

Gestionar el conocimiento: una necesidad empresarial para sobrevivir en el siglo XXI^{*1}

[Managing knowledge: A business need to survive in the XXI century]

CARLOS PETRELLA-TÓFFOLO², LUIS JOYANES-AGUILAR³

RECIBO: 20.08.2011 - AJUSTE: 18.09.2011 - AJUSTE: 05.12.2011 - APROBACIÓN: 17.12.2011

Resumen

La tercera ola está abriendo canales de comunicación entre agentes, que difícilmente las grandes corporaciones podrán limitar, como ocurriría en la segunda parte del siglo pasado. Es el momento de la Internet, las comunidades de práctica, las redes sociales como soporte de una nueva forma de gestionar el conocimiento. El objetivo de este documento es más específico que en el proyecto de referencia general y consiste en mostrar los desarrollos conceptuales y modelos relacionados con la concepción del conocimiento como instrumento para mejorar el desempeño de las organizaciones, incentivando el desarrollo de sus principales cadenas de valor. Se presentan aspectos del marco de referencia junto con ciertas evidencias de cambios en la forma de funcionamiento de las organizaciones de la mano de las capacidades que genera la sociedad de la información y el

* Modelo para citación de este artículo de reflexión

PETRELLA TÓFFOLO, Carlos y JOYANES AGUILAR, Luis (2011). Gestionar el conocimiento: Una necesidad empresarial para sobrevivir en el siglo XXI. En: Ventana Informática. No. 25 (jul. – dic., 2011). Manizales (Colombia): Facultad de Ciencias e Ingeniería, Universidad de Manizales. p. 189-216. ISSN: 0123-9678

- 1 El presente artículo es derivado del proceso de investigación, que se enmarca en el desarrollo de la tesis de Doctorado, del primer autor, en Ingeniería Informática: Sociedad de la Información y el Conocimiento en la Universidad Pontificia de Salamanca, con la tutoría del segundo.
- 2 Ingeniero de Sistemas de Computación; Magister en Administración de Empresas (MBA); Magister en Educación; PhD en Ingeniería Informática: Sociedad de la Información y el Conocimiento. Presidente, Secnet S.A., Montevideo, Uruguay. Correo electrónico: cpetrella@secnetpro.com.
- 3 Licenciado y PhD. en Ciencias Físicas; PhD. en Informática; PhD. en Sociología. Profesor catedrático, Universidad Pontificia de Salamanca, campus Madrid, España. Correo electrónico: luis.joyanes@upsam.net

conocimiento, para desarrollar formas de organización y administración mucho mejores.

Palabras Clave: *Tercera ola, sociedad del conocimiento, redes sociales, aprendizaje, innovación.*

Abstract

The third wave is opening channels of communication between agents, which large corporations won't be able to limit anymore, as it happened in the second half of last century. This is the age of the Internet, communities of practice and social networks as support for a new way to manage knowledge. The scope of this document is more specific than the general reference project and it consists on showing the general concepts and models related to the conception of knowledge as a tool to improve organizational performance by encouraging the development of their most important value chains. We present aspects of the framework along with some evidence of changes in how organizations work hand in hand with the capabilities generated by the information society, to develop better ways of organizing and administering knowledge.

Keywords: *Third wave, information society, social networks, learning, innovation.*

Introducción

Los puntos focales del desarrollo productivo que eran fundamentales en una sociedad agraria o industrial, están cambiando. La tierra y el capital siguen siendo importantes pero, conocimiento han ingresado como factor productivo, cada vez con mayor peso. ¿A qué se debe los términos *sociedad del conocimiento* o *sociedades basadas en el conocimiento* estén resultando más atractivos?

Saber qué conocimiento se necesita y dónde está ese conocimiento, será cada vez más determinante del éxito de las compañías y de los trabajadores. Pasa a ser fundamental manejar de manera más eficaz y eficiente el conocimiento de las organizaciones para poder transformarse e innovar a escala regional, nacional, sectorial e incluso en cada organización.

Entrando en aspectos más prácticos, las organizaciones deberían comenzar a prepararse para desarrollar un esquema de clasificación del conocimiento por niveles de uso, considerando la necesidad de transferencia de conocimientos que por otra parte, no debe verse como una

función más del sistema productivo, sino como un aspecto relevante del nuevo modelo de gestión de esos conocimientos.

Más tarde o más temprano, las organizaciones se enfrentarán a la necesidad de contar con modelos de gestión del conocimiento personalizados, lo que requiere comprender las dimensiones de aproximación a la problemática, considerando los recursos basados en conocimiento, las actividades basadas en conocimiento y las influencias que facilitan o limitan esas actividades.

1. El aspecto medular respecto de la generación y utilización del conocimiento

El factor principal de sustento de la capacidad productiva de la civilización – más allá del trabajo desarrollado por el hombre - fue cambiando con el correr de la historia: En un principio la tierra era el eje de los recursos productivos a administrar, hasta no hace mucho tiempo lo fueron las máquinas y ahora otro recurso está apareciendo como decisivo... se trata del conocimiento.

No es que los desafíos del sector agropecuario hayan dejado de ser importantes. Tampoco que el desarrollo industrial sea menos relevante. La *primera ola* y la *segunda ola*, planteadas por Toffler y Toffler (1999), siguen teniendo su incidencia en aspectos políticos, económicos y sociales. Pero el conocimiento como recurso movilizador y foco de la producción de riqueza, está adquiriendo cada vez más preeminencia, en el marco de la *tercera ola*.

La tercera ola, asegura Petrella (2011), está abriendo canales de comunicación entre agentes operando par a par sin intermediarios, que difícilmente las grandes corporaciones podrán limitar, como ocurriera en la segunda parte del siglo pasado. Internet, la Web, las comunidades de práctica, las redes sociales y cada vez más medios de intercambio abiertos entre ciudadanos o consumidores han llegado para quedarse.

Las organizaciones que quieran sobrevivir en el tumultuoso siglo XXI deberán tener en cuenta estos cambios y considerar el impacto político, económico, social y también cultural de los mismos, en sus estructuras, procesos y conductas y también en su entorno incluyendo clientes, proveedores o similares. Dando un paso más, deberán comprender el carácter irreversible de estos cambios estructurales y en general los efectos de la mundialización y la globalización en sus negocios.

Si bien desde hace siglos el conocimiento ha jugado un papel relevante en el desarrollo de las sociedades, en los últimos tiempos se ha

convertido en la fuerza más importante de ese desarrollo, sobre todo en términos económicos. Ello empieza a ser reconocido por diversas organizaciones y agentes, como señala Stehr, citado por Tilak (2002), al asegurar que *«las sociedades del conocimiento siempre han existido; lo que es nuevo es la rapidez a la cual el conocimiento está creciendo.»*

Los desarrollos socioeconómicos por un lado y los avances tecnológicos por el otro, han sido los principales responsables de la *explosión* de conocimiento manifestada en los últimos años. En consecuencia, una de las características que marcará a la sociedad del siglo XXI será, no sólo el ritmo al cual se produzca nuevo conocimiento, sino la velocidad a la cual éste se volverá obsoleto. En otras palabras, no sólo la producción y el acceso al conocimiento son importantes, sino también la velocidad a la cual cada sociedad tenga acceso a adiciones marginales de conocimiento.

Tilak (2002) afirma que *«el concepto de ‘sociedad del conocimiento’ está siendo dotado de una más amplia interpretación en naturaleza y alcance que los conceptos tradicionales de ‘sociedad alfabetizada’, ‘sociedad del aprendizaje’ y ‘sociedad educada’, aunque ellos están muy estrechamente relacionados; tan estrechamente relacionados que hay el peligro de ser tratados como sinónimos»*. Se trata de una sociedad que integra nuevas formas de alfabetización, aprendizaje y educación generando un conjunto de demandas laborales muy diferentes.

Davenport, Leibold y Voelpel (2006) sostienen que los contextos de desarrollo estratégico se han vuelto más globales y los requerimientos de los clientes más personalizados. La necesidad de colaboración en diversas escalas, se ha incrementado. Existen cada vez más condicionantes que plantean desafíos para encarar modelos de negocios múltiples que demandan y operen con mayor capacidad de aprendizaje y flexibilidad.

Los ejemplos del pasado no son referentes para el futuro. No es suficiente la consideración de aspectos funcionales relacionados con la implementación de negocios únicos. En la actualidad, afirma Petrella (2011), se deben contemplar los procesos considerando una mayor apertura y flexibilidad de adaptación, así como se replantea la forma en que se aprecian las necesidades de manejar los desarrollos emergentes rupturistas y la obtención de nuevos conocimientos para capitalizarlos.

Los factores productivos operan con mucho mayor dinamismo. La capacidad creativa de nuevos negocios gana terreno, respecto de la capacidad reproductiva de los negocios legados. El talento para innovar pasa a formar parte de los activos relevantes de las organizaciones tanto como el capital. Se apuesta mucho más a la capacidad de poder

separar la paja del trigo en el estudio de las nuevas oportunidades de negocios. También es necesario aprender a comunicar de manera más eficiente. Consecuentemente, un modelo de gestión del conocimiento (Figura 1) debe permitir – entre otros aspectos - enlaces fluidos entre los agentes en el marco de una estructura en red, contando con una decidida apertura al aprendizaje, lo que refuerza una aproximación que plantea aspectos estructurales y de funcionamiento, además de un cambio cultural respecto de la forma de aprender y hacer.

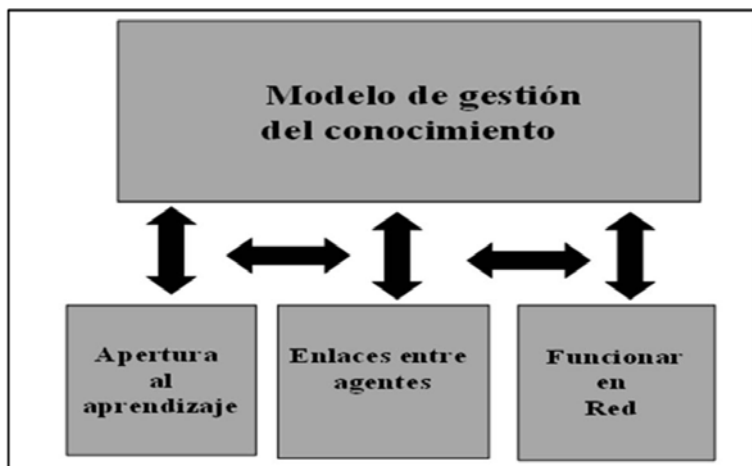


Figura 1 Componentes de sociedad del conocimiento (Petrella, 2011)

La sociedad del conocimiento, como modelo productivo, es actualmente una realidad emergente que está generando un gran impacto económico y social que, a su vez, está determinando necesidades de cambio en gran cantidad de organizaciones, con y sin fines de lucro. Precisamente, esta nueva realidad genera amenazas y por suerte oportunidades para reformular las estructuras organizaciones y las formas de trabajo tradicionales. Las reglas de juego de la generación de valor están cambiando.

Según refiere Joyanes (1999, 1), «*Peter Drucker, uno de los más notables especialistas de gestión empresarial, afirmó en 1993, que las grandes transformaciones sociales se iniciaron cuando la información y el conocimiento empezaron a convertirse en el elemento central del funcionamiento de la economía. El recurso económico básico (el medio de producción) ya no es ni el capital ni los recursos naturales, ni la mano de obra: “es y será el saber o el conocimiento”.* Además, afirma que las nuevas realidades están alterando las reglas de juego de la producción. Esto modifica las estructuras de poder a nivel de las

organizaciones tradicionales y las dinámicas subyacentes entre los principales agentes internos y también en relación con el entorno. Debe tenerse presente que hoy día el referente histórico capital-trabajo ha sido sustituido por información-conocimiento. Un verdadero cambio de paradigma removedor en las formas de producción de riqueza, que ha llegado para quedarse.

Los factores productivos relacionados con la tierra y la industria permanecen, pero los factores relacionados con el conocimiento crecen. Castells (2002) sostiene que en realidad se trata de una sociedad en la que las condiciones de generación de conocimiento y procesamiento de información han sido sustancialmente alteradas por una revolución tecnológica centrada sobre el procesamiento de información, la generación del conocimiento y las tecnologías de la información.

Para Stewart (1998), la nueva riqueza de las organizaciones en el contexto de la tercera ola, se ha mudado de lugar y ha cambiado sus dimensiones... está en otro lado y es otra cosa. Menos presente en las instalaciones o en el financiamiento, que siguen siendo importantes por cierto, pero más presentes en el capital intelectual para entender la realidad cambiante y generar nuevos negocios.

Por su parte, Pérez López (1999) pone en evidencia la importancia estratégica del capital intelectual en los procesos de generación de riqueza, mientras Marín (2005) resalta la consideración de aspectos culturales. Por ello, es necesario reconocer que los cambios que se están procesando son en realidad sociológicos y tecnológicos a la vez, alterando conjuntamente los procesos tradicionales de creación de valor en las organizaciones. Consideran Prahalad y Ramaswamy (2004) y González Fernández (2009), que las estructuras de poder se están replanteando, las relaciones entre los agentes cambian y la tecnología para soportar esas relaciones también, por lo que consecuentemente las organizaciones deberán adaptarse.

Según Drucker (1998, 472) los procesos de centralización y estandarización productiva de antaño procurando economías de escala y complementación productiva no son la solución. Mantener autonomía fijando unilateralmente condiciones al mercado ya no es posible. Se están generando oportunidades para fortalecer los sistemas productivos a partir de otros factores. La necesidad de diversidad y flexibilidad ha dejado de ser una amenaza.

Cortada y Hargraves (2000) hablan de la era del trabajo en redes, que cambiará el concepto de organizaciones autárquicas que tenían por objetivo ser autosuficientes, para imponer sus condiciones al mercado. Precisamente porque eso era importante entonces para su superviven-

cia y crecimiento. Pero ahora las necesidades de supervivencia y crecimientos pasan por la capacidad de adaptarse a un contexto cambiante que no se puede condicionar tan fácilmente.

Los cambios en las relaciones entre agentes y los medios para realizar los intercambios (interna y externamente a la organización otrora auto-suficiente), son de tal relevancia e impacto que es necesario aprender nuevas formas de organizarse y de trabajar a todos los niveles. Al mismo tiempo que se procesan esos cambios, consideran Kleiner y Roth (2000) y Roth y Kleiner (2001), se están produciendo transformaciones en la forma de aprender tanto individual y como colectiva.

Uno de los desafíos de cara al desarrollo en el siglo XXI consiste en establecer realmente cómo se aprende en el marco del trabajo en las organizaciones. Aprender de una nueva forma y administrar lo aprendido pasan a tener una especial preponderancia, como en su momento lo fue saber sobre la naturaleza para desarrollar la agricultura o de maquinarias para encarar la industrialización.

Será necesario -por no decir que imprescindible- para sobrevivir en términos productivos aprender a aprender de una manera más abierta y durante toda la vida laboral. *«Por estas razones la formación y la Gestión del Conocimiento adquieren, desde la perspectiva de la gestión del cambio, un importante valor estratégico en la gobernabilidad de la Sociedad del Conocimiento»* (Maragall Mira, 2002, 2).

Saber qué conocimiento se necesita y dónde está ese conocimiento, será cada vez más determinante del éxito de las compañías y de los trabajadores. Pasa a ser fundamental manejar de manera más eficaz y eficiente el conocimiento de las organizaciones para poder transformarse e innovar a escala regional, nacional, sectorial e incluso en cada organización. Ver a las personas como el principal recurso productivo, no por su fuerza sino por su talento, vuelve a poner las cosas en su lugar. Todo lo que en definitiva, pone en primera fila el problema de contar con los recursos humanos apropiados para poder hacerlo, en cada una de las dimensiones referidas en que se plantean los desafíos de generar *destrucción creativa* al estilo *schumpeteriano*.

La aproximación a la necesidad de aprender como parte de la estrategia de desarrollo de las organizaciones pasa a ser algo fundamental. Nonaka y Takeuchi (1995) presentan la problemática del aprendizaje en las organizaciones a partir de un modelo que permite comprender el proceso de la generación de nuevos conocimientos y el rol principal que juegan las personas para lograrlo.

Cada vez es más evidente que las personas pueden aportar a las organizaciones en la medida que sigan aprendiendo. Ello requiere

condiciones que estimulen ese aprendizaje y su aplicación productiva. Precisamente por ello, Nonaka y Takeuchi (1999) plantean alternativas para aumentar las probabilidades de que las personas se embarquen en un aprendizaje que aporten valor a las organizaciones.

Para desarrollarse se requiere territorio, capital y trabajo como en las economías de la primera y segunda ola, que no han desaparecido y no desaparecerán, pero también se requieren nuevos talentos y nuevos conocimientos. Uno de los aspectos importantes en las sociedades preocupadas por mejorar su capacidad de desarrollo, es comenzar a captar que hay relaciones entre ese desarrollo y el conocimiento que éstas generan. Por supuesto que algunas relaciones permanecen, pero es necesario aceptar que el desarrollo económico y la generación del conocimiento relevante, no operan disociados.

Debe tenerse presente que para competir mejor, se requiere contar con organizaciones más flexibles, operando con eficacia y eficiencia con las redes organizacionales afines. Todo esto plantea enormes dificultades de los países Latinoamericanos, y a sus organizaciones productivas, para ponerse a rueda con las necesidades de generar nuevos conocimientos para reducir un grado de dependencia que históricamente se mantiene y a veces se acrecienta con los países desarrollados y las grandes compañías del norte, como lo presenta Valenti López (2002).

2. La introducción del conocimiento en la actividad empresarial

Sin un futuro técnica y comercialmente previsible como hasta hace unas décadas, se complica determinar lo que hay que saber y hacer para mantener la vigencia de un negocio. El desafío tiene que ver con prepararse para producir y comercializar productos que hoy no se tienen claros, con canales de comercialización que no se conocen.

Las grandes organizaciones mecanicistas del siglo pasado preparadas para reproducir el pasado legado cada vez con mayor eficiencia, se enfrentarán a problema de eficacia. Podrán incluso en caso extremos, llegar a fabricar productos con una notable eficiencia, que nadie quiera comprar. El éxito pasado no garantizará el éxito futuro, por la vía de la reproducción rutinaria.

Se avecinan cambios de paradigma, en los términos planteados por Kuhn (1980), pero en este caso no solo en el ámbito académico, sino también en el empresarial. Será un cambio en la forma de ver las organizaciones, sus modelos de negocio y en general, la capacidad para

generar riqueza, de la mano de nuevas formas de innovar que generarán cambio rupturistas en las reglas de juego legadas.

¿Qué características debería tener una organización para adaptarse a condiciones que no pueden ser previstas con suficiente antelación, integrando nuevos conocimientos para desarrollar innovaciones? Para poder capitalizarse estos procesos de generación de conocimientos se requiere una organización abierta al aprendizaje, tal cual lo proclama Senge (1992) en *La Quinta disciplina*. La respuesta de Senge para enfrentar la incertidumbre es que las organizaciones que aprenden de manera continua y sistemática, se embarcan de manera más natural, en procesos virtuosos que mejoran sus posibilidades de supervivencia en la medida que les permiten obtener el máximo provecho de sus experiencias, aprendiendo lo más posible de ellas con la menor cantidad de trabas.

En el mismo sentido, estas empresas deben colocarse en las antípodas de una organización de tipo tradicional, que establece mecanismos rígidos de control y que funciona en base a ciertos métodos y conocimientos que ha ido adquiriendo a través de los años, ya sea por experiencias internas consideradas satisfactorias o bien imitando a otras empresas que han tenido éxito, de la mano del *benchmarking*.

El tipo de organización tradicional, según Senge (1992), esencialmente reproduce lo que ya sabe, abriéndose en ciertas ocasiones excepcionales a algunas novedades las que en cierta medida, condicionan o deforman para incorporarlas a su modo de funcionar y así reducir el impacto productivo de los cambios que eventualmente sean necesarios.

La sugerencia de que las organizaciones deben cambiar para adaptarse a las necesidades de la *tercera ola* no es conceptualmente nueva, en términos de concepción de sus estructuras y procesos sustantivos. Precisamente, Hedlund (1994) ha propuesto algunas alternativas para manejar el conocimiento de las organizaciones, contemplando las dinámicas relacionadas con la administración de ese conocimiento.

La idea básica que propone para estar en mejores condiciones de sobrevivir es contemplar las necesidades de manejar el conocimiento tácito y el conocimiento explícito, considerando las dinámicas sociales asociadas con su creación y utilización. Algo particularmente relevante para entender los procesos de generación y comunicación de conocimiento en las organizaciones.

Funcionar en red será cada vez más una necesidad. Se incrementa la importancia de comprender las estructuras, y sobre todo las dinámicas de funcionamiento en red, estiman Newman, Barabási y Watts (2006), que requieren modelos conceptuales y prácticas bien diferentes a las organi-

zaciones clásicas. Además, demandan nuevas tecnologías para que los agentes puedan operar personal y profesionalmente integrados. Hay que establecer vasos comunicantes con enlaces entre agentes, que no eran usuales en las organizaciones tradicionales. El problema reside en que asociar los procesos de generación del conocimiento con las entidades creadoras del mismo, constituye un enorme desafío para las organizaciones, que es todavía más complejo, cuando la organización opera en red.

La clave pasa a ser la comprensión y desarrollo eficaz de los procesos de generación de conocimientos en el ámbito de cada organización y su entorno. En esta línea de pensamiento, el primer trabajo relevante que intenta abordar de manera simultánea la dimensión epistemológica y la ontológica de los procesos de generación de conocimiento es presentado por Hedlund (1994).

Sería conveniente saber cómo responder a la pregunta: ¿Cómo se fabrica conocimiento? En primera instancia, se necesario encarar la descripción de los procesos de reflexión y diálogo en la generación de conocimiento, porque ello constituye un intento riguroso de explicar la interacción entre el carácter tácito del conocimiento y las distintas entidades creadoras de conocimiento en las organizaciones.

La reflexión se compone de articulación e internalización, procesos similares a la externalización e internalización del SECI⁴ y representa los cambios de naturaleza epistemológica que puede sufrir el conocimiento. El diálogo, compuesto por la extensión y apropiación, plasma los procesos de amplificación y realimentación organizativa, permitiendo el análisis de los cambios en el carácter ontológico del conocimiento, según plantean Martín, López y Naval (2004).

Reflexionar y dialogar forman parte de los procesos de generación de conocimiento que las organizaciones tienen que integrar sistemáticamente a sus mejores prácticas. Transitando estas aproximaciones se empiezan a vislumbrar – más allá de consideraciones conceptuales provenientes de la teoría - ciertos aspectos instrumentales relacionados con la construcción de conocimiento basada en una forma de funcionamiento diferente en las organizaciones.

Al considerar la construcción de conocimiento aparecen aspectos relacionados con los componentes organizacionales. ¿Qué estructuras organizativas son las más apropiadas para manejar esos conocimientos? No están todavía claras las propuestas, pero evidentemente no son las

4 Socialización: Tácito a Tácito (asimilación)
Exteriorización: Tácito a Explícito (expresión)
Combinación: Explícito a Explícito
Interiorización: Explícito a Tácito

que se usan para administrar la información y por lo tanto, este nuevo desafío requerirá cambios organizativos relevantes; cambios que son más evidentes, afirman Martín, López y Naval (2004), sobre todo cuando se plantean cuestiones interesantes vinculadas con la dimensión ontológica del conocimiento, identificando cuatro niveles: individual, de grupo, organizativo, e inter-organizativo. Todos estos niveles participan por diferentes canales formales e informales, en la generación e intercambio de conocimientos.

Siguiendo la misma propuesta se puede comprender mejor cómo operan los diversos agentes en cada organización cuando generan, utilizan o comunican sus conocimientos, considerando tanto la parte interna de cada compañía, como su entorno cercano, haciendo uso de las redes formales e informales existentes. Los referidos agentes operan en cuatro niveles que incluyen a los individuos, los grupos pequeños, la propia organización y un dominio extendido (inter-dominio de la organización) planteando un concepto de organización extendida que trasciende a la concepción clásica de organización y en particular a las empresas que constituyen uno de los focos de atención de esta investigación.

Lo interesante de esa propuesta es que permite analizar la dinámica de la transferencia y la transformación de conocimiento interno, que se estructuran tomando como base los procesos de - articulación y la internalización, la interacción de las cuales es la reflexión, - de extensión y crédito, la interacción de los cuales es el diálogo, a los que se agregan las relaciones con el entorno. A su vez, la propuesta permite analizar la dinámica de la transferencia y la transformación de conocimiento con el entorno. Respecto de las relaciones con el medio externo al sistema social de referencia, se puede señalar que operan mediante mecanismos de asimilación y difusión de conocimientos que generan específicamente a las importaciones y exportaciones para el medio ambiente.

Más allá de las formas de operación internas y externas, las dinámicas de transferencia y transformación del conocimiento muestran el carácter esencialmente abierto de estos sistemas de generación de conocimiento, que es muy difícil que puedan permanecer dentro de las fronteras formales de una organización tradicional, que muchas veces genera artificialmente bloqueos en la relación con terceras partes.

A su vez, el conocimiento como se planteara en las precisiones iniciales, puede verse como un objeto o como un proceso. La propuesta de Hedlund (1994) permite la consideración de aspectos, tanto estáticos como dinámicos, de la gestión del conocimiento, pues mediante la integración de la asimilación y la diseminación puede contemplarse el papel de los fondos de conocimientos tácitos y explícitos como insumo y resultado del proceso de creación de conocimiento.

Sobre estas consideraciones de partida, Hedlund sienta las bases para su modelo dinámico de distinguir entre los tipos, formas y niveles de conocimiento que hay que conocer y administrar, dando un paso más en la comprensión de los procesos de generación del conocimiento en general. El conocimiento tácito y el articulado (que asisten de cerca a las cuestiones de definición) operan con diferentes niveles de agregación social e instrumentos de soporte diferenciados.

Esto se traduce en desarrollar un esquema de clasificación que debería asumirse como parte del sistema cognitivo individual, grupal y corporativo, basado en habilidades y formas de conocimiento incorporadas que pueden existir tanto en forma explícita o tácita en toda la gama de niveles de cada organización. Valorarlo, sin preconceptos en términos de su aporte a la generación de valor, de una manera sencilla que permita captar tempranamente los cambios (por ejemplo por niveles de uso).

A partir de estas consideraciones, Hedlund (1994), sitúa la parte central del problema del conocimiento en la dinámica de la transferencia y en su transformación lo que es relevante en el caso de esta investigación relacionada con el manejo del conocimiento en las organizaciones. Sostiene que el conocimiento no puede verse como fotos estáticas de contenidos explícitos que son registrados durante todo el proceso de aprendizaje y ejecución de procesos.

Saber hacer es importante, pero *hacer saber* también lo es. Generar y comunicar son partes necesarias en los procesos de administración del conocimiento en las organizaciones; precisamente Alas (2004), propone revalorizar los grupos de comunicación como gestores del conocimiento, que operan como catalizadores de los nuevos procesos de generación de valor. La necesidad de transferencia de conocimientos, no debe verse como una función más del sistema productivo. El autor escribe que la mayoría de las obras existentes se concentran en hablar «*sobre todo en términos de almacenamiento de información, y sólo secundariamente sobre su transferencia, mientras que su transformación se deja fuera de la mayoría de los análisis*», lo que no es menor si se acepta la visión de Barnes (2002) sobre la necesidad de comunicación del conocimiento en las organizaciones. Además, como ya fuera analizado, no es lo mismo en términos de su procesamiento automático -en el estado actual del arte en el que la semántica recién está ingresando en la discusión- manejar información, que manejar conocimientos.

Precisamente, en 1994, Hedlund introdujo la noción de la *N-Form Corporation* (Hedlund, 1994), estableciendo formas diferentes de administrar ese conocimiento, considerando algunas pautas instrumentales para poder hacerlo, en un claro desafío a las formas tradicionales de abordar estos problemas en términos de estructuras y procesos productivos.

Si se aprecian todos los aspectos reseñados precedentemente, no cabe duda que el manejo del conocimiento en las organizaciones no es neutro respecto de los centros de poder y autoridad existentes. Las cuestiona y las condiciona. No es extraño entonces que las diferencias en el manejo de conocimiento escondan en realidad discrepancias sobre quien tiene poder y autoridad para encarar determinadas acciones.

Crear nuevos canales y formas de comunicación, afecta relaciones de previamente establecidas, sobre todo desde el ámbito de la organización formal. Consecuentemente los desafíos son enormes, sobre todo por el impacto de estos procesos nuevos y canales alternativos para manejar ciertos conocimientos sobre las estructuras de poder y las relaciones preexistentes entre los agentes.

Se han planteado muchas opciones prácticas para mejorar la forma de trabajo en las organizaciones en lo referido a la forma de administrar el conocimiento de la manera más eficaz. Hay muchas fuentes de referencia que han expuesto alternativas de organización diferentes centradas en la gestión de ese conocimiento. No obstante, cada organización deberá buscar su propio camino con un enfoque situacional.

3. El aterrizaje del conocimiento en la gestión práctica

Las ideas generales precedentes de por sí ya constituyen un aporte. En términos más específicos; ¿Qué puede aportarse en relación con los modelos generales de administración de conocimiento en la actualidad de manera de ayudar a desarrollar marcos de trabajo que puedan aplicarse de manera más eficaz en la práctica de la administración de las organizaciones?

La idea de contar con modelo, permite comprender mejor la realidad. Holsapple y Joshi, citados por Barnes (2002, 269), realizan una descripción de la comprensión de las soluciones de gestión de conocimiento considerando la evolución de los modelos de Gestión del Conocimiento en la teoría y la práctica. Sobre la base del estudio de las diversas propuestas consideradas como *modelos representativos*, plantean que hay tres aspectos unificadores para comprender el alcance y proyección de cada modelo de gestión del conocimiento, que llaman dimensiones de esa aproximación.

La primera dimensión son los recursos basados en el conocimiento que consideran; la segunda las actividades de gestión del conocimiento que actúan sobre estos recursos y, finalmente, la tercera son las influencias de la gestión del conocimiento que facilitan o limitan la manifestación

de esas actividades. Estos aspectos dimensionales planteados tienen que ser comprendidos en términos más operativos. Para generar una comprensión más adecuada de los diferentes modelos de gestión que puedan proponerse, son pertinentes algunas preguntas precisando qué alcance se da a las tres dimensiones referidas. Esto es: ¿Qué recursos basados en conocimiento consideran? Por ejemplo, el conocimiento de los empleados o el de los sistemas físicos. Puede ser que agreguen el de los clientes. En algunos casos hasta los procesos organizativos, estructuras organizativas o cultura organizativa.

En la segunda dimensión: ¿Qué actividades de gestión contemplan? ¿Consideran actividades de nivel básico o superior de las organizaciones? En tales casos: ¿Las actividades de un nivel se engloban de alguna manera en el otro nivel? Llegado el caso: ¿Cómo es que esto ocurre?

En la última dimensión importa específicamente, por ejemplo: ¿Qué influencias explícitas de la gestión de conocimiento valoran? Puede que consideren la cultura de la organización, la motivación de los empleados, los desafíos de la gestión o incluso la tecnología empleada para administrar ese conocimiento.

Además, Holsapple y Joshi (citados por Barnes, 2002) sostienen que si se identifican cada una de estas dimensiones al abordar un modelo de gestión del conocimiento, se pueden comprender mejor las características de dicho modelo y consecuentemente, las fortalezas y debilidades emergentes de su aplicación a contextos más específicos. Señalan también que ninguno de los modelos descriptos en el estudio previo que han considerado como referencia para hacer un análisis comparativo, abarca totalmente esas tres dimensiones cuando describen la naturaleza de la Gestión de Conocimiento que abordan. Estas apreciaciones dejan abierta la búsqueda de aproximaciones conceptuales más poderosas.

Pero los modelos conceptuales de gestión del conocimiento son sólo una parte de la forma de entender la realidad. Más allá de los aspectos conceptuales generales relacionados con la generación de conocimiento, interesa la forma en que esa generación de conocimiento opera como *motor de la innovación* en las organizaciones, para poder capitalizar las dinámicas para estimularla. Para generar la relación entre modelos y motores puede considerarse el aporte de Alegre (2004) sobre la gestión del conocimiento, porque pone el énfasis en la relación de la administración del conocimiento con la innovación, incluyendo un modelo explicativo de la relación entre gestión de conocimiento y desempeño innovador hablando de prácticas y competencias distintivas para manejar ese conocimiento.

Uno de los desafíos más importantes es procurar el rescate de los conocimientos tácitos sin afectar su naturaleza. Las organizaciones tradicionales no consideraban el manejo de ciertos conocimientos tácitos relevantes para sus operaciones. Se concentraban más que nada en los conocimientos explícitos que eran más fáciles de manejar mediante los instrumentos disponibles.

Ese rescate es parte esencial de la construcción de una organización que se integra a los desafíos de la tercera ola. En estos casos, más tarde o más temprano, cada organización que desee sobrevivir deberá generar los lazos para que esos conocimientos tácitos comiencen a ser parte del patrimonio organizacional formalmente socializado entre los diversos agentes.

Debe considerarse que estos componentes, más allá de diferencias sectoriales, se presentan como un conjunto de procesos cuya interacción es posible no sólo en términos de intercambio humano tradicional, sino a través de intercambios normalizados con cierta flexibilidad. Los diferentes tipos y niveles de conocimiento pueden ser registrados (aún con ciertas dificultades y limitaciones) mediante adecuados diseños de formularios de organización.

Es fundamental hacer esto bien. Las nuevas formas de normalización deberían contribuir a la articulación del conocimiento tácito, y la internalización de conocimientos articulados. Resulta fundamental que estos nuevos medios operen sin necesariamente generar barreras para la interacción, que de esta manera sigan existiendo nuevas fuentes primarias de creación de conocimiento en toda la organización.

Como se planteaba en el marco conceptual, la relación entre conocimiento y aprendizaje no puede ser ignorada porque son aprendizaje sobre todo de lazo doble no hay posibilidades de cambio. Los procesos de generación de conocimiento están fuertemente asociados con los procesos de aprendizaje en las organizaciones, operando en todos los niveles de cada organización. Se debe aprender en todos los niveles y en todas partes, todo el tiempo. Está claro que el aprendizaje no opera psicológica y socialmente en un sólo nivel organizativo. Crossan, Lane y White (1999) mencionan en sus premisas básicas que el aprendizaje se realiza en múltiples niveles, los cuales se relacionan mediante una serie de procesos sociales y psicológicos que hay que integrar como parte del modelo.

Analizando los diferentes niveles, se genera la posibilidad de comprender que los procesos mediante los que se produce la creación de conocimiento deben tomar en consideración varias dimensiones de ese conocimiento, hasta llegar a las raíces del mismo en términos

ontológicos e incluso epistemológicos. En caso contrario, pueden mantenerse las dudas de sobre qué se está hablando o sobre qué se está actuando.

La contribución de Crossan, Lane y White (1999) reside en conceder más importancia a la lógica de niveles o entidades creadoras de conocimiento, y en establecer la guía o tipología básica para los procesos que tienen lugar entre distintos niveles. Constituye una base para orientar en la identificación y desarrollo productivos de las zonas de desarrollo próximo, de las organizaciones. Ellos plantean, en su propuesta, una profundización de las ideas originales de Hedlund (1994), buscando realizar un aporte de mayor detalle sobre los procesos ontológicos básicos relacionados con la creación de conocimiento. Se plantean dimensiones exploratorias o de ejecución diferentes, que deben considerarse en cada proceso de mejora de la gestión de conocimiento.

La distinción entre procesos que apoyan la exploración de nuevos escenarios para desarrollar el conocimiento y de procesos encaminados a la explotación de los dominios de conocimiento actuales, que se realiza a través de los procesos de alimentación o *hacia delante* y de realimentación o *hacia atrás*, avanza en el camino hacia la comprensión del fenómeno de interacción que Nonaka y Takeuchi (1995) denominaron *amplificación organizativa*, dándole un doble sentido.

El modelo de gestión del conocimiento que se desarrolle debe abarcar los dominios actuales de conocimiento de la organización y también futuros escenarios, desarrollando de la mejor manera posible los procesos de reflexión y diálogo necesarios para sacar el mejor partido posible a los motores de conocimiento existentes, en un entorno de apertura al aprendizaje, funcionando en red. La figura 2 esquematiza estos aspectos.

La organización, como un todo, debe adaptarse, abarcando todas las dimensiones propuestas con flexibilidad en los sentidos antes mencionados. Se trata de lograr funcionar capitalizando el doble sentido que opera, no solo, mediante la lógica incremental o amplificadora, sino también mediante la reductora o de realimentación que es una parte relevante del proceso para generar conocimiento. Tanto las aportaciones de Hedlund (1994), como las de Crossan, Lane y White (1999, permiten comprender con mayor profundidad las complejas dinámicas de la creación de conocimiento en las organizaciones, que sería bueno tener en cuenta para desarrollar proceso de generación y comunicación, más eficaces y eficientes, y no por ellos más flexibles y adaptables.

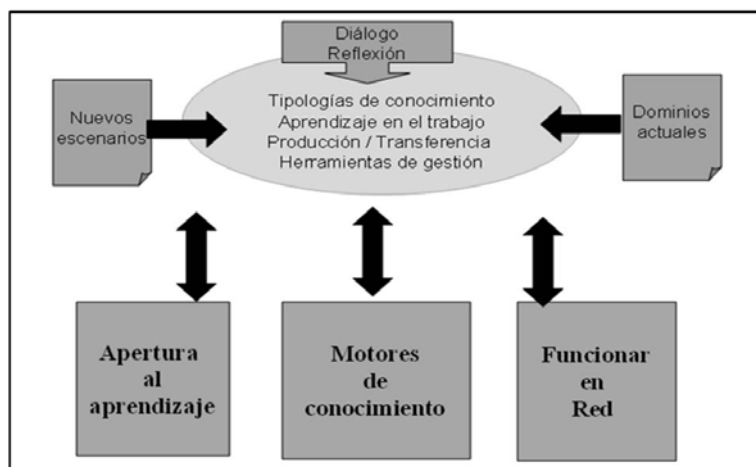


Figura 2. Aspectos relevantes del modelo (Petrella, 2011)

La comprensión de la esencia del conocimiento no es espontánea ni acabada. Siempre se está desarrollando. Precisamente por ello, el modelo de los cinco ciclos de aprendizaje, señalado por Sánchez (2001), ahonda en el tratamiento dinámico del proceso de creación de conocimiento interesándose de manera especial en las relaciones que constituyen el tránsito desde un nivel ontológico a otro del conocimiento.

Los modelos deberían abarcar aspectos conceptuales del conocimiento que desean contemplar, lo cual no es sencillo. De hecho, Sánchez (2001) también omite el estudio deliberado de la dimensión epistemológica en el tratamiento de la creación de conocimiento, desde una óptica ontológica incorpora una novedad que avanza en la brecha abierta por los estudios previos, aportando aspectos esenciales. Para ello, distingue un ciclo de aprendizaje propio para cada una de las entidades o niveles ontológicos, así como ciclos cruzados entre las distintas entidades. (Desarrollos próximos de niveles diferentes). Esto permite progresar en la comprensión de qué tipos de procesos creadores de conocimiento se pueden tener, e irlos integrando de una manera más eficaz al sistema de la organización.

Es necesario apreciar el modelo de manera expandida en la organización. Gracias a la aportación de Sánchez (2001), se alcanza a ver que existen procesos internos en cada nivel de la empresa, y también procesos entre niveles, que relacionan las distintas entidades ontológicas, añadiendo un mayor detalle en el análisis respecto al que se había alcanzado en los estudios de Hedlund (1994).

Otro aspecto importante es comprender el impacto de la frontera con la que se concibe el proceso de generación de conocimientos. Tanto el

trabajo de Crossan, Lane y White (1999), como el de Sánchez (2001), suponen importantes avances en el estudio de las relaciones o procesos de creación de conocimiento intra y entre niveles ontológicos considerando individuos, grupos, organizaciones y redes.

Sin embargo, las propuestas antes referidas, que ponen foco en la organización, terminan su estudio con el nivel organizativo fundamentalmente interno, olvidando la importancia que pueden tener para la creación de conocimiento las relaciones de la empresa con otros agentes de su propio entorno, pensando en enfoques organizativos más abiertos en los procesos de generación. Es oportuno rescatar la importancia del nivel inter-organizativo recibe, mediante amplificación (en este caso extra-organizativa) conocimiento del interior de la empresa, pero aún más importante es el hecho de que la organización y los distintos niveles que la componen reciben, mediante captación, o lo que se ha denominado realimentación, conocimientos valiosos de su entorno.

La potencia de las redes de diversos agentes -apoyadas por el uso intensivo de Internet- no solo internos para canalizar conocimientos, no puede soslayarse en el marco de una sociedad socialmente más abierta y basada en el conocimiento, ya sea para generar ventajas competitivas comerciales, como para capitalizarlas en términos de calidad de vida de los ciudadanos.

Precisamente, Zollo y Winter (2002) destacan la importancia del medio externo en los procesos de generación de conocimientos, al que atribuyen dos papeles primordiales que los modelos cerrados sobre la propia organización de alguna manera relegan postergando el salto conceptual, planteado por Morin, para funcionar en red en todos los niveles abarcando sistémicamente el entorno. Ellos insisten en la importancia de: - el suministro de estímulos e insumos para las reflexiones internas sobre la aplicación de mejoras sobre las rutinas existentes, y - la actuación como mecanismo de selección en el sentido evolutivo clásico, pues el entorno es el que ofrece realimentación sobre el valor y viabilidad de los comportamientos actuales de la organización.

Afortunadamente, la relevancia del nivel inter-organizativo no ha sido ignorada por la literatura, pues son varios los autores que han destacado la importancia que tiene la captación de conocimiento de otros agentes, generando mayor apertura hacia redes externas, pero ello se tropieza con grandes dificultades, derivadas de mantener el secreto de lo que se sabe, como fuente de ventaja competitiva.

Por su parte, Moreno Quinteros (2007) da un paso más y propone un modelo y herramienta de gestión del conocimiento aplicadas a la gestión de procesos de negocios (BPM) con la idea de para maximizar la

efectividad de las organizaciones, recogiendo la experiencia de procesos exitosos de una manera más sistemática, lo que incluye alternativas muy interesantes de automatización.

El modelo de gestión de ese conocimiento entonces se va delineando con base en aspectos, que deberían ser contemplados, relacionados con tipologías, aprendizaje, producción y transferencia de conocimientos; junto con un conjunto de herramientas apropiadas para el manejo de ese conocimiento, relacionadas con los mejores administradores de contenido que puedan aplicarse, pensando en un enfoque situacional, como lo muestra la Figura 3.

En un contexto ya establecido, y en algunos casos emergente, las mejores prácticas que se van generando, no son otra cosa que los procesos supuestamente correctos (considerados usualmente en términos de eficacia o de eficiencia) que emplean los agentes para -a partir de los paradigmas prevalecientes- realizar, de la mejor manera posible, unas actividades que operan en el más amplio espectro concebible y que están relacionadas con, por ejemplo, aprender, trabajar o divertirse con una enorme carga racional y emocional.

A su vez, esas prácticas óptimas requieren *tecnologías eficientes* para ser desarrolladas. Son necesarias herramientas para concretar el desarrollo de las actividades de referencia de manera satisfactoria. Pero, todo esto ocurre en una línea de continuidad respecto del pasado legado, que cada tanto resulta cuestionado como plantea Kuhn (1980), al no dar respuestas adecuadas a las preguntas más importantes de los agentes que tienen mayores expectativas.

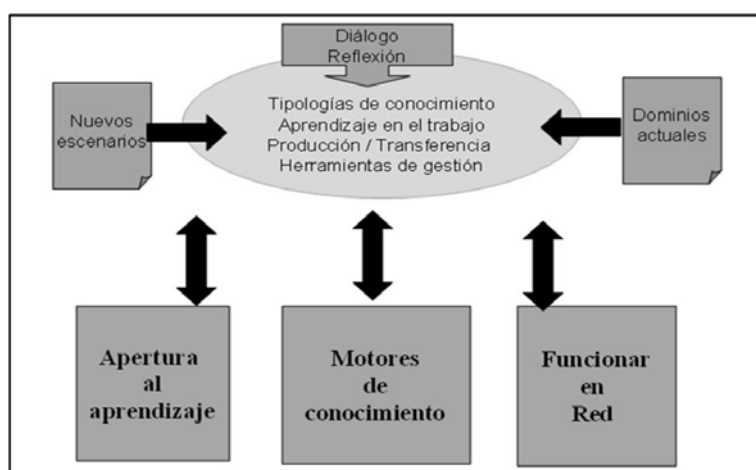


Figura 3. Aspectos a integrar en la interna del modelo (Petrella, 2011)

Precisamente, una buena aproximación a estos desafíos para gestionar exitosamente el conocimiento la presentan Davenport, De Long y Beers (1997) de la mano de considerar ciertas innovaciones rupturistas -en general con importantes componentes tecnológicos-. Como desafíos aparecen las tecnologías móviles en comunicaciones, la manipulación genética en los cultivos industriales o la creación de componentes biológicos de repuesto para sustituirlos en las personas enfermas - plantean enormes desafíos que llevan a desestimar el pasado legado, no sin fuertes cuestionamientos, que a veces son efectivamente de recibo.

Cada vez más imprevistamente y frecuentemente aparecen tecnologías rupturistas que cambian la reglas de juego de las empresas en el mercado. Ante estos saltos cualitativos muy importantes y cercanos en el tiempo, cada vez es más relevante saber cuándo puede aparecer un nuevo paradigma, porque se pueden desarrollar procesos de anticipación que permiten capitalizar mejor las nuevas oportunidades.

El desafío es precisamente cómo anticiparse. Vale entonces, más que nunca para poder anticiparse la pregunta planteada por Barker (1996, 58): «*¿En mi especialidad o campo de experiencia, cuáles son los problemas que mis socios desean solucionar y de los que no tenemos la menor idea de cómo hacerlo?*». Anticiparse es una buena solución, porque esos problemas no resueltos harán cada vez más presión sobre la visión de la realidad y las prácticas⁵.

En la línea del primer ejemplo, cada vez se generan procesos más extraños y controversiales (fundamentalmente social y éticamente hablando) para manejar las comunicaciones interpersonales, la producción de alimentos o el tratamiento de determinadas enfermedades. Son tres áreas de desarrollo explosivo que alteran los paradigmas históricos todavía vigentes. Son desarrollos que generan oportunidades y también muchas controversias.

Está cada vez más claro que se plantean desafíos empresariales y personales que cuestionan lo que se sabe y la forma en que se actúa. De la mano de algunos de estos ejemplos, se reafirman durísimos procesos empresariales de *darwinismo digital* que operaran de manera acelerada y muchas veces impredecible, dificultado las posibilidades de supervivir *en la asesina economía de la Web* que genera cambios

5 El estudio prospectivo sistemático de determinados escenarios puede ofrecer ciertos indicios para ordenar las ideas y desarrollar habilidades de anticipación para encarar posibles resoluciones de determinados problemas, actuando como pioneros de paradigma. Es importante realizar prospectiva tecnológica con una visión amplia de los compromisos hacia el futuro, dejando libre la inspiración y utilizando preferentemente lo que Beinstein (1994, 204) llama *imaginación libre* o bien *intuición orientadora*, pero sin olvidarse de los compromisos éticos.

más allá de las posibilidades de las compañías de poder administrarlos a partir de los enfoques legados del siglo pasado.

Esos desafíos plantean, en muchos casos, problemas éticos que no se analizan con el debido cuidado, en cuanto al respeto por la vida. Precisamente se están desarrollando procesos vertiginosos de *darwinismo digital* en torno a la preeminencia de determinadas arquitecturas tecnológicas integradas para atender las necesidades de gestión del conocimiento (GC), sin que todavía se vislumbren preeminencias de un modelo respecto de otro, en términos de herramientas o aplicaciones dominantes a escala global.

No solo son nuevas herramientas aisladas, que pueden integrarse individualmente (lo que puede ser muy traumático), sino que a veces son varias herramientas juntas que plantean desafíos más allá de la imaginación, surgiendo la necesidad de integrar gran variedad de ellas en ámbitos que hasta hace unos años en los cuales operaban de manera descoordinada.

Entre todos estos cambios aparecen, de manera determinante, los relacionados con la informática y las telecomunicaciones. Se está viviendo un proceso de enormes transformaciones productivas y comerciales a escala global, en el que Internet y la Web pueden aportar opciones integradoras por la vía de conectar a los diversos agentes y las herramientas que están habituados a utilizar. Aparentemente, las fábricas de conocimiento aparecen por doquier en la sociedad a veces de manera no planificada... precisamente, cuando quiere incentivarse su desarrollo, dentro de las organizaciones o en relación con el entorno cercano, se presentan dificultades: ¿Por qué será que parecen tan esquivas aún cuando se cuenta con la tecnología apropiada para desarrollarlas?

Precisamente Fruin (2000, 23) plantea que el reto de generar “*fábricas de conocimiento*” no se puede encarar sólo sobre la base de un soporte tecnológico apropiado, sino sobre la existencia de una comunidad social y administrativamente avanzada en la que los trabajadores del conocimiento emergentes y los tradicionales trabajadores operarios comparten los mismos desafíos.

La solución para generar estos procesos de manera sustentable en las organizaciones es que finalmente los trabajadores del conocimiento emergentes y los tradicionales trabajadores operarios pueden llegar a no diferenciarse, en un ambiente de trabajo gobernado por la confianza entre todos los integrantes de cada equipo, donde cada uno realiza su aporte y todos van creciendo. Esta integración dinámica de aprendizaje y operación en el trabajo genera una mayor flexibilidad en los diseños y la producción, permitiendo desarrollar *plantas dentro de*

plantas, fomentando admirables economías en escala en un ambiente del alto aprendizaje organizacional, lo que constituye el escenario de la solución a buena parte de los problemas productivos planteados hacia finales del siglo XX.

Según Alavi y Leidner, citados por Barnes (2002, 32), *«una arquitectura tecnológica integrada e integradora es la base de todo sistema de GC. No surgió una única herramienta o aplicación dominante en nuestro estudio. Parece ser que los sistemas de GC se sirven de una gran variedad de herramientas tecnológicas en los siguientes ámbitos: bases de datos, gestión de base de datos, comunicación, mensajería, y navegación y búsquedas»*. Precisamente, los referidos autores, plantean el reto de la integración productiva de las herramientas. Una integración que debería analizarse con un enfoque situacional: *«La necesidad de integrar plenamente las diversas herramientas de estos tres ámbitos podría llevar un predominio de Internet y de las arquitecturas de GC basadas en Internet»* (Barnes, 2002, 32).

De igual manera, considera que la visión de un entorno ampliado no es algo menor. *«Por ejemplo, en esta muestra, tanto las organizaciones con sistemas de GC en funcionamiento, como aquellas que carecían de ellos, daban más valor a los ámbitos del conocimiento enfocados hacia el exterior (p.e. clientes y socios comerciales)»*, ya que el entorno de las organizaciones finalmente comienza a formar parte de los sistemas de gestión del conocimiento.

Hablando de oportunidades, parecen aparecer nichos para los servicios de valor agregado en torno a Internet y la web. *«Por lo tanto, Internet y las tecnologías y empresas de servicios basadas en Internet pueden desempeñar un papel fundamental en el desarrollo de sistemas de GC ya que proporcionan acceso rentable a los ámbitos de conocimiento externos»* (Barnes, 2002, 32).

Se trata de ámbitos tecno-sociales a los que es necesario poder acceder de manera masiva lo más fácilmente posible, para acercar los procesos de valoración del capital intelectual a los aspectos básicos tradicionales siempre presentes en la administración moderna, relacionados con el capital y el trabajo, en la industria y el comercio, consideran Casas y Dettmer (2009).

Algo parece incontrastable respecto de las dimensiones crecientes del fenómeno de gestión del conocimiento en la Red global: los nuevos flujos de conocimiento parecen encontrar formas novedosas de canalizarse que están generando muchas expectativas. La mayoría de ellas de la mano del crecimiento explosivo de las posibilidades de Internet y la *World Wide Web*, a través de múltiples herramientas, en

particular, las redes sociales están operando de manera extremadamente dinamizadora.

4. Principales hallazgos y conclusiones

- Hasta hace muy poco tiempo, las organizaciones tradicionales no consideraban el manejo de ciertos conocimientos tácitos relevantes para sus operaciones. Las organizaciones tradicionales se concentraban más que nada en los conocimientos explícitos que eran más fáciles de manejar mediante los instrumentos disponibles, lo que no siembre cubría las principales necesidades. Pero finalmente, y muchas veces de manera traumática, fue acercándose el momento en que, sin dejar de considerar la importancia de los conocimientos explícitos, los conocimientos tácitos deberían comenzar a formar parte del patrimonio socializado entre los diversos agentes, de una manera más eficaz y eficiente, pero no menos humana, lo que es la clave las aproximaciones exitosas de referencia.
- De la presentación precedente se rescata como síntesis: la conveniencia de estar abiertos al aprendizaje todo el tiempo, la importancia de generar vasos comunicantes con enlaces entre agentes y la necesidad de funcionar en red en todos los niveles, como aportes básicos de partida para enfrentar los desafíos que plantea la tercera ola, a las organizaciones contemporáneas.
- Dando un paso más en la aproximación, es necesario identificar las entidades creadoras de conocimiento y en especial comprender los procesos de reflexión y diálogo. Las organizaciones deberán además realizar un esfuerzo a nivel de sus estructuras y funcionamiento para integrar los niveles individual, grupal, organizativo y sobre todo inter-organizativo de gestión del conocimiento.
- Entrando en aspectos más prácticos, las organizaciones deberían comenzar a prepararse para desarrollar un esquema de clasificación del conocimiento por niveles de uso, considerando la necesidad de transferencia de conocimientos que por otra parte, no debe verse como una función más del sistema productivo, sino como un aspecto relevante del nuevo modelo de gestión de esos conocimientos.
- Más tarde o más temprano las organizaciones se enfrentarán a la necesidad de contar con modelos de gestión del conocimiento personalizados, lo que requiere comprender las dimensiones de aproximación a la problemática, considerando los recursos basados en conocimiento, las actividades basadas en conocimiento y las influencias que facilitan o limitan esas actividades.

- Los procesos de mejora de la gestión de conocimientos deberán integrar aquellos procesos, que apoyan la exploración de nuevos escenarios para desarrollar el conocimiento así como aquellos encaminados a la explotación de los dominios de conocimiento actuales, mirando con flexibilidad la frontera con la que se concibe el proceso de generación de esos conocimientos.
- Debe tenerse presente que el desarrollo del conocimiento, más allá de diferencias sectoriales, debería presentarse como un conjunto de procesos cuya interacción es posible no sólo en términos de intercambio humano tradicional, sino a través de intercambios normalizados con cierta flexibilidad. Aunque puedan existir ciertos apoyos automatizados para facilitar la tarea, que generen restricciones.
- La idea de estandarizar la gestión en general, y la gestión del conocimiento en particular, sigue siendo útil, aunque hay que saber comprender sus limitaciones. Los diferentes tipos y niveles de conocimiento pueden ser registrados (aún con ciertas dificultades y limitaciones) mediante adecuados diseños de formularios de organización que sean simples y fáciles de usar.
- Debe tenerse particular cuidado para que el remedio no sea peor que la enfermedad. Como en todas las actividades mecanicistas de cuño *weberiano* que puedan montarse en las organizaciones, no hay que exagerar respecto de los procesos de registro formal, porque la estructuración del conocimiento legado, muchas veces, atenta contra la flexibilidad para generar nuevos conocimientos.
- Estas formas de normalización – con las que hay que contar pero no abusar - pueden contribuir a la articulación del conocimiento tácito, y la internalización de conocimientos articulados, puede ocurrir con estos nuevos medios, sin necesariamente generar barreras para la interacción, que siga siendo una fuente primaria de creación de conocimiento en la organización.
- Como se planteaba en el comienzo, la relación entre conocimiento y aprendizaje es recurrente y debe potenciarse con todo su dinamismo. Los procesos de generación de conocimiento están fuertemente asociados con los de aprendizaje en las organizaciones, operando en todos los niveles de cada organización, por lo cual no es bueno apostar excesivamente a la estructuración.
- Ciertamente, se han logrado desarrollar algunos aspectos idealizados sobre la realidad deseada como referencia respecto a la gestión del conocimiento, pero la realidad todavía muestra que siempre existen aspectos contraproducentes relacionados con ese conoci-

miento que deben ser cuidados, con grandes *zonas de nadie* que manejan información imprecisa, cuando no poco confiable.

- El gran reto es concebir, con visión sistémica, un futuro idealizado pero a la vez realista, que tenga una base de soporte conceptual y práctico sustentable y pueda generar un porvenir venturoso que resulte viable. (Lo que de todas maneras, no deja de ser una apreciación condicionada por un paradigma emergente del conocimiento, que se está construyendo en estos momentos).
- Se trata de un futuro en que aparecen aspectos culturales y tecnológicos relevantes operando con sinergia, como coinciden Castells (2002) y Castells y Martínez (2004), en que la era de la información pasa a la era del conocimiento, lo que no constituye un aspecto menor porque los componentes explícitos y tácitos que se consideran operan requieren estructuras, procesos y conductas diferentes usando herramientas distintas.
- Lo cierto es que la forma de producir y de comunicar conocimientos cambiando dramáticamente desde hace varios años a escala planetaria, de la mano de la informática y las telecomunicaciones, en un mundo cada vez más interconectado e interdependiente, en el que hay que buscar caminos de integración productiva con mente más abierta y organizaciones más flexibles.
- La atención expeditiva y flexible de futuras demandas de cambios en las organizaciones, no podrán permanecer ajenas a estas transformaciones en la administración de conocimiento. Todo indica que es mejor una reacción proactiva inteligente, en vez de oponerse o resistirse a estos procesos. De todo lo relacionado con la gestión del conocimiento, dependerá en gran medida, la supervivencia de los más aptos en el siglo XXI.

Bibliografía

- ALAS, Raúl M. (2004). Los grupos de comunicación como gestores del conocimiento [en línea]. Montevideo (Uruguay): Universidad de Montevideo. <socrates.ieem.edu.uy/articulos/archivos/106_grupos_de_comunicacion.pdf> p. 115-121 [consulta: 10/07/2011]
- ALEGRE VIDAL, Joaquín. (2004). La gestión del conocimiento como motor de la innovación, Castelló de la Plana (España): Publicacions de la Universitat Jaume I. 158 p. ISBN: 848021497X
- BARKER, Joel Arthur (1996). Paradigmas: El negocio de descubrir el futuro. Bogotá (Colombia): McGraw-Hill Interamericana. 258 p. ISBN: 958-600-336
- BARNES, Stuart (coord.). (2002). Sistemas de gestión del conocimiento: teoría y práctica, Madrid (España): Thomson Editoriales Spain. 304 p. ISBN: 84-9732-164-2
- BEINSTEIN, Jorge (1994). Prospectiva tecnológica: Conceptos y métodos. En: MARTÍNEZ, Eduardo (1994). Ciencia tecnología y desarrollo: interrelaciones teóricas y metodológicas. Caracas (Venezuela): Nueva Sociedad. p. 51-89. ISBN: 978-980-317-066-0
- CASAS, Rosalba y DETTMER Jorge. (2008). Sociedad del conocimiento, capital intelectual y organizaciones innovadoras, En: Seminario Internacional en modalidades virtual y semi-presencial, Open seminar 2.0. Flacso México. <http://www.flacso.edu.mx/openseminar/downloads/casas_dettmer.doc> 44p. consulta: 23/07/2011]
- CASTELLS, Manuel y MARTÍNEZ GIMENO, Carmen (2004). La sociedad red. En: _____. La era de la información: economía, sociedad y cultura, Vol. 1. Madrid (España): Siglo XXI. 592 p. ISBN: 9682321689.
- CASTELLS, Manuel. (2002). La dimensión cultural de Internet [en línea]. En: Cultura XXI, Sesión 1: Cultura y Sociedad del conocimiento: presente y perspectivas de futuro. Barcelona (España): Institut de Cultura, UOC.(jul.) <<http://www.uoc.edu/culturaxxi/esp/articles/castells0502/castells0502.html>> [consulta: 20/07/2011].
- CORTADA, James W.; HARGRAVES, Thomas S. y WAKIN, Edward (2000). La era del trabajo en redes: cómo lo hacen IBM y otras compañías. México: Oxford University Press Mexico. 224 p. ISBN: 9706135626.
- CROSSAN, Mary M.; LANE, Harry W. and WHITE, Roderick E. (1999). An Organizational Learning Framework: From Intuition to Institution [on line], In: Academy of Management Journal, Vol. 24 No. 3. (jul.). Middleton (WI, USA): the Academy of Management Review (AMR). p. 522-537. ISSN: 0363-7425 <<http://www.jstor.org/stable/259140>> [consult: 12/08/2011]
- DAVENPORT, Thomas; LEIBOLT, Marius and VOELPEL, Steven (2006). Strategic management in the Innovation Economy: strategy approaches and tools for dynamic innovation capabilities. Weinheim (Germany): Wiley-VCH, 444 p. ISBN: 3895782637.
- DAVENPORT, Thomas; DE LONG, David and BEERS, Michael C. (1997). Building Successful Knowledge: Management Projects [on line]. In: Center for Business Innovation, Working Paper. Managing the Knowledge of the Organization (Jan.). London (UK): Ernst & Young LLP. <http://www.providersedge.com/docs/km_articles/Building_Successful_KM_Projects.pdf> 24 p. [consult: 15/08/2011]
- DRUCKER, Peter F. (1998). La gerencia: Tareas, responsabilidades y prácticas, Buenos Aires (Argentina): El Ateneo. 549 p. ISBN: 9500235358.
- FRUIN, William Mark. (2000). Las fábricas del conocimiento. México: Oxford University Press México. 296 p. ISBN: 9706135537.
- GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, Rodrigo. (2009). Conversando con C.K. Prahalad [en línea]. (19/08/2009). <<http://garyhamelotroguru.blogspot.com/2009/08/conversando-con-ck-prahalad.html>> [consulta: 23/07/2011].
- HEDLUND, Gunnar (1994). A Model of Knowledge Management and the N-Form Corporation. In: Strategic Management Journal, Vol. 15, No. S2 (summer). Hoboken (New Jersey, USA): John Wiley and Sons. p.. 73-90. ISSN: 1097-0266. <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/smj.4250151006/pdf>> [consult: 12/08/2001]
- JOYANES, Luis (1999). El nuevo perfil social y cultural de la era Internet: la sociedad del conocimiento [en línea]. En: I Congreso de Educación e Internet, Educnet'99 (23-25/04/1999). Madrid (España): FERE-CECA. <www.aprender.org.ar/aprender/articulos/conf.htm> [consulta: 03.11.2008]

- KLEINER, Art y ROTH, George (2000). El cambio basado en el aprendizaje: Realidades sobre la transformación corporativa, México: Oxford University Press. 234 p. ISBN: 9706135790.
- KUHN, Thomas S. (1980). La estructura de las revoluciones científicas, México: Fondo de cultura económica. 361 p. ISBN: 9681675991.
- MARAGALL MIRA, Ernest (2002). Las comunidades de práctica como experiencia formativa para la mejora de las administraciones públicas [en línea]. En: VII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, (08-11/10/2002), Lisboa (Portugal): Centro Latinoamericano de Administración para el desarrollo, CLAD. <<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/CLAD/clad0043914.pdf>> [consulta: 24/07/2011].
- MARÍN MARÍN, Henry. (2005). Gestión del conocimiento, Capital intelectual, Comunicación y Cultura, Medellín (Colombia): Impresos Begón. 254 p. ISBN: 9583375047.
- MARTÍN DE CASTRO, Gregorio y LÓPEZ SÁEZ, Pedro. (2004) Bases conceptuales para la Dirección del Conocimiento en las Organizaciones [en línea]. En: Revista madri+d, No. 20 (dic. 2003-ene. 2004) Madrid (España): Comunidad de Madrid. <<http://www.madrimasd.org/revista/revista20/tribuna/tribuna3.asp>> [consulta: 12/08/2001]
- MARTÍN DE CASTRO, Gregorio; LÓPEZ SÁEZ, Pedro y NAVAL LÓPEZ, José. (2004). Dinámicas del aprendizaje organizativo [en línea], En: Boletín Económico de ICE, Información Comercial Española, No. 2793 (26/01 a 01/02/2004). Madrid (España): Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. p. 25-34. ISSN: 0214-8307. . <http://www.revistasice.com/CachePDF/BICE_2793_25-34_DD5D23413490D2ACFA672D6B3522FFF9.pdf> [consulta: 07/07/2011].
- MORENO QUINTEROS, Juan José. (2006). Modelos y herramientas de gestión del conocimiento aplicadas a la gestión de procesos de negocios (BPM) para maximizar la efectividad de las organizaciones. Tesis doctoral (PhD. en Informática: Sociedad de la Información y el Conocimiento). Madrid (España): Universidad Pontificia de Salamanca, campus Madrid, Facultad de Ingeniería.
- NEWMAN, Mark; BARABÁSI, Albert-László and WATTS, Duncan J. (2006). The Structure and Dynamics of Networks, Princeton (New Jersey, USA): Princeton University Press. 624 p. ISBN: 0691113579.
- NONAKA, Ikujiro and TAKEUCHI, Hirotaka (1995). The Knowledge-Creating Company, New York (USA): Oxford University Press, 304 p. ISBN: 0195092694.
- NONAKA, Ikujiro y TAKEUCHI, Hirotaka (1999). La organización creadora de conocimiento, México: Oxford University Press. 318 p. ISBN: 9706134549.
- PÉREZ LÓPEZ, Susana. (1999). Relevancia estratégica del capital intelectual empresarial en la economía del conocimiento [en línea]. En: La gestión de la diversidad: XIII Congreso Nacional, IX Congreso Hispano-Francés, (16-18/06/1999), Logroño (La Rioja, España): Universidad de La Rioja. Vol. 2, p. 697-701. ISBN 84-95301-11-3 <http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=565283&orden=0> [consulta: 26/07/2011]
- PETRELLA, Carlos. (2011). La cultura, el conocimiento y la tecnología en el marco de procesos de conservación e innovación en las empresas estatales del Uruguay. Análisis del sector estatal de hidrocarburos uruguayo con foco en el desarrollo de ANCAP y DUCSA, Tesis de Doctorado (Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento). Madrid (España): Universidad Pontificia de Salamanca.
- PRAHALAD, Coimbatore Krishnarao y RAMASWAMY Venkat (2004). El futuro de la competencia. Barcelona (España): Gestión 2000. ISBN: 9872274126.
- ROTH, George y KLEINER, Art (2001). El lado humano del cambio. México: Oxford University Press. 215 p. ISBN: 9706135766.
- SANCHEZ, Ron (ed.) (2003). Knowledge Management and Organizational Competence, New York (USA): Oxford University Press. 264 p. ISBN: 0199259283.
- SENGE, Peter (1993). La quinta disciplina. Barcelona (España): Ediciones Granica, ISBN: 8475773516.
- STEWART, Thomas (2001). La nueva riqueza de las organizaciones: el capital intelectual, Buenos Aires (Argentina): Ediciones Granica. 400 p. ISBN: 9506412537.
- TILAK, Jandhyala B. G. (2002). Knowledge Society, Education and Aid [on line]. In: Compare, Vol. 32, No. 3, London (UK): British Association for International and Comparative Education - Carfax Publishing, Taylor & Francis Group. p. 297-310. ISSN 1469-3623 <<http://www.nuepa.org/libdoc/e-library/articles/2002jbgt.pdf>> [consult: 12/07/2011]

- TOFFLER, Alvin y TOFFLER, Heidi (1999). La creación de una nueva civilización. Barcelona (España): Plaza y Janes Editores. 140 p. ISBN: 978-8401459344.
- VALENTI LÓPEZ, Pablo (2002). La Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe: TICs y un nuevo Marco Institucional [en línea]. En: Revista iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación CTS+I, No. 2 (ene.abr.). Madrid (España): Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). ISSN: 1681-5645.
- ZOLLO, Maurizio and WINTER, Sidney G. (2002). Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities [on line]. In: Organization Science, Vol. 13, No. 3, (may-jun.). Hanover (MD, USA): INFORMIS. p. 339-351. ISSN: 1526-5455 <<http://www.jstor.org/pss/3086025>> [consult: 23/07/2011]