

El papel del conocimiento como herramienta de construcción social y su gestión en las organizaciones como elemento vital para sobrevivir a los nuevos desafíos mundiales

Luis Felipe Jaramillo Angel*
lfjaramillo@edatel.com.co



Eje Temático: Conocimiento como construcción social.

Subsistema: Gestión de las organizaciones, capital humano y paradigma tecno-mecánico.

Resumen

Este artículo tiene como objetivo presentar la gestión del conocimiento tácito como herramienta fundamental en las relaciones laborales que construyen los empleados, para liberar su potencial de conocimiento hacia la generación de valor y construcción de un futuro promisorio en las compañías. Con estas acciones, es posible afrontar los nuevos desafíos y retos a los que se someten las organizaciones que desean sobrevivir a esta época de transición, sobre todo, en Latinoamérica, que pasará de una ola de industrial a una ola del conocimiento con fuertes cambios tecnológicos y exigencias exponenciales de los clientes, proveedores y accionistas.

Palabras clave:

Conocimiento tácito y explícito, capital humano, activistas del conocimiento, paradigma tecno-económico, micro-comunidades de conocimiento.

Abstract

This article aims to present the management of tacit knowledge as a key tool in labor relations that build employees to release their potential for knowledge, towards the

* Especialista. Ingeniero de Planeación y Desempeño. Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia

Artículo recibido el 20 de septiembre y aprobado para su publicación el 1 de octubre de 2009.

generation of value and build a promising future in the companies. With these actions, it is possible to meet new challenges and challenges that are subject organizations that want to survive this time of transition, especially in Latin America, which will move from a wave of industrial to a wave of knowledge with strong technological changes and exponential demands of customers, suppliers and shareholders.

Keyword:

Tacit and explicit knowledge, human capital, activists of knowledge, techno-economic paradigm, micro-communities knowledge.

► Introducción

Definiciones básicas del conocimiento desde el enfoque constructivista

El conocimiento está a menudo en el ojo del observador y se le da significado, según se le use. Wittgstein (1958). El conocimiento es *una certeza justificada, individual y social, tácito y explícito*. El conocimiento está íntimamente vinculado con emociones, aspiraciones, esperanzas e intenciones humanas. Humberto Maturana y Francesco Varela (1987), biólogos chilenos, han señalado que la cognición es un acto creativo de generación del mundo. Puesto que el conocimiento es orgánico y está profundamente ligado a los sentidos y a las experiencias previas, los individuos crean el mundo en formas que le son singularmente propias. Al igual que los individuos, los grupos dan cabida al conocimiento tácito y explícito, que les permite una acción colectiva competente.

Gran parte del conocimiento social es tácito: implica certezas compartidas, justificadas pero no explícitas. Ese conocimiento tácito puede ser específico para una tarea, como deshuesar un salmón sin afectar su carne, pero también en cuestiones más generales como la manera de relacionarse en grupo, manejar una situación generadora de tensión, o ejercer el liderazgo. Esto significa que el conocimiento no puede reducirse a simple información, especialmente cuando es tácito y se comparte con miembros de la comunidad. Georg Von Krogh, Kazuo Ichijo, Ikujiro Nonaka (2000).

No se puede tomar una definición holística del conocimiento, dado que éste es una construcción individual de los hombres a partir de sus vivencias, interacciones, datos e informaciones acumuladas que construyen la realidad del individuo Clegg, Ardí & Nord (1996), aunque la aceptación continuada de las creencias pre-científicas se basa en la autoridad no criticada, en las costumbres y tradiciones, en la popularidad o en la revelación.

La justificación de tales creencias se expresa en frases como: “porque me lo dijeron”, “porque lo vi.”, “porque todo el mundo lo sabe”. Se trata, en ocasiones, de una aceptación ciega o acrítica porque se asume sin reflexión. Es cierto que toda práctica se justifica desde su propio contexto y debe entenderse como una forma de vida transmitida de generación en generación. Tal vez esa práctica cultural es parte de una tradición que proseguimos, algo que otros han iniciado y hecho antes que nosotros, pero, en términos científicos, es sano generar una distancia reflexiva respecto a nuestras propias creencias. Está en nuestras manos la prosecución selectiva de las mismas. Eugenia Garduño López, Elsa Aranda Pastrana, Neima Alicia Hernández & Wilebardo Martínez (2008). La selección de toda tradición ha de pasar hoy a través del filtro de la crítica. (identidades nacionales y postnacionales. Críticas que han de expresarse de algún modo hacia la sociedad y apropiarse y soportarse como conocimiento construido socialmente e identificado como “capital humano”. Término utilizado por primera vez por Theodore W. Schulz (1960). El resultado de su investigación radica en que los atributos de la calidad adquirida por una población, tienen un valor, no son gratuitos; necesitan inversión, alimentación y mantenimiento. Aspecto fundamental para aplicar a los empleados en las compañías con el fin de enfrentar el entorno actual. Es por eso por lo que el verdadero desafío de los administradores es propiciar la creación de conocimiento y recoger el subproducto, la obtención de la información es la parte fácil.

► 1.

Formas de expresión del conocimiento

El conocimiento es tanto explícito como tácito. Ciertos conocimientos son susceptibles de escribirse, formularse en enunciados o representarse en imágenes. Un ingeniero, por ejemplo, transmite el conocimiento de un producto a través de dibujos y especificaciones, con lo que vuelve **explícito** lo que sabe. Sin embargo, otros tipos de conocimiento se asocian con los sentidos, las habilidades motrices, la percepción individual, experiencias físicas, reglas prácticas generales, y la intuición. Algunas veces es muy difícil transmitir a los demás, el conocimiento **tácito** Georg Von Krogh (et al., 2000). Uno de los grandes desafíos que tienen las organizaciones hoy es reconocer el valor del conocimiento tácito, crear las condiciones para aplicarlo y llevarlo hacia un conocimiento explícito, por medio de la gestión de las relaciones interpersonales de los individuos que la componen, pero para ello se necesita aplicar un método, que según Gadamer, es más una puesta en práctica del saber, no es tanto llegar a tener un conocimiento de las cosas mismas, sino llegar a tener una comprensión de la manera como hemos llegado a ser lo que somos, en una individualidad singular y concreción plena. Gadamer (1991).

▶ 2.

El papel del conocimiento en la evolución de la tecnología en los países en vía de desarrollo

El éxito de los países asiáticos con prósperas economías emergentes se ha debido, sin lugar a dudas, a la absorción de la tecnología de los países más avanzados y a sus propios esfuerzos para adoptar, adaptar, modificar y dominar los conocimientos técnicos correspondientes Freeman (1993); Amsden (1989). No obstante, pueden citarse muchos más países que en ese mismo período tuvieron escaso éxito en promover el desarrollo, aunque aparentemente aplicaron procedimientos análogos para utilizar tecnología importada. Además, numerosas naciones y regiones enteras de África y la mayor parte de Sudamérica, parecen haber perdido gran parte del terreno conquistado Mytelka (1989); Katz (ed., 1996). Las causas de esos resultados tan distintos hay que buscarlas, en parte, en las políticas concretas aplicadas en cada caso y, en parte, en las condiciones particulares de cada país. En un nivel más profundo, esas causas están arraigadas en la naturaleza de las ventanas de oportunidad creadas por la evolución tecnológica de los países líderes y en la capacidad para aprovecharlas, consciente o intuitivamente. El éxito con tecnologías nuevas, depende de ciertos factores complementarios importantes como las ventajas dinámicas y externalidades de diverso tipo, especialmente las infraestructuras física, social y tecnológica o la existencia de clientes locales competentes y exigentes. Estos elementos pueden haberse creado antes con tecnologías maduras, o se adquirieron mediante intensos procesos de aprendizaje o se invirtieron en el mejoramiento del medio social y económico. Se podría diseñar una estrategia para acumular capacidad tecnológica y social, usando tecnologías maduras y aprovechando esa base para acceder a tecnologías nuevas y dinámicas. Pero esa posibilidad depende en alto grado de las oportunidades específicas creadas por las sucesivas revoluciones tecnológicas. Carlota Pérez (2001).

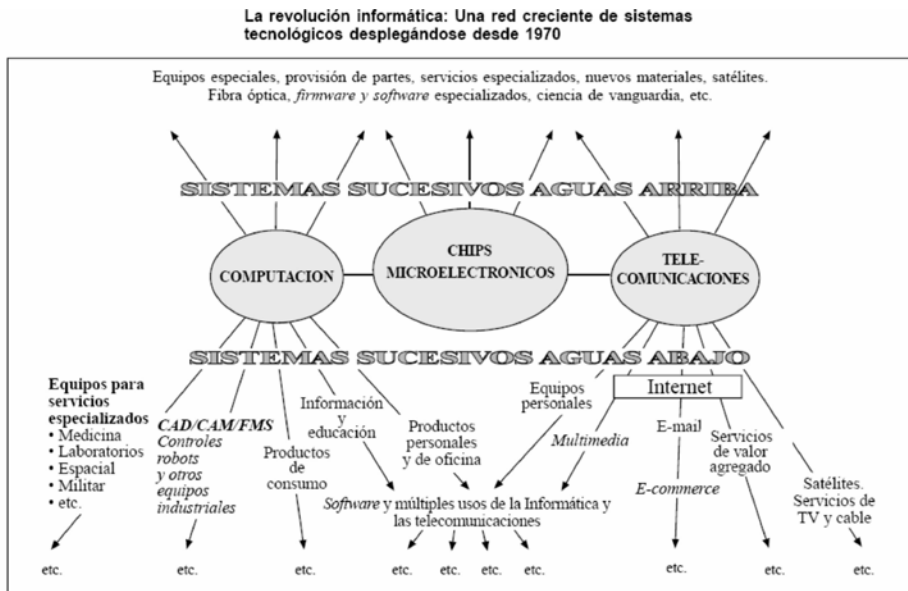
Debido a esas revoluciones tecnológicas se crean sistemas de mercadeo más estructurados y basados en la relación con el cliente. La creciente interacción de elementos "duros y blandos" es uno de los aspectos a que se refería Abramovitz (1986), cuando criticaba el concepto de desarrollo como la simple acumulación de capital y trabajo y subrayaba la necesidad de adquirir capacidad social. Esa interacción también se vincula con la noción de sistemas de innovación nacional o regional, creados por los agentes que interactúan en el proceso. Freeman (1993); Lundvall (1992). También apoya el argumento de quienes recomiendan aprovechar las tradiciones, la capacidad local y los conocimientos existentes en cada territorio concreto Porter (1991).

3. Las transiciones de paradigma como doble oportunidad tecnológica

Las tecnologías no se desarrollan en forma aislada, sino conectadas unas con otras, en sistemas, apoyándose recíprocamente y aprovechando la experiencia, el desarrollo de proveedores, la educación de los consumidores y otras externalidades creadas por sus antecesores en el sistema (Freeman, Clark & Soete, 1982).

Cada revolución tecnológica es un conjunto de sistemas tecnológicos que gradualmente crean las condiciones necesarias para la aparición de nuevos sistemas, todos los cuales siguen principios similares y cuentan con los mismos factores externos. En el gráfico se presenta un ejemplo de la explosión de la tecnología de la informática que se ha venido desarrollando desde los años setenta.

Gráfico 1.



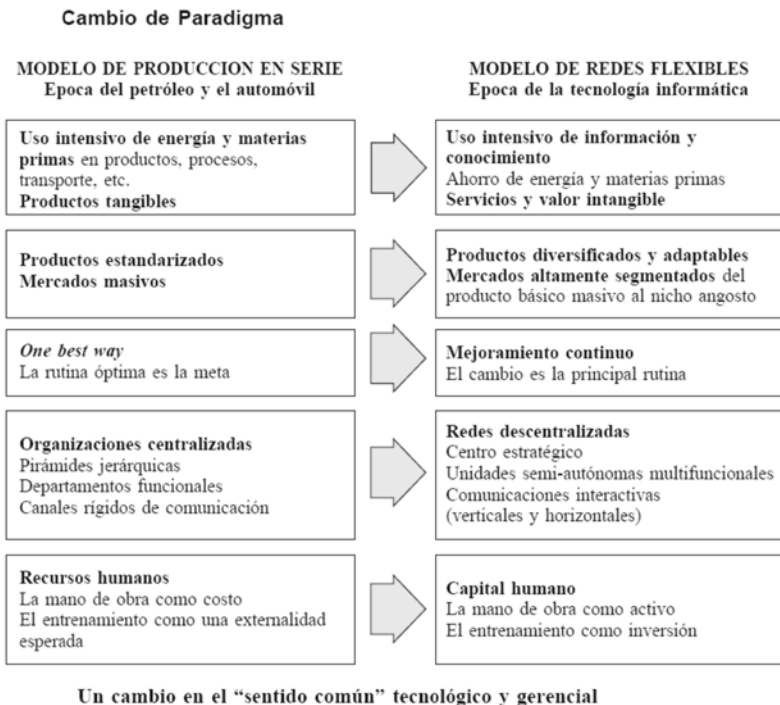
Fuente: Cambio tecnológico y oportunidades de desarrollo como blanco móvil • Carlota Pérez.

El proceso de multiplicación de innovaciones y sistemas tecnológicos, aguas arriba y aguas abajo de las industrias que forman el núcleo de cada revolución tecnológica, explica el enorme potencial de crecimiento que tiene cada una de estas constelaciones de nuevas tecnologías. Se trata de la apertura de un nuevo y vasto territorio para la innovación, la expansión y el crecimiento. Las innovaciones iniciales marcan el “descubrimiento”, mientras que la plena “ocupación” del territorio corresponde a la fase de madurez y agotamiento Carlota Pérez (2001).

Un paradigma tecno-económico Pérez (1983) - (1986), articula los modelos técnico y organizativo para aprovechar al máximo el potencial de la revolución tecnológica correspondiente. Cada paradigma proporciona un nuevo conjunto de principios de “sentido común”, que sirven para orientar la toma de decisiones de empresarios, innovadores, gerentes, administradores, ingenieros e inversionistas, hacia la máxima eficiencia y eficacia. Para quienes hayan obtenido resultados satisfactorios con el paradigma anterior, el proceso de adopción de uno nuevo, puede resultar devastador. Además de exigir el abandono de una experiencia adquirida con gran esfuerzo, es como si el mundo se parara de cabeza (Peters, 1989; Coriat, 1991).

El siguiente gráfico muestra cómo, con el paso del paradigma de la producción en serie al modelo de redes flexibles, se transforman los criterios de gestión en todos los campos, desde la selección y diseño del producto hasta las estructuras organizacionales, los modos de funcionamiento y las relaciones con el personal.

Gráfico 2.



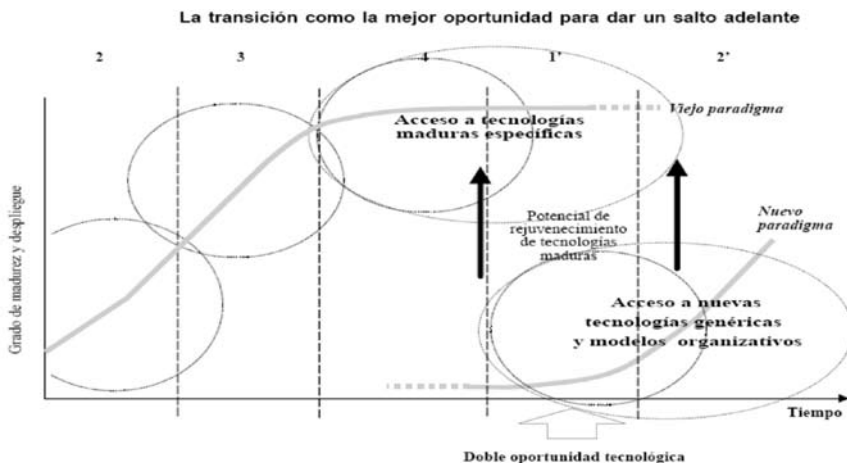
Fuente: Cambio tecnológico y oportunidades de desarrollo como blanco móvil. Carlota Pérez.

Durante un período de unos 20 años o más, durante la transición de un paradigma a otro, coexisten las tecnologías viejas con las nuevas. El grueso de las tecnologías maduras del paradigma anterior se va estirando al máximo, intentando superar la limitación al crecimiento, ocurre al tiempo que las nuevas tecnologías se

expanden, florecen y crecen rápidamente y con grandes márgenes de beneficio. Eso caracterizó los decenios de los años setenta y ochenta en los países desarrollados, dando lugar a tendencias centrífugas, en que los ricos, los modernos y los exitosos se hacen más ricos y los pobres y débiles se empobrecen más. Sin embargo, y paradójicamente, en este período, de las peores condiciones sociales y económicas, aparecen las mejores oportunidades. Durante la transición entre paradigmas se abren simultáneamente las dos mayores ventanas de oportunidad: la fase uno, de las nuevas tecnologías, y la fase cuatro, de las maduras.

El Gráfico muestra cómo evolucionan las tecnologías, según el grado de madurez y despliegue y presenta la forma coexistente de transición entre las diferentes fases de desarrollo.

Gráfico 3.



Fuente: Cambio tecnológico y oportunidades de desarrollo como blanco móvil • Carlota Pérez.

En Colombia, un caso de fracaso fue el de Orbitel, quien le apostó al apalancamiento de estrategia comercial, apoyado en la tecnología WI-MAX para brindar servicios de Internet inalámbrico de banda ancha. Esta Tecnología estaba en estudio y desarrollo y llegó a su nivel de estandarización (IEEE 802.16), pero no llegó al nivel de masificación dentro del sector de las TIC.

En esta transición concreta surgió una tercera posibilidad importante en el contexto de la mundialización. A diferencia de la forma en que las industrias del paradigma de la producción en serie se desplegaron primero en el plano nacional, antes de pasar al plano internacional, muchas industrias en el presente paradigma han operado a nivel mundial ya desde la primera fase. Ello ha brindado la posibilidad de participar en las redes mundiales de muchas maneras diferentes y mediante diversos arreglos. También ha permitido producir localmente para las empresas globales de comercio exterior, bien como compañías independientes, bien a través de grupos cooperantes Carlota Pérez (2001). Ello ha abierto la

posibilidad de participar en redes globales en diversos roles y con distintos tipos de arreglo Hobday (1995), Radosevic (1999). También ha permitido producir localmente para exportar por conducto de redes globales de comercialización, ya sea como empresas independientes u organizando grupos cooperativos tipo “cluster” (Schmitz & Knorringa, 1999; Schmitz & Nadvi, 1999).

Históricamente, el crecimiento y el desarrollo económico rápidos, independientemente de que se vayan adelantando desde atrás o que se avance hasta las primeras filas, han ocurrido como consecuencia de procesos exitosos de desarrollo tecnológico (Lall, 1992; Bell & Pavitt, 1993a; Reinert, 1994; Freeman, 199; & Von Tunzelmann, 1995). Usualmente éstos se han basado en el establecimiento de juegos de suma positiva sucesivos con los que llevan la delantera, y siempre estando dispuesto a cambiar de juego cuando evolucionan el contexto y las estructuras (Carlota Pérez, 2001).

Había que formular una nueva estrategia. Pero, la mayor parte de Latinoamérica no lo hizo, y el resultado fue lo que acertadamente se llamó *la década perdida*. En cambio, los “cuatro tigres” de Asia, dieron un salto adelante conquistando mercados desde la retaguardia y logrando posicionarse en los márgenes de las industrias revolucionarias de alto crecimiento.

También revitalizaron las tecnologías maduras con prácticas modernas e ingresaron en las redes de empresas mundiales en calidad de proveedores de piezas y componentes como fabricantes de equipos de marca. Valga subrayar el intenso proceso de aprendizaje y la importancia atribuida al capital humano y a la absorción activa de tecnología como factores explicativos de esos logros (Amsden (1989, capítulo 9; Bell & Pavitt 1993b) tan distintos de las prácticas más pasivas de transferencia tecnológica típicas de los países latinoamericanos y africanos, así como del resto de Asia durante ese período.

La experimentación en los países en desarrollo ha sido diversa, tanto en los métodos como en los resultados: abarca desde los modernos contratos de maquiladoras y fabricación de equipo de marca, hasta las prácticas de las empresas asiáticas independientes y altamente competitivas, pasando por distintos tipos de empresas mixtas y alianzas (Hobday, 1994).

El comienzo del siglo XXI, marca el paso hacia la tercera fase o período de crecimiento tardío del actual paradigma (Pérez, 2002). Muchas industrias están también alcanzando la fase tres de sus trayectorias, por lo que buscan economías de escala y tienden a la oligopolización para moderar la libre competencia. Los acuerdos, las fusiones, las absorciones y otros arreglos están dando lugar a la concentración mundial de varias industrias importantes en unas pocas mega-empresas o grandes alianzas globales (Chesnais, 1988 y 1992; Bressand, 1990; Klepper y Kenneth, 1994 y Castells, 1997). Más aún, el creciente poder de la intermediación, gracias a su control del acceso a la clientela, podría llevar a una versión moderna de las

antiguas compañías mundiales de comercio (*trading companies*), basada ahora en el poder de la informática y las telecomunicaciones (Bressand y Kalypso, eds., 1989, & Kanellou, 2000). En este contexto se encuentra Edatel por la posible absorción de UNE, empresa del grupo EPM (Empresas públicas de Medellín).

Para el mundo en desarrollo, la próxima etapa puede ser un período complejo de acomodación a las nuevas estructuras emergentes de poder. Para las empresas, las localidades, las regiones y los países, descubrir qué tipos de juegos de suma positiva son posibles con estos gigantes, puede definir la naturaleza de la próxima ventana de oportunidad. Tratar de crear redes locales o regionales, ya sea independientes o en conexión con las redes globales, podría aún ser posible cuando existan ventajas locales muy específicas. Por supuesto, los países y las empresas que han adquirido capacidad tecnológica y de organización, comercialización y negociación, estarán en condiciones mucho mejores ya sea para encontrar un acomodo favorable con los “paraguas” globales o para ubicarse audazmente fuera de ellos. La cooperación entre empresas, regiones o países puede aumentar el poder de negociación de los protagonistas y agentes, tanto de los fuertes como de los débiles (Carlota Pérez, 2001).

La formulación de estrategias exitosas, por lo tanto, exige evaluar las condiciones y la capacidad acumulada en el país, la región, la empresa o la red en cuestión, con el fin de aprovechar la próxima ventana de oportunidad (no la que ya se está cerrando), al tiempo que se reconocen, adoptan y adaptan el potencial y las características del paradigma pertinente. Las viejas pirámides centralizadas de la producción en serie atendían eficazmente las necesidades de empresas y gobiernos, universidades, hospitales y organizaciones privadas y públicas de toda índole. Desde hace más de veinte años, las empresas modernas, ya sean internacionales o locales, se han estado reestructurando a fondo y han comprendido rápidamente las ventajas de las redes y de las organizaciones que aprenden (Nonaka, 1994; Senge, 1990, y Lundvall, 1997)¹.

► 4.

El conocimiento y la tecnología al centro de las estrategias de innovación y desarrollo

El conocimiento en las organizaciones se valora, según lo que se pueda hacer con él en la práctica, en un ámbito de negocios. Por eso se debe integrar al marco estratégico e insertarlo dentro de la cultura organizacional a todo nivel

¹ Véase también el sitio Web del proyecto Druid (Druid, 2001).

de la compañía, desde la dirección hasta el nivel operativo con el fin de crear nuevos conocimientos y facilitar la apropiación de los existentes con el apoyo de la tecnología existente. De lo contrario, no pasará de buenas intenciones. Por eso, la estrategia de negocios constituye un vínculo indispensable entre el soñar y el hacer, el interés y la marcha hacia delante; mantiene a los administradores con los pies en la tierra, durante lo que sería un proceso caótico e inmanejable, siempre que en la compañía se reconozca el alto valor del conocimiento.

Dentro de las organizaciones creadoras de conocimiento, la responsabilidad de la alta dirección es doble. La primera responsabilidad, es liberar el potencial representado por el conocimiento de una organización para dar origen a acciones de creación de valor. La segunda, se relaciona con situación competitiva de la compañía (Georg Von Krogh et al., 2000).

Dentro de la organización, se debe definir muy bien el marco estratégico para creación de conocimiento apoyado en dos estrategias: Las *estrategias de sobrevivencia*, propias de compañías centradas en el conocimiento para mantener al grado vigente de su éxito y desempeño, y las *estrategias de avance*, en las que se hace hincapié en el éxito futuro y la mejora del desempeño. Lo importante para el ejecutivo es manejar el equilibrio entre las dos estrategias, pero facilitando una rápida y eficaz transferencia de conocimiento entre las diferentes unidades de negocio, que permita sostener las ventajas competitivas.

Es un hecho ampliamente reconocido que el crecimiento de la economía japonesa, hasta constituirse en la segunda economía del mundo (y mantenerse allí a pesar de su crisis), entrañó un proceso de prospectiva tecnológica encaminado a determinar colectivamente el camino que debía seguirse, así como intensas actividades de aprendizaje, capacitación e innovación (Peck & Goto, 1981; Irvine & Martin, 1985). El avance de los "cuatro tigres" de Asia desde la retaguardia también supuso una labor de educación y aprendizaje en gran escala (Ernst, Ganiatsos & Mytelka, 1988 & 1998). Además, las empresas globales que han tenido éxito, han reformulado sus estructuras y prácticas para promover un continuo proceso de aprendizaje y mejoramiento. La gestión del conocimiento (Nonaka, 1995; Burton-Jones, 1999; Lamoreaux & otros, eds., 1999), se está convirtiendo en una preocupación fundamental: las empresas no sólo organizan cursos regulares de capacitación a todo nivel, sino que algunas también han creado sus propias "universidades" (Wiggenhorn, 1990).

En los países en desarrollo, es una ilusión creer que puedan lograrse avances significativos sin esfuerzos equivalentes. No hay fórmulas mágicas para lograr el desarrollo sin dominio tecnológico, entendido en el sentido elemental de incorporar en personas el necesario "*know-how*" social, técnico y económico. Esta realidad, plenamente reconocida en el pasado, se perdió de vista en las peculiares condiciones de las políticas de sustitución de importaciones. Estas permitieron, durante un período, que muchos países logaran extraordinarios resultados en materia de crecimiento, invirtiendo en instalaciones, equipos y

tecnologías maduras, sin tener que hacer esfuerzos intensos de aprendizaje y capacitación (Carlota Pérez, 2001).

Cobra mayor importancia que nunca el desarrollo de la capacidad para aprovechar la información y el conocimiento en aras de la innovación. Tal vez, el sentido más provechoso de la expresión "sociedad del conocimiento" (Castells, 1997; Mansell & Wehn, eds., 1998), sea el de la creación de condiciones para que todos los miembros de la sociedad tengan acceso a la información y la utilicen. Por consiguiente, el fortalecimiento de la capacidad de aprendizaje individual y social para generar riqueza, constituye un modo fundamental de aumentar el potencial de desarrollo.

Por ello, la tecnología debe ocupar un lugar central y no periférico, en las políticas de desarrollo. En la práctica, esto significa una manera diferente de concebir estrategias y exige una reformulación completa, tanto de los sistemas de educación y capacitación, como de las políticas de ciencia y tecnología. Esta transición de un sistema de ciencia y tecnología, impulsado por la oferta a una red interactiva con los productores, se ha denominado "Sistema Nacional de Innovación" (SNI) (Freeman, 1993; Lundvall, 1988), y definido como "la red de instituciones de los sectores público y privado cuyas actividades e interacciones inician, importan, modifican y difunden nuevas tecnologías" (Freeman 1995).

► 5. El papel del conocimiento en las organizaciones y su gestión

Así pues, el presente estado de transición muestra el accionar de nuevos tipos de organizaciones emergentes, y, en forma concomitante, la aparición de un nuevo modelo de dirección centrado en el conocimiento. Se trata de un proceso de coevolución mediante el cual, a un aumento de la complejidad e incertidumbre del entorno, corresponde un avance en la comprensión sobre cómo se deben gestionar los factores críticos de éxito propios del contexto emergente (Javier Medina Vásquez, 2002). Veamos la siguiente tabla.

Tabla 1

Organizaciones tradicionales	Organizaciones emergentes
Centros de decisión única	Centros de decisión múltiple
Autosuficiente	Recurso a variedades de experticias
Actividades independientes	Unidades interdependientes
Integración vertical	Alianzas múltiples
Estructura uniforme	Estructuras diferenciadas
Espíritu autoreferido	Espíritu cosmopolita
Centrado en la eficiencia	Centrado en la flexibilidad

Fuente: Tarondeau (1998). *Le management des savoirs*.

Es necesario resaltar que, desde hace tiempo, la gestión del conocimiento ha sido vinculada a la estrategia y desarrollo de las compañías, siendo éste objeto de estudio desde diferentes disciplinas y por grandes representantes como Hayek (1945), Nelson y Winter (1982), sociólogos como Michel Crozier (1964) ideólogos y gurús de los negocios como Charles Handy (1991), Peter Drucker (1970), filósofos como Michel Polanyi (1948); defensores de la innovación y la información a través de las TIC como Arrow (1974) y Teece (1986 & 1988) que consideran el conocimiento como una fuente clave para la ventaja competitiva en las organizaciones (Penrose, 1959; Winter, 1987). Su comprensión viene dada por un marco más general: la sociedad actual denominada sociedad del conocimiento y construida en torno a redes de información (Castells, 2002).

La construcción de la sociedad conectada en red ha supuesto dar un paso cualitativo y cuantitativo gigantesco, pasando de la era post-industrial a la era del conocimiento. En ella, la fuente principal de valor agregado, es una organización que se fundamenta en lo que sabe, en como usa lo que sabe y en su capacidad para aprender, lo que supone un proceso complicado para volver información en conocimiento valioso, listo para ser aplicado en la toma de decisiones (Prusak, 1996). Aunque desde hace muchos años se ha trabajado en la gestión del conocimiento dentro de las compañías desde hace muchos años, ya se ha replanteado su alcance, su significado e impacto, que abarca todas las dimensiones sociales: centros de producción de saberes, los negocios, las familias, los puestos de trabajo, las economías y las formas de construir grupos y culturas. A partir del 1995 se produjo una eclosión definitiva del movimiento por la gestión del conocimiento. Según Informes de la OCDE "*Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico*" (1999, 2000, 2001, 2002), se constata el progreso de las economías basadas en el conocimiento, las cuales basan su ventaja competitiva en la inversión en investigación, en la innovación, ciencia, tecnología, recursos humanos (Riesco González, 2006).

▶ 6.

Contexto propicio para la creación de conocimiento

La creación de conocimiento impone particulares demandas a las relaciones organizacionales. Para compartir conocimiento personal, es preciso que los individuos confíen en que los demás escucharán sus ideas y reaccionarán frente a ellas. Relaciones útiles y constructivas permiten a las personas compartir sus ideas y hablar libremente de sus inquietudes (Georg Von Krogh et al., 2000).

La eficaz creación de conocimiento depende de un hacer relación con esos espacios físicos, virtuales y mentales, propicios para facilitar las relaciones construcción de conocimiento. Lo anterior, se fundamenta en que el conocimiento es dinámico,

relacional y se basa en la acción humana; depende de la situación y las personas implicadas, no de una verdad absoluta o de realidades incontrovertibles. Lo que los administradores deben recordar es, en esencia, que todo el conocimiento en oposición a la información y los datos, depende de su contexto. El esfuerzo por controlar, delimitar y modelar el entorno de creación de conocimiento es un esfuerzo vano, ya que no hay una conexión lineal entre los datos-información-conocimiento. Esto se puede ver reflejado dentro de organización como amenaza a la estructura convencional de mando y control en el momento que un empleado comienza a valorar y a estructurar su conocimiento hasta alcanzar unos niveles de eficiencia y sofisticación que sean poco digeribles por su jefe. Este optará, por darle más autonomía. Aplicarán y seguirán, casi naturalmente, el método de pasar de relaciones de dependencia: empleado – superior a relaciones de libertad sobre la toma de decisiones, lo que se llega, por último, a crear relaciones de interdependencia de interés comunes (Covey, Stephen, 1989), así queda desdibujada por completo la antigua estructura jerárquica de jefe – subalterno.

▶ 7.

La creación de conocimiento organizacional

Supone cinco pasos principales. Esta desagregación es necesaria para poderla llevar a un plano práctico y fácilmente digerible dentro de la organización (Ikujiro Nonaka & Takeuchi, 1995).

Compartir el conocimiento tácito: el conocimiento tácito se comparte a través de la profunda socialización de un equipo de proyecto. Socialización, significa que los miembros de la comunidad no sólo deben entender la definición que cada uno de ellos hace de una situación, sino alcanzar un acuerdo en una definición y una certeza justificada común de cómo actuar en esas situaciones. Puesto que el conocimiento tácito está ligado a los sentidos, la experiencia personal y al movimiento corporal, no es fácil trasmitirlo a los demás. Estos son algunos de los medios más comunes para su compartición: observación directa, y descripción oral, imitación, experimentación y comparación, ejecución común.

Crear conceptos: es una expresión de conocimiento tácito compartido. Está asociada a la necesidad de exteriorizar el conocimiento, con el fin de volver explícito el conocimiento tácito. Un concepto está hecho de una mezcla de experiencia, imaginación, y puede ser producto, además, de la asociación de ideas ya existentes (Husserl, 1931).

Justificar conceptos: una vez creado el concepto, es necesario evaluarlo desde las perspectivas de su impacto en las estrategias de avance en la compañía.

Elaborar prototipos: es una representación tangible del concepto que se consigue mediante la combinación de productos, componentes y procedimientos existentes con el nuevo concepto. El prototipo muestra el conocimiento con la forma física de dibujos, especificaciones o modelos.

Nivelación de conocimientos: los administradores deben reducir el lapso de tiempo que transcurre entre la creación y recepción de conocimiento, también deben documentar el conocimiento creado y la recirculación del mismo en todos los individuos de interés de la organización. Esta nivelación se debe realizar para el conocimiento explícito, por medio de metodologías, herramientas y redes de trabajo; para el conocimiento tácito facilitando la socialización, proximidad física o proximidad no física, por medio de herramientas informáticas como:

“*Entopia Quantum*”, ofrece una arquitectura de tercer nivel para recoger, para colaborar y para capitalizar el conocimiento de la empresa.

“*Askme Corporation*”, proveedor líder de *software* empresarial y servicios profesionales para el desarrollo de redes de conocimiento de los empleados.

▶ 8.

Facilitar la creación de conocimiento en las compañías

La facilitación del conocimiento debe concebirse en una forma circular; su propósito es siempre incrementar el potencial de creación de conocimiento de la compañía. Los cinco facilitadores que ayudan a la construcción de ese conocimiento son: inculcar una visión de conocimiento, conducir las conversaciones, movilizar a los activistas del conocimiento, crear un contexto adecuado, y globalizar el conocimiento local.

Los cinco facilitadores de conocimiento ejercen una poderosa influencia en la nivelación del conocimiento en toda la organización, contribuyen a intensificar la construcción de la información en toda la organización. Adicionalmente, el factor más estrechamente enlazado con las relaciones y el interés en la organización es la *Conducción de conversaciones* que influye en los cinco pasos de creación de conocimiento. Conviene reiterar, entonces, que existen sólidas razones prácticas en favor de la perspectiva de la facilitación del conocimiento, para poder ejercer un efecto positivo en la calidad del nuevo conocimiento, la celeridad con que éste se crea en pro de la satisfacción de los empleados y mejora de la imagen corporativa, las relaciones con los clientes, los proveedores y socios estratégicos.

► 9.

Gerencia del conocimiento

Es el proceso de crear, capturar y usar el conocimiento empresarial para realizar el desempeño organizacional. Se relaciona con dos actividades: la documentación y distribución del conocimiento de los individuos y el intercambio de conocimiento a través de la interacción, utilizando tecnologías como el correo electrónico, las herramientas de trabajo en equipo y la Internet (Bassi, 1997).

Es necesario tener presente que la gestión del conocimiento explícito, se realiza mediante técnicas de documentación y herramientas informáticas, y la del conocimiento tácito, manejo de las personas y de los equipos (Snowden, 1998). Gerencia del conocimiento es un proceso empresarial a través del cual las empresas crean y usan el conocimiento institucional o colectivo (Sarvary, 1999),

Gráfico 4.

¿ Donde se ubica el conocimiento en las Compañías ?



Fuente: The Delphi Group, <http://www.delphi.ca/>

Gerencia del Conocimiento en sentido amplio, busca enfoques empresariales deliberados, sistemáticos, priorizados y con objetivos concretos para identificar qué conocimiento debe ser creado y mantenido para su explotación en el mercado y entregar trabajo, productos y servicios competitivos. Crear, transformar, aprender y desplegar el conocimiento requerido y asegurar que se renueve continuamente, se comparta y se reutilice. Asegurar que todos los activos de conocimiento disponibles son apalancados de una manera diligente donde es apropiado. Mantener la gobernabilidad de todos los procesos de la Gerencia del Conocimiento y los procesos relacionados (Wiig, 2001).

La Gerencia del Conocimiento se apoya en las tecnologías para realizar mejor su función dentro de la organización. Se divide según su función así:

Tecnologías del conocimiento

Redes neuronales, sistemas expertos, sistemas CBR (*Cased-Based Reasoning*), motores de búsqueda, reconocimiento de voz y escritura, tecnologías colaborativas.

Tecnologías gerenciales

Procesos orientados a la gestión del conocimiento, calidad y gestión del conocimiento, estrategia y gestión del conocimiento.

Inteligencia empresarial

Inteligencia competitiva, CRM (*Customer Relationship Management*), SCM. (Supply chain management), Gestión de proveedores, Gestión del entorno, Seguridad (Ovidio Galvis, 2006).

▶ 10.**Activistas del conocimiento en las organizaciones**

Si bien, numerosas compañías han adoptado iniciativas de conocimiento de uno u otro tipo, sólo con el desarrollo de estrategias completas, pueden empezar a entender la relación tan compleja que existe entre el aprendizaje individual y el aprendizaje colectivo y la gestión del conocimiento. De igual modo, la administración del conocimiento suele centrarse en los trabajadores del conocimiento no en los procesos implicados (Drucker, 1994; Toffler, 1990).

Peter Senge, expresa que las organizaciones sólo aprenden a través de individuos que aprenden. El aprendizaje individual no garantiza el aprendizaje organizacional, pero no hay aprendizaje posible, sin aprendizaje individual. Dominio personal = expresión, de aquellas personas que expanden continuamente su aptitud para crear resultados que buscan en la vida. De su búsqueda de aprendizaje continuo surge el espiral de auto superación. La fuerza de cualquier actividad es la gente. Si los empleados no están motivados no se obtiene mejora alguna. Es necesario que las empresas trabajen para establecer políticas y estrategias de desarrollo del personal, alineadas en paralelo con la búsqueda de implementación de mejora de calidad de vida de la gente que trabaja allí. El dominio personal trasciende la competencia y las habilidades, significa abarcar la vida desde una perspectiva creativa y generativa, en vez de meramente reactiva. Aprendizaje = expandir constantemente la tensión creativa. Expandir la aptitud para producir los resultados que deseamos. Se trata de un aprendizaje generativo (Peter M. Senge, 1994).

En definitiva, el activista del conocimiento no necesita tener una profesión específica, sólo reunir varias aptitudes como: pensador activo, miembro de equipos, líder de equipos, crítico. Debe ser capaz de tomar decisiones en forma autónoma; ser adaptable, responsable, etc. La meta de la administración del conocimiento

es estimular a los profesionales en lo individual para que realicen una labor de excelencia, tomar al mismo tiempo su conocimiento y convertirlo en algo que la compañía pueda usar: nuevas rutinas, novedosas ideas sobre los clientes, nuevos conceptos de productos. Los activistas del conocimiento catalizan y coordinan la creación de conocimiento e inculcan el sentido que atribuyen a la visión del conocimiento en las comunidades participantes.

En resumen, el activista del conocimiento debe cumplir tres papeles fundamentales dentro de una organización: catalizador de creación de conocimiento, coordinador de iniciativas de la creación del conocimiento, negociador del porvenir. (Georg Von Krogh et al., 2000).

La visualización del conocimiento es crucial, porque si la gente lo ve, sostendrá una conversación sobre él y podría sentirse tentado a actuar. Decidirá sumarse a la ola, interiorizarla y usarla a su favor. Entrevista Vicepresidente (Skandia, Leif Edvinsson, 1997).

▶ 11.

Microcomunidades del conocimiento y comunidades de práctica

Más allá de las acciones de los actores individuales, la gente trabaja en grupos para crear conocimiento. Los cuellos de botella en la creación de conocimiento suelen presentarse cuando, en lo individual, los miembros del equipo no saben nada, o saben poco, específicamente, antes de compartir el conocimiento tácito. Las grandes comunidades de conocimiento pueden compartir ciertas prácticas, rutinas y lenguajes; pero el surgimiento de un nuevo conocimiento tácito a través de la socialización impone la necesidad de grupos reducidos: cinco a siete personas.

Una microcomunidad posee mayor potencial de evolución en el tiempo, puesto que no está sujeto a un proyecto o fecha límite; en consecuencia, desarrollará sus propios rituales, lenguaje, prácticas normas y valores (Schutz, 1967; Wenger, 1998).

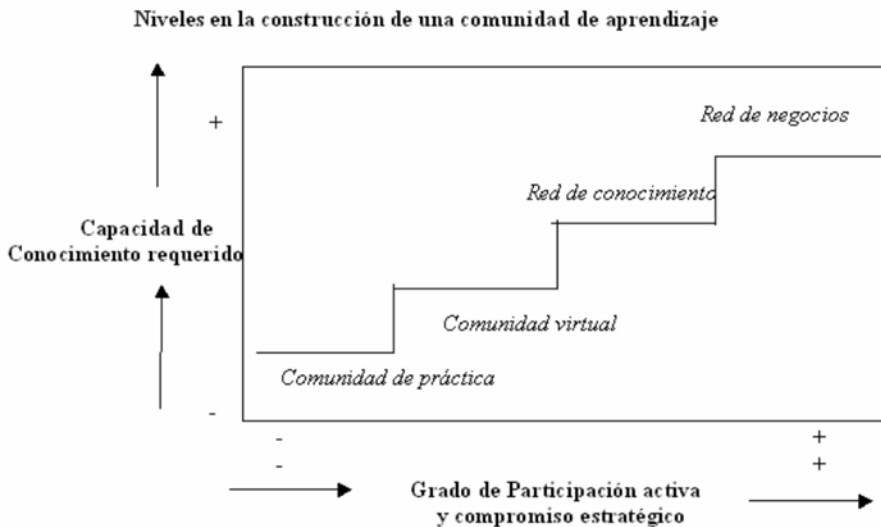
Las microcomunidades no están delimitadas por fronteras grupales, departamentales o divisionales. Toda comunidad posee rituales, lenguaje, normas y valores propios. La comunidad que se quiere crear se caracteriza por la interacción frente a frente, así como por el gradual y creciente conocimiento entre sí de los participantes. Las iniciativas de creación de conocimiento, dependen de la conciencia mutua entre las microcomunidades pese a lo cual éstas suelen evolucionar por sí solas y no como un plan organizado desde la administración (Wenger, 2001) utiliza la noción de comunidades de práctica para describir nuevas asociaciones de personas que se constituyen por sí mismas y se asocian para intercambiar información y conocimiento o producir algún tipo de bien o servicio, en el entorno laboral o fuera

de él. Pueden considerarse como un tipo especial de equipo que se constituye orgánicamente, sin designación o aún sin reconocimiento oficial por parte de la Dirección. Emplean un lenguaje común, comparten una serie de experiencias y mantienen una dinámica cooperadora que estimula el rendimiento en términos de aprendizaje y trabajo. Para Wenger, sin embargo, no cualquier agrupación es una comunidad de práctica. Existen tres dimensiones básicas que deben tenerse en cuenta como características constitutivas para que pueda hablarse en propiedad de una comunidad de práctica. Estas son: un compromiso mutuo, una empresa conjunta y un repertorio compartido. Las comunidades de práctica se pueden concebir mejor como historias compartidas de aprendizaje, que facilitan la comunicación intergeneracional. De esta forma, el compromiso en la práctica social, es el proceso fundamental para construir el aprendizaje y la identidad.

Una de las principales comunidades de práctica son las virtuales, apoyadas en Internet o Intranet dentro de las compañías. La diferencia entre las comunidades tradicionales y las comunidades en Internet, radica en el tipo de interacción y de comunicación de los miembros entre sí, en la medida en que los participantes generen patrones de interacción centrados en el interés de tareas comunes. Las características más importantes de una comunidad virtual son: tienen un centro de interés específico como foco para los miembros, integran contenido y comunicación y se concentran sobre informaciones procedentes de los propios miembros.

La siguiente gráfica muestra el camino ascendente que tendrá el conocimiento en la medida que se adquiera la capacidad de conocimiento y el grado de participación activa de los miembros.

Gráfico 5.



Fuente: Art. "Por un nuevo liderazgo para facilitar el desarrollo de comunidades y cultura del conocimiento en la formación avanzada" (Medina Vásquez, 2002).

Para Castells (2001) quizás el paso analítico necesario para comprender las nuevas formas de interacción social en la era de Internet consiste en construir una redefinición de comunidad, que permita quitar trascendencia al componente cultural estable de carácter local y hacer énfasis en la función de apoyo que cumplen los individuos y las familias, para no limitar su existencia social a una sola modalidad de acción material.

► 13. Discusión

Al abordar el tema de gestión del conocimiento, pareciera ser amplio y gaseoso, pero es sorprendente encontrar lo fácil que es aterrizarlo y aplicarlo al entorno cultural de una organización, y también visualizar los cambios tan positivos que se ven en los indicadores de desarrollo, innovación y desempeño. Lo anterior invita a que mínimo se reflexione acerca del tema dentro de las empresas.

Es importante resaltar el estado del arte y la positiva evolución que ha tenido la gestión del conocimiento en las diferentes organizaciones dentro del contexto mundial, llegando a marcar diferencia entre países tercermundistas con historias pasadas similares y apoyados en las bondades de la gestión del conocimiento lograron catapultar sus economías a clase mundial. El conocimiento dejó de ser una idea brillante para convertirse en una realidad cada vez más madura. Hay organizaciones que han sabido integrar esta visión de conocimiento dentro de sus estrategias, construir la cultura y aplicarla en los casos prácticos, tanto para innovación, como para mejorar la productividad y el ambiente laboral, soportada con herramientas adecuadas y adaptadas hacia su entorno.

Ya son muchas las corrientes que plantean las nuevas formas para negociar el capital intelectual individual dentro de las organizaciones y los cambios que proponen entre la relación jefe-empleado, evolucionado hacia una relación de interdependencia, donde claramente confluyan los intereses del empleado con los de la compañía, generando así una relación de construcción de valor (Covey, Stephen, 1989).

En definitiva, toda organización debe construir una gestión integral del conocimiento con claras diferenciaciones entre conocimiento tácito y explícito, ya que, por su naturaleza distinta, deben construirse estrategias diferenciadas, pero con espíritu integrador. Lo anterior, complementado con la construcción de una cultura corporativa a todo nivel, que favorezca la creación, comunicación e internivelación del conocimiento en todas sus formas de expresión.

Es importante resaltar las soluciones informáticas soportadas en la Intranet de las compañías, las cuales facilitan la construcción de la memoria fruto del conocimiento tácito obtenido a partir de la interacción diaria con el entorno: compañeros,

equipos, máquinas, sistemas, etc., permitiendo almacenar las mejores prácticas, casos de éxito, eventos atípicos, solución a problemas, entre otros.

Todo lo anterior, debe quedar a disposición de los interesados para que no se ocupen de cosas ya solucionadas, sino que se concentren en nuevos desafíos, ganando, con esto, menores tiempos de respuesta, mejorando la percepción del cliente y, por ende, incrementando la eficiencia operativa de la compañía.

▶ 14. Conclusiones

“Sólo si desarrollamos nuevos conocimientos, seremos capaces de hablarle con dignidad a los países más avanzados” (Kofi Annan).

El senador Jorge Robledo (1990, p.) indica lo siguiente:

Frente a todo lo que tenga que ver con ciencia y tecnología, uno debe asumir en general una actitud positiva, porque definitivamente sin ciencia y tecnología no es posible el desarrollo en ninguno de sus términos (...) Hay quienes sostienen, con razón, que es allí donde radica la base de todo progreso de la humanidad, no solo en los aspectos directamente ligados con la producción material, sino incluso en los vinculados al campo de las ciencias sociales y si las sociedades no consiguen los recursos con que desarrollarse materialmente, tampoco el pensamiento logrará los progresos.

Estamos pasando por una época de transición de una ola industrial a una ola de conocimiento según Alvin Toffler (1979), quien en su libro *La tercera ola* realiza una buena descripción de cómo siempre van a convivir la era agrícola, industrial y la del conocimiento como parte de la actual realidad mundial que muestra las grandes diferencias entre países del Primer y Tercer Mundo; pero en los últimos años, países que en décadas pasadas tuvieron en común malas economías, junto a conflictos internos, se propusieron cambiar su realidad y lo lograron por medio de políticas de estado focalizando sus esfuerzos en pasar de una era agrícola e industrial, volcándose a la era del conocimiento. Con ello, crearon una cultura muy fuerte de búsqueda, asimilación, adaptación y posterior creación de conocimiento aplicado al desarrollo de su sociedad y economía, soportadas por una robusta infraestructura tecnológica; lo mismo pudo haber hecho Latinoamérica, pero lamentablemente el fenómeno de protección de importaciones hasta finales de los años ochenta le hizo daño porque el sector productivo de estos países se dedicó a comprar la mejor tecnología, pero no creó las condiciones para asimilarla, adaptarla y luego crearla localmente; por eso se presenta este contraste con el fenómeno de los países de economías emergentes.

Pero lo importante, en realidad, es lo que las compañías de los países del Tercer Mundo pueden hacer para aprovechar esta época de transición a su favor, creando una política de Estado frente al tema, elaborando un plan de desarrollo y articulando a todos los sectores sociales en torno a ese plan, pasando de ser un ente de control a un facilitador interno y promocionando su labor frente a la comunidad internacional.

Igual papel le corresponde a los diferentes sectores de la sociedad, pero con mayor proporción al sector productivo, donde su mayor compromiso es la generación de valor y bienestar social a través de su actividad económica, debiendo superar todos los retos que le presenta el nuevo contexto mundial.

Para afrontar la anterior situación, presento la gestión del conocimiento junto con la gestión tecnológica como las herramientas claves que permitirán apalancar el desarrollo productivo en los países en vía de desarrollo. La gestión del conocimiento es fundamental para poder facilitar y subir el nivel de transferencia tecnológica y poder aplicar más ágilmente los últimos desarrollos mundiales, pero paralelamente se deben crear las condiciones para apropiar, adaptar y mejorar esa tecnología. Lo anterior sólo se logra articulando las compañías, las universidades y el Estado.

Dado que el conocimiento es un tema tan amplio como el ser mismo, se ha pretendido con este artículo trabajar una dimensión del conocimiento como es la creación de conocimiento tácito, con fundamento en la construcción social y aplicado al entorno productivo de las organizaciones se presenta como herramienta fundamental de creación para afrontar la época actual, aplicando estrategias de supervivencia y preparándose para el futuro con estrategias de apalancamiento. Ya es hora de que las compañías de países en vía de desarrollo, creen su marco estratégico con un eje central apalancado en la gestión del conocimiento, y que por fin interioricen ese conocimiento como el más valioso activo de la compañía. Por ello, le deben dar la importancia necesaria y el manejo adecuado. Bien sabido es que no hay fórmulas mágicas para convertir el conocimiento en ingresos. Sólo se consigue por medio de la creación de las condiciones adecuadas para ser creado y luego, replicado y multiplicado por toda la organización, porque, por su naturaleza, es el único activo que al momento de ser dividido (compartido), se multiplica. Esa sí es una verdadera característica de prosperidad, y, a eso se refería Jesús cuando hablaba de la abundancia.

Hay dos tipos de conocimiento en las organizaciones: el *explícito* conformado por todos los contenidos estructurados y formalizados por medio de indicadores de gestión, manuscritos, manuales, procedimientos, cursos, conferencias, seminarios, que a lo largo de la historia de las compañías se les ha dado un buen manejo para saber el comportamiento del negocio y, con base en ese conocimiento, tomar las decisiones del presente y las proyección al futuro; y otro, el conocimiento *tácito*, que es la dimensión de conocimiento que se ha tenido más relegada y hasta desconocida en las compañías, perdiendo capacidad de crecimiento por

no tener un adecuado contexto y políticas claras. Para facilitar la creación y aprovechamiento de ese conocimiento como fruto de un intercambio social donde se comparten diferentes puntos de vista, un concepto se evalúa con los empleados, se construye una certeza justificada, luego un prototipo, se plantea un piloto y resulta uno de los productos más innovadores con un alto componente diferenciador, un alto grado de sofisticación difícil de ser imitado y el mejor fruto del esfuerzo conjunto entre los diferentes integrantes de la compañía.

Estamos frente a una nueva corriente de creación de comunidades sociales como *facebook* y otras comunidades científicas apoyadas en la Internet para compartir problemas comunes y aportar soluciones desde diferentes sitios del planeta, cada día son menos las barreras para socializar el conocimiento y los empleados deben pertenecer también a dichas comunidades, para estar presentes en la formulación de problemas que se pueden estar presentando también al interior de la compañía.

La creación de un marco estratégico dentro de las compañías, centrado en la gestión del conocimiento, permitirá diseñar estrategias creativas, diferenciadas y soportadas en certezas justificadas, fruto de la construcción social de cada uno de los integrantes de la compañía, que paulatinamente harán conscientes el valor de las relaciones afectivas y efectivas que se desarrollan diariamente, con base en los temas de intereses comunes dentro de la organización, que ellos mismos buscarán la forma de crear los espacios de reunión en los que se comparta el conocimiento. Pero, la labor de la dirección, es facilitar y potenciar esas relaciones, y orientarlas hacia una mejor eficiencia operativa y a la construcción de productos y servicios que permitan garantizar su supervivencia en el futuro.

Este tema me cautivó y lo seguiré estudiando con el fin de presentarlo en Edatel S.A. ESP, como una alternativa de solución para socializar las mejores prácticas, en cada una de las regiones donde la empresa presta sus servicios, pues se presentan diferencias en los indicadores comerciales y técnicos.

El enfoque práctico que se desea plantear del conocimiento tácito es referente a la eficiencia operativa, dado que son numerosos los reprocesos y malos tiempos de respuesta que se presentan en la entidad.

Por no tener las herramientas adecuadas para documentar y compartir las lecciones aprendidas de las experiencias pasadas, es usual que se presenten las situaciones similares a diferentes grupos de personas, pero dada la falta de comunicación por diversos factores, como la distancia entre regiones, cada que una nuevo empleado aplica soluciones sin tener como referencia la experiencia previa vivida por otro empleado frente a la misma situación. Esto se agudizó por la alta rotación y retiro de personal en los últimos años, dando como resultado que ese conocimiento fruto de la experiencia, por lo general no documentado, se convierta en una pérdida valiosa para la Compañía.

Por eso, se debe empezar a estructurar un proyecto que permita documentar esas lecciones aprendidas por temas específicos, por medio de las aplicaciones informáticas aplicadas al concepto de comunidades de práctica que permitirán, reunir por medio de un portal dividido en temas específicos, los conocimientos de expertos y las experiencias del día a día frente a los temas en común creando una gran bitácora que almacene las experiencias de las mejores prácticas y que podrá estar disponible a todo momento para las personas interesadas.

Otra valiosa aplicación de la gestión del conocimiento tácito, es aplicarla como herramienta para afrontar el estado del arte de los desarrollos y cambios tecnológicos, la transferencia tecnológica en el sector de las telecomunicaciones, segmentación de mercados, nuevas exigencias del cliente, asimilación de nuevos conceptos como ubicuidad de la red, redes NGN (*Next Generation Networking*), full convergencia de servicios en IP, redes sociales, comunidades de práctica, *Web 2.0*, *Web 3.0*, *Web* semánticas. El apropiarnos de esta metodología de creación y gestión de conocimiento, permitirá garantizar nuestra estadía futura en este escenario tan dinámico y convulsionado de las telecomunicaciones.

► Bibliografía

Benavides Velasco, Carlos Ángel, y Quintana García, Cristina. (2003). *Gestión del conocimiento y calidad total*. Madrid: Díaz de Santos/AEC.

Collison, Chris. (2003). *La Gestión del conocimiento: lecciones prácticas de una empresa líder*. / Chris Collison y Geoff Parcell. Barcelona: Paidós.

Davenport, Thomas H. (2006). *Motivar, retener y crear valor en la era del conocimiento: conseguir mejorar el rendimiento y los resultados de los trabajadores del conocimiento*. Barcelona: Deusto.

Covey, Stephen. (2003). R. COV: *Los 7 Hábitos de la gente altamente efectiva: la revolución ética en la vida cotidiana y en la empresa*. Buenos Aires: Paidós.

Duane, Davis. (2001). *Investigación en administración para la toma de decisiones*, p.600.

Drucker Peter F. (1996). *Su visión sobre la administración, la organización basada en la información, la economía y la sociedad*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.

Gadamer, H.G. (1991). *Verdad y método*. Tomo I. Salamanca: Sígueme.

Giannetto, Karen. (2004). *Gestión del conocimiento en la organización: herramienta para la administración del capital intelectual*. / Karen Giannetto, Anne Wheeler. México: Panorama Editorial.

Goman, Carol Kinsey. (2004). *Ghost Story: una fábula del mundo de la empresa actual; compartir el conocimiento es poder*. Barcelona: Gestión.

Koulopoulos, Thomas M. SMART. (2000). *Lo fundamental y lo más efectivo acerca de la gerencia del conocimiento*. / Thomas M. Koulopoulos, Carl Frappalo. Santafé de Bogotá: McGraw-Hill Interamericana.

Laudon, Jane P. y, Laudon, Kenneth C. (2004). *Sistemas de información gerencial*.

Pfeffer, Jeffrey. (2005) *La brecha entre el saber y el hacer: cómo transformar el conocimiento en acción en una pequeña empresa*. / Jeffrey Pfeffer, Robert I. Sutton. Buenos Aires: Granica.

Ohmae, Kenichi. (2005). *El próximo escenario global*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.

Riesco González, Manuel. (2006). *El negocio es el conocimiento*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Ruggles, Rudy. (2000). *La ventaja del conocimiento: 14 visionarios definen el éxito de mercadeo en la nueva economía*. / Rudy Ruggles y Dan Holtshouse. México, D.F.: Compañía Editorial Continental.

Peter M, Senge. (1994) *La quinta disciplina*. Barcelona: Granica.

Tissen, René. (2000). *El valor del conocimiento: para aumentar el rendimiento en las empresas*. René Tissen, Daniel Andriessen, Frank Lekanne Deprez. Madrid: Pearson Educación.

Valdes Buratti, Luigi. (2002). *La revolución empresarial del Siglo XXI: conocimiento y capital intelectual; las nuevas ventajas competitivas de la empresa*. Bogotá: Norma. 532p.

Vitt Elizabeth, Michael Luckevich Stacia Misner. (2002). *Business intelligence técnicas de análisis para la toma de decisiones estratégicas*. Madrid: Mc Graw Hill.

Von Krogh, Georg. (2000). *Facilitar la creación de conocimiento: cómo desentrañar el misterio del conocimiento tácito y liberar el poder de la innovación*. / Georg Von Krogh, Kazuo Ichijo, Ikujiro Nonaka. México, D.F.: Oxford.

Artículos

Araujo Cabrera, Yasmina; Zarraga Oberty, Celia. (2003, dic.). La puesta en práctica de la gestión del conocimiento bajo la óptica de los roles de Mintzberg. *Alta Dirección*. 29 (231), 65-73.

Arbonies, Ángel L. (2001, sep.- oct.). Dificultades para construir la empresa del conocimiento. *Harvard Deusto Business Review*. (104), 46-51.

Beers, Michael C.; De Long, David W.; Davenport, Thomas H. (1998, jul. - ago) Proyectos exitosos de gestión del conocimiento. *Harvard Deusto Business Review*. (85), 4-19.

Donahue, Kristen B. (2001, sep.). Gestión del conocimiento: más allá de las bases de datos. *Harvard Management Update*. (47), 6-7.

Drucker, Peter Ferdinand. (2000, sep.- oct.). Productividad del trabajador del conocimiento: máximo desafío. *Harvard Deusto Business Review*. (98), 4-16.

----- (2005, dic.). Productividad del trabajador del conocimiento: máximo desafío. *Harvard Deusto Business Review*. (141), 70-79.

Marshall, Christopher, Shpilberg, David y Prusak, Larry. (1997, ene-feb.). Riesgo financiero y la necesidad de una mejor gestión del conocimiento. *Harvard Deusto Business Review*. (76), 34-53.

Galvis Caro, Luis Ovidio. (2006, jun.). Presentación de Gestión del conocimiento. MSc. MBA. Gerente del Conocimiento. Certificado. Knowledge Management Institute. Washington. DC.

Garduño López, Ma. Eugenia. Pastrana, Elsa Aranda. Hernández, Neima Alicia y Martínez, Wilebardo. (2004). Técnicas de Investigación Documental Medios para adquirir el conocimiento pre-científico. *T., U. Autónoma de Ciudad Juárez. Autoridad*, 13.

Giner, Fernando. (1999, may. - jun.). Aplicación práctica de la gestión del conocimiento. *Harvard Deusto Finanzas & Contabilidad*. (29), 4-10.

Guadamillas Gómez, Fátima. (2001, may. – jun.). La gestión del conocimiento como recurso estratégico en un proceso de mejora continua. *Alta Dirección*. 37 (217), 61-71 (especial I Parte).

Martín López, María del Milagro. (2004, dic.). Gestión del conocimiento y algunas implicaciones sobre las organizaciones. *Alta Dirección*. 40 (236), 61-72.