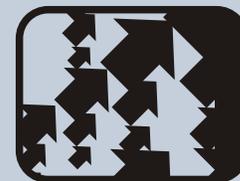


GERENCIA DEL CONOCIMIENTO Y CAPACIDADES DE INNOVACIÓN EN ORGANIZACIONES EMPRESARIALES



AUTOR

MATILDE FLORES URBAÉZ

MSc. en Planificación y Gerencia de Ciencia y Tecnología

Profesora de la Maestría en Planificación y Gerencia de Ciencia y Tecnología

Departamento de Ciencias Humanas

Facultad Experimental de Ciencias

Profesora de la Escuela de Industrial

Facultad de Ingeniería

Universidad del Zulia

VENEZUELA

Fecha de Recepción del Artículo: 20 de Junio de 2006 **Fecha de Aceptación del Artículo: 31 de Julio de 2006**
Artículo Tipo: 2

RESUMEN.

En el presente artículo se analizan fundamentos teóricos referidos a la gerencia del conocimiento y su relación con la generación de capacidades de innovación en las empresas. Primeramente, se revisan los principales elementos teóricos de la gerencia del conocimiento, su definición y su relación con el aprendizaje organizacional. Posteriormente, se tratan aspectos relacionados con las capacidades de innovación así como del proceso de globalización y su relación con la gerencia del conocimiento en las empresas. Se intenta con el contenido de este artículo comprender, en primer lugar los principios más esenciales de cada uno de los referentes teóricos analizados y en segundo lugar, la relación entre ellos. Se estableció como principal conclusión que las empresas inmersas en un entorno cambiante, característico del mundo globalizado, así como los cambios motivados por ella misma, han acelerado la generación y adquisición de nuevos conocimientos y capacidades de innovación para alcanzar posiciones competitivas. Las capacidades organizacionales evidencian la importancia de promover la asimilación de conocimiento y la consolidación de mecanismos de auto aprendizaje. La generación de conocimientos demanda por parte de las empresas el desarrollo de capacidades para repensar, renovar y reordenar insumos, procesos y productos. Esto revela la existencia de una relación entre el conocimiento y la capacidad para innovar continuamente y que ambos podrían ser considerados como factores de producción.

PALABRAS CLAVE

Gerencia del conocimiento
 Capacidades de innovación
 Empresas

ABSTRACT

This article analyses basics theories in knowledge management and its relation with the creation of innovative capabilities in business firms. First, the theoretical elements of knowledge

management, its definition and its relation with the organizational learning are reviewed. Also, theoretical aspects related to innovative capabilities, the globalization and its relation with knowledge management in firms are analyzed. This article intends to explain the essential principles of each of the theoretical references that were analyzed and the relation between them. The final conclusion is that firms that are in a constantly changing (a consequence of the globalization), plus the changes originated from within the form, have promoted the acquisition of new knowledge and new innovative capabilities. As a result, business firms

have become more competitive in the present business world. The organizational capabilities demonstrate the importance of promoting the assimilation of knowledge and the consolidation of mechanisms of self learning. The generation of knowledge demands on the part of the companies the development of capacities to rethink, to renew and to rearrange inputs, processes and products. This reveals the existence of a relation between the knowledge and the capabilities to innovate continuously and that both could be considered like production factors.

KEYWORDS

Knowledge management
Innovative capabilities
Firms

INTRODUCCIÓN

La gerencia en la actualidad es un proceso complejo que incorpora el manejo de conocimientos, creatividad, innovación y enfoques proactivos. Estas exigencias requieren que las empresas desarrollen capacidades para el aprendizaje. Así mismo, la realización de innovaciones en productos y procesos organizacionales requiere conocimientos sobre las necesidades de los consumidores, competidores, avances científicos y tecnológicos y mercados. Por tal motivo, es importante que las empresas identifiquen y analicen el conocimiento disponible y requerido, y planifiquen y controlen las acciones para generar activos de conocimientos que permitan alcanzar objetivos organizacionales. Administrar un activo intangible difícil de retener, como el conocimiento, es un reto que plantea la posibilidad de enfrentar los siguientes problemas:

1. Inefectividad en la utilización de los conocimientos para el diseño de la estrategia competitiva.
2. Desaprovechamiento de los conocimientos en áreas específicas al cambiar la dirección estratégica de la organización.
3. Retiro temprano de empleados con conocimientos adquiridos en la organización.
4. Desconocimiento del valor tangible e intangible del conocimiento por parte del personal de la organización.

Adicionalmente, los constantes cambios en las categorías del conocimiento, tales como tecnologías, enfoques administrativos, regulaciones y preferencias del cliente, siempre generan nuevas necesidades de conocimiento que pudieran cambiar la orientación de estrategias, estructura organizacional, producto, servicios, etc. Esto conlleva a enmarcar el análisis en el contexto de la globalización como proceso generador de grandes cambios en el entorno empresarial internacional, aun cuando algunos debates sobre el tema planteen la fragmentación y exclusión que trae consigo [13] y la vigencia de la problemática del lugar como perspectiva distinta al discurso global [6]. La globalización es definida como la expansión de actividades sociales, políticas y económicas transfronterizas, en la cual los acontecimientos,

decisiones y actividades de una región del mundo pueden llegar a tener importancia para los individuos y comunidades en regiones distantes del planeta, englobando la interconexión transregional, la amplitud del alcance de las redes de actividad social y de poder y la posibilidad de una acción a distancia [9]. Sin embargo, no sólo podría ser el impacto que causarían acontecimientos de distinta índole ocurridos en una región en general, sino también en un solo país, que además podrían producir disputas y confrontaciones entre países y entre empresas.

Esto conlleva a formular las siguientes interrogantes: ¿Cómo incide el entorno de influencia en la gerencia del conocimiento en las empresas? ¿Cómo se relaciona la gerencia del conocimiento con la generación de capacidades de innovación en las empresas en un entorno globalizado? Por tales razones, este artículo tiene como objetivo analizar los fundamentos teóricos referidos a la gerencia del conocimiento y su relación con la generación de capacidades de innovación en las empresas para alcanzar posiciones competitivas en un entorno globalizado.

La importancia de este artículo radica en:

1. su contribución al análisis de la gestión del conocimiento y su relación con las capacidades de innovación en las empresas.
2. la incorporación de la globalización como contexto de análisis para la gestión del conocimiento en las empresas.

1. ELEMENTOS DE ANÁLISIS

1.1. Gerencia del conocimiento

El estudio del conocimiento humano ha sido objeto fundamental de la filosofía y la epistemología desde la época de los griegos, pero en los últimos años ha recobrado importancia y se le ha prestado más atención que antes. Se considera actualmente el conocimiento como la unidad analítica básica para explicar el comportamiento de las empresas, partiendo de la creencia de que la organización procesa y crea conocimiento, tanto tácito como explícito, propiciando la interacción entre ellos [17].

El conocimiento explícito se puede expresar a través del lenguaje formal, incluidos enunciados gramaticales, expresiones matemáticas, especificaciones, manuales, etc. Puede ser transmitido fácilmente de un individuo a otro y domina la tradición filosófica occidental. El conocimiento tácito resulta difícil de enunciar mediante el lenguaje formal, ya que se trata de lo aprendido gracias a la experiencia personal e involucra factores intangibles como las creencias, el punto de vista propio y los valores [11].

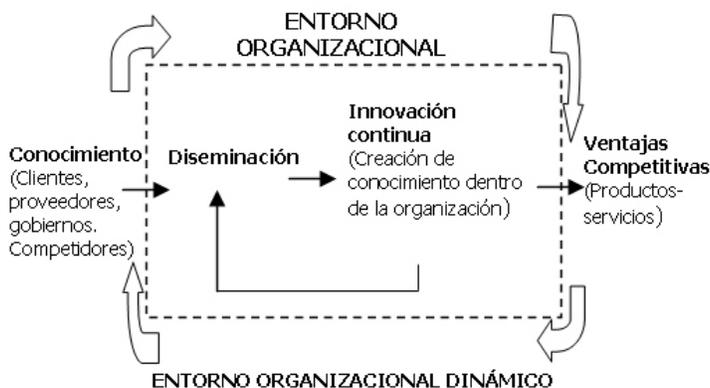
Identificar las diferencias entre un tipo de conocimiento y el otro es la clave para entender de forma distinta cómo los occidentales y los japoneses tratan el conocimiento [17].

Se plantea que las compañías japonesas han sido exitosas gracias a sus habilidades y perfeccionamiento en el campo de la creación del conocimiento organizacional, el cual es

definido como la capacidad de una compañía para generar nuevos conocimientos, diseminarlos entre los miembros de la organización y materializarlos en productos, servicios y sistemas. Además, resaltan que la creación de conocimiento organizacional es la clave para que las firmas innoven continuamente y es el manejo del conocimiento tácito la principal fortaleza de las empresas japonesas que han logrado a su vez convertirlo en conocimiento explícito [17].

El conocimiento proveniente del exterior, en este caso un entorno globalizado y en consecuencia dinámico, es diseminado por toda la organización, acumulado como parte de la base de conocimiento de la compañía y utilizado por aquellos que se encargan de desarrollar nueva tecnología y diseñar nuevos productos. Esta actividad dual interna y externa es la que motiva la innovación constante y ésta a su vez genera ventajas competitivas (ver Figura 1).

Figura 1: Relación conocimiento, innovación y competitividad



Fuente: Elaboración propia.

En este contexto de cambios internos y externos de las organizaciones, producto de la globalización o de necesidades propias de la organización, se plantea el surgimiento de la gerencia del conocimiento como el proceso de administrar continuamente conocimiento de todo tipo para satisfacer necesidades presentes y futuras e identificar y explotar conocimientos, tanto existentes como adquiridos que permitan el desarrollo de nuevas oportunidades [23]. Por otra parte, se la gerencia del conocimiento se orienta en la práctica hacia la clasificación de los conocimientos que los empleados de la empresa han acumulado en el pasado, de forma que puedan ser compartidos [7].

Con la frase "conocimiento de todo tipo" el autor plantea la posibilidad de incorporar el conocimiento tácito como elemento de la gerencia del conocimiento. Mientras que el otro planteamiento [7] no se hace ninguna diferenciación de cómo han sido adquiridos los conocimientos de los empleados en el pasado dando cabida al conocimiento tácito. Pareciera entonces que ambas propuestas en cierta forma estuvieran de acuerdo la importancia del conocimiento tácito. Sin embargo, resaltan muy poco la capacidad de las organizaciones de crear conocimientos nuevos.

Por otra parte, se define la gerencia del conocimiento como el conjunto de elementos que aseguran la mejor utilización de un activo que siempre ha estado presente en la empresa, pero al que por fin, se le reconoce su derecho a ser un recurso fundamental de la misma. La gerencia del conocimiento trata de garantizar que esta utilización se enfoque deliberadamente hacia la mejora constante de la productividad y competitividad de la empresa [15].

Otros autores [8] señalan que la gerencia del conocimiento se refiere a asumir el conocimiento como insumo, proceso, producto y contexto de la acción gerencial, persigue la consolidación de las personas más que de las redes tecnológicas, revela el interés por hacer que el conocimiento sirva para que los usuarios se hagan mejores a partir del ejercicio de generar, compartir, orientar, aplicar y evaluar el conocimiento. Por último, señala que la gerencia del conocimiento se ocupa más de la innovación que surge de la aplicación del conocimiento que del conocimiento propiamente dicho.

El conocimiento también significa impulsar la sabiduría colectiva para aumentar la capacidad de respuesta y la innovación y constituye el elemento crítico de una estrategia de negocios que le permitirá a la organización acelerar la velocidad con que maneja nuevos retos y oportunidades en el mercado, apalancando lo más valioso de sus recursos: el conocimiento, el talento y la experiencia colectivos [11].

Se puede observar que las propuestas conceptuales de gerencia del conocimiento muestran características similares. Se perciben como características comunes entre las explicaciones planteadas la connotación de que las organizaciones deben conocer la forma cómo ocurren los procesos que forman parte de su existencia y ser capaces de construir explicaciones sobre ellos, favoreciendo la producción y transferencia de conocimientos dentro de la organización a partir de información externa así como de sus propias prácticas. La construcción del conocimiento como proceso necesita considerar la diversidad de ideas que son producto de datos e información que el individuo va recibiendo y sobre la cual es necesario actuar a través de un proceso de selección para lograr la adaptación y supervivencia de la organización. Esto trae consigo la necesidad de que la organización analice permanentemente las nuevas tendencias del entorno, especialmente en la actualidad donde impera el componente globalizador, para detectar las demandas de conocimiento relacionadas con la satisfacción de sus propias necesidades y con las de sus clientes.

De este modo, se propone introducir una conceptualización de gerencia del conocimiento entendida como el proceso dentro de la organización dirigido a crear dentro de la misma una cultura del compartir el conocimiento que se adquiera fuera de ella o que se genere dentro de sí, con la finalidad de ser utilizado por todos los miembros de la organización para impulsarla a ser más competitiva a través de generación de procesos, productos y/o servicios innovadores y que le permitan ser exitosa en un contexto dinámico y cargado de incertidumbre producto de la globalización.

Las distintas definiciones de gerencia del conocimiento pueden agruparse en dos enfoques: el que destaca su contribución a los procesos de aprendizaje y desarrollo organizacional y el que destaca su importancia en función de su potencial para la generación de recursos económicos [19].

La versión organizacional establece que el único recurso realmente competitivo de la empresa es el conocimiento; y considera que la primordial tarea de la misma debe ser la sistematización de los procesos mediante los cuales sus empleados adquieren y generan los conocimientos necesarios para responder a los retos presentes, anticiparse a los retos futuros y adaptarse para enfrentar oportunidades o amenazas que resulten de la interpretación de las fuerzas que definen sus escenarios de actuación.

El enfoque económico o rentable de la gerencia del conocimiento establece que es un proceso mediante el cual las organizaciones generan riquezas a partir de sus activos intelectuales o de conocimientos para generar ventajas competitivas, y a su vez, la habilidad para crear mayor valor a partir de pericias medulares de la organización. Al respecto, se señala que tanto el enfoque económico como el organizacional son complementarios, y destacan el papel de la organización en el proceso de gerenciar el conocimiento. El enfoque organizacional ayuda a comprender el propósito que busca la empresa con el dominio de ciertas disciplinas del conocimiento, facilitando, al mismo tiempo, la adopción de los objetivos y estrategias necesarios para estimular la creatividad en la gestión de las políticas de formación de recursos humanos. Esto fomenta la búsqueda de la excelencia técnica de su personal y el análisis sistemático del aprendizaje organizacional como un proceso condicionado por la manera cómo se utilizan los conocimientos para relacionarse con el entorno. Por su parte, el enfoque económico contribuye a identificar los recursos disponibles por la organización y ayuda a comprender la relación entre los conocimientos, las necesidades, los productos y el valor agregado [19].

Esto trae como consecuencia la necesidad de desarrollar en el ámbito empresarial un nuevo tipo de capital, el capital intelectual, que requiere como insumo fundamental para su construcción el conocimiento generado a nivel intra y extraorganizacional. En este caso, las empresas pueden desarrollar condiciones que impulsen la conversión del conocimiento en capital intelectual promoviendo en la organización la asimilación de conocimiento y la consolidación de mecanismos de auto aprendizaje [14].

El capital intelectual es difícil de medir, debido a que en él pueden incluirse recursos tan diferentes y vagamente definidos como el conocimiento y las destrezas de los empleados, las relaciones con los clientes y la motivación de los trabajadores [11]. Puede observarse que se incluyen como un mismo tipo de capital tanto el intelectual como el social. Este último es definido como el producto de las relaciones que emergen de la relación existente entre los miembros de una red. Es la suma de de los recursos reales o virtuales, que hacen crecer a un grupo o individuo en virtud de que poseen una red duradera de relaciones más o menos institucionalizada de conocimientos y reconocimientos mutuos [21].

El capital humano está constituido por las habilidades naturales, combinadas con las habilidades adquiridas a través del proceso educativo y en las experiencias laborales [21]. Por otra parte, también se señala que el capital intelectual corresponde a lo que la gente sabe personalmente y domina profesionalmente, se refiere a las fortalezas de la gente, es decir, sus informaciones, conocimientos, habilidades y talentos [8].

Adicionalmente, se plantea que las capacidades se pueden agrupar en tres categorías amplias, estrechamente vinculadas pero que no siempre van juntas [12]:

- Inversión física: planta y equipos necesarios para que exista la industria, pero lo más importante es la eficiencia con la cual se utiliza el capital.
- Capital humano: habilidades generadas por la educación y capacitación formales, la práctica, la experiencia en las actividades tecnológicas, habilidades, actitudes y capacidades heredadas.
- Esfuerzos tecnológicos: el capital humano y el capital físico son productivos si se combinan con el esfuerzo de las empresas por asimilar y mejorar la tecnología relevante. Estos esfuerzos comprenden un amplio espectro de trabajo de producción, investigación, respaldado por una infraestructura tecnológica que ofrezca información, conocimientos científicos básicos, estándares e instalaciones físicas.

De acuerdo con los planteamientos anteriores se propone como definición de capital intelectual de una organización como aquel conformado tanto por la información que manejan las personas, como por sus conocimientos, tanto tácitos como explícitos, adquiridos formalmente o producto de la experiencia, que tengan aplicabilidad real o potencial para la creación o mejoramiento de procesos, productos o servicios de la empresa.

De esto se desprende que conceptos como conocimiento y aprendizaje, así como capital intelectual y capital social están estrechamente relacionados. En este sentido, las relaciones entre organizaciones o individuos crean el capital social necesario para construir el capital intelectual de una organización y, por otra parte, en un momento dado un individuo o una organización poseen conocimientos que están cambiando constantemente mediante un proceso de aprendizaje. Se considera que si el conocimiento es poder, el aprendizaje es la clave de éste, planteamiento que refuerza la tendencia actual de fomentar tanto el aprendizaje individual como el organizacional para gestionar el cambio que requieren las empresas para alcanzar posiciones competitivas en entornos globalizados [22].

Las organizaciones que asumen activamente la práctica del aprendizaje permanente, se asocian a lo que se denominan organizaciones inteligentes; es decir, aquellas con capacidad organizada para tomar decisiones innovadoras sobre problemas emergentes, o por emerger, con una mínima utilización de recursos como tiempo, información, conocimiento, financieros y humanos. En este orden de ideas,

se señala que todas las organizaciones necesitan aprender y mejorar continuamente sus capacidades, tomando como insumo la información generada dentro y fuera de ella y procesarla para convertirla en conocimiento organizacional [22].

La creación de una organización que aprende es un proceso de cambio a largo plazo [10] debido a que se intenta aprender a mejorar la capacidad de crear y de reemplazar continuamente normas operativas disfuncionales por otras productivas y competitivas. Este proceso de aprendizaje es importante en una era en la cual las nuevas tecnologías (de información y comunicación, biotecnología, nuevos materiales, robótica) y la globalización proponen discontinuidades en el conocimiento, principalmente el tácito. Este tipo de conocimiento plantea nuevos desafíos al aprendizaje, sobre todo si se consideran en él las dos dimensiones: la técnica y la cognoscitiva. La dimensión técnica, se refiere a las habilidades no formales y difíciles de definir y, la dimensión cognoscitiva, incluye modelos mentales, creencias y percepciones arraigadas en las personas [17].

1.2. Capacidades de innovación

Las organizaciones en la actualidad deben contar con la capacidad de gestionar la combinación de conocimientos, materiales, técnicas y procesos para crear productos, procesos y servicios con características distintas a los ya existentes. Esto proporciona a las organizaciones tanto oportunidades de mejora como capacidades internas de gestión para enfrentar presiones competitivas y riesgos, asumiendo estrategias empresariales, liderazgos y estilos administrativos innovadores.

Como fuente de innovación, los nuevos conocimientos exigen generalmente la confluencia de líneas de investigación muy diversas. Esto es cierto en la medida que se comparta a nivel de toda la organización los resultados de las investigaciones para aprender de ellas y no concentrarse en unas pocas personas [2].

El dinámico entorno organizacional globalizado, en el cual las nuevas tecnologías de información y comunicación han llevado a la combinación de nuevas formas de integración internacional y en el cual los acontecimientos de una región del mundo pueden llegar a tener importancia para otras regiones distantes, enfoca la innovación como un proceso crucial en el desempeño de las organizaciones. En el caso de las compañías japonesas, una innovación las llevó a otra, resultando en mejoras y actualización continua, mirando hacia fuera y hacia el futuro anticipando cambios en el mercado, la tecnología, la competencia o el producto consultando constantemente a sus proveedores, clientes, distribuidores o dependencias del gobierno, buscando cualquier cosa que los ayudara a avanzar y acumulando todo el conocimiento externo posible [17].

Sin embargo, a pesar de las evidentes ventajas del fomento de la innovación en las empresas para afrontar y anticiparse a los retos de la globalización, en ellas persisten obstáculos para innovar, entre los cuales se pueden mencionar [2]:

desconocimiento de hechos importantes que pudieran impactar, positiva o negativamente, el desempeño de la empresa; información insuficiente; incapacidad de la empresa para prever las consecuencias de las decisiones tomadas a mediano y largo plazo; poca claridad de la empresa para enunciar los fines, objetivos e ideas sobre situaciones afines a su actividad. La solución a estos obstáculos exige tener en cuenta factores relativos a, en primer lugar, el conocimiento, para saber cómo visualizar los problemas y las oportunidades, en segundo lugar, el comportamiento que favorezca la cooperación y la consecución de los fines propuestos y, en tercer lugar, a la propia organización para que cree un ambiente que facilite el cumplimiento de tales fines.

La capacidad de una sociedad, así como de una empresa, para adaptarse a los requisitos de los avances tecnológicos y para adaptar tecnologías avanzadas a sus propios objetivos y circunstancias, dependerá en parte, al igual que su capacidad para innovar, de las habilidades intelectuales, conocimientos y técnicas adquiridas para resolver los problemas; en pocas palabras, de las cogniciones que posean los miembros de la sociedad, entendida a efectos de este artículo como sinónimo de conocimiento.

En tal sentido, la estructura requerida para la cognición puede ser concebida como una pirámide (ver figura 2) [22].

Figura 2: Estructura de la cognición



Fuente: Elaboración propia adaptado de Solo, 1979

El autor señala que una cognición del mecanismo en la base y una masa media de habilidades mecánicas y técnicas que ocupe la parte central de la pirámide, da a cualquier sociedad la capacidad para responder a las señales de los líderes técnicos y para adaptarse a una tecnología avanzada. Mezclada con la masa media de habilidades técnicas y surgiendo de ella, se encuentra la cognición que comprende la interrelación de máquinas, materiales, mano de obra e información en los procesos de producción de bienes y servicios. Esta cognición del proceso es necesaria para poner en marcha, controlar o transformar la tecnología avanzada. Y

en el vértice de la pirámide, interactuando con la cognición del proceso, están las cogniciones de la ciencia orientada hacia el desarrollo y de una ingeniería del desarrollo basada en la ciencia. Estas cogniciones son necesarias para aplicar las acumulaciones mundiales del conocimiento científico a los problemas que obstruyen el adelanto técnico, evaluar las posibilidades de transferencia de tecnología de base científica o adaptar tecnologías de base científica para su asimilación.

Al hablar de transferencia de tecnología se hace referencia al proceso de transmisión de conocimientos técnicos y su absorción, adaptación, difusión y reproducción por un aparato productivo distinto al que lo ha generado. La transferencia de tecnología no es muy frecuente en países en vías de desarrollo, en comparación con el común proceso de comercialización de tecnología que se aprecia en países desarrollados (búsqueda, negociación y contratación de conocimientos técnicos y su utilización futura en la producción y distribución de determinados bienes o servicios, el énfasis de la transacción se desplaza de la variable conocimiento a la variable mercancía). La transferencia de tecnología tiene lugar a través de licencias de tecnología, importación de bienes de capital llave en mano, inversión extranjera directa, contratos de asistencia técnica y servicios de consultoría [16].

Solo plantea que en Europa Occidental y Estados Unidos la cognición del mecanismo y las habilidades de mecánicos y técnicos, y la cognición del proceso de producción, en su mayor parte se adquieren a través de vías distintas a los sistemas de educación formal, por cuanto ésta ha producido las elites científicas y técnicas del vértice de la pirámide. Pero en las sociedades de baja productividad donde no se ha cruzado aún el umbral de la industrialización, la cognición masiva y esencial de los procesos no puede adquirirse fuera del sistema de educación formal, sino que más bien debe programarse y planearse. Esto sugiere una política y un sistema de educación formal diferente al de las sociedades desarrolladas.

De los planteamientos de Solo podría decirse que los conocimientos adquiridos por vías distintas a la educación formal apuntada por el autor, se refiere al conocimiento tácito [17], considerándolos como fuente para el desarrollo de capacidades. Sin embargo, el autor plantea la existencia de diferencias de capacidades entre los países desarrollados y en vías de desarrollo para adquirir este tipo de conocimiento. Pareciera que para él los países en vías de desarrollo no están en capacidad de producir conocimiento tácito y tampoco señala las razones.

No obstante, podría obtenerse una explicación a esto [12]. Al respecto, los conocimientos tecnológicos no se comportan equitativamente entre las compañías, ni son fáciles de imitar o transferir entre ellas, debido a que la transferencia implica aprendizaje, pues las tecnologías implican elementos tácitos y sus principios subyacentes no siempre se comprenden a plenitud. Entonces para adquirir el dominio de una nueva tecnología se requiere habilidad, esfuerzo e inversión por parte de la empresa que la recibe, y este dominio variará entre una empresa y otra dependiendo del sector de actividad donde esté ubicada, su tamaño, el mercado y la forma de

implementar sus estrategias corporativas. En el caso de los países en desarrollo con deficientes capacidades tecnológicas y limitada experiencia en manufactura, es muy probable que utilicen la misma tecnología que los países desarrollados, pero de manera deficiente.

Las capacidades a las cuales se hacen referencia son las siguientes [12]:

- De inversión: Son las habilidades que se requieren antes de crear nuevas instalaciones o de expandir la planta existente tales como identificar necesidades, preparar y obtener la tecnología necesaria, diseñar, construir, equipar y conseguir el personal para las instalaciones, determinan los costos de capital del proyecto, la conveniencia de la escala, la diversidad de productos, la tecnología que se seleccionan y la comprensión que obtiene la empresa de las tecnologías básicas implicadas (lo que a su vez afecta la eficiencia con la que operará después la planta).

Estas capacidades serán requeridas cuando se trata de la instalación de nuevas empresas o de ampliar las ya existentes, ya que se han visto casos de negociaciones en las cuales se obtienen los recursos para equipamiento de empresas con equipos importados sin incluir en la negociación lo relacionado con el adiestramiento de personal en el manejo de los equipos o el mantenimiento.

- De producción: Implican desde las habilidades básicas (control de calidad, operación y mantenimiento) pasando por las que son un poco más avanzadas (adaptación de los equipos, su mejoramiento o su uso en otras aplicaciones) hasta las más exigentes (investigación, diseño e innovación).

Cubren tanto tecnologías de proceso como de producto; así como las funciones de vigilancia y control incluidas en la ingeniería industrial. Las habilidades necesarias determinan no sólo qué tan bien se operan y mejoran ciertas tecnologías, sino también qué tan provechosamente se aplican las actividades internas para absorber las tecnologías que se adquieren o se copian de otras empresas.

Es importante que una organización posea estas capacidades para disminuir la dependencia con el proveedor de tecnologías.

- De vinculación: Son las que se requieren para transmitir y recibir información, habilidades y tecnología de proveedores de componentes o materias primas, subcontratistas, asesores, empresas de servicios e instituciones tecnológicas.

Estos vínculos no sólo afectan la eficiencia productiva de la empresa, sino también la difusión de la tecnología en la economía y la profundización de la estructura industrial, esenciales para el desarrollo industrial.

Poseer este tipo de capacidades propuestas por Lall permite a las empresas establecer criterios propios de selección de proveedores, personal, organizaciones con las cuales

intercambiar experiencias, obtener recursos de distinta naturaleza (financieros, humanos, materiales, otros) para el logro de sus objetivos. Lo anterior revela que tanto las capacidades de inversión como las de producción y vinculación constituyen elementos intangibles requeridos por una empresa para generar conocimientos nuevos que les permitan alcanzar sus objetivos organizacionales, ya sea adaptándose o anticipándose a la dinámica de un entorno globalizado. Cuando en las empresas se crean continuamente conocimientos técnicos, producto de influencias exógenas o por habilidades y conocimientos generados y acumulados dentro de ella, entonces la innovación abarcaría, entre otras cosas, el mejoramiento de procesos, productos y servicios.

Estas categorías de capacidades propuestas por Lall evidencian la importancia de promover en la organización la asimilación de conocimiento y la consolidación de mecanismos de auto aprendizaje.

La generación de conocimientos demandará por parte de las empresas el desarrollo de capacidades para repensar, renovar y reordenar insumos, procesos y productos; en otras palabras, capacidades de innovación. Esto revela la existencia de una relación entre conocimiento, capacidad para innovar y globalización.

En este contexto, las capacidades y recursos organizativos (equipamiento, aptitudes, patentes, capital financiero), se constituyen como inversión para que las empresas obtengan y mantengan ventajas competitivas. Al hablar de capacidad organizativa, hace referencia a la capacidad de una empresa para adquirir y utilizar estos recursos y cumplir con sus objetivos y actividades para obtener ventajas competitivas [1]. De este planteamiento se desprende el hecho de que

mientras la adquisición y utilización de los recursos se constituya en fuente de las capacidades organizativas, éstas, a su vez, se convierten en fuente de ventajas competitivas, como por ejemplo, la capacidad para gestionar el conocimiento.

Al hablar de capacidades de innovación se hace referencia a aquellos aspectos de la empresa y de su gerencia que les permite definir y desarrollar sus competencias para obtener ventajas competitivas sostenidas y diferenciadas de sus competidores. Las capacidades de innovación crean y dirigen las competencias, las cuales son creadas por la forma como cada empresa combina sus recursos tecnológicos, tanto tangibles (maquinarias, equipos, infraestructura física) como intangibles (conocimientos y habilidades de la fuerza de trabajo, desempeño organizacional interno y vínculos con otras empresas) para diferenciarse de sus competidores [5].

Las competencias se refieren a la combinación de los recursos que hacen las empresas para diferenciarse de sus competidores y constituyen la base la competitividad de éstas. Las capacidades de innovación son dinámicas y están relacionadas con la forma como cambian las empresas. En la tabla siguiente se resume la relación entre recursos, competencias y capacidades de innovación [5].

En el cuadro los autores presentan al conocimiento como parte de los recursos de la empresa y el aprendizaje como una de las capacidades de innovación. Podría decirse entonces que el aprendizaje como una de las capacidades de innovación empresariales favorecen el desarrollo de las competencias, lo cual dependerá de cómo la organización combine recursos como, por ejemplo, el conocimiento, tanto de sus gerentes como de sus empleados. Puede observarse en el cuadro que

Tabla 1: Relación entre recursos, competencias y capacidades de innovación

Recursos		Capacidades de innovación
Conocimientos y habilidades de gerentes y empleados Patrones de rutina de la empresa, conducta y planes de la organización. Base Tecnológica: <ul style="list-style-type: none"> • Planta y equipos • Facilidades de investigación y desarrollo Redes externas <ul style="list-style-type: none"> • usuario - proveedor • Horizontales • Académicas Financieros	COMPETENCIAS	<p style="text-align: center;">TACTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • De búsqueda y selección de información, tecnología y mercados. • De negociación para adquisiciones y protección (patentes) • De implementación de cambios y nuevas estrategias. <p style="text-align: center;">ESTRATEGICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • De alineación de los planos tecnológicos a las estrategias tecnológicas. • De Integración de las distintas funciones y divisiones y de los insumos internos y externos. • De combinar de imaginativa y emprendedoramente los recursos para crear ventajas comparativas. <p style="text-align: center;">META NIVEL</p> De aprendizaje

Fuente: Dodgson y Bessant (1995)

el meta nivel de aprendizaje como un elemento crítico para la competitividad que permite a las empresas alinear recursos, competencias, capacidades tácticas y estrategias en función de un entorno dinámico, característico del proceso de globalización.

En los planteamientos anteriores se evidencia una estrecha relación entre recursos, competencias y capacidades organizacionales con la innovación, el conocimiento y con su gestión propiamente dicha, para el logro de ventajas competitivas de la empresa. En general se considera las competencias o capacidades organizativas como la adquisición y utilización de los recursos, como por ejemplo, la capacidad para gestionar el conocimiento dentro de la organización, lo cual a su vez, se convierte en fuente de ventajas competitivas (mejora o creación de un proceso, un producto o un servicio).

Como resultado de la discusión teórica planteada, se propone la conceptualización de capacidades de innovación como aquellas orientadas a crear y dirigir, a corto, mediano y largo plazo, las competencias de la empresa (forma de combinar sus recursos organizacionales, tangibles e intangibles) con el fin de obtener ventajas competitivas (productos, procesos, servicios) sostenidas y diferenciadas de empresas competidoras.

2. EL PROCESO DE GLOBALIZACIÓN

Se ha discutido mucho acerca de la globalización, sus orígenes, fases y características. Al respecto, se señala que pareciera existir acuerdo en cuanto a que lo que diferencia la fase actual de la globalización no es el volumen del comercio transnacional y el flujo de capital, ya que estos han ocurrido en proporciones similares en otros períodos. Lo que parece significativamente novedoso desde la década de los 70's, es que el cambio en la concentración y carácter de los flujos financieros (posibilitados por las nuevas tecnologías de producción y comunicación) ha llevado a una peculiar combinación de nuevas formas de integración global con una intensificada polarización social de y entre las naciones [4].

Por otra parte, también se consideran que la globalización implica la expansión de actividades sociales, políticas y económicas transfronterizas, en la cual los acontecimientos, decisiones y actividades de una región del mundo pueden llegar a tener importancia para los individuos y las comunidades en regiones distantes del planeta [9]. Sin embargo, podría decirse que, no sólo hay que hacer referencia a los acontecimientos impactantes ocurridos en regiones, sino que también podría ser en países y además existe una amplia posibilidad de la ocurrencia de disputas y confrontaciones tanto entre esos países como entre empresas.

En este sentido, en el planteamiento anterior el autor engloba la interconexión transregional, la amplitud del alcance de las redes de actividad social y de poder y la posibilidad de un acción a distancia y define la globalización como un proceso (o una serie de procesos) que engloba una transformación en la organización espacial de las relaciones y las transacciones sociales y que genera flujos y redes transcontinentales o interregionales de actividad, interacción y ejercicio de poder.

Para ellos, la globalización implica que las conexiones transfronterizas están regularizadas de tal manera que existe una creciente magnitud de interconexión, de modelos de interacción y de flujos que trascienden a las sociedades y a los estados que conforman el orden mundial. Las fronteras entre las cuestiones domésticas y las globales pueden hacerse borrosas, por tanto, una definición satisfactoria de globalización, según estos autores, siempre será imprecisa.

Para clarificar este planteamiento, podría decirse que los flujos se refieren a los movimientos de artefactos físicos, personas, símbolos, signos e información en el espacio y el tiempo, mientras que las redes se refieren a las interacciones regularizadas o que siguen una pauta entre agentes independientes, centros de actividad o ubicaciones del poder [9].

Lo que sí es cierto es que a través de la globalización, se han producido profundas transformaciones en los sistemas de producción y distribución de las riquezas, y a su vez en el conocimiento. Esto se debe a que conforme el entorno cambia, las organizaciones, como generadoras de conocimientos, van asumiendo nuevas formas de adaptación. Es precisamente la capacidad de adaptación de las organizaciones lo esencial para su supervivencia [14]. Las nuevas tecnologías (telecomunicaciones, biotecnología, robótica, nuevos materiales) han acelerado el ritmo de los cambios e impuesto nuevos condicionantes: mercados cambiantes, predominio de la incertidumbre, multiplicidad de competidores, rápida obsolescencia de productos y servicios y empresas exitosas caracterizadas por la habilidad de crear nuevos conocimientos e incorporarlos en sus nuevos productos o servicios para mantener o mejorar sus ventajas competitivas.

En esta nueva economía, algunas empresas han redescubierto que uno de sus principales activos es el conocimiento de sus trabajadores y no solamente los factores tradicionales: tierra, trabajo y capital [6]. Por tanto, para competir en este entorno globalizado, se consideran fundamentales los sistemas de información que permitan a las empresas obtener información del entorno, de manera fiable y oportuna adquiriendo una dimensión clave para el proceso de aprendizaje, siendo el de carácter individual prerrequisito para el aprendizaje organizacional. El conocimiento es producto del individuo y de las organizaciones y por consiguiente se requiere que su creación y reinención se haga permanentemente con el fin de adaptarlo a un contexto cambiante y de acelerado desarrollo. Es por ello que las empresas deben considerar la generación de conocimiento como proceso con una base de información capaz de internalizarse tanto por el individuo como por la organización, que permita reflexionar sobre ella, estructurarla a nivel mental, así como asumir nuevas formas de adaptación conforme cambie el entorno o anticipándose a él.

En este orden de ideas, en la actual economía mundial informacional, global y conectada en redes la revolución de la tecnología de la información, entendida como la convergencia de la electrónica, la computación y las telecomunicaciones, proporcionó la base material indispensable para este nuevo sistema económico cuya estructura es la conexión histórica

entre el conocimiento y la información, su forma de organización en red y la revolución de la tecnología de la información. Es informacional porque la productividad y competitividad de las empresas dependen fundamentalmente de su capacidad para generar, procesar y aplicar con eficacia la información basada en el conocimiento. Es global porque la producción, el consumo y la circulación, así como sus componentes (capital, mano de obra, materias primas, gestión, información, tecnología, mercados), están organizados a escala global. Está conectada en red porque, en las nuevas condiciones históricas, la productividad se genera y la competencia se desarrolla en una red global de interacción entre redes empresariales [3].

En la era de la globalización, donde la información y el conocimiento son factores clave, las tecnologías de información han favorecido el fortalecimiento de capacidades para enfrentar los retos del mundo actual, a través del procesamiento y transmisión de forma rápida y oportuna del conocimiento explícito. Sin embargo, las empresas japonesas consideran un reto y un requisito para el éxito transformar el conocimiento tácito (en sus dimensiones técnica y cognoscitiva) a explícito para poderlo procesar a través de las tecnologías de información y comunicación y difundirlo a toda la organización. Pero para obtener los beneficios de las tecnologías de información también se exige de las empresas la capacidad de aprender, realizar adaptaciones e implementar cambios estructurales importantes. Es decir, que las organizaciones además de responder a ambientes inciertos a través de la adaptación y del procesamiento eficiente de la información, también puedan transformarse a sí mismas creando información y conocimiento para convertirse en agentes activos de la innovación.

3. CONCLUSIONES

Las organizaciones que asumen activamente la práctica del aprendizaje permanente, se asocian a lo que se denominan organizaciones inteligentes; es decir, aquellas con capacidad organizada para tomar decisiones innovadoras sobre problemas emergentes, con una mínima utilización de recursos como el tiempo, la información, el conocimiento, los financieros y los humanos.

Las capacidades organizacionales evidencian la importancia de promover la asimilación de conocimiento y la consolidación de mecanismos de auto aprendizaje. La generación de conocimientos demanda por parte de las empresas el desarrollo de capacidades para repensar, renovar y reordenar insumos, procesos y productos. Esto revela la existencia de una relación entre el conocimiento y la capacidad para innovar continuamente y que ambos podrían ser considerados como factores de producción

Existe una estrecha relación entre recursos, competencias y capacidades organizacionales con la innovación, el conocimiento y con su gestión propiamente dicha, para el logro de ventajas competitivas de la empresa en un entorno globalizado.

Las propuestas conceptuales de gerencia del conocimiento planteadas por los autores tratados en este artículo muestran

características similares, como por ejemplo, la connotación de que las organizaciones deben conocer la forma cómo ocurren los procesos que forman parte de su existencia y ser capaces de construir explicaciones sobre ellos, favoreciendo la producción y transferencia de conocimientos dentro de la organización a partir de información externa así como de sus propias prácticas. Por otra parte, es común denominador entre los autores el hecho de que la construcción del conocimiento como proceso necesita considerar la diversidad de ideas que son producto de datos e información que el individuo recibe y sobre el cual es necesario actuar a través de un proceso de selección para lograr la adaptación y supervivencia de la organización. Esto trae consigo la necesidad de que la organización analice permanentemente las nuevas tendencias dinámicas del entorno para detectar las demandas de conocimiento relacionadas con la satisfacción de sus propias necesidades y con las de sus clientes.

El entorno cambiante del mundo globalizado, así como los constantes cambios internos promovidos por las propias organizaciones empresariales, ha acelerado en ellas la generación de nuevos conocimientos para alcanzar posiciones competitivas. Estos conocimientos pueden ser tácitos o explícitos, siendo el primero considerado un elemento muy importante para estimular la innovación en las organizaciones y constituye un reto convertirlo en explícito para difundirlo en toda la empresa. A través de la globalización, se han producido profundas transformaciones en los sistemas de producción y distribución de las riquezas, y a su vez en el conocimiento. Esto se debe a que conforme el entorno cambia, las organizaciones, como generadoras de conocimientos, van asumiendo nuevas formas de adaptación. De esto se desprende que conceptos como conocimiento y aprendizaje, así como capital intelectual y capital social e innovación estén estrechamente relacionados.

La generación de estos conocimientos demanda en las empresas el desarrollo de capacidades de innovación de distinta índole que le permitan adaptarse, sobrevivir y competir así como también para transformarse a sí mismas motivadas por sus propios intereses.

4. REFERENCIAS

- [1] BARNES, Stuart, *Sistemas de Gestión del Conocimiento, Teoría y Práctica*, Editorial Thompson, España, 2002.
- [2] BENAVIDES, Carlos, *Tecnología, innovación y empresa* Ediciones Pirámide. España, 1997.
- [3] CASTELLS, Manuel. *La era de la información: Economía, sociedad y cultura. La sociedad en red*. Alianza Editorial. Volumen 1. Segunda edición. España, (2000).
- [4] CORONIL, Fernando, *Del eurocentrismo al globocentrismo. La naturaleza del postcolonialismo. En: La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales, perspectivas latinoamericanas*. Edgardo Lander (editor). UNESCO. Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC), Venezuela, 2001, pp 119 153.
- [5] DODGSON, Mark y BESSANT, John, *Effective Innovation Policy (draft to be Published by Routledge)*. Australian National University and University of Brighton, 1995.
- [6] ESCOBAR, Arturo, *El lugar de la naturaleza y la naturaleza*

del lugar: ¿globalización o postdesarrollo? En: La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales, perspectivas latinoamericanas. Edgardo Lander (editor). UNESCO, Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC), Venezuela, 2000, 155-194.

[7]ESCORSA, Pere, Maspons, Ramón y Ortiz, Ivette, "La integración entre gestión del conocimiento y la inteligencia competitiva: la aportación de los mapas tecnológicos". Revista Espacios, Volumen 21, Número 2, Venezuela, 2000, pp 95-111.

[8]GUÉDEZ, Víctor Aprender a emprender. De la gerencia del conocimiento a la ética de la sabiduría. Editorial Planeta, Caracas, 2003.

[9]HELD, David, MC CREW, Anthony, GOLDBLATT, David y PERRATON, Jonathan, Transformaciones globales. Política, economía y cultura. Oxford University Press, México, 2001.

[10]JAMBEKAR, Anil y PELC, Carol, El imperativo del conocimiento y procesos de aprendizaje en gestión tecnológica. En: Manual de Gestión en Tecnología. Tomo I. Gerard Gaynor (editor). McGraw-Hill Interamericana, S.A. Colombia, 1999, Pp 395-411.

[11]KOULOPOLOUS, Thomas y FRAPPAOLO, Karl, Lo fundamental y más efectivo de la gerencia del conocimiento. Editorial McGraw-Hill. Colombia, 2001.

[12]LALL, Sanjaya, Las capacidades tecnológicas. En: Una búsqueda incierta. Ciencia, tecnología y desarrollo. Jean-Jacques Salomón, 1996.

[13]LICHA, Isabel, Los cursos de la globalización latinoamericana: ¿integración o exclusión?, en: La investigación en las universidades latinoamericanas en el umbral del siglo XXI: los desafíos de la globalización, Colección UDUAL, México, 1996, pp 195-225.

[14]MARÍN, Freddy, "El autoaprendizaje y la asimilación de conocimiento". Revista Venezolana de Gerencia. Año 7, No. 18. Venezuela, 2002, pp 279-305.

[15]MUÑOZ, Beatriz y RIVEROLA, Joseph, Del buen pensar al mejor hacer. Mejora permanente y gestión del conocimiento. Editorial Mc Graw-Hill, Madrid, 2003.

[16]MARTÍNEZ, Eduardo, Indicadores de ciencia y tecnología: estado del arte y perspectivas. Editorial Nueva Sociedad, Venezuela, 1998.

[17]NONAKA, Ikujiro y TAKEUCHI, Hirotaka, La organización creadora de conocimiento. Oxford University Press, México, 1999.

[18]PEÑA, Gustavo, "La inteligencia tecnoeconómica: una ventana al futuro". Revista Espacios. Vol.13, Num.2, Venezuela, 1992, pp 20-51.

[19]SEATON, Carlos y BRESÓ, Salvador, "El desarrollo de un sistema de gestión del conocimiento para los institutos tecnológicos". Revista Espacios Digital, Vol. 22 (3), Venezuela. www.espaciosdigital.com., 2001.

[20]SOLO, R. La capacidad para asimilar una tecnología avanzada. En Economía del cambio tecnológico. Selección de Nathan Rosenberg. Fondo de Cultura. México, 1979, pp 446-458.

[21]VEGA, Marinela, Redes Interacción Organizacional Inteligente, Editorial de la Universidad del Zulia (EDILUZ), Venezuela, 2003.

[22]WHISTON, Thomas, La organización que aprende. En: Manual de Gestión en Tecnología. Tomo I. McGraw - Hill Interamericana, S.A. Colombia, 1999, Pp 371-393.

[23]ZORRILLA, Hernando, La gerencia del conocimiento y la gestión tecnológica. Programa de Gestión Tecnológica. Universidad de los Andes, 1997.