



*Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.*



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

## **MODELO DE DESARROLLO DE CONOCIMIENTO PARA MEDIR EL DESEMPEÑO DE LA EMPRESA.**

**Área del Conocimiento:** Gestión del Conocimiento.

**Dra. Maricela Castillo Leal.** Doctora en Ciencias en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional, Profesora-Investigadora del Instituto Tecnológico de Nuevo León, Nivel I en el Sistema Nacional de Investigadores, Av. Eloy Cavazos # 2001, Ciudad Guadalupe Nuevo León. Tel. (81)81570502. Correo electrónico: maricelacastillo3@gmail.com.

**Dra. Blasa Celerina Cruz Cabrera.** Doctora en Ciencias en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional, Profesora-Investigadora en el Instituto Tecnológico de Oaxaca, Av. Ing. Víctor Bravo Ahuja # 125, Esq. Con Calzada Tecnológico, Oaxaca, Fax. Tel. y Fax (01) 951 51 4 69 21 E-mail: blasita25@hotmail.com.

**Lic. Silvia Reyes Jiménez.** Licenciada en Administración de Empresas y estudiante del 3er. semestre de la Maestría en Administración y Gestión de Negocios en el Instituto Tecnológico de Oaxaca, Av. Ing. Víctor Bravo Ahuja # 125, Esq. Con Calzada Tecnológico, Oaxaca, Fax. Tel. y Fax (01) 951 51 4 69 21. E-mail: chivisza9@gmail.com.

## **Resumen**

Las empresas en la actualidad operan en entornos globales, el cambio tecnológico se acelera y los mercados se vuelven volátiles, domina la incertidumbre, los competidores se multiplican, los productos y servicios se vuelven obsoletos rápidamente. En este contexto, esta investigación propone diseñar un modelo de Gestión del Conocimiento, para crear, transferir y utilizar el conocimiento en las empresas.

La Gestión del Conocimiento, se presenta como resultado de un marco de referencia para integrarlo como fuente de ventaja competitiva al crear condiciones para la innovación. Las características del conocimiento que se desarrollan, como parte de una cultura empresarial, en donde las organizaciones sitúan a los recursos humanos como el principal activo y sustentan su poder de competitividad en la capacidad de compartir la información, las experiencias, los conocimientos individuales y colectivos adquiridos en la organización.

**Palabras Claves.** Gestión del Conocimiento, Innovación y Ventaja Competitiva

## **Abstract**

Currently, companies take place in global environments, technological change speeds up and markets become volatile, uncertainty dominates, competitors are reproduced, products and services become obsolete quickly. In this context, this research proposes to design a knowledge management model in order to create, transfer and use the knowledge.

Knowledge management is presented as a result of framework of reference in order to integrate it as a source of competitive advantage creating conditions for innovation. The characteristics of knowledge that are developed, as a part of customer culture where organizations set human sources as the principal active and sustain their competitiveness power on the capacity to share information experiences, individual and collective knowledge acquired in the organization.

**Keywords:** Knowledge management, Innovation and competitiveness advantage.

## **Introducción**

En los últimos años, la Gestión del Conocimiento ha ocupado el interés de investigadores, directivos de empresas, instituciones públicas y las organizaciones en general. La obtención de ventajas competitivas basadas en el conocimiento se han convertido para estas, en la estrategia que asegura su éxito y la subsistencia a largo plazo de las personas, las organizaciones y las naciones.

El estudio de la Gestión del Conocimiento constituye un campo de investigación novedoso y complejo, cuya gestación se inició a principios de los años noventa en países como Suecia y Estados Unidos y que rápidamente se expandió por diferentes economías.

La Gestión del Conocimiento es una urgencia en la actualidad, la empresa debe asumir el reto de crear, transferir y sistematizar el conocimiento. Un país que gestiona el conocimiento será un centro inagotable de innovación, de desarrollo, de competencias personales, organizacionales, de productividad y competitividad.

La Gestión del Conocimiento es una nueva cultura empresarial, una manera de gestionar de las organizaciones que sitúa los recursos humanos como el principal activo y sustenta su poder de competitividad en la capacidad de compartir la información y las experiencias y los conocimientos individuales y colectivos. Tarea urgente para todas las naciones.

### **1. La Sociedad del Conocimiento.**

En el nuevo milenio el mundo está pasando de la era industrial a la era del conocimiento y por lo tanto, está cambiando tanto la fuente como el factor estratégico para la competitividad. En la era agrícola, quién tenía la tierra de la mejor calidad (factor estratégico), poseía la mayor competitividad para producir alimentos. En la primera Revolución Industrial, el factor estratégico era la máquina; mientras que en la segunda revolución fue, y ha sido, la tecnología. Desde los años de 1990 y, sin duda, para el siglo XXI el Capital Intelectual es, y será, el factor estratégico de la ventaja competitiva sustentable (René Villarreal y Rocío Villarreal, 2003, p. 20).

Peter Drucker es uno de los primeros en señalar la importancia que la información y el conocimiento estaban adquiriendo en la sociedad y en la economía y acuñó, hacia 1960, las nociones de “trabajo del conocimiento” y “trabajadores del conocimiento”. En su obra “*La Sociedad Post-Capitalista*” (1994), afirma que se está entrando en “la sociedad del conocimiento” en la cual “el recurso económico básico” ya no es el capital, ni los recursos naturales, ni el trabajo

sino que “es y será el conocimiento”. Asimismo, afirma que en la sociedad del conocimiento los “trabajadores del conocimiento” jugarán un papel central.

Drucker (1994) afirma que uno de los retos más importantes que las organizaciones deberán afrontar en la sociedad del conocimiento, será el de construir prácticas sistemáticas para gestionar su propia transformación. Las empresas deberán prepararse para abandonar el conocimiento que resulta obsoleto y aprender a crearlo a través de:

- La mejora continua de sus actividades.
- El desarrollo de nuevas aplicaciones a partir de sus propios éxitos.
- La innovación continúa entendida como un proceso organizacional.

Una sociedad del conocimiento está caracterizada por tres importantes atributos: capacidad creativa, talento innovador y capacidad para determinar relevancia. Todo esto puede ser creado y alimentado con buena educación y sistemas de entrenamiento. La capacidad creativa es demostrada por la generación de nuevo conocimiento y la ampliación del conocimiento existente y el talento innovador orientado a la satisfacción de necesidades específicas mediante el desarrollo de sistemas de conocimiento apropiados.

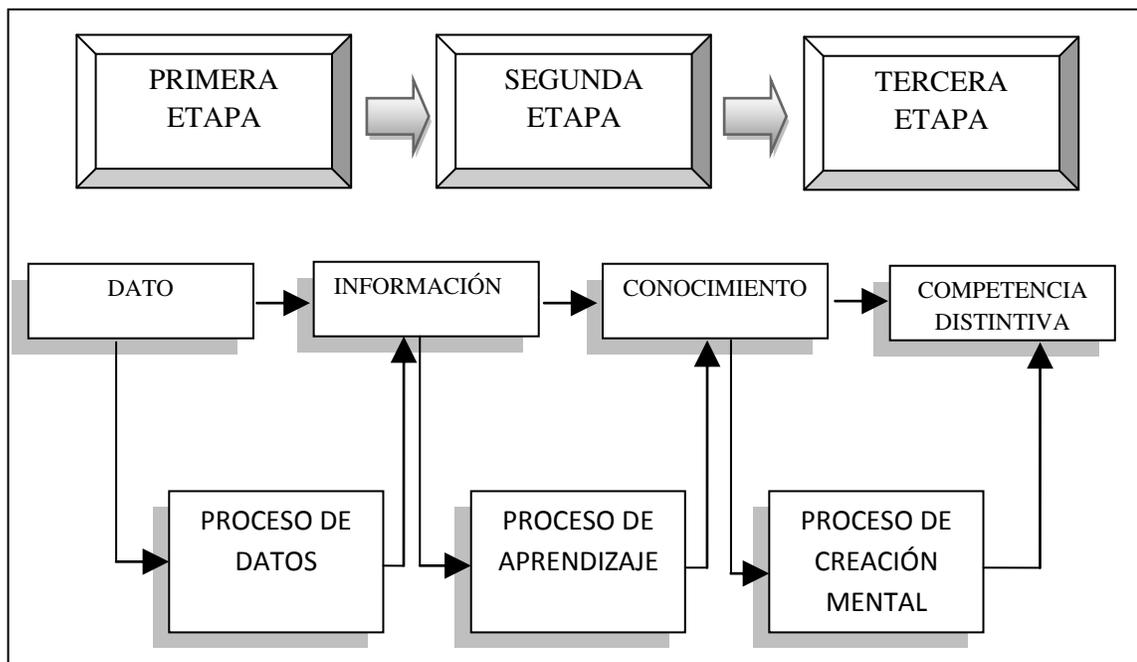
La sociedad del conocimiento se caracteriza por la aparición continua de saberes nuevos, por el desarrollo permanente de las facultades intelectuales, todo ello concretado en una aceleración inusitada de la caducidad de los paradigmas dominantes en los años precedentes, de la obsolescencia de los métodos de análisis y de las técnicas empleadas para la observación de la realidad por investigadores, analistas, expertos y profesionales. Estamos viviendo en una sociedad en la que están adquiriendo primacía los conocimientos teóricos y los conocimientos tácitos sobre cualquier otra clase de conocimiento; es decir son relevantes aquéllos que requieren de un determinado modelo mental y de unos procesos basados en la creación, en las ideas, en la abstracción y en la innovación, tal y como indican Chan Kim y Mauborgne (1997).

Según Leadbeater y Demos (1999) y Dzinkowski (2000) existen dos aspectos centrales que nos permiten identificar esta nueva economía. Por una parte, se observa un crecimiento de la producción y el consumo de bienes y servicios inmateriales que, adicionalmente, incorporan cada vez más tecnología y son más intensivos en conocimiento. Estos dos aspectos conllevan a que tanto por razones de tipo tecnológico como de competitividad, el conocimiento sea el factor productivo crítico en esta nueva economía.

En estos últimos años vivimos una intensa espiral de conocimientos, vivimos en una economía donde la única certeza es la incertidumbre y en donde la única fuente de ventaja competitiva duradera es el conocimiento Nonaka y Takeuchi (1995). Posición argumental que pone de manifiesto que para poder seguir esta dinámica es preciso generar continuamente ideas nuevas e innovación.

En la *Figura 1* se observa cual ha sido el proceso de creación en la sociedad del conocimiento o el tránsito de unos datos hacia la información y de ésta al conocimiento, proceso que acaba finalizando en la generación de determinada “competencia básica distintiva”, (Bueno 1999 p. 9).

**Figura 1**  
**El Proceso de Creación en la Sociedad del Conocimiento**



**Fuente: Eduardo Bueno, La Gestión del Conocimiento: Nuevos perfiles profesionales, 1999, p. 9.**

Como es evidente la evolución indicada consta de tres etapas, la primera representada por el “proceso de datos”, es decir por el uso de tecnologías que transforman aquéllos en información; la segunda etapa convierte ésta en conocimiento, gracias al “proceso de aprendizaje”, es decir, de cómo saber “aprender a aprender” los conocimientos nuevos y, por último, la tercera etapa pretende que el conocimiento se transforme en “competencia distintiva” o en otras palabras, en el soporte de la “capacidad de competir” o de “saber hacer” mejor que los demás, todo ello gracias a determinado “proceso de creación mental”. En consecuencia éste sistema lo que persigue es producir y difundir

el saber, diseminar el talento humano o la inteligencia, tanto individual como organizativa por toda la estructura de la organización empresarial.

Gracias a la propuesta del proceso mencionado la empresa actual, podrá liberar una energía nueva, siempre que sea capaz de llevar a cabo una gestión adecuada de los flujos de conocimientos que por aquella circulan; gestión que tiene como finalidad la generación de nuevos conocimientos que le permitan no sólo crear ventaja competitiva, sino también hacer ésta más duradera. Bueno (1999, p.11) afirmar que “la sociedad del conocimiento depende de la capacidad de aprendizaje, de cómo se incorpora el saber y el talento innovador, tanto en las personas como en las organizaciones que la componen”.

Senge (1998), con su obra *La Quinta Disciplina*, es uno de los que gozan de un mayor reconocimiento y ha creado las bases para nuevos desarrollos en el terreno de las organizaciones que basan su ventaja competitiva en el conocimiento, quien aborda esta cuestión haciendo un recorrido por el conjunto de disciplinas que aplican las organizaciones inteligentes”.

El significado básico de la “organización inteligente” según Senge (1998), es el de una organización que expande continuamente su capacidad de aprender para crear su futuro. Las organizaciones que aprenden pueden definirse, en su nivel más básico, como grupos de personas que colaboran para potenciar colectivamente sus capacidades y conseguir unos resultados que valoran como verdaderamente importantes.

## **2. La Creación del Conocimiento en las Organizaciones**

Tanto la competitividad como el valor comercial de una empresa dependen cada vez más de lo que la empresa sabe, de cómo lo usa y de su capacidad de innovación (Ruggles, 1999), es decir, su competitividad se relaciona directamente con la capacidad de identificar y gestionar su conocimiento.

“Las organizaciones basadas en el aprendizaje organizacional, deben sacrificar el rendimiento de hoy por el de mañana, invirtiendo en el conocimiento y en el aprendizaje de su personal y en las tecnologías de la información”, (Gordillo, Licona y Acosta, 2008. P. 50).

Al hablar de intangibles, debemos distinguir entre recursos intangibles e inversiones intangibles (Canibano, I.; García-Ayuso, M.; Sánchez, 1998); los primeros se aproximan a la definición de Hall (1992 P. 135) de activos en un sentido genérico tales como los derechos de propiedad intelectual, las marcas, o la tecnología de la información, pero también las capacidades de los

individuos o sus competencias. Se trata de un concepto estático, es lo que tiene la empresa en un momento determinado. Frente a este concepto, surge la noción de inversiones intangibles que son todas aquellas actividades que la empresa lleva a cabo con la finalidad de crear, aumentar, difundir, medir o gestionar sus recursos intangibles. La realización de dichas actividades implica siempre un coste para la empresa, y, sin embargo, las empresas no son siempre capaces de medirlo.

En general, dichos costes como inversiones intangibles, que pueden definirse como los gastos en los que una empresa incurre, a veces no expresados en términos financieros, y que pueden o no aparecer en los informes financieros de la compañía, que implican la creación de nuevos recursos intangibles o que permiten un uso más eficiente de los recursos ya existentes. Los recursos intangibles están relacionados, en general, con el futuro de la compañía, y en particular con su capacidad innovadora.

Nonaka y Takeuchi (1995), afirman que la creación de conocimiento organizacional se entiende como la capacidad de una organización, considerada en su totalidad para:

- Crear conocimiento
- Diseminarlo en el conjunto de la organización
- Materializarlo en procesos, productos y servicios

**Figura 2**  
**Modelo de Creación de Conocimiento Organizacional**



**Fuente: Ikujiro Nonaka y Hirotaka Takeuchi, 1995.**

La creación de conocimiento es el combustible para la innovación continua, la cual a su vez constituye una potente fuente de ventaja competitiva tal como se muestra en la *Figura 2*. Por tanto se trata de una teoría

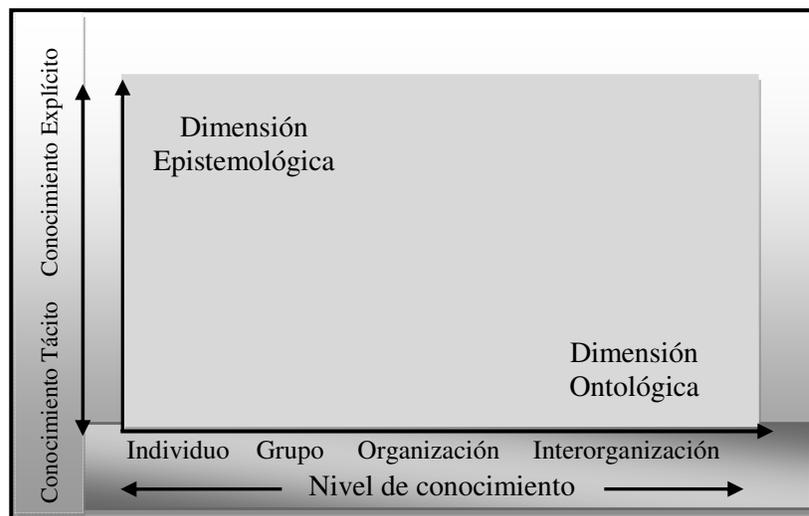
contextualizada que aborda la creación de conocimiento en un contexto y con una finalidad determinada.

La teoría se estructura y se plantea en dos dimensiones:

- a) Dimensión epistemológica. Establece y hace referencia a la distinción entre conocimiento tácito y conocimiento explícito.
- b) Dimensión ontológica. Establece y hace referencia a los niveles de las entidades creadoras de conocimiento: individuo, grupo, organización, inter-organización.

En la *Figura 3* estas dos dimensiones quedan representadas de la forma siguiente:

**Figura 3**  
**Dimensiones entre Conocimiento Tácito y Explícito**



**Fuente: Ikujiro Nonaka y Hirotaka Takeuchi, 1995.**

La creación de conocimiento organizacional se mueve a lo largo de los dos ejes expuestos; es decir, el proceso de creación de conocimiento acontece en la dimensión epistemológica y en la dimensión ontológica. Este proceso de creación de conocimiento organizacional es dinámico e interactivo. Por lo tanto, esta teoría tiene como objetivo conocer cómo este proceso, dinámico e interactivo, se desarrolla en cada una de las dos dimensiones y cómo cada una de las dos dimensiones se relacionan entre sí de tal forma que, finalmente, la creación de conocimiento organizacional tiene lugar.

Los elementos cognitivos: son “modelos mentales” a través de los cuales los seres humanos, mediante el establecimiento y la manipulación mental de analogías, perciben y definen su mundo. Al hablar de modelos mentales se hace referencia a esquemas, paradigmas, perspectivas, creencias y puntos de vista. Los elementos cognitivos, en definitiva, se refieren a imágenes que los individuos poseen de la realidad y a visiones del futuro. Es decir, se refieren a la percepción de los individuos sobre “lo que es” y “lo que debería ser”. Los elementos técnicos: son habilidades, aptitudes y saber-hacer (know-how).

El conocimiento explícito o codificado se refiere al conocimiento que es susceptible de ser transmitido en un lenguaje formal y sistematizado, bien en forma de palabras o bien en forma de números. El conocimiento explícito representa tan sólo la punta del iceberg: “Podemos saber más de lo que somos capaces de decir”.

La interacción entre conocimiento tácito y conocimiento explícito es denominada como conversión del conocimiento. De las posibles combinaciones de interacción, Nonaka y Takeuchi (1995) establece cuatro formas de conversión del conocimiento:

- La Socialización: de tácito a tácito
- La Exteriorización: de tácito a explícito
- La Asociación: de explícito a explícito
- La Interiorización: de explícito a tácito

La socialización es un proceso de creación de conocimiento tácito. Este proceso implica participar de los conocimientos tácitos de cada individuo y se desarrolla compartiendo modelos mentales, aptitudes y habilidades; es decir, mediante la interrelación/ interacción.

La exteriorización es un proceso mediante el cual el conocimiento tácito es articulado en conceptos explícitos. Así, el conocimiento tácito viene expresado y traducido de tal forma que pueda ser entendido por lo demás. Este proceso se desarrolla a través del diálogo y la reflexión conjunta.

La exteriorización crea nuevos conceptos explícitos. De los cuatro modos de conversión del conocimiento, la exteriorización es la llave para la creación de conocimiento puesto que genera conceptos nuevos y explícitos que emanan del conocimiento tácito.

La interiorización es un proceso de materialización de conocimiento explícito en conocimiento tácito. Supone la conversión del recién creado conocimiento explícito en un conocimiento tácito de cada individuo. El aprendizaje experimental o “aprender practicando y ejercitándose” son las prácticas que permiten que este modo de conversión se lleve a cabo. Cada uno de estos modos de

conversión del conocimiento genera un contenido o cuerpo de conocimiento diferente tal como se muestra en la *Figura 4*. A través de la interiorización el nuevo conocimiento generado se consolida dentro de los elementos cognitivos y/o dentro de los elementos técnicos que cada individuo posee.

**Figura 4**  
**Conversión del Conocimiento**

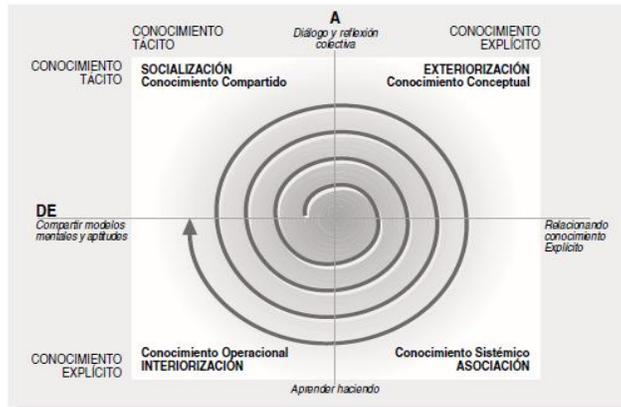
<b>La conversión del conocimiento genera nuevos contenidos</b>	
• La Socialización genera	Conocimiento compartido
• La Exteriorización genera	Conocimiento conceptual
• La Asociación genera	Conocimiento sistémico
• La Interiorización genera	Conocimiento operacional

**Fuente:** Elaboración propia con datos de Nonaka y Takeuchi, 1995.

Como se viene señalando, la Creación de Conocimiento es un proceso dinámico e interactivo. En la dimensión epistemológica este proceso acontece, mediante la interacción dinámica de los cuatro modos de conversión del conocimiento. Cada modo de Conversión del Conocimiento desemboca en un nuevo conocimiento aunque considerados de forma aislada, el proceso de creación de conocimiento generado es parcial. Si el Conocimiento tácito producido en la socialización no es convertido en explícito a través de la exteriorización, difícilmente el nuevo Conocimiento podrá desembocar en algún tipo de innovación.

Del mismo modo, si el Conocimiento explícito generado en la asociación no puede ser interiorizado por los miembros de la organización, una buena parte del nuevo conocimiento se habrá perdido. Por lo tanto, cuando los cuatro modos de conversión del conocimiento interactúan entre sí surge una espiral de creación de conocimiento en la dimensión epistemológica. Este proceso se muestra a continuación en la *Figura 5*

**Figura 5. Espiral de Creación de Conocimiento Organizacional**



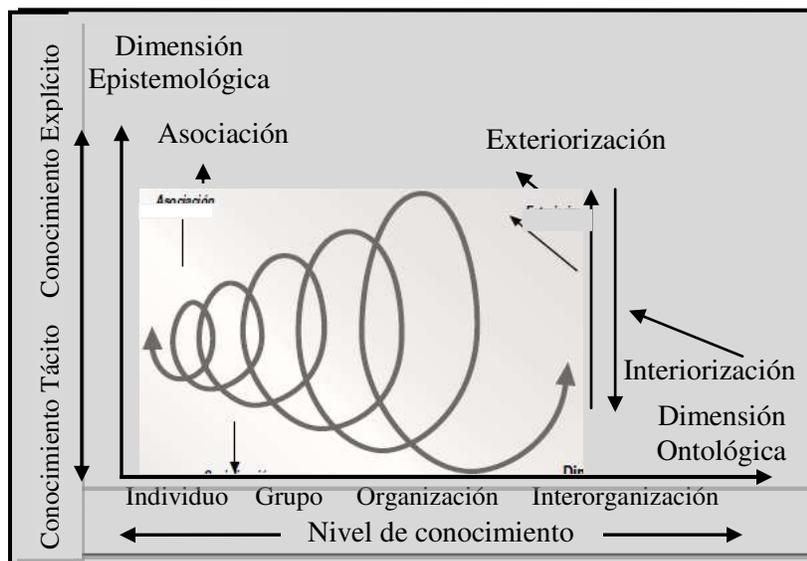
Fuente: Nonaka y Tekeuchi, 1995.

En sentido estricto, el conocimiento se crea exclusivamente por los individuos lo que implica que una organización no puede crear conocimiento por sí sola. Por otro lado, si el conocimiento no puede ser compartido o ampliado a nivel de grupo, entonces no se puede producir la creación de conocimiento organizacional.

La interacción entre conocimiento tácito y conocimiento explícito debe entrar en un proceso dinámico que trascienda continuamente los diferentes niveles ontológicos. Cuando la interacción entre conocimiento tácito y conocimiento explícito se eleva dinámicamente desde un bajo nivel ontológico hacia niveles más altos, surge entonces una espiral de creación de conocimiento organizacional.

En la *Figura 6* se muestra la espiral de creación de conocimiento organizacional, queda representada de la manera siguiente:

**Figura 6**  
**Espiral de Creación de Conocimiento Organizacional**



■

**Fuente: Nonaka y Tekeuchi, 1995.**

Tal y como se ha indicado, la organización no puede crear conocimiento por sí sola, puesto que quien genera el conocimiento es, en definitiva, el individuo. ¿Cuál es, pues, el papel que corresponde a la organización dentro del proceso de creación de conocimiento? El papel que la organización debe jugar dentro del proceso de creación de conocimiento organizacional es proveer un contexto adecuado que facilite las actividades de grupo, asimismo, facilite la creación y la acumulación de conocimiento en el nivel individual. De esta forma, se establecen las cinco condiciones organizacionales que permiten que la espiral de creación de conocimiento organizacional se desarrolle: propósito, autonomía, fluctuación y caos, reiteración y diversificación esencial.

A nivel individual, todos los miembros de una organización, siempre que las circunstancias no lo impidan, debe poder actuar de una forma autónoma. La actuación autónoma de miembros de la organización puede proporcionar importantes ventajas a la misma:

- Aumenta la posibilidad de encontrar oportunidades inesperadas.
- Estimula la automotivación de individuos para crear nuevo conocimiento.
- Aumenta la flexibilidad en la adquisición, la interpretación y flujo de información.

Diferentes factores están incidiendo sobre las organizaciones para dotar de una mayor fuerza al movimiento de Creación y Gestión del Conocimiento. Los tres primeros factores que se mencionan constituyen causas directas y corresponden a motivaciones empresariales. Los dos últimos factores pueden presentarse como elementos facilitadores.

Estos factores son:

- La rápida obsolescencia del know-how
- El peso de los activos intangibles en el valor del mercado de una empresa
- La presión de gestionar eficientemente información masiva
- La conciencia social sobre el valor de la base de conocimiento
- La convergencia de nuevas ciencias y tecnología

Estos cinco factores serían extrínsecos, o factores más visibles, en la emergencia de la Gestión del Conocimiento.

El primer factor de influencia se corresponde con la creciente velocidad de depreciación del Know-how que detentan los recursos humanos –base de la competencia de una organización–. Obviamente este factor guarda relación con la reducción del tiempo de vida de las tecnologías y la consiguiente necesidad de que las personas adquieran nuevas habilidades y nuevas capacidades.

El segundo factor que está influyendo en la expansión de la Gestión del Conocimiento se corresponde con la necesidad de contabilizar el valor de los activos intangibles de las empresas. Esta necesidad se ha hecho patente debido a la confluencia de dos tendencias convergentes. De un lado, el creciente diferencial existente entre el valor documentado por la empresa y su valor real de mercado.

La necesidad a que se enfrentan individuos y organizaciones de asimilar, de forma efectiva, los flujos de información crecientes constituye la tercera fuerza motriz de este movimiento. En el proceso de creación, transferencia y utilización de información se generan importantes ineficiencias.

Algunas empresas, sin embargo, han preferido centrarse en una mejor comprensión de determinadas operaciones básicas de Gestión del Conocimiento, fundamentalmente relacionadas con el tratamiento documental, el trabajo en equipo y las formas básicas de visualización del conocimiento, diseñando entornos flexibles con un bajo umbral de aprendizaje. Se opta así por el desarrollo de plataformas en las que pueden construirse las estrategias de Gestión del Conocimiento en la organización.

También contribuye al movimiento de Gestión del Conocimiento el reconocimiento, por parte de un número creciente de gobiernos y organismos dedicados al desarrollo, de que existen evidencias innegables respecto al valor social del conocimiento y las enormes deficiencias del actual “*establishment*” del conocimiento.

Hasta fechas recientes, la idea intuitiva de que el aprendizaje era una sólida inversión social constituía, básicamente, una creencia. Sólo cuando los estudios sobre Capital Humano establecieron correlaciones empíricas consistentes entre los niveles educativos y el empleo o los salarios, los políticos dispusieron de herramientas y argumentos suficientes para desarrollar la base del conocimiento social.

Otra condición favorable al desarrollo de la Gestión del Conocimiento, y que está particularmente presente en la actualidad, es la disponibilidad de una serie de recursos científicos y técnicos sin precedentes para la construcción de la sociedad del conocimiento.

Es importante que la empresa entienda cual debe ser el ciclo básico de la Gestión del Conocimiento, con el fin de que se cree un proceso dinámico de generación de flujos de conocimientos, de creación de conocimientos nuevos, pero relacionados con su estrategia y con sus actividades. Esta gestión debe saber diseminar el conocimiento por toda la organización e incorporarlo a los productos, a los servicios, a los sistemas, a los procesos y, en suma, convertirlos en determinadas “competencias distintivas”.

#### **4. La Gestión del Conocimiento**

La gestión en las empresas se orienta a procesos de coordinación de los recursos disponibles (generalmente físicos) llevados a cabo para establecer y alcanzar los objetivos y metas previstos, dentro de políticas establecidas; la gestión orientada al conocimiento trasciende y va mucho más allá porque se toma en cuenta un elemento (intangibles) que siempre ha existido pero que sin embargo hoy se le da la importancia y el cuidado debido: el conocimiento. Para los investigadores, este elemento (conocimiento) es el factor clave para que la organización alcance un alto nivel de competitividad y logre sus objetivos.

La Gestión del Conocimiento (del inglés Knowledge Management) es un concepto aplicado en las organizaciones, que pretende transferir el conocimiento y experiencia existente entre sus miembros, de modo que pueda ser utilizado como un recurso disponible para otros en la organización. En la teoría de creación de conocimiento organizacional se adopta la definición tradicional de conocimiento como “creencia cierta justificada”. En la epistemología (ciencia del conocimiento) occidental tradicional la certeza es la cualidad esencial del conocimiento. Sin embargo, resulta necesario contemplar las dimensiones relativas, dinámicas y humanísticas de la creación del conocimiento.

El conocimiento es específico con respecto al contexto y relacional en tanto que depende de la situación. Dinámico, puesto que su creación se asienta en interacciones dinámicas sociales entre individuos, grupos, organizaciones y sociedades. Humanístico puesto que está en esencia

relacionado con la actividad humana y arraigado en los sistemas de valores de las personas (subjetivo).

Por otro lado, hay que tener en cuenta la existencia de dos tipos básicos de conocimiento. El conocimiento explícito, que se puede expresar en un lenguaje formal y sistemático y, por tanto, es posible procesarlo, transmitirlo y almacenarlo. Este conocimiento versa sobre acontecimientos pasados y está orientado a una teoría sin contexto. El conocimiento tácito cuenta con elementos cognoscitivos, paradigmas, creencias o perspectivas y otros elementos como la experiencia práctica, las habilidades y cualificaciones informales difíciles de detallar. La articulación de modelos mentales tácitos es un factor esencial en la creación de nuevo conocimiento. Se deben considerar ambos tipos de conocimiento y su interacción, comenzando por el individuo y avanzar a su ampliación en la dimensión organizacional, regional y social.

El aspecto más importante del dinamismo de una organización, región o sociedad con respecto al conocimiento es su capacidad para crear constantemente nuevo conocimiento. En este sentido, la creación de conocimiento se concibe como un proceso inagotable que se actualiza constantemente. La revisión documental revela una serie de conceptos y definiciones que los diferentes autores consideran básicamente tres factores elementales: conocimiento, individuo y organización. Todas estas definiciones, concuerdan en que la Gestión del Conocimiento es la disciplina que promueve la adquisición, generación, y utilización del conocimiento para el aprendizaje organizacional, generándole nuevo valor y elevando el nivel de competitividad con miras a alcanzar sus objetivos con eficiencia y eficacia.

Una investigación llevada a cabo por la Gottlieb Duttweiler Foundation, el comité asesor suizo que ha realizado estudios en materia de Gestión del Conocimiento, ha revelado que, en la práctica, solo se usa solo alrededor del un 20% de los conocimientos que se dispone en la empresa. Esto quiere decir que todavía queda espacio para una mayor eficacia, mayores beneficios, un mayor crecimiento y un mayor margen competitivo y que basta gestionar más eficazmente los Conocimientos internos de la organización para hacerlos realidad Brooking (1997 P. 19).

#### **4.1 Modelos y Herramientas de Gestión del Conocimiento**

El resultado del estudio de la experiencia de empresas japonesas que han sido objeto de análisis por Nonaka sugiere que el proceso de gestión que mejor encaja en la creación de conocimiento organizacional es sustancialmente diferente de dos modelos de gestión predominantes: el modelo top-down (de arriba hacia abajo) y el modelo bottom-up (de abajo hacia arriba). A continuación, se

examinan estos dos modelos para pasar a presentar después el modelo middle-up-down (medioarriba- abajo) que, integrando los beneficios propios de los anteriores, promueve la creación de conocimiento (Nonaka). En la *Figura 7* se sintetizan las principales características de estos tres modelos de gestión.

**Figura 7**  
**Modelos de Gestión para la Creación de Conocimiento**

		<b>TOP-DOW</b>	<b>BOTTOM-UP</b>	<b>MIDLE-UP-DOWN</b>
Quién	Agente de creación de conocimiento	Dirección	Individuo emprendedor	Equipo (con los mandos intermedios como ingenieros del conocimiento)
	Papel de la dirección	Comandantes	Patrocinador, mentor	Catalizador
	Papel de los mandos intermedios	Procesadores de información	Emprendedores autónomos	Jefe de equipo
Qué	Conocimiento acumulado	Explícito	Tácito	Explicito y Tácito
	Conversión del conocimiento	Conversión parcial basada en la asociación y la interiorización	Conversión parcial basada en la socialización y la exteriorización	Espiral de conversión a través de la socialización, la exteriorización, la asociación y la interiorización
Dónde	Almacén de conocimiento	Base de datos informáticas, manuales...	Enmarcado en los individuos	Base de conocimiento organizacional
	Cómo	Organización	Jerárquica	Por proyectos
Comunicación		Órdenes e instrucciones	Principio de auto-organización	Diálogo y uso de metáforas y

				metodologías
	Tolerancia hacia la ambigüedad	El caos y la fluctuación no son permitidos	Caos y fluctuaciones permitidos	Crea y amplía la fluctuación y el caos
	Debilidades	Alta dependencia de la dirección	Coste de coordinación de individuos	Coste de la redundancia y capital humano

Fuente: Publicado por Centro de Investigación y Documentación sobre Problemas de la Economía, el Empleo y las cualificaciones profesionales CIDEC. 2004.

El modelo top-down es, básicamente, el típico modelo jerárquico en el cual la creación de conocimiento es sinónimo de procesamiento de información y donde los flujos de información se mueven en un sentido vertical, a lo largo de una estructura piramidal.

En este modelo, una información simple y seleccionada asciende por los distintos niveles de la pirámide organizacional hasta alcanzar el nivel directivo. La dirección empleará esta información para elaborar planes y órdenes que, de nuevo, ascenderán a través de los distintos eslabones jerárquicos. Es un modelo basado en la división del trabajo, donde la dirección es la máxima responsable en la creación de conceptos y donde la base operativa sería exclusivamente la encargada de implementarlos. Los conceptos creados por los directivos se convierten en las condiciones operacionales de los mandos intermedios quienes, a su vez, tomarán las decisiones pertinentes y elaborarán las directrices prácticas con destino a la base operativa. Los trabajadores de la base operativa serían los encargados de implementar las decisiones de los mandos intermedios. Los supuestos implícitos en este modelo son, por un lado, que sólo la dirección es capaz de crear conocimiento y, por otro, que sólo el conocimiento explícito es susceptible de ser gestionado.

El modelo bottom-up, por el contrario, está muy basado en la autonomía. Es un modelo que trabaja bajo una estructura organizativa horizontal a través de la cual fluye la información. En este modelo el conocimiento, en lugar de ser creado y controlado por la dirección, es creado y ampliamente controlado por la base operativa.

Asimismo, pocas órdenes son enviadas desde la dirección la cual mayormente asumiría un papel de impulsor de la creatividad en los trabajadores de producción. El conocimiento es creado por estos trabajadores de la base operativa quienes desarrollan sus tareas de una forma aislada e individual. La clave de este modelo de gestión radica en la autonomía pero no en la interacción. Determinados individuos, que interactúan escasamente entre sí, crean conocimiento pero no se produce la interacción entre equipos de trabajo, ni entre grupos de individuos. Los dos supuestos implícitos

en este modelo son, por un lado, que el conocimiento es creado por los trabajadores de la base operativa y, por otro, que es el conocimiento tácito el que debe ser gestionado.

Nonaka considera que ninguno de estos dos modelos es apropiado para gestionar el conocimiento puesto que ambos resultan parciales. El modelo top-down resulta apropiado para gestionar el conocimiento explícito pero no para controlar y promover el conocimiento tácito.

El modelo bottom-up es apropiado para gestionar el conocimiento tácito pero su énfasis en la autonomía genera considerables dificultades para que ese conocimiento sea difundido en la empresa. Ambos modelos abordan, pues, la conversión del conocimiento sólo de una forma parcial. El modelo top-down trabaja la conversión del conocimiento a través de asociación y la interiorización. El modelo bottom-up trabaja la socialización y la exteriorización, resultando igualmente parcial.

El modelo middle-up-down es el que mejor define el proceso interactivo continuo en el cual el conocimiento es creado. Expresando de una forma sencilla los planteamientos de este modelo, se puede decir que la creación de conocimiento pivota sobre los mandos intermedios.

Los mandos intermedios, que normalmente actúan como jefes de proyecto, son quienes poseen la clave para la creación de conocimiento puesto que se encuentran en condiciones de abordar un proceso de conversión que involucra tanto a la dirección como a la base operativa. Por lo tanto, el modelo sitúa a los mandos intermedios, al ubicarlos en la intersección de los flujos de información verticales y horizontales de la empresa, en el mismo corazón de la Gestión del Conocimiento.

De este modo, los mandos intermedios se convierten en el eslabón estratégico que une la dirección con la base operativa. Actuarían como puente que une las ideas de la dirección con la realidad cotidiana a la que se enfrenta la base operativa. Mientras el equipo directivo elabora una visión hacia la cual deben dirigirse los esfuerzos de la empresa, los mandos intermedios se encargan de traducir esa visión en conceptos más asequibles y comprensibles para la base operativa. De esta forma se convierten en los verdaderos ingenieros de la creación de conocimiento.

A partir de lo expuesto, esta teoría establece que crear conocimiento requiere la participación de todos los miembros y todos los departamentos de la organización. Aunque, el papel clave en el proceso de creación de conocimiento recaiga sobre los mandos intermedios, todos y cada uno de los miembros de una empresa son creadores de conocimiento.

## **Conclusiones**

La economía mundial se dirige hacia un nuevo modelo económico basado en el conocimiento, considerando a éste como el factor clave para que la organización alcance un alto nivel de competitividad y logre sus objetivos. La organización no puede crear conocimiento por sí sola, puesto que quien genera el conocimiento es, en definitiva, el individuo mismo, ya que es el portador de conocimientos, capacidades y habilidades, que posibilitan a la organización a ocupar una posición ventajosa en el mercado. El papel que la organización debe jugar dentro del proceso de creación de conocimiento organizacional es el de proveer un contexto adecuado que facilite las actividades de grupo y que, facilite la creación y la acumulación de conocimiento en el nivel individual. Uno de los retos más importantes de la sociedad del conocimiento es gestionar su propia transformación mediante la mejora continua de sus actividades, el desarrollo de nuevas aplicaciones y la innovación continua.

Las grandes aportaciones de Nonaka se sitúa en el énfasis que pone en el conocimiento tácito, y los modos de conversión del conocimiento tácito y explícito que generan nuevos contenidos y una espiral de conocimiento en las organizaciones en donde la conversión e interacción entre conocimiento tácito y explícito se produce mediante su socialización, extensión, asociación e interiorización. A través de la interiorización el nuevo conocimiento generado se consolida dentro de los elementos cognitivos y/o dentro de los elementos técnico que cada individuo posee.

La creación de conocimiento organizacional debe ser entendida como un proceso que organizacionalmente amplifica el conocimiento creado por los individuos y lo cristaliza como una parte del conocimiento de la organización. El proceso de gestión que mejor encaja en la creación de conocimiento organizacional es sustancialmente diferente, de dos modelos de gestión predominantes; el modelo top-down (de arriba hacia abajo) y el modelo bottom-up (de abajo hacia arriba). El modelo Top-Down resulta apropiada para gestionar el conocimiento explícito pero no para controlar el conocimiento tácito. El modelo bottom-up es apropiado para gestionar el conocimiento tácito pero la autonomía que requiere provoca dificultades para que este conocimiento se difunda en la empresa. Aunque, en principio, el papel clave en el proceso de la génesis del conocimiento es competencia de los mandos intermedios, todos y cada uno de los miembros de la empresa creadora de conocimiento, son responsables de crearlo, transferirlo y utilizarlo en la organización cuyo papel es ser receptora de todos los saberes tácitos y explícito.

## FUENTES CONSULTADAS

Abraham, G., Diana, L. Elizabeth, A. (2008). *Desarrollo y aprendizaje organizacional. Paradigmas del siglo XXI, Gestión del conocimiento, Gestión de la organización inteligente*. México: Editorial Trillas.

Brooking, A. (1997). *El capital intelectual. El principal activo de las empresas del tercer milenio*, México: Editorial Paidós.

Bueno, E. (1999). *La gestión del Conocimiento: Nuevos Perfiles Profesionales*.

Bueno, E. (1999). *Gestión del Conocimiento y Capital Intelectual. Experiencias en España*. Madrid: Euroforum.

Dzinkowski, R. (2000). *The Measurement and Management of Intellectual Capital: an Introduction. International Management Accounting Study*.

Hall, R., (1992). The strategic analysis of intangible resources. *Strategic Management Journal*,13.

Kin, C. y Mauborgne, R. (1997). *Value innovación: the strategic logic for high growth. Harvard Business Review*, 1.

Leadbeater, C. y Demos (1999). *New Measures for the New Economy*, paper presented in the Meritum Technical Meeting, en Sánchez, M.P., Chaminade.

Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995). *La empresa creadora de conocimiento: cómo las empresas japonesas crean la dinámica de la innovación*.

Drucker, P. (1994). *La Sociedad Post-Capitalista*. México: Editorial Norma.

Villarreal, R., Villarreal, R. (2003). *IFA: La Empresa Competitiva Sustentable en la Era del Capital Intelectual*. México: McGraw Hill.

Ruggles, R. (1999). *“Why Knowledge? Why Now?”*, Ernst & Young Center for Business Innovation.

Senge, P. (1998), *La Quinta Disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. México: Granica