODELO INTANGIBLE ASSETS MONITOR DE SVEIBY.

Patrimonio (Valor en libros) Activos tangibles Menos deudas	Activos intangibles		
	Competencia Colaboradores	Componente Externo	Componente interno
	<i>Know How</i> Conocimientos Habilidades Educación experiencia	Marcas, clientes y Relaciones con proveedores	Empresa: Gestión, estructura legal, sistemas, manuales, patentes, I+D, <i>software</i>

Fuente: Karl Eric Sveiby "The New Organizational Wealth" 1997.

La propuesta del Modelo Intellect (tabla 3), que divide el Capital Intelectual en Capital Humano, Capital Estructural y Capital Relacional, parece ser la que más aceptación tiene actualmente. Para este modelo, el Capital Humano es el conocimiento útil (información útil) para la empresa que poseen las personas, su medición debe ser entonces individual, incluye factores como la satisfacción del personal, las aptitudes y actitudes de las personas, las capacidades de liderazgo y de trabajo en equipo.

El Capital Estructural son los conocimientos (información útil) que son propiedad de la empresa, es independiente de las

personas, su medición está referida a factores como la cultura organizativa, los procesos de reflexión estratégica, y otros relativos a la tecnología, como la propiedad intelectual de la empresa, las tecnologías de proceso y producto, las tecnologías de la información y los procesos de innovación. El Capital Relacional son las relaciones que la empresa mantiene con el exterior o con los clientes internos, se incluyen además, entre otros, la lealtad de los clientes, la satisfacción del cliente, la notoriedad de la marca, la imagen de la empresa, así como las interrelaciones con proveedores y otros agentes. (Navas 2002).

TABLA 3. MODELOS CLASIFICATORIOS DE CAPITAL INTELECTUAL. NAVAS (2002)

Modelo	Tipos de Capital Intelectual	Principales autores
Balanced Scorecard	Perspectiva financiera Perspectiva del cliente Perspectiva del proceso interno Perspectiva del aprendizaje y crecimiento	Kaplan y Norton (1992)
The Technology Broker	Activos de mercado Activos de propiedad intelectual Activos centrados en el individuo	Brooking (1996)
Navigator de Skandia	Capital humano Capital estructural Capital de clientes	Edvinsson y Malone (1997)
Intangible Assets Monitor	Competencias de los colaboradores Componente interno Componente externo	Sveiby (1997)
Dirección por Competencias	Capital humano Capital organizativo Capital tecnológico Capital relacional	Bueno (1998)
Intelect	Capital humano Capital estructural Capital relacional	Euroforum (1998)

4. LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Cualquier proceso de gestión del conocimiento debe apuntar a los cuatro tipos de conocimiento descritos en el apartado dos, que permita desarrollar estrategias para aumentar y proteger el capital intangible, mejorar la accesibilidad a la información y fomentar el ambiente propicio para el conocimiento. La teoría del conocimiento y el aprendizaje organizacional, iniciado a partir de los trabajos de Polanyi (1962, 1966), Nelson y Winter (1982), Spender (1996) y Nonaka (1994), en los cuales se hace una clara distinción entre los conocimientos tácito y explícito, nos lleva a concluir que la interacción entre estos dos modos de conocer es vital para la creación de nuevo conocimiento en la organización. Pero en muchas de nuestras organizaciones, la gestión de sus activos intangibles está más cerca de la gestión de las empresas tradicionales basada en la utilización efectiva y eficiente de los recursos humanos y tecnológicos para el logro de los objetivos organizacionales.

En este contexto, en las empresas de hoy, la gestión del conocimiento, está estrechamente vinculada a la selección de las estrategias organizacionales, a su estructura y sus capacidades centrales.

De esta manera, en una teoría evolucionista, la existencia de una gran diversidad entre las empresas es algo esperable. Es virtualmente inevitable que las empresas escojan diferentes estrategias. Éstas, a su vez, son las que llevarán a las empresas a tener estructuras y capacidades centrales diferentes, incluyendo las capacidades en I+D (Nelson, 1991).

La estrategia se considera como el conjunto de compromisos que definen y racionalizan los objetivos (estratégicos) y los métodos para alcanzarlos; la estructura responde a la estrategia (al menos en teoría). Frente a las capacidades centrales, Nelson (1991) dice que las empresas que funcionan bien son aquellas que definen el nivel más bajo de habilidades organizativas y su coordinación, y unos procedimientos de decisión de alto nivel para decidir que es lo que se va a hacer en los niveles más bajos. En cuanto a las empresas en las que el desarrollo tecnológico es importante, para

que tenga éxito en un período de tiempo prolongado debe innovar, no basta producir bien un determinado conjunto de productos con un determinado conjunto de procesos: hay que innovar. Las capacidades de I+D pueden definir las capacidades dinámicas de una empresa⁶.

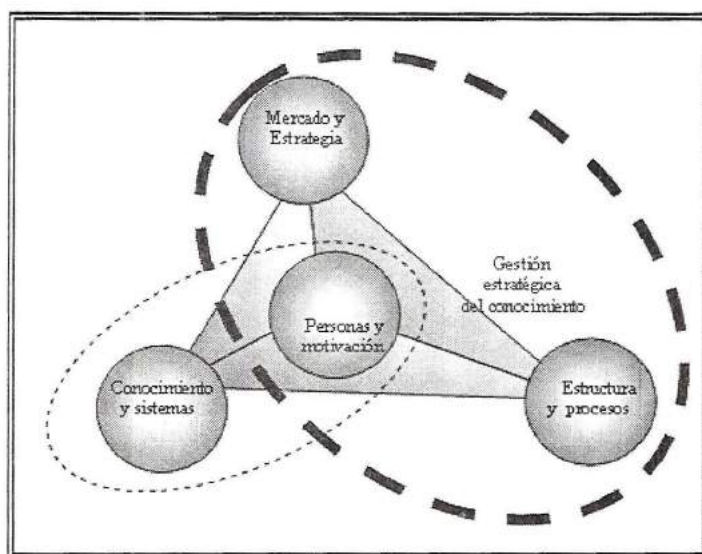
La Gestión del Conocimiento debe cumplir con estos conceptos, debe implementar políticas y estrategias para la producción, conservación, transferencia y uso de conocimiento (información útil), la estructura organizacional (incluido sus procesos) debe responder igualmente a la estrategia y sus capacidades centrales deben permitir: El tratamiento adecuado de los datos y la información a través de las capacidades de las tecnologías de información, y las capacidades de creatividad e innovación del talento humano y; desarrollar, mantener, y renovar los activos intangibles, creando valor.

Por otra parte, la Gestión del conocimiento además de establecer un equilibrio al vincular la creación del conocimiento con la estrategia empresarial y en correspondencia con el diseño de una estructura, debe prestar atención al impacto de la informática (ver figura 3). "La ventaja competitiva de las empresas depende de su habilidad para crear, transferir, utilizar y proteger su conocimiento" (Teece, 2000); en este sentido, la difusión y transferencia de información en las empresas actuales, utilizan cada vez más las intranets corporativas y la Internet.

El proceso de difusión de conocimiento comprende la creación y clasificación de documentos. Después de haber creado o adquirido

6 Según Nelson (1991): "la teoría del desarrollo de las capacidades dinámicas de las empresas parte de la premisa de que las empresas se hallan en un contexto evolucionista o schumpeteriano. Producir bien un determinado conjunto de productos con un determinado conjunto de procesos no es suficiente para que una empresa sobreviva durante mucho tiempo. Para que una empresa tenga éxito durante un período de tiempo prolongado es necesario que innove [...] Utilizando los términos de Teece, las capacidades de una empresa deben incluir el control sobre, o el acceso a, los activos complementarios y las actividades necesarias que le permitan beneficiarse de la innovación. Y en un ambiente de competición schumpeteriano, esto significa capacidad de innovación, y capacidad para rentabilizar esa innovación, una y otra vez".

FIGURA 3. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO



Fuente: Bañegil y Sanguino (2003).

conocimiento, se ponen las ideas en un papel, actualmente hecho de forma electrónica mediante documentos digitales. El próximo paso dentro de este ciclo de conocimiento consiste en la clasificación de estos documentos de modo que posteriormente puedan extraerse por cualquier persona interesada. La extracción forma parte del proceso de internalización. Cuando queremos obtener información sobre un tema determinado, preguntamos a los demás quién puede poseer esa información o leemos acerca de ella.

Para terminar y validar la hipótesis planteada en este artículo, es claro que en la mayoría de las organizaciones actuales, el flujo de conocimiento (explícito), se ejecuta a través de una serie de herramientas tecnológicas de información y comunicación. Marwick (2001) clasifica estas herramientas tomando como criterio las fases y actividades establecidas en el modelo de Nonaka y Takeuchi, indicadas anteriormente. Según este autor, las herramientas podrían clasificarse atendiendo a:

Socialización, tácito a tácito: trabajo en grupo (*groupware*), *e-meetings*, sistemas de localización de expertos, comunidades virtuales.

Externalización, tácito a explícito: bases de datos de discusiones en línea y *news*.

Combinación, explícito a explícito: captura de conocimiento, publicación digital, reconocimiento de voz, sistemas de búsqueda, taxonomías y clasificación de documentos, sumarización de documentos, portales, sistemas de metadatos.

Internalización, explícito a tácito: generadores automáticos de metadatos, aprendizaje en línea (*e-learning*), técnicas de visualización.

En la práctica un gran porcentaje de organizaciones utilizan sólo herramientas de búsqueda y personalización de información (Google, Yahoo, Altavista, etc.) y portales corporativos. Algunas usan herramientas de Simulación como Tango Simulation (<http://www.tangonow.net/>) y buscadores de información (SAP Knowledge Warehouse, Lycos Site Spider, Hyperknowledge Library, Intelligent Miner for Text, entre muchos otros) y muy pocas herramientas de trabajo en grupo (*Meta4 KnowNet*, *Dataware Knowledge Management Suite 3.0*, *Lotus Notes*, *Microsoft NetMeeting*, *Tango Interactive*, *OnBase Workflow*, *Hyperknowledge Builder*).

La aplicación Dataware de e-business permite capturar, gestionar y compartir todos los activos de “conocimiento” de una organización incluyendo documentos y bases de datos corporativas (<http://www.dataware.com>). Por su parte, Lotus Notes Software permite que las personas puedan comunicarse en un entorno corporativo y gestionar conversaciones, reuniones, documentos y proyectos (<http://www-306.ibm.com/software/lotus/>). Como se puede apreciar, por muy sofisticada que sea la herramienta lo que realmente se gestiona es información. Meta4 KnowNet confirma esta afirmación al expresar que dicha aplicación es una herramienta que permite la creación, captura, intercambio y difusión del conocimiento explícito, precisando que dicho conocimiento es “información documental” (<http://www.meta4.es>).

5. CONCLUSIONES

Por lo desarrollado en este artículo, se puede inferir la validez de la hipótesis planteada: Las organizaciones actuales no gestionan conocimiento, gestionan información.

Se evidencia una falta de consenso, frente a lo que se considera como conocimiento. Así como la gestión del conocimiento y la gestión del capital intelectual.

No existen un modelo de gestión único que permita en las organizaciones modernas un mayor aprovechamiento de los avances tecnológicos y en especial las herramientas de información y comunicación. Cada organización crea sus propias estrategias, estructuras y capacidades centrales, generando el capital estructural intransferible a otras organizaciones; sólo es posible la copia de esas "mejores prácticas" de este capital estructural, una vez se convierta en el llamado conocimiento explícito.

Es un hecho que la tecnología juega un papel importante en la gestión de la información, ya que aporta herramientas y aplicaciones para almacenar, sistematizar y distribuir la información (Internet, Intranet, Data warehousing y Data Mining, administración de documentos, groupware, etc.), pero la tecnología de la información sólo es un medio, el contenido es un problema exclusivo de las personas, quienes finalmente son las que construyen su propio conocimiento

BIBLIOGRAFÍA

- ACKOFF, R. L. From Data to Wisdom. En: Journal of Applied Systems Analysis. Vol. 16, Nos. 3-9 (1989).
- ARAUJO, A. Gestión del conocimiento, universidad y empresa. España: Centro para la Gestión del Conocimiento en la Universidad UNIKNOW, 2003.
- BAÑEGIL, T. y SANGINO, R. Gestión del conocimiento y estrategia: MADRID. En: Estrategias, conocimientos e innovación. No. 19 (octubre-noviembre 2003).
- BARNES, B. (1977) y OLIVE, L. (ed.). El problema del conocimiento en la explicación social del conocimiento. México: UNAM, 1994.

- BLOOR, D. (1976) y OLIVE, L. (ed). El programa fuerte en la sociología del conocimiento en la explicación social del conocimiento. México: UNAM, 1994.
- BRONCANO, F. Epistemología social y consenso en la ciencia. En: Crítica. Vol. 31, No. 92 (2004)
- ELSTER, J. El cambio tecnológico: investigación sobre la racionalidad y la transformación social. Barcelona: Gedisa, 1992.
- GRAW, A. Herramientas de Gestión del Conocimiento. En: www.gestiondel-conocimiento.com (2004).
- HEY, J. The Data, Information, Knowledge, Wisdom Chain: The Metaphorical link. En: <http://ioc.unesco.org/Oceanteacher/>, 2004.
- LAM, A. Tacit Knowledge, Organisational Learning and Innovation: A Societal Perspective. En: Danish Research Unit for Industrial Dynamics, Druid Working Paper. Nos. 98-22 (1998).
- MOSCOVICI, S. Notes toward a description of social representations. En: European Journal of Social Psychology. Vol. 18, Nos. 211-250 (1988).
- NAVAS, J. E. El capital intelectual en la empresa. Análisis de criterios y clasificación multidimensional. En: Economía Industrial. No. 346 (2002).
- NELSON, R. (1991) y VILLA, M. (traductor). El papel de las divergencias entre empresas en una teoría evolucionista del avance técnico. S.l.: Organización de los Estados Iberoamericanos, 2001.
- NELSON, R. y WINTER S. (1982). An Evolutionary Theory of Economic Change. S.l.: The Belknap Press of Harvard University Press, 1996.
- POLANYI, M. Personal knowledge. Towards a post-critical philosophy. S.l.: The University of Chicago press, 1958.
- POPPER, K. (1972). Conocimiento objetivo. Madrid: Editorial Tecnos, Grupo Anaya de Madrid, 2001.
- ROJAS, D. La Gestión del Conocimiento y los Sistemas de Información, Venezuela: Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, 2000.
- SPENDER, J. Making Knowledge the basis of a dynamic theory of a firm. En: Strategic Management Journal. Vol. 17 (1996).
- SULLIVAN, P. Valuing intangibles companies an intellectual capital approach, ICM Group, Palo Alto, California, USA. En: Journal of Intellectual Capital. Vol. 1, No. 4 (2000); p. 328-340.
- SVEIBY, K. E. The New Organisational Wealth, Managing and Measuring Knowledge-Based Assets. Internet edition, 1997.
- SVEIBY, K. E. Measuring Intangibles and Intellectual Capital - an Emerging First Standard. Internet edition, 1998.
- TEECE, D. Strategies for Managing Knowledge Assets: the Role of Firm Structure and Industrial Context. En: Long Range Planning. Vol. 33 (2000).