



CAPÍTULO

PROCESOS Y AUTORES DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

José Ever Castellanos Narciso

Docente de la UNAD. Doctor en Gestión de la Universidad EAN. Doctor en Ciencias Empresariales de la Universidad de Nebrija, Magíster en Administración, Especialista en Gerencia Estratégica de Mercadeo, Administrador de Empresas. Investigador Junior (Minciencias). Líder del grupo de investigación Fénix. Correspondencia: Calle 14 sur No. 14-23. Correo electrónico: jose.castellanos@unad.edu.co



Julio César Acosta Prado

Docente de la Universidad del Pacífico (Lima, Perú). Docente de la Universidad Externado de Colombia. Postdoctor en Administración de la Universidad de Sao Paulo, Doctor en Dirección y Organización de Empresas de la Universidad Autónoma de Madrid, Diplomado de Estudios Avanzados en Dirección y Organización de Empresas de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid; Máster en Relaciones Internacionales y Comercio Exterior y Máster en Dirección de Recursos Humanos. Licenciado en Ciencias Políticas y de la Administración.

Ricardo Mora Pabón

Ph. D. en Administración de la Universidad del Rosario. Investigador de la UNAD. Correo electrónico: ricardo.mora@unad.edu.co

RESUMEN

Este capítulo se centra en describir los procesos de gestión del conocimiento al interior de las organizaciones. De igual manera, hace énfasis en aquellos autores que con sus postulados han aportado un conocimiento valioso para cada una de las etapas que se implementa en las empresas. Tal es el caso del diseño de los objetivos, identificación, generación, almacenaje, transferencia, uso, control e identificación de ventajas competitivas que dejó el nuevo conocimiento para la empresa. Por supuesto, para estas etapas, se indaga el pensamiento de los principales autores y los modelos que proponen.

Palabras clave: gestión del conocimiento, procesos de gestión del conocimiento, modelos de procesos de gestión del conocimiento.

INTRODUCCIÓN

Actualmente las empresas se encuentran en un mundo globalizado donde las diferentes estrategias deben involucrar la competitividad de las organizaciones (Castellanos y Cruz, 2018). En ese orden de ideas, el conocimiento organizacional es un tema obligado para todo líder empresarial al considerarse una de las principales estrategias que utilizan las organizaciones para desarrollar la ventaja competitiva sostenible que, a la postre, le da el éxito en la industria donde se desarrolla. El artículo ha sido elaborado a partir de la revisión bibliográfica de los principales trabajos de investigación, papers, libros, autores y entidades que tienen que ver con la temática. Por tanto, se tomaron como referentes los autores más representativos para dar a conocer los aportes realizados y su nivel de importancia.

El presente documento presenta una explicación detallada de las principales investigaciones sobre la gestión del conocimiento, elementos y respectivas fases, al igual que los aportes realizados por los autores principales en el ámbito internacional. En la primera parte se describe la gestión del conocimiento y su importancia para las organizaciones a nivel general, tocando temas trascendentales como sus fases o procesos. La segunda parte hace un estudio de los principales autores que han indagado las fases o procesos de gestión del conocimiento y, en la tercera fase, se propone una nueva estructura de los procesos de gestión del conocimiento. Con ello, se espera brindar un apoyo conceptual a la toma de decisiones empresariales.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Hoy en día la gestión de conocimiento se cataloga como un proceso decisivo para desarrollar y sostener una ventaja competitiva para las organizaciones que aplican a la sostenibilidad y sustentabilidad, ya sea que estén inmersas en entornos estáticos o dinámicos. En ese orden de ideas, las organizaciones deben estar preparadas para manejar no solo sus recursos y capacidades, sino también para coordinar de manera eficiente y eficaz sus competencias internas y lograr el desarrollo de una cultura organizacional acorde a los objetivos a alcanzar, al igual que crear una estructura organizacional alineada con su estrategia corporativa. Es por esto que la administración del conocimiento representado en la generación, transferencia y utilización del conocimiento —principales fases de la gestión del conocimiento—, se convierten en un factor fundamental para lograr los objetivos corporativos, y con ellos, el desarrollo de ventajas competitivas representadas en beneficios superiores a los de la competencia, en las cuales se centrará este documento.

FASES PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL

El conocimiento organizacional se genera y desarrolla siguiendo distintas fases. Wiig (1993), Newman y Conrad (2000) y Alavi y Leidner (2001), señalan que si dentro de una organización se define la gestión del conocimiento como un proceso, necesariamente dicho proceso debe llevar varias etapas implícitas representadas en la generación, codificación, transferencia y utilización del conocimiento. Wiig (1993), las describe como generación del conocimiento, codificación, almacenamiento o integración del conocimiento, transferencia del conocimiento y utilización del conocimiento. Para comprender mejor las fases o procesos de la gestión del conocimiento, a continuación se estudiarán en detalle, dejando claro que estas fases son las más representativas o comunes debido a que en los estudios realizados sobre el tema, no existe un proceso definido para la gestión del conocimiento:

PRIMERA FASE: GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL

Para desarrollar el proceso de generación del conocimiento organizacional, Nonaka y Takeuchi (1999) centran sus estudios en cinco etapas: compartir el conocimiento tácito, crear conceptos, justificar conceptos, construir arquetipos y extensión del conocimiento.

Compartir el conocimiento tácito. Es la etapa de socialización, se enfoca en el conocimiento tácito que poseen los individuos siendo la base de la generación del conocimiento organizacional. Tal conocimiento está arraigado en cada una de las personas, por lo tanto, su comunicación se adquiere a través de la experiencia, lo que hace complejo expresarlo con palabras (Nonaka y Takeuchi, 1999).

Crear conceptos. Hace parte de la externalización y se describe como la interacción que se posee en una organización, entre el conocimiento tácito y explícito. El conocimiento tácito está arraigado a la experiencia, por lo cual su comunicación no es fácil, ya que no siempre se puede expresar con palabras. Su conversión está enfocada en el uso de métodos de razonamiento a partir de la inducción y la deducción utilizando el lenguaje figurativo de metáforas y analogías.

Justificar conceptos. Hoy en día las organizaciones utilizan indicadores como costos, márgenes de beneficios y valores agregados del nuevo producto. Lo que propone Nonaka y Takeuchi (1999) es desarrollar una “creencia verdadera justificada” determinando si estos conceptos o indicadores poseen una validez real para la organización y la sociedad, tarea que debe fijar la alta dirección interconectados con la visión, los mandos medios y el conjunto de trabajadores.

Construcción de arquetipos. El arquetipo se cataloga como un prototipo o modelo de un nuevo producto o servicio. Siempre debe estar en pos de la innovación, ya sea en cuanto al servicio o la misma organización, para lo cual se necesita de la cooperación interdepartamental fomentada en la ayuda de expertos de diferentes disciplinas y valiéndose de la redundancia como medio de utilidad excepcional.

EXTENSIÓN DEL CONOCIMIENTO

El concepto creado, justificado y modelado continúa su ciclo en un nivel ontológico distinto desarrollando un proceso interactivo y en espiral llamado “distribución cruzada de conocimiento” en los entornos intra e interorganizacional. De forma interorganizacional, el conocimiento se expande a través de la organización de manera vertical u horizontal a través de arquetipos, generándose un nuevo ciclo de creación de conocimiento. Al emplear la interacción dinámica se puede generar el conocimiento por la organización, utilizando el conocimiento de clientes, proveedores, competidores, organizaciones filiales, entre otros. Se debe implementar un sistema de autonomía propia con las áreas empresariales, así el conocimiento se genera y transfiere más fácilmente; además se deben utilizar sistemas de rotación frecuente de personal, redundancia de información y variedad de requisitos para facilitar la transferencia del conocimiento. Las anteriores fases de generación del conocimiento se ven reflejadas en la figura 2.

FIGURA 2. Modelo de las cinco fases de la creación del conocimiento organizacional



Fuente: Nonaka y Takeuchi (1999, p. 96).

ELEMENTOS DEL PROCESO DE CREACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Retomando la cultura japonesa, Nonaka y Kono (1998) y Nonaka et al. (2000), dentro de sus ideales proponen un modelo de creación de conocimiento enfocado en tres elementos que deben interactuar entre sí, para desarrollar la espiral del conocimiento que se aprecia en la figura 3:

- El proceso SECI que se enfoca en la creación de conocimiento a través de la conversión del conocimiento tácito y explícito, visto anteriormente en las etapas de socialización, externalización, combinación e internalización.
- “BA”, hace referencia al contexto compartido para la creación de conocimiento, en el que se busca crear, compartir y emplear el conocimiento utilizando los espacios físicos o virtuales, valiéndose de los diferentes tipos de “BA”. De este modo, se tiene el *originario* que representa la etapa de socialización del conocimiento y refleja las interacciones individuales y, cara a cara, donde las personas comparten experiencias, sentimientos, emociones y modelos mentales; el de *diálogo*, representa el contexto para la externalización por intermedio del contacto colectivo y, cara a cara, el conocimiento tácito representado en modelos y habilidades mentales se comparte y articula a través del diálogo de los participantes; el de *sistematización*, ofrece el contexto ideal para la combinación del conocimiento explícito existente

en la organización, por tanto, su escenario ideal lo representa las interacciones colectivas y virtuales; finalmente el “BA” de *ejercicio*, representa un espacio para el aprendizaje y la reflexión individual y colectiva, por lo tanto, se enfoca en el proceso de internalización. La funcionalidad de “BA” es muy importante porque actúa en muchos niveles ontológicos debido a que ellos mismos se pueden conectar formando un “BA” mayor, como por ejemplo los empleados forman “BA” para los equipos y estos a su vez forman “BA” para las organizaciones.

- Los activos de conocimiento, entradas, salidas y moderadores del proceso de creación de conocimiento.

FIGURA 3. Tres elementos del proceso de creación del conocimiento



Fuente: Nonaka et al. (2000, p. 8).

SEGUNDA Y TERCERA FASE: RECUPERACIÓN Y ALMACENAMIENTO DEL CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL

Una vez se ha agotado la primera etapa de creación, adquisición o transformación del conocimiento, este debe ser clasificado y almacenado para evitar su pérdida, para que posteriormente se pueda distribuir, modificar o utilizar adecuadamente. Para clasificar el conocimiento, se pueden fijar unos parámetros por tipo de dominio o área especializada, como por ejemplo disciplinas y profesiones al igual que tipos de empresas. También se puede clasificar utilizando la jerarquización del conocimiento utilizando su reconocimiento en cuanto a cuáles son datos, información, conocimiento o sabiduría. Además, el conocimiento puede estar representado en diversos grados de

consistencia, como muy estructurado cuando está representado en fórmulas, algoritmos o estructuras organizativas; semiestructurado en juicios o reglas de decisión; y escasamente estructurado, representado en teorías débiles o nuevos dominios. Por esta razón, el grado de estructuración del conocimiento es directamente proporcional al nivel de acceso y utilización. Newman y Conrad (2000), consideran esta etapa como de retención del conocimiento, en la cual están implícitas todas aquellas tareas que preservan el conocimiento y permiten almacenarlo en el sistema una vez introducido. También incluye aquellas actividades que mantienen la viabilidad de los conocimientos dentro del sistema. De la misma manera, en algunas investigaciones se ha demostrado que las organizaciones a pesar de crear conocimiento y aprender, también pueden olvidar parte de ese conocimiento no recordando todo lo aprendido o perdiendo la ruta del conocimiento adquirido. En este sentido, la memoria corporativa es fundamental para desarrollar de manera eficiente y eficaz este proceso (Argote et al., 1990; Darr et al., 1995).

Tan et al. (1998) describen a la memoria corporativa como aquel sistema que puede involucrar el conocimiento que está implícito en diversas formas, como por ejemplo: la documentación escrita, la estructura de la información almacenada en bases de datos electrónicas, el conocimiento tácito codificado que poseen los expertos, los procedimientos y procesos organizativos documentados, y el conocimiento tácito que poseen los individuos junto con sus respectivas redes.

La memoria corporativa se divide dos: individual y organizacional. Al respecto, Argyris y Schon (1978) y Nystrom y Starbuck (1981), sostienen que la memoria individual tiene que ver con las observaciones de una persona, su experiencia y sus acciones. Por su parte, la memoria organizacional definida por Stein y Zwass (1995), son aquellas acciones por las que el conocimiento del pasado, la experiencia y los acontecimientos influyen en las actividades presentes de la organización. La memoria organizacional va mucho más allá de la memoria del individuo, porque recoge elementos como la cultura organizacional, las transformaciones implícitas en procesos de producción y procedimientos de trabajo, la estructura organizacional, ecología y los archivos con información tanto interna como externa de la organización (Walsh y Rivera, 1991).

Según Stein y Zwass (1995), la memoria corporativa tiene dos subdivisiones:

- **Memoria semántica:** se enfoca en todo el conocimiento explícito y articulado como por ejemplo los archivos de informes anuales.
- **Memoria episódica:** hace referencia al contexto específico y situado del conocimiento, por ejemplo las circunstancias específicas de las decisiones de la organización en cuanto a resultados, hora y lugar.

CUARTA FASE: TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

Según Newman y Conrad (2000), la transferencia de conocimiento es una etapa que permite el flujo de conocimiento de un lugar a otro y comprende las siguientes sub-etapas: la comunicación, la traducción, la conversión, el filtrado y la representación. La transferencia de conocimiento se puede gestionar en varios niveles: el conocimiento que se transfiere entre las personas, el que se transfiere desde los empleados o individuos a grupos de personas, el que se transfiere entre los grupos y el que se da entre los grupos y la organización. Gupta y Govindarajan (2000) y Cohen y Levinthal (1990), citados en Alavi y Leidner (2001), hablan de la importancia de la comunicación y los flujos de información para la transferencia de conocimiento al igual que describen los siguientes canales como los encargados de llevar la información hacia los receptores:

- **Informales** representados en reuniones no programadas, seminarios informales o reuniones *coffee break*, se consideran muy importantes en la etapa de socialización para la conversión del conocimiento, pero no para la difusión en masa porque no garantiza que se pase con eficacia el conocimiento entre los miembros de la organización. Para las organizaciones pequeñas es funcional (Fahey y Prusak, 1998; Holtham y Courtney, 1998).
- **Formales** representados en las sesiones de formación y visitas a fábricas, con ellos se obtiene mayor distribución del conocimiento, aunque hay que tener presente que no favorece el desarrollo de la creatividad.
- **Personales** son altamente efectivos para la distribución del conocimiento en contextos específicos y están representados en el aprendizaje o la transferencia de personal.
- **Canales impersonales** son más eficaces en la transmisión del conocimiento que se puede generalizar fácilmente a otros contextos. Se encuentra representado en los repositorios de conocimiento.

Por otra parte, estudios de investigación de Davenport y Prusak (1998) y O'Dell y Grayson (1998), demuestran que los sistemas de gestión del conocimiento (KMS) —que se traducen como aquellos que se apoyan en las Tecnologías de Información (TI)—, sirven para mejorar los procesos de organización, creación, almacenamiento, recuperación, transferencia y solicitud. En este orden de ideas, las TI implementadas en la gestión del conocimiento se enfatizan en tres aplicaciones:

La codificación y el intercambio de las mejores prácticas como el *benchmarking* interno para transferir las mejores prácticas internas (O'Dell y Grayson, 1998).

La creación de directorios de conocimiento empresarial, también conocido como mapeo que consiste en cartografiar toda la experiencia interna.

La creación de redes de conocimiento como los foros en línea, aprovechando el conocimiento de los expertos (Ruggles, 1998).

QUINTA FASE: APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Un aspecto fundamental para resaltar del conocimiento, que se basa en la teoría de la empresa, es que este desarrolla verdaderas ventajas competitivas para la organización siempre y cuando se utilice de manera eficiente y no se deje almacenado dentro de la memoria de la organización. Al respecto Riesco (2006, p. 147) lo describe así.

El valor del conocimiento lo da su contexto de uso, cuando se utiliza en el lugar de trabajo para realizar alguna de estas actividades:

- Reestructuración y mejora de procesos
- Innovación y mejora de productos
- Toma de decisiones
- Resolución de problemas
- Mejora del servicio
- Mejora de las condiciones laborales

En este sentido, Grant (1996) describe tres elementos primarios para la integración del conocimiento dentro de la organización: las capacidades directivas, las rutinas organizativas y los equipos de trabajo autónomo. Las capacidades directivas tocan temas como manuales, políticas, normas y procedimientos, al igual que todas las instrucciones desarrolladas para la conversión del conocimiento tácito a aquellas personas especialistas y, también, el desarrollo de una comunicación eficaz para transmitir a personas no especialistas (Demsetz, 1991).

PRINCIPALES AUTORES QUE HAN ESTUDIADO EL PROCESO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

En las dos últimas décadas han aparecido varios modelos de procesos de gestión del conocimiento con autores representativos que han aportado su valioso saber al tema de procesos de gestión del conocimiento, estos son: Lai y Chu (2000), Alavi y Leidner (2001), Rus y Lindvall (2002), Miltiadis y Pouloudi (2003), Stollberg et al. (2004), Peachey y Hall (2005), Sun y Hao (2006), Alryalat y Alhawari (2008), León y Ponjuan (2011), Galvis (2016) y Castellanos (2017), que son objeto de estudio como se describe a continuación:

Según Demarest (1997), existen cuatro procesos de gestión del conocimiento, también denominados “economías del conocimiento”, descritas así: construcción, diseminación, realización y uso. La construcción hace referencia a las etapas de descubrir y estructurar el tipo de conocimiento. La diseminación se enfoca en los procesos humanos y la estructura técnica para poner todo el conocimiento a disposición de las personas dentro de la organización. El cuarto proceso es el uso del conocimiento que se enfoca en la producción del valor comercial del conocimiento para el cliente.

Desde otra perspectiva, Lai y Chu (2000), dividen el proceso de gestión del conocimiento en siete etapas:

Iniciación: se enfoca en describir y comprender los requisitos a tener en cuenta para el conocimiento, además del reconocimiento de las capacidades estratégicas y el dominio del saber.

La fase de generación del conocimiento: se centra en identificar el conocimiento existente en la organización, quién lo posee y el pensamiento de los líderes en cuanto a la decisión que se toma, importar el conocimiento desde afuera de la organización o utilizar el conocimiento existente dentro de esta.

La etapa de modelado: justifica el conocimiento generado al interior de la organización.

La etapa de repositorio: se encarga de mantener el conocimiento explícito, además, es la que facilita los medios para compartir dicho conocimiento a todas las personas y equipos de trabajo al interior de la organización, al estar almacenado dicho conocimiento en el “repositorio existente”.

La distribución y transferencia: ubica los canales más efectivos para hacer llegar el conocimiento a las personas, equipos u organizaciones interesadas.

El uso del conocimiento: es la etapa que se centra en describir en qué forma se utiliza el conocimiento para generar creatividad al interior de la organización y, convertirla en innovaciones que produzcan nuevos productos con valor comercial.

La retrosección: se enfoca en elaborar un examen del proceso, revisar el desempeño de la gestión del conocimiento e identificar el nuevo conocimiento que se desarrolló para mantener la creación y gestión del conocimiento en el entorno cambiante.

Parikh (2001), desarrolla la teoría del ciclo de gestión del conocimiento en cuatro procesos:

- **Adquisición del conocimiento:** describe aquellos pasos en los que se centra la organización para encontrar y adquirir conocimiento con base en sus recursos, por lo tanto, desarrolla esfuerzos para detectar y definir aquel conocimiento relevante teniendo en cuenta sus fuentes.
- **La organización del conocimiento:** busca refinar, organizar y almacenar el conocimiento recolectado, filtrándolo primero con el fin de identificar y cruzar aquellas dimensiones útiles para los proyectos de investigación y desarrollo.
- **La difusión del conocimiento:** se encarga de detectar qué clase de conocimiento es el que necesitan las personas y cómo distribuirlo entre ellas, porque no todo el conocimiento existente al interior de la organización es el que se necesita en un momento determinado.
- **La aplicación del conocimiento:** se basa en la forma en que se distribuye el conocimiento en un nuevo escenario y se aprende de él.

Alavi y Leidner (2001), dividen el proceso de gestión del conocimiento en cuatro etapas: creación del conocimiento, almacenamiento y recuperación del conocimiento, transferencia del conocimiento y aplicaciones del conocimiento. El proceso de creación de conocimiento se relaciona con la combinación de nuevas fuentes de conocimiento para el aprendizaje organizacional. En el almacenamiento y la recuperación de conocimiento se utiliza la memoria individual e interorganizacional para el acceso al conocimiento tanto individual como por equipos. En esta fase se debe obtener el conocimiento de los miembros de la organización o fuentes externas, codificarlo e indexarlo para su posterior recuperación y captura. La transferencia del conocimiento se da en el momento en que los miembros de la organización utilizan los canales de comunicación para pasar el conocimiento tácito y explícito. La tecnología es muy utilizada en esta etapa para capturar, almacenar y recuperar información. El proceso de aplicación del conocimiento es utilizado para aprovechar el conocimiento en diferentes lugares a través de la automatización de flujo de trabajo.

Probst et al. (2001) en su modelo de gestión del conocimiento, describen las siguientes etapas intentando recopilar de manera genérica sus nombres en el proceso:

- **Objetivos del conocimiento:** siguiendo la directriz de los objetivos generales de la organización consideran qué áreas del conocimiento deben desarrollarse, se establecen los objetivos del conocimiento estratégicos, normativos y de operación, para que sean implementados por los empleados en toda la organización.
- **Identificación/localización del conocimiento:** hace referencia al análisis y localización del conocimiento de la empresa.
- **Adquisición/aprendizaje del conocimiento:** según las necesidades de la organización, y si el conocimiento no se encuentra en su interior, este debe localizarse en el entorno de fuentes como: socios de proyectos, proveedores, clientes o los mismos competidores.
- **Creación del conocimiento:** a partir de las necesidades que surjan en cuanto a las competencias con que no cuenta la organización, debe desarrollar el conocimiento para poder adquirirlas. Por lo tanto, es un proceso secuencial donde se debe combinar el conocimiento tácito y explícito.
- **Diseminación/transferencia del conocimiento:** según las necesidades de las personas o equipos de trabajo, el conocimiento se debe transferir y poner a disposición de todos. Este se concibe como aquel producto que se entrega al usuario final en forma de documentos impresos, correos electrónicos, informes, entre otros, que también describe el calendario, frecuencia, forma y lenguaje.
- **Aplicación/utilización del conocimiento:** el conocimiento se debe aplicar de manera eficiente al interior de la organización para que desarrolle nuevos procesos y productos fomentando la creatividad e innovación. La cultura organizacional, el estilo de dirección y las políticas, son elementos facilitadores clave en esta etapa para que se cumpla el objetivo.
- **Almacenamiento/mantenimiento del conocimiento:** se centra en la implementación de aquellas herramientas que retienen y guardan percepciones más allá del momento en que ocurren, para que posteriormente se puedan recuperar y consultar.
- **Medición/valoración del conocimiento:** mide el cumplimiento de los objetivos y metas propuestas vs. los resultados obtenidos, en otras palabras, evalúa el valor de las iniciativas asociadas con las prácticas de la gestión del conocimiento teniendo en cuenta el aporte al desarrollo de la organización.

Por otra parte, Rus y Lindvall (2002) describen el ciclo de gestión del conocimiento en cinco fases:

- **Origen/creación del conocimiento:** las personas y equipos de trabajo de la organización desarrollan el conocimiento a través de la innovación, la resolución de problemas, la creatividad, el aprendizaje y la importación de fuentes externas.
- **Captura/adquisición del conocimiento:** se centra en la adquisición y captura de información sobre el conocimiento en forma clara y explícita.
- **Transformación y organización del conocimiento:** hace referencia al manejo de todo el material escrito y las bases de datos del conocimiento.
- **Despliegue/acceso a los conocimientos:** la organización lo difunde a través de capacitaciones, educación, redes de expertos o sistema de bases de conocimiento automatizado.
- **Aplicación del conocimiento:** se centra en la disposición y uso de este, para ser aplicado en el momento justo y oportuno.

Bouthillier y Shearer (2002), centran el modelo de proceso de gestión del conocimiento en seis pasos:

- **Descubrimiento del conocimiento:** se centra en localizar el conocimiento al interior de la organización, teniendo en cuenta que muchas áreas no saben qué conocimiento se maneja en otras secciones o en su misma área.
- **En el proceso de adquisición del conocimiento:** se puede trasladar de fuentes internas como externas a la organización.
- **La creación del conocimiento se puede lograr de dos formas:** combinando diferentes conocimientos internos para lograr uno nuevo o, analizando la información para desarrollar nuevo conocimiento.
- **El almacenamiento y organización del conocimiento:** se lleva a cabo con el fin de tener una mejor comprensión del mismo. Por lo general, se organiza en base de datos.
- **El intercambio de conocimiento:** es la transferencia de conocimiento de una persona o grupo de personas a otra persona o grupos de personas, teniendo en cuenta las fuentes de comunicación utilizadas al interior de la organización.

- **El uso y la aplicación:** implica el desarrollo de la creatividad e innovación para comercializar el conocimiento, que es uno de los fines de la organización con el proceso de gestión del conocimiento.

Sunasseey y Sewry (2002), desarrollaron un ciclo de gestión del conocimiento enfocado en seis pasos:

- **Creación de nuevo conocimiento:** se debe identificar el conocimiento antiguo que existe al interior de la organización para desarrollar el nuevo conocimiento. Lo importante es que este nuevo conocimiento sea creado para la organización, basado en una selección de conocimientos internos y externos según sus necesidades.
- **Identificación del conocimiento:** consiste en identificar el conocimiento que tenga trascendencia para la organización, teniendo en cuenta su estrategia de gestión del conocimiento y la estrategia de negocio.
- **Verificación del conocimiento:** es el conocimiento que ha sido elegido para ser incluido en el repositorio, es importante que se verifique enfocándose en la relevancia e importancia para la organización.
- **Captura y organización del conocimiento:** en secciones relevantes y en el repositorio de la organización.
- **Difusión y uso del conocimiento:** hace referencia a la transferencia del conocimiento teniendo en cuenta las fuentes y canales de comunicación.
- **Combinación y reevaluación del nuevo conocimiento:** hace referencia a combinar nuevos conocimientos y reevaluar las suposiciones sostenidas por la organización, utilizar estos nuevos supuestos con el conocimiento creado por la entidad para desarrollar nuevos conocimientos.

Miltiadis y Pouloudi (2003), exponen un modelo que desarrolla seis fases de gestión del conocimiento: el valor, la adquisición, la organización, la habilitación, la reutilización, la transferencia y el uso. El valor se enfoca en aquellas cualidades que poseen los miembros del equipo para verificar, identificar, filtrar y seleccionar los objetos del conocimiento que fomentan el objetivo a lograr con el mismo conocimiento.

Stollberg et al. (2004), enfocan la gestión del conocimiento en siete procesos: la identificación del conocimiento descrita como la comprensión del carácter del conocimiento necesario; la selección del conocimiento existente, que es pertinente para la organi-

zación por su necesidad; y la asignación de los activos de conocimiento que necesitan ser aprendidos y desarrollados. Otra fase es la adquisición del conocimiento centrada en buscar tanto al interior como al exterior de aquel conocimiento necesario para la organización, por ejemplo la compra, consultoría, investigación y desarrollo, el aprendizaje y la autocreación. La tercera fase, es la preparación del conocimiento que busca principalmente la presentación de la información de una manera fácil de aprender.

El proceso que describe cómo presentar la información de una manera fácil y accesible para los miembros de la organización, centra la cuarta fase desarrollada por estos autores. Otra fase es la que permite crear una infraestructura de distribución del conocimiento que se describe como asignación de conocimientos. Por su parte, el uso del conocimiento es un proceso que asegura que las personas lo utilicen en el sistema de gestión del conocimiento. El proceso final es el mantenimiento del conocimiento, que cumple con el objetivo de tener el sistema de gestión del conocimiento de una forma actualizada.

Abdullah et al. (2005), tienen cuatro fases en su modelo de gestión del conocimiento:

- **Adquisición de conocimiento:** según los autores, se deben desarrollar ciertos pasos para esta etapa con el fin de que el conocimiento sea adquirido por las personas idóneas, en el tiempo suficiente y en el lugar adecuado: identificar el conocimiento (determinar las fuentes y el tipo de conocimiento); recoger conocimiento (reunir y transformar conocimiento de acuerdo con las especificaciones); adaptar el conocimiento (categorizar el conocimiento); organizar el conocimiento (preparar y mapear el conocimiento en los requisitos específicos.); almacenar (mantener e indexar el conocimiento dinámicamente).
- **Almacenaje del conocimiento:** consiste en guardar el conocimiento en repositorios representados en documentos que están organizados y categorizados para permitir la navegación o el acceso rápido al conocimiento.
- **Diseminar o distribuir el conocimiento:** visto como la transferencia del conocimiento, se puede distribuir a lo largo de la organización dependiendo de las fuentes y el método de comunicación sincrónico, asincrónico o la combinación de ambos utilizado por la organización.
- **Utilización del conocimiento:** se debe fomentar un entorno de colaboración para la utilización del conocimiento. De esta forma, el proceso funcionará y su uso será más eficiente y eficaz en el logro de los objetivos de la gestión del conocimiento.

Peachey y Hall (2005), centran sus estudios de gestión del conocimiento en cinco pasos: creación y generación del conocimiento que describe diferentes métodos para generar conocimiento dentro y fuera de la organización. El almacenamiento y recuperación del conocimiento, centrado en la minería de datos y herramientas de aprendizaje como la memoria corporativa. La transferencia de conocimientos que describe el proceso de reubicación del conocimiento persona a persona y también entre grupos o equipos de trabajo al igual que entre organizaciones, es decir, que el conocimiento debe fluir entre todas estas direcciones. Para la aplicación del conocimiento se describe la integración del conocimiento en las prácticas organizativas utilizando la tecnología como elemento mediador para garantizar el uso eficiente y eficaz del conocimiento. Por último, los roles y habilidades del conocimiento sirven para ilustrar su importancia con el fin de realizar la captura, distribución y uso del conocimiento.

Sun y Hao (2006), se enfocan en el modelo jerárquico para la gestión del conocimiento descrito en cinco pasos:

- **Selección del conocimiento:** este proceso permite que el conocimiento sea fácil de buscar y determinar por los miembros de la organización, identificando las necesidades de conocimiento mediante la comprensión y selección de conocimientos útiles del repositorio existente. A su vez, el proceso se subdivide en la identificación del conocimiento, el descubrimiento del conocimiento, la comprensión del conocimiento y la recuperación del conocimiento.
- **Creación de conocimiento:** igual que el anterior proceso, los autores lo dividen en diseño de la ontología del conocimiento, generación del conocimiento, adquisición del conocimiento y evaluación del conocimiento.
- **Intercambio del conocimiento:** se enfoca en la distribución y utilización del conocimiento que ha sido seleccionado o generado por la organización y adquirido fuera de ella, siguiendo estos subprocesos: representación del conocimiento, distribución del conocimiento y utilización del conocimiento.
- **Preservación y retención del conocimiento:** hace referencia al almacenamiento del conocimiento, preservación y retención de este que apunta al retenimiento de los activos del conocimiento, el nuevo conocimiento valioso tiene que ser almacenado para lograr su sobrevivencia y posterior uso. Esto se debe lograr por medio de almacenamiento eficiente para tener acceso a los conocimientos y evitar que los valiosos activos desaparezcan.

- **Actualización del conocimiento:** el conocimiento, principal activo de ventaja competitiva para la organización debe permanecer actualizado, porque este mismo se vuelve obsoleto en la sociedad del conocimiento y en el entorno cambiante.

Por otra parte, Deng y Yu (2006) centraron el proceso de gestión del conocimiento en cinco pasos: la identificación del conocimiento existente al interior de la organización, el cual es capturado y seleccionado utilizando las tecnologías que maneja la organización. La captura o adquisición del conocimiento, que centra sus esfuerzos en recoger y representar el conocimiento de tal manera que se pueda acceder a este utilizando las computadoras. La selección del conocimiento, el cual evalúa la relevancia, precisión y valor del conocimiento. Este trabajo lo hacen los expertos del conocimiento teniendo en cuenta qué tan importante es, para así mismo almacenarlo en los repositorios de la organización que hace parte de la cuarta etapa de este proceso. La última etapa se enfoca en el servicio que ofrece el gestor del conocimiento a todos los portadores, proporcionándoles el mejor servicio. La etapa se ha descrito anteriormente como uso, compartir, distribuir, intercambiar, transferir y recuperar el conocimiento.

Supyuenyong e Islam (2006), desarrollaron el proceso de gestión del conocimiento en cuatro etapas descritas a continuación: organización y retención del conocimiento, las cuales se centran en examinar la confiabilidad del conocimiento de acuerdo a las necesidades de la organización implementando su clasificación a través de la filtración y la indexación. La creación y adquisición del conocimiento, describe varios subprocesos enfocados en el reconocimiento de los requisitos de la organización y en su estrategia de gestión del conocimiento para adquirir nuevo conocimiento valiéndose de fuentes internas y externas. Tales subprocesos se pueden identificar como captura, búsqueda, recopilación y síntesis. La tercera etapa se centra en los procesos de difusión del conocimiento, descrita antes como transferencia, que a su vez, se reconoce como aquella donde se comparte el conocimiento entre los individuos al interior de la organización y la misma organización con terceros. La cuarta etapa es la utilización del conocimiento, se describe como la aplicación que integra el conocimiento entre los servicios y productos de la organización suscitados por la creatividad y la innovación.

Abdullah et al. (2008), definen el proceso de gestión del conocimiento centrándose en cuatro etapas: la creación de conocimiento, el almacenamiento del conocimiento, la distribución del conocimiento y la aplicación del conocimiento. La creación del conocimiento coincide con el trabajo visto en temas anteriores sobre la espiral de aprendizaje del conocimiento desarrollado por Nonaka y Takeuchi. Abdullah et al., también exponen que la organización debe desarrollar una estructura acorde para capturar, almacenar y difundir los conocimientos creados a partir de la experiencia, permitiendo a los usuarios hacer su trabajo de una manera más fácil y adecuada.

Alryalat y Alhawari (2008), crearon un proceso de gestión del conocimiento en tres fases principales: la captura del conocimiento que se basa en la comprensión de cómo capturar el conocimiento necesario para resolver problemas específicos acaecidos al interior de la organización. El segundo está centrado en la creación del nuevo conocimiento dentro de la organización como principal prioridad. El tercer proceso se enfoca en la aplicación del nuevo conocimiento en la organización a través de sus productos, servicios y procesos que producen el logro de altos estándares de mejora y progreso para la misma.

León y Ponjuan (2011), centrados en el proceso estratégico de la gestión del conocimiento, desarrollan seis etapas reconocidas como la identificación, la adquisición, el desarrollo, la retención, la difusión y la utilización del conocimiento. La identificación del conocimiento se centra en determinar su estado del arte tanto interno como externo, al igual que los niveles de conocimiento de la organización. La segunda etapa se basa en la adquisición del conocimiento que se encarga de importar todos los conocimientos que necesita la organización, provenientes de fuentes externas, convirtiéndolos en activos para la misma. Este conocimiento debe mejorar su desempeño y ayudar a cumplir la misión organizacional. La retención del conocimiento vislumbrado en la tercera etapa se enfoca en la creación de la memoria organizacional facilitando la búsqueda y recuperación de la información, al igual que garantiza la seguridad de los contenidos. El desarrollo del conocimiento enfocado en la cuarta etapa, busca incrementar el conocimiento tanto cuantitativa como cualitativamente teniendo en cuenta lo elaborado por los propios miembros y por los actores. Con la difusión del conocimiento que hace parte de la quinta etapa, el usuario del conocimiento interno y externo satisface la necesidad de información y conocimiento en el momento en que lo necesite y con la calidad óptima requerida. En la sexta etapa descrita como el uso del conocimiento, se busca desarrollar cambios positivos y crear valor agregado a partir de su uso, enfocado en la creatividad y la innovación de sus productos y procesos.

Mansour et al. (2011), basados en el modelo de Probst et al. (2001), describen los procesos en su modelo de gestión del conocimiento centrados en las siguientes etapas: necesidad de gestión del conocimiento, revisión de definición de objetivos, identificación, adquisición, validación, almacenamiento, distribución, aplicación, retención, actualización y entrenamiento del conocimiento, esta última etapa basada en la transmisión del conocimiento adecuado a la persona adecuada por el mejor método y en el momento adecuado.

Galvis (2015), propone un modelo de procesos de gestión del conocimiento donde su principal enfoque es generar valor en las empresas aprovechando de manera efectiva todo el conocimiento organizacional, descrito a continuación:

- **Identificación del conocimiento:** mantiene los registros actualizados con todos los datos tanto de la organización como del entorno, que sean relevantes en sus procesos.
- **Aplicación del conocimiento:** se centra en la utilización de todo el conocimiento organizacional y el aprovechamiento de los recursos y capacidades para la generación de valor.
- **Evaluación del conocimiento:** define las necesidades y establece metas para el control del conocimiento basándose en mediciones periódicas.
- **Transferencia del conocimiento:** se centra en el propósito de distribuir el conocimiento organizacional para satisfacer las necesidades de las personas y equipos tanto dentro como fuera de la organización.
- **Adquisición del conocimiento:** tiene como finalidad importar todo el conocimiento que la organización no posea y se encuentre en el entorno.
- **Creación del conocimiento:** el propósito de esta etapa es producir todo el conocimiento que no se posea al interior de la organización y que se necesite para el desarrollo de sus actividades.
- **Codificación del conocimiento:** el propósito es construir las unidades de conocimiento codificado con el fin de facilitar la organización, clasificación, almacenamiento, localización y uso.
- **Protección del conocimiento:** su propósito es establecer medidas de protección y control con el fin de que no ocurran pérdidas, usos ilegales o no autorizados del conocimiento organizacional.

Todas las teorías expuestas en este marco sirven de insumo para el desarrollo de una nueva propuesta para los procesos de gestión del conocimiento. Se recogen a manera de resumen en la tabla 3, para que a su vez sirva de apoyo al lector en nuevas investigaciones relacionadas con los temas indagados en el presente trabajo.

TABLA 3. *Taxonomía de los procesos de gestión del conocimiento*

Referencia y autores	Número de procesos	Descripción del proceso
Wiig (1993)	4	Generación, codificación, transferencia, utilización.
Demarest (1997)	4	Construcción, diseminación, realización, uso.
Beckman (1997) y Holsapple y Joshi (2002)	8	Identificación, selección, captura, almacenamiento, compartir, aplicación, creación, venta.
Lai y Chu (2000)	7	Iniciación, generación, modelado, repositorio, distribución y transferencia, uso, retrospección.
Newman y Conrad (2000)	4	Generación, codificación, transferencia, utilización.
Alavi y Leidner (2001)	4	Generación, codificación, transferencia, utilización.
Parikh (2001)	4	Adquisición, organización, diseminación, aplicación.
Alavi y Leidner (2001)	4	Generación, almacenamiento y recuperación, transferencia, aplicación.
Probst et al. (2001)	8	Objetivos del conocimiento, identificación/localización, adquisición/aprendizaje, creación, diseminación/transferencia, aplicación/utilización, almacenamiento/mantenimiento, medición/valoración.
Rus y Lindvall (2002)	5	Origen/creación, captura/adquisición, transformación/organización, implementación/acceso, aplicación.
Bouthilier y Shearer (2002)	6	Descubrimiento, adquisición, creación, almacenamiento y organización, compartir, uso y aplicación.
Sunassee y Sewry (2002)	6	Creación, verificación, captura y organización, diseminación, uso, creación.
Miltiadis y Pouloudi (2003)	6	Relación de valor, adquisición, organización, habilitación, reutilización, transferencia y uso.
Stollberg et al. (2004)	7	Identificación, adquisición, preparación, asignación, diseminación, uso, retención.
Sun y Hao (2006)	5	Selección, creación, compartir, preservación y retención, actualización.

Abdullah et al. (2005)	4	Adquisición, almacenamiento, diseminación, uso.
Islam y Supyuenyong (2006)	4	Organización, creación y adquisición, diseminación, utilización.
Alryalat y Alhawari (2008)	3	Proceso sobre el conocimiento, proceso de conocimiento, proceso del conocimiento.
León Santos y Ponjuan Dante (2011)	6	Identificación, adquisición, desarrollo, retención, comparación, utilización.
Mansour et al. (2011)	10	Necesidad de gestión del conocimiento, revisión de definición de objetivos, identificación, adquisición, validación, almacenamiento, distribución, aplicación, retención y actualización, entrenamiento.
Gálvis (2015)	8	Identificación, adquisición, creación, transferencia, codificación, aplicación, protección, evaluación.

Fuente: elaboración propia basado en Mansour et al. (2011, p. 973).

CONCLUSIONES

Tener claridad en la aplicación de los procesos de gestión del conocimiento es importante para los líderes empresariales, porque le permite desarrollar ventajas competitivas al interior de las empresas. La implementación eficiente y eficaz de estos procesos le permitirá fomentar la creatividad e innovación dentro de la organización.

Actualmente no existe un modelo estándar de procesos de gestión del conocimiento que se adecue a las necesidades de todas las organizaciones, más bien las empresas implementan sus propios modelos dependiendo de los recursos y capacidades con que se cuente, del propio entorno y hasta del nivel de madurez de las empresas como se analizará en el próximo capítulo de esta obra.

Una de las fortalezas que debe poseer el líder de gestión del conocimiento, es tener identificado el capital intelectual de su organización, pues estas personas son las que poseen el conocimiento tácito. Este conocimiento, en la etapa de su generación se transforma en conocimiento explícito, diseminándose por toda la organización y con el tiempo transformándola en una empresa rentable y sustentable.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abdullah, R., Ibrahim, I., Atan, R., Napis, S., Selamat, M. H., Hairudin, N. H., Hamidon, S. H. y Jamil, M. (2008). The development of bioinformatics knowledge management system with collaborative environment. *Journal of Computer Science and Network Security*, 8(2), 309-319.

Abdullah, R., Selamat, H., Sahibudin, S. y Alias, A. (2005). A framework for knowledge management system implementation in collaborative environment for higher learning institution. *Journal of Knowledge Management Practice*, 6(1), 1-8.

Alavi, M. y Leidner, D. (2001). Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues. *MIS quarterly*, (25), 107-136.

Alryalat, H. y Alhawari, S. (2008). Towards customer knowledge relationship management: Integrating knowledge management and customer relationship management process. *Journal of Information Management (JIKM)*, 7(3), 145-157.

Argyris, C. y Schön, D. (1978). *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*, Addison-Wesley and Reading.

Argote, L., Beckman, S. y Epple, D. (1990). The Persistence and Transfer of Learning in Industrial Settings. *Management Science*, (36), 1750-1763.

Beckman, T. (1997). *A methodology for Knowledge Management. International Association of Science and Technology for Development (IEATED) and Soft Computing Conference*. Banff.

Bouthillier, F. y Shearer, K. (2002). Understanding knowledge management and information management: The need for an empirical perspective. *Information Research Journal*, 8(1), 1-39.

Castellanos, J. y Cruz, M. (2018). La competitividad como factor determinante para las organizaciones internacionales. En J. De Lucio (Ed.), *La internacionalización de la empresa española: situación y proyecciones* (pp. 183-213). Aranzadi.

Cohen, W. M. y Levinthal D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, (35), 128-152.

Darr, E. D., Argote, L. y Epple, D. (1995). The Acquisition, Transfer and Depreciation of Knowledge in Service Organizations: Productivity in Franchises. *Management Science*, 41(2), 1750-1613.

Davenport, T. y Prusak, L. (1998). *Working knowledge: how organizations manage what they know*. Harvard Business School Press.

Demarest, M. (1997). Understanding knowledge management. *Long Range Planning*, 30(3), 374-384.

Demsetz, H. (1991). The Theory of the Firm Revisited. En J. Williamson y S. Winter (Eds.), *The Nature of the Firm* (pp. 159-178). Oxford University Press.

Deng, Q. y Yu, D. (2006). An approach to integrating knowledge management into the product development process. *Journal of Knowledge Management Practice*, 7(2).

Mansour, E., Alhawari, S., Talet, A. N. y Al-Jarrah, M. (2011). Development of conceptual framework for knowledge management process. *Journal of Modern Accounting and Auditing*, 7(8), 864.

Fahey, L. y Prusak, L. (1998). The Eleven Deadliest Sins of Knowledge Management. *California Management Review*, 40(3), 265-276.

Galvis, E. (2015). *Modelo de referencia de procesos de gestión de conocimiento aplicable a organizaciones desarrolladoras de software del contexto colombiano*. Universidad Nacional de Colombia.

Grant, R. M. (1996). Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm. *Strategic Management Journal*, (17), 109-122.

Gupta, A. y Govindarajan, V. (2000). Knowledge Flows within Multinational Corporations. *Strategic Management Journal*, (21), 473-496.

Holtham, C. y Courtney, N. (1998). The Executive Learning Ladder: A Knowledge Creation Process Grounded in the Strategic Information Systems Domain. En E. Hoadley e I. Benbasat (Eds.), *Proceedings of the Fourth Americas Conference on Information Systems* (pp. 594-597). Baltimore.

Holsapple, C. y Joshi, K. (2002). Knowledge Management: A Threefold Framework. *Information Society*, 18(1), 47-64.

Islam, N. y Supyuenyong, V. (2006). *Knowledge Management Architecture: Building Blocks and Their Relationships*. School of Management, Asian Institute of Technology.

Lai, H. y Chu, T. H. (2000). *Knowledge management: A review of theoretical frameworks and industrial cases*. The 33rd Hawaii International Conference on System Sciences. IEEE.

León, M. y Ponjuán, G. (2011). Propuesta de un modelo de medición para los procesos de la gestión del conocimiento en organizaciones de información. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 34(1), 87-103.

Miltiadis, D. L. y Pouloudi, A. (2003). Project management as a knowledge management prime: The learning infrastructure in knowledge intensive organizations, projects as knowledge transformations and beyond. *The Learning Organization Journal*, 10(4), 237-250.

Newman, B. y Conrad, K. (2000). *A framework for characterizing knowledge management methods, practice, and technologies*. The Knowledge Management Forum.

Nonaka, I. y Kono, N. (1998). The concept of “Ba”: Building a foundation for knowledge creation. *California Management Review*, 40(3), 40-54.

Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1999). *La organización creadora de conocimiento. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. Oxford University Press.

Nonaka, I., Toyama, R. y Konno, N. (2000). SECI, Ba and leadership: a unified model of dynamic knowledge creation. *Long range planning*, 33(1), 5-34.

Nystrom, P. C. y Starbuck, W. H. (1981). (Eds.). *Handbook of Organizational Design* (vol. 1). Oxford University Press.

O’Dell, C. y Grayson, C. (1998). If Only We Knew What We Know: Identification and Transfer of Internal Best Practices. *California Management Review*, 40(3), 154-174.

Parikh, M. (2001). Knowledge management framework for high tech research and development. *Engineering Management Journal*, 13(3), 27-34.

Peachey, T. y Hall, D. (2005). *Knowledge management and the leading IS journals: An analysis of trends and gaps in published research*. The System Sciences.

Probst, G., Raub S. y Romhardt, K. (2001). *Administre el conocimiento: los pilares del éxito*. Pearson Educación.

Riesco, M. (2006). *El negocio es el conocimiento*. Díaz de Santos Ediciones.

Ruggles, R. (1998). The State of the Notion: Knowledge Management in Practice. *California Management Review*, 40(3), 80-89.

Rus, I. y Lindvall, M. (2002). Guest editors' introduction: knowledge management in software engineering. *IEEE Software*, 19(3), 26-38.

Stein, E. W. y Zwass, V. (1995). Actualizing Organizational Memory with Information Systems. *Information Systems Research*, 6(2), 85-117.

Stollberg, M., Anna, V. Z. y Dieter, F. (2004). H-Techsight-A next generation knowledge management platform. *Journal of Information and Knowledge Management*, 3(1), 47-66.

Sun, Z. y Hao, G. (2006). *HSM: A hierarchical spiral model for knowledge management*. *Proceedings from*. The 2nd International Conference on Information Management and Business. Sydney, Australia.

Sunassee, N. y Sewry, D. A. (2002). *A theoretical framework for knowledge management implementation*. *Proceedings*. The 2002 Annual Research Conference of the South African Institute of Computer Scientists and Information Technologists on Enablement Through Technology.

Supyuenyong, V. e Islam, N. (2006). *Knowledge management architecture: Building blocks and their relationships*. *Proceedings*. The Technology Management for the Global Future (PICMET).

Tan, S. S., Teo, H. H., Tan, B. C. y Wei, K. K. (1998). Developing a Preliminary Framework for Knowledge Management in Organizations. En E. Hoadley e I. Benbasat (Eds.), *Proceedings of the Fourth Americas Conference on Information Systems* (pp. 629-631). Baltimore.

Walsh, J. P. y Rivera, G. (1991). Organizational Memory. *Academy of Management Review*, 16(1), 57-91

Wiig, K. (1993). *Knowledge Management Foundations: Thinking about Thinking-how People and Organizations Create, Represent and Use of Knowledge*. Schema Press.