

**JOSÉ JAVIER GONZÁLEZ MILLÁN
MIRYAM TERESA RODRÍGUEZ DÍAZ**

**Gestión del conocimiento,
capital intelectual e
indicadores aplicados**



Los autores

José Javier González Millán

Profesor Asistente de la Escuela de Administración de Empresas, Sede Sogamoso, de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Estudiante de doctorado en Administración Universidad Autónoma de Querétaro. Magíster en Administración de la UNAL, con estudios de Maestría en Desarrollo empresarial de la UNAL. Coordinador del grupo de Investigación Management.

javier.gonzalezmillan@uptc.edu.co

Miryam Teresa Rodríguez Díaz

Docente Auxiliar Escuela de Administración de Empresas, Sede Sogamoso, de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Estudiante de doctorado en Administración Universidad Autónoma de Querétaro. Magíster en Administración Universidad Nacional de Colombia. Especialista en Gerencia del Talento Humano UPTC, Administradora de empresas UPTC, e investigadora del grupo Management.

miryamteresa.rodriguez@uptc.edu.co

Índice

Prólogo	XIII
Introducción	XV
1. Del conocimiento a la gestión del conocimiento	1
1.1. El conocimiento	1
1.1.1. Los datos, la información y el conocimiento	1
1.1.2. El conocimiento en la gestión.....	2
1.1.3. Definición de conocimiento.....	2
1.1.4. Tipos de conocimiento.....	3
1.2. Ciclo del conocimiento	4
1.2.1. Ciclo de creación del conocimiento de Plaz Landaeta	4
1.2.2. Ciclo de cultura basada en el intercambio de conocimientos.....	5
1.2.3. Ciclo de la conversión del conocimiento de Nonaka y Takeuchi	6
1.3. La gestión.....	8
1.4. La gestión de conocimiento	10
1.4.1. Historia de gestión del conocimiento	10
1.5. Definición de la gestión del conocimiento.....	12
1.5.1. Enfoque basado en la empresa.....	14
1.5.2. Enfoque basado en la información	17
1.5.3. Enfoque basado en el proceso.....	18
1.5.4. Enfoque basado en capital intelectual (CI) y capital humano (CH)	20
1.6. Dificultades para hacer gestión de conocimiento.....	22
1.7. Medidas para implantar un programa de creación de conocimiento	23

1.8. Generaciones en la gestión del conocimiento.....	24
1.8.1. Gestión del conocimiento de primera generación	25
1.8.2. Gestión del conocimiento de segunda generación.....	25
1.8.3. Gestión del conocimiento de tercera generación	25
1.8.4. Gestión del conocimiento de cuarta generación	26
1.9. Procesos para adaptación de la gestión del conocimiento	26
1.10. Gerentes del conocimiento (CKO).....	27
1.11. Experiencias empresariales en gestión del conocimiento	29
1.11.1. Contexto global de la gestión del conocimiento.....	29
1.11.2. Casos empresariales de la gestión del conocimiento	32
1.12. Principios de la gestión del conocimiento	36
1.13. Objetivos y actividades de la gestión del conocimiento	37
1.14. Medidas para implantar un programa de creación de conocimiento	38
1.15. Modelos de gestión del conocimiento.....	39
1.15.1. Modelo de <i>Knowledge Management Practices</i> <i>Consulting</i> (KMPG) en Tejedor y Aguirre	40
1.15.2. Modelo de las cinco fases de Nonaka y Takeuchi	40
1.15.3. Modelo de Arthur Andersen (1999).....	41
1.15.4. Modelo del <i>Knowledge Management</i> <i>Assessment Tool</i> (KMAT).....	41
1.15.5. Modelo integral de gestión del conocimiento.....	41
1.15.6. Modelo integral de Hedlund y Nonaka.....	42
1.15.7. Modelo integral de Grant.....	43
1.16. Experiencias de gestión del conocimiento en universidades	45
1.16.1. Universidad del País Vasco Euskal Erico Unibertsitatea (UPV/EHU).....	46
1.16.2. Universidades y OPI de la Comunidad de Madrid, Universidad Autónoma de Madrid	47
1.16.3. Gestión del conocimiento aplicada a la Universidad Pública de Perú (UNMSM).....	48
1.16.4. Universidades de la República de Cuba	49
1.16.5. Las universidades de la República Bolivariana de Venezuela, caso UNELLEZ.....	51
Referencias.....	55

2. El capital intelectual	63
2.1. Corrientes conceptuales del capital intelectual	64
2.2. Modelos de medición de capital intelectual.....	66
2.2.1. Modelo navegador Skandia: sistema de capital intelectual.....	66
2.2.2. Modelo del <i>Balanced Business Scorecard</i> (CMI).....	67
2.2.3. Modelo del <i>Intellectual Sssets Monitor</i> (Sveiby, 1997).....	67
2.2.4. Modelo <i>Technology Broker</i> (Brooking, 1996).....	68
2.2.5. Modelo del <i>Canadian Imperial Bank</i> (Saint-Onge, 1996)	69
2.2.6. Modelo Universidad de West Ontario (Bontis, 1996).....	69
2.2.7. Modelo <i>Nova</i> (Nova Care, 1999).....	70
2.2.8. Modelo de <i>Dow Chemical</i> (Dow, 1998).....	70
2.2.9. Modelo de dirección estratégica por competencia: el capital intangible (Bueno, 1998)	71
2.2.10. Modelo EFQM de excelencia (1988)	71
2.2.11. Modelo <i>Operations Intellectual Capital</i> <i>Benchmarking System</i> OICBS (Viedma, 2001).....	72
2.2.12. Modelo <i>Social Capital Benchmarking System</i> , SCBS (2001).....	72
2.2.13. Modelo de <i>Innovation Intellectual Capabilities</i> <i>Benchmarking System</i> IICBS (Viedma, 2001)	73
2.2.14. Modelo de las cinco fases de Nonaka y Takeuchi	73
2.2.15. Modelo PODER-SEEO	74
2.2.16. Modelo de estructura de capital intelectual <i>Intelect-Euroforum</i>	75
Referencias.....	82
3. Indicadores de medición de gestión del conocimiento y de capital intelectual	87
3.1. Definición de indicadores	87
3.2. Características de los indicadores	89
3.3. Tipos de indicadores	89
3.3.1. Indicadores de eficiencia.....	89
3.3.2. Indicadores de eficacia.....	90
3.3.3. Indicadores de efectividad	90

3.3.4. Indicadores de desempeño o líderes	90
3.3.5. Indicadores de resultado	90
3.3.6. Indicadores de cobertura.....	90
3.3.7. Indicadores de calidad	91
3.3.8. Indicadores de primer nivel	91
3.3.9. Indicadores de segundo nivel.....	91
3.3.10. Indicadores de tercer nivel.....	92
3.3.11. Indicadores crecientes.....	92
3.3.12. Indicadores decrecientes.....	92
3.4. Proceso de elaboración de indicadores	93
3.5. Indicadores de medición de capital intelectual	95
3.5.1. Indicadores de pimer nivel de capital intelectual	95
3.5.2. Indicadores de segundo nivel de capital intelectual	95
3.5.3. Indicadores de tercer nivel de capital intelectual.....	95
3.6. Indicadores de gestión del conocimiento.....	97
3.6.1. Indicadores de pimer nivel.....	97
3.6.2. Indicadores de segundo nivel.....	98
3.6.3. Indicadores de tercer nivel.....	99
3.7. Aplicaciones de los indicadores de medición de gestión del conocimiento y capital intelectual	100
3.7.1. Formatos de presentación y hojas de vida de los indicadores	100
3.7.2. Otras aplicaciones de los indicadores a los modelos de medición	101
Referencias.....	104
Anexos	107
<i>Anexo A.</i> Definiciones de gestión del conocimiento.....	109
<i>Anexo B.</i> Ejemplos de fichas de indicadores.....	119

Prólogo

En términos de la gestión moderna de las organizaciones, la valoración de los activos de intangibles ha hecho que la gestión del conocimiento y el capital intelectual ocupen un importante lugar; así mismo, en el ámbito del control de la gestión, los indicadores son un importante mecanismo de medición que permite a los ejecutivos, a los académicos y, en general, a los interesados, identificar herramientas de medición aplicables a cualquier tipo de organización. Por esto, considero que este documento es muy valioso para comprender cómo se elaboran los indicadores de gestión del capital intelectual o de la gestión del conocimiento, toda vez que nuestro saber como académicos de las ciencias empresariales se ha centrado únicamente en el conocimiento de los indicadores de índole financiero, mas no en el de los activos intangibles; de ahí que esta obra signifique, indudablemente, una visión novedosa del control de la gestión empresarial del siglo XXI.

Aunque la gestión del conocimiento se ha desarrollado muy rápidamente durante la última década, con frecuencia el término ha derivado en una simple moda o ha sido utilizado de manera acomodaticia, percibiéndose la carencia de una teoría explícita que permita abordar con mayor certidumbre los propósitos prácticos que se plantea como gestión y que, a la vez, nos ayude a entender su lógica de desenvolvimiento. Por tal motivo, el lector encontrará en este acápite una valiosa síntesis conceptual, enriquecida por los fundamentos y generalidades que atañen al tema, ubicándolo en un ambiente propicio dentro del campo de los indicadores de gestión.

El segundo ítem tratado en este importante libro se refiere al capital intelectual, tema de actualidad y relevancia, no solo en el aspecto contable, sino también en el productivo y competitivo, que ha traspasado la barrera de lo financiero para convertirse en una herramienta altamente utilizada en el medio empresarial y académico de las organizaciones modernas. De tal manera que el lector encontrará un vasto

constructo teórico y bibliográfico de las definiciones y modelos más conocidos sobre el tema del capital intelectual, por medio de la síntesis y la compilación documental, que establece las bases para la construcción de indicadores sobre este tema.

Aquí se identifican claramente los aspectos fundamentales y las variables que tienen que ver con los mecanismos de elaboración de estos indicadores, acordes con un mundo globalizado, donde el capital intelectual y la gestión del conocimiento se afianzan como factores del crecimiento empresarial, económico y social y, por lo tanto, en la consolidación del desarrollo de un país.

Recomiendo esta obra por su valioso y novedoso contenido en un solo documento, puesto que aporta a las ciencias empresariales un libro de texto para afianzar las enseñanzas en gestión del conocimiento, capital intelectual y elaboración de indicadores de gestión de estos intangibles, lo cual hace que sea único en el mercado y que, gracias a su lenguaje claro y sencillo, permite a los lectores tanto conocer como elaborar estas importantes herramientas de control, por medio de ejemplos y modelos de aplicación como se utilizan adecuadamente en el ámbito del control de la gestión empresarial.

Adicionalmente, el documento constituye un singular esquema teórico práctico que ofrece al lector una visión amplia de la relación existente entre la labor gerencial y la generación de valor, mucho más allá de lo que tradicionalmente puede ser identificado, visualizando hacia el futuro tendencias que permitan afirmar que mejorar el uso del conocimiento es efectivamente un fenómeno con nuevas características, que tiende a crear crecimiento y desarrollo para una nación, y que conduce necesariamente a que las empresas comiencen a darse cuenta de la importancia de *conocer lo que saben* y de hacer el mejor uso de este conocimiento.

PHD AZUCENA LETICIA HERRERA AGUADO
Jefe de Departamento de Investigación y Desarrollo Tecnológico
Universidad Tecnológica de Puebla
Puebla (México)

Introducción

Al hablar de indicadores de gestión, gran parte de la literatura empresarial se refiere únicamente a las áreas funcionales de las organizaciones, resaltando obviamente los más renombrados y utilizados para las auditorías e informes financieros; por eso de aquí surge el interrogante que merece ser tenido en cuenta por las organizaciones: ¿cómo se logra crear indicadores para los activos intangibles y de conocimiento? Esta pregunta nos lleva a comprender por qué últimamente las organizaciones se han preocupado por retener el talento inmerso en sus empresas, y por qué, tal como lo sostiene Clavijo (2011), la gestión del conocimiento (GC) y el capital intelectual (CI) han venido a cobrar relevancia en las organizaciones modernas, hecho que sin duda se encuentra soportando el cambio de un modelo de desarrollo de la era física a uno del conocimiento, dejando atrás los modelos tecnócratas y mecanicistas donde el conocimiento era un factor secundario que se veía opacado por las creaciones pragmáticas de algunas ciencias del saber que descartaban que la materialización de las grandes obras y proyectos surgían del capital intelectual y de la capacidad de manejar y difundir conocimiento de los empleados en las compañías.

En relación con el capital intelectual, es importante enfatizar que cuando las compañías empiezan a descubrir que los estados financieros no pueden reflejar técnicamente variables alternas que generan valor y que no se encuentran plenamente identificadas en los balances, aparecen en la retina de los empresarios la calidad, el prestigio y el cumplimiento, entre otros. Dichos elementos fueron denominados *capital intelectual*, por el economista Kenneth Galbraith en 1969. Término que fue definido como el elemento generador de plusvalor entre el valor de la empresa comercialmente y el valor técnicamente contable (libros). Por tal razón, el capital intelectual ha traspasado la barrera de lo financiero para convertirse en una herramienta altamente utilizada en el medio empresarial y académico de las organizaciones

modernas, tal como lo destacan renombrados autores como Bontis, Chua y Richardson (2000), Edvinsson y Malone (1998), Martínez (2005), Stewart (1997, 2001), Sveiby (1997), Kaplan y Norton (1992, 2001), Von Roth (2000), y Díaz (2003), entre otros.

Igualmente, los indicadores de gestión, tan renombrados hoy en día por ser los elementos valorativos más utilizados para medir la ejecución de los objetivos al interior de las organizaciones públicas y privadas, son valores numéricos que nos indican el grado de cumplimiento de un objetivo o de una meta, también muestran tendencias o comportamientos de ciertas variables objeto de la medición y el análisis; por tanto, para el quehacer empresarial no hay duda de que son una importante herramienta de trabajo y de apoyo al control de la gestión de los empresarios y ejecutivos modernos.

Este documento estará dividido en tres partes fundamentales, a saber: en el *primer capítulo* se hará referencia al conocimiento y sus distintas percepciones, para luego adentrarse en las generalidades de la gestión del conocimiento, identificando las principales definiciones, los diferentes modelos y las fases, y presentando los casos empresariales y universitarios más destacados. Posteriormente, en el *segundo capítulo* se abordará el tema del capital intelectual, en el que se resaltarán los principales conceptos, los modelos más importantes con su respectiva descripción, los elementos constitutivos del mismo. En el *tercer capítulo* se tratará el tema de los indicadores, se recogerán las posturas más destacadas sobre estos, se presentarán los tipos de indicadores, el proceso de construcción de los mismos, ejemplos prácticos y casos de aplicación en modelos de gestión del conocimiento o de capital intelectual.

Del conocimiento a la gestión del conocimiento

El conocimiento se ha transformado en el nuevo capital intangible de toda organización, en el recurso básico de la gestión institucional, cualquiera que sea su misión u objetivo; por ello, algunos especialistas como Carrillo y Arbonies (2006), Villaseca y Torrent (2011, pp: 67-80), han denominado a este momento la “economía del conocimiento”, que se basa fundamentalmente en la globalización, las TIC e Internet, organizaciones descentralizadas y la aplicación del conocimiento para producción de bienes y servicios.

1.1. EL CONOCIMIENTO

1.1.1. Los datos, la información y el conocimiento

En torno al tema, Harris (1996) ayuda a comprender que el nivel inferior de los hechos conocidos es un dato que no posee un valor por sí mismo, por tanto, debe pasar por un proceso de ordenamiento, agrupación, análisis e interpretación, para llegar a la información; a su vez, esta tiene una esencia y un propósito, y cuando es utilizada y contextualizada, permite entonces hablar de conocimiento, tipifica la combinación de información, análisis, contexto y trabajo experiencial; así mismo, la percepción de Davenport (1997) se centra en el acrecentamiento del grado de complejidad y uso de los datos.

De acuerdo con lo anterior, el conocimiento identifica, estructura y utiliza la información para obtener un resultado específico, que re-

quiere de la aplicación de algunas competencias y atributos personales como el buen juicio y la intuición.

1.1.2. El conocimiento en la gestión

Al hacer referencia a las dos vertientes filosóficas occidentales de más relevancia, el racionalismo y el empirismo, se puede decir, en cuanto al primero, que se refiere a un proceso mental, mas no a una experiencia sensorial, de tal forma que no necesita ser justificado. La segunda corriente manifiesta un antagonismo pleno en el sentido de conceptuar que la única fuente de conocimiento es la experiencia sensorial. Igualmente, autores como Hicks (2006, pp: 19-31) destacan los cinco grados jerárquicos del conocimiento en la gestión del conocimiento (GC), los cuales van desde los niveles individuales hasta los corporativos y complejos, tal como se evidencia a continuación.

- *Conocimiento individual*: está contenido en la mente de las personas.
- *Hechos*: suministran datos para ser codificados y ubicados en *documentos*.
- *Influencia*: datos integrados, puestos en contexto a través del procesamiento que ayuda a tomar decisiones.
- *Soluciones*: sistemas inteligentes y mejores prácticas o *Best in Class* (BIC).
- *Innovación*: máximo nivel de jerarquía, como la reingeniería de los procesos; el conocimiento basado en la generación de los mejores productos y servicios.

1.1.3. Definición de conocimiento

Según el origen etimológico de la palabra, tiene varios conceptos: en latín se deriva de *colligere* y *gnosis*. *Colligere* significa coger, asir o agarrar, y *gnosis* quiere decir las propiedades y relaciones de las cosas. Pavez (2001, p.15) lo enuncia como “las creencias cognitivas, confirmadas, experimentadas y contextualizadas del conocedor sobre el objeto, las cuales estarán condicionadas por el entorno y serán poten-

ciadas y sistematizadas por las capacidades del conocedor, las cuales establecen las bases para la acción objetiva y la generación de valor”.

La anterior definición centra su atención en la creación y adquisición de conocimiento a través del individuo, haciendo que se provea de algunos elementos exógenos como la motivación y la creatividad. Polanyi (1962) y Peras (citado por Suleman, 2006, p. 2) expresan su punto de vista centrados en diferentes perspectivas; para el primero, el conocimiento solo tiene representación en lo tácito, y el segundo manifiesta la existencia de tres tipos de conocimiento: el centrado en los hechos, en la forma de hacer las cosas y en el conocimiento propiamente dicho.

De acuerdo con esto, el conocimiento viene a configurarse como “la mezcla de creencias cognitivas y contextualizadas, perspectivas, juicios, metodologías, información, experiencias y expectativas hechas sobre un objeto que se adaptan y potencializan por la mente de un individuo (conocedor)”.

Por otra parte, tal como lo referencian Quintas, Lefrere y Jones (1997, pp: 385-391), al hablar de conocimiento, como ya se explicó anteriormente, se pone de manifiesto que en una organización, cualquier ser humano está sometido a una dinámica donde la retroalimentación o *feedback* del exterior y del interior se presentan cotidianamente, haciendo que el ser humano capte o perciba información, la reconozca, la organice, la almacene, la analice, la evalúe y emita una respuesta al exterior, basada y envuelta en el total de información almacenada, procurando un resultado óptimo en dicha respuesta.

1.1.4. Tipos de conocimiento

En este caso, Suleman (2006, p. 3) considera que existen tantas corrientes como autores tocan el tema; para el caso de Polanyi (1966), el conocimiento tácito se manifiesta en la mente de los seres humanos, por tanto, se dificulta su externalización; Nonaka y Takeuchi (1995) controvierten la clasificación de Simón (1945, p. 62) y Taylor (1911, p. 38), en el sentido de proponer solo el explícito; para esto, demuestran la existencia del conocimiento tácito; de la misma manera Choo (1998), clasifica el conocimiento en tácito, explícito, cultural; igual-

mente, Boisot (citado por Suleman, 2006, p. 4), lo evidencia como una propiedad, ya sea pública, intelectual o cultural.

Por su parte, Teece (citado por Díaz, 2003, p. 4) clasifica el conocimiento así: para el contexto de negocios están: el codificado, el tácito, el observable (imitable) y no observable (secreto); para su utilización: positivo, negativo, autónomo y sistemático. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OCDE, referencia a Lundvall y otros (1994, pp: 23-42) en lo concerniente a las cuatro clases del conocimiento: *know-what* (hechos), *know-why* (principios y leyes), *know-how* (habilidades, capacidades) y *know-who* (quién sabe qué). Con base en lo anterior, es pertinente revisar la trascendencia de los diferentes ciclos de conocimiento.

1.2. CICLO DEL CONOCIMIENTO

A continuación se presentan los ciclos del conocimiento más relevantes para esta investigación, aclarando que en los distintos modelos existen puntos en común, como los valores individuales, el trabajo en equipo, los canales de comunicación, la cultura organizacional y la creación, asimilación y distribución del conocimiento, demostrando así que el proceso se basa más en aspectos culturales y organizacionales antes que en una percepción tecnócrata.

1.2.1. Ciclo de creación del conocimiento de Plaz Landaeta

En este modelo, Plaz (2003) enuncia que la linealidad en la creación del conocimiento no existe plenamente, sino más bien una serie de espirales positivas que permiten su autosostenimiento y se identifican claramente en cuatro dimensiones: la de la inteligencia, la de distribución, la de aprendizaje y la de renovación, fundamentadas en los siguientes aspectos:

- *Dimensión de inteligencia*: hace alusión básicamente a la identificación de las fuentes de creación del conocimiento y captura en las memorias corporativas (conocimiento tácito).

- *Dimensión de distribución:* se refiere a los mecanismos de codificación, tratamiento, difusión y transferencia del conocimiento.
- *Dimensión de aprendizaje:* son los mecanismos de asimilación e internalización de la información que se comunica, se transmite y se comparte (explícita o tácita) individualmente.
- *Dimensión de renovación:* en esta última fase se organizan mediante los procesos de renovación y creación del nuevo conocimiento, con base en el ya existente.

1.2.2. Ciclo de cultura basada en el intercambio de conocimientos

Suleman (2006) muestra los cuatro actores que influyen básicamente en el flujo del conocimiento dentro de la organización empresarial, los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera: canales de comunicación, actitud individual, actitud de grupo y cultura de la organización. A continuación se explican:

- *Canales de comunicación:* se refieren al aprovechamiento del lenguaje utilizado como herramienta de comunicación plasmada en los libros, documentos técnicos, bases de datos, portales de Internet, seminarios y comunidades de práctica.
- *Actitud individual:* esta actitud se ve representada en el ser como elemento dinamizador de la creación y transferencia de conocimientos de otros individuos en un equipo y, en segunda instancia, en actitudes tales como el respeto mutuo y la igualdad.
- *Actitud de grupo:* se basa en la idea de los miembros de las estructuras orgánicas que por percepción natural tienden a conformar grupos buenos donde se presenta el intercambio de conocimientos, la sinergia y la empatía.
- *Cultura de la organización:* describe fundamentalmente a la cultura organizacional, la cual se desarrolla a través de los mitos, las leyendas y las políticas empresariales.

Como se puede evidenciar, en los distintos modelos se encuentran puntos en común que confluyen en las actitudes hacia el aprendizaje, la cultura organizacional, los valores individuales, el trabajo en equipo y los canales de comunicación, demostrando que este proceso de creación del conocimiento se basa más en aspectos culturales y organizacionales antes que en una percepción tecnócrata. Dichos modelos permiten identificar y catalogar el proceso apropiado para la generación de conocimiento en las universidades.

1.2.3. Ciclo de la conversión del conocimiento de Nonaka y Takeuchi

El ciclo de Nonaka y Takeuchi (1995) es sin duda alguna el más reconocido por las comunidades académicas. Este estipula cuatro procesos básicos que van desde el esquema de socialización (compartir experiencia), después una externalización (formular conceptos), continúa con la combinación (conocimiento sistémico) y, por último, llega a la fase de interiorización (traducción a comportamiento diario y operaciones). Es pertinente aclarar que algunos autores, como Fresno (2001), presentan una quinta fase denominada *asimilación*, que se refiere básicamente a la síntesis de experiencias en las bases cognitivas, ya sea del grupo o del trabajador (Figura 1.1).

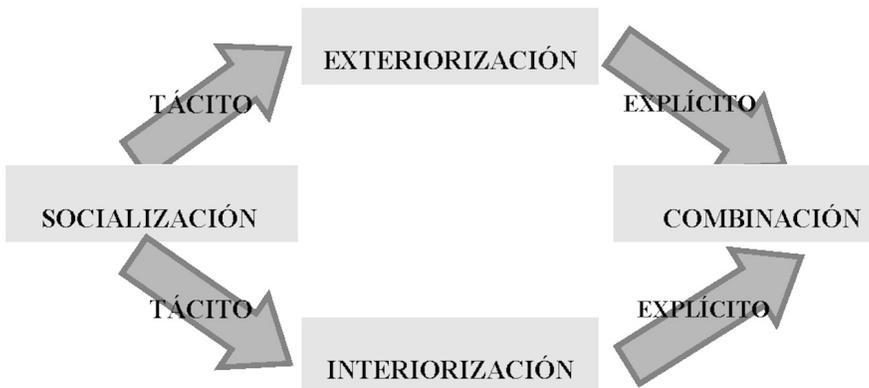


Figura 1.1. Ciclo de la conversión del conocimiento de Nonaka y Takeuchi.

Para finalizar este acápite, se presenta la Tabla 1.1, en la cual aparecen los aspectos relevantes de cada uno de estos ciclos de conocimiento, que permiten aclarar las fases y los elementos constitutivos de cada uno de ellos.

Tabla 1.1. Comparativo de los ciclos del conocimiento.

Modelo	Autor y Fecha	Definición	Fases
1. Ciclo de creación del conocimiento.	Nonaka y Takeuchi (1995)	Promueve y relaciona aprendizaje y conocimiento, explicando cómo a partir del conocimiento individual se origina un proceso de interacción que va del individuo al grupo (combinación/socialización) y del grupo al individuo (externalización/internalización).	1. Socialización. 2. Exteriorización. 3. Combinación 4. Interiorización
2. Ciclo de cultura basada en el intercambio de conocimiento.	Plaz (2003)	Enuncia que la linealidad en la creación del conocimiento no existe plenamente, sino más bien una serie de espirales positivas, que permiten su autosostenimiento y se identifican claramente en cuatro dimensiones (inteligencia, renovación, aprendizaje y renovación).	1. Crear y capturar. 2. Distribuir y compartir. 3. Asimilar y aplicar. 4. Reutilizar y renovar.
3. Ciclo de cultura basado en intercambio de conocimiento.	Suleman (2006)	Muestra los cuatro actores que influyen básicamente en el flujo del conocimiento dentro de la organización empresarial (canales de comunicación, actitud individual, actitud de grupo y cultura de la organización).	1. Canales de comunicación. 2. Actitud individual. 3. Actitud de grupo. 4. Cultura de la organización.

Después de analizar los diferentes ciclos del conocimiento, es importante hacer una breve revisión teórica del término gestión, que permitirá un acercamiento más claro a la idea general de la gestión del conocimiento.

1.3. LA GESTIÓN

Rodríguez (2013, p. 89), formula que el concepto de gestión (*Management*), “tiene sus orígenes en el latín *gestio-gestionis* = acción o efecto de administrar, y aunque en la actualidad tiene diversos significados y usos que varían de un país al otro, vale la pena acotar que existe una marcada diferencia entre el término y la palabra *administración*, toda vez que la primera obedece a una acción y la segunda refiere en su sentido más puro al adecuado manejo de los recursos empresariales a través del proceso administrativo (planear, organizar, dirigir y controlar)”.

La *gestión* es un término que surge con posterioridad al término *administración*, por tal razón, la administración refiere a la parte operativa de las organizaciones, es decir, al cumplimiento del proceso de acción, mientras que la gestión atañe principalmente a la lógica y al discernimiento en la realización de capacidades que tienen que ver con la inteligencia emocional, el desarrollo de la estrategia y el aprovechamientos de los sentidos y las emociones de los individuos al tenor de las organizaciones. Por lo cual, el profesor Romero (1998, p. 36) considera la gestión como “... la acción social de regulación del comportamiento de una colectividad social, provista de un conjunto de recursos de diversa índole, todos ellos limitados en el tiempo, espacio, la magnitud y la significancia, conducentes al logro de construcciones nuevas y diferentes a la definición inicial, pero compartidas en su finalidad última por los agentes que la generaron y la construyen en su decurso”. Dicha definición establece varios elementos que reúnen los recursos, los tiempos, los comportamientos y las finalidades, los cuales son muy importantes si se trata de averiguar qué se pretende hacer con las organizaciones.

En este sentido, el profesor Martínez (2005, pp: 17-30) sugiere que la gestión se fundamenta en cuatro significados, los que refieren a la profesión, institución, teoría o conocimiento y proceso y competencias, en los cuales se resaltan el conocimiento científico¹ y técnico². Algunos tratadistas consideran la gestión como un proceso de dirección o administración de una empresa o negocio, aunque esta corta visión no reúne la formalización del término; otros autores enfatizan un poco más en torno a la definición que presenta el Diccionario de la Real Academia Española. Por su parte, Gauchi (2012, p. 533) la define como “un conjunto de trámites que se llevan a cabo para resolver un asunto”. Igualmente, este autor (2012) hace una importante diferenciación entre los términos gestión y administración, pues, aunque pareciera estar equilibrado, la gestión obedece a un conjunto de prácticas organizacionales centradas en las decisiones y para las cuales se requieren ciertos procedimientos, en los cuales se adecúan los recursos de la organización para alcanzar los objetivos propuestos.

De acuerdo con esta acepción, Martínez (citado por Barreto, Bermúdez, Gutiérrez, Meza & Sánchez (2005, p. 313) considera la gestión en relación con el *management*, como “un termino de carácter complejo de uso reciente que se refiere a objetivos de desarrollo social, a la administración de las organizaciones en interacción con la racionalidad social del entorno”. De igual manera, los autores (2005) al citar a Schein, ponen de manifiesto cómo la palabra *management* refleja una actitud emprendedora optimista y pragmática de la cultura norteamericana. Para Romero (1998, p. 37), la gestión es “...un mecanismo de regulación social ejercida por los individuos que actúan sobre colectivos sociales, que intenta la articulación entre el funcionamiento global de lo económico y la existencia específica de las unidades económicas en las cuales se encuentran los individuos, los propósitos y las realizaciones”.

-
1. Para Martínez, el término *conocimiento científico* hace alusión a “un sistema de leyes explicativas del comportamiento de un fenómeno o un objeto de estudio delimitado con relación a por qué se comportó así”.
 2. En lo que respecta al término *conocimiento técnico*, “se refiere a cómo producir con mayor racionalidad técnica, con qué medios, instrumentos o métodos”.

De igual manera, la gestión propiamente dicha implica que las decisiones se lleven a cabo para alcanzar los resultados esperados, para este fin deben tenerse en cuenta ciertas reglas y modos efectivos de operación. Igualmente, según Bruyne (citado por Barreto, Bermúdez, Gutiérrez, Mesa y Sánchez; 2005, p. 314) la gestión “comprende, a la vez, un saber y una práctica que apelan a la ciencia, es decir, a los conocimientos más o menos exactos y al arte, esto es, al juicio y la creatividad”.

Para complementar lo antes citado, se puede inferir que la gestión, entonces, vincula elementos científicos con valores o creencias, convirtiéndose en una relación entre lo técnico y lo ideológico, con una función primordial que se dirige a poner en marcha dispositivos para resolver problemas; por lo cual, la gestión viene a configurarse como el conjunto de los procesos orientados para la adopción de decisiones que determinan la actividad de una empresa, mediante un desempeño eficaz y eficiente para el cumplimiento de metas y objetivos.

1.4. LA GESTIÓN DE CONOCIMIENTO

1.4.1. Historia de la gestión del conocimiento

La gestión de conocimiento no es nada nuevo en la historia de la humanidad, las distintas prácticas se han ido presentando de generación en generación en diferentes épocas. Así pues, en la época antigua existieron los ritos de las tribus africanas para transferir el conocimiento ancestral de generación en generación. De igual manera, los extensos periodos de construcción de obras tan importantes como las pirámides de Egipto o la Gran Muralla China, permitieron a lo largo del tiempo la transmisión del conocimiento entre los arquitectos y los ingenieros; también, en la Edad Media, los denominados aprendices trabajaban por largos periodos junto a sus maestros, intentando asimilar su experiencia.

Del análisis histórico de la gestión del conocimiento se encuentra, en primer lugar, que a lo largo de la historia de la humanidad, ha existido una marcada tendencia a valorar más los tangibles que los intangibles, así lo demuestran Carrillo y Arbonés (2006) haciendo referencia a Nakamura, en su estudio referente a la inversión hecha en los Estados

Unidos para los bienes tangibles *versus* los intangibles, en el que se muestra la marcada tendencia que data desde 1953, de invertir en tangibles, y que solo hasta el 2003 la curva tendencial se invierte a favor de los tangibles.

En segundo lugar se encuentra que el desarrollo histórico de los sistemas productivos ha generado de manera alterna el desarrollo de la gestión del conocimiento. Dicho proceso inicia con las actividades primarias de caza y recolección con instrumentos empíricos que permitían la evolución de lo humano y lo fisiológico, después se pasa a las actividades agrícolas y extractivas, en las cuales se producen algunos instrumentos que requieren de un proceso aplicativo de conocimiento tácito; posteriormente se llega a los procesos industriales, en los cuales se da un afianzamiento del conocimiento explícito, y, por último, se arriba a la producción basada en el conocimiento físico, concluyendo de esta manera la llamada *Era Física*.

Según Arbonés (2006), en la etapa moderna, la gestión del conocimiento se ha visto vinculada al ámbito empresarial por medio de distintos saberes y ciencias que se van articulando poco a poco; entre las que se encuentran la economía, la administración, los sistemas de información y la sociología del conocimiento, lo que ha permitido establecer tres etapas básicas, a saber:

- *Etapa 1:* comprendida entre 1985 y 1990, se caracteriza por la exploración del valor creado, por la consolidación de las capacidades y habilidades de las personas. En esta fase se desconocen el capital intelectual, la creación del conocimiento y la gestión del conocimiento.
- *Etapa 2:* se presenta desde 1991 a 1997, es propiamente la generada por las tecnologías de información e Internet, que crean un cambio en las organizaciones.
- *Etapa 3:* es la fase actual, en la cual se genera creación de valor e innovación con criterios más humanos centrados en las personas y en la labor de las comunidades de conocimiento, aportando un gran valor para las organizaciones.

Hoy se está en la era del conocimiento, donde las herramientas se basan en redes de conocimiento, emociones, razones y algunos otros sentimientos y percepciones que en otra era no se consideraban importantes para el proceso de producción. De esta manera se vive en un estadio significativo de la gestión del conocimiento, en el cual los intangibles cobran alta relevancia y se posicionan en la sociedad moderna como elementos de valor estratégico para el crecimiento de las compañías.

En los últimos años, el concepto de gestión del conocimiento ha adquirido gran relevancia. Efectivamente, desde las primeras formulaciones establecidas por Peter Drucker (1993), la gestión del conocimiento se ha convertido en el entorno mismo donde tienen lugar las operaciones de negocios de las empresas y de las organizaciones en los países desarrollados, mientras que en los países subdesarrollados ha pasado a ser una innovadora herramienta para la mejora del desempeño.

Esta genealogía histórica permite considerar que la gestión del conocimiento se ha venido manifestando en distintos grados desde las antiguas civilizaciones hasta las hoy llamadas civilizaciones modernas, por una parte, por el avance tecnológico, y por otra, por el desarrollo humano afianzado en un cambio de la cultura de cada organización y de acuerdo con las características propias de las distintas eras evolutivas. Luego de esta relación histórica, es necesario realizar un acercamiento teórico acerca del concepto de gestión del conocimiento, que sin duda alguna presenta una amplia gama de corrientes, como a continuación se relacionan.

1.5. DEFINICIÓN DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Según Rodríguez (2013, p. 90), “Hay suficiente contextualización teórica referente a la gestión del conocimiento en publicaciones y medios bibliográficos. Aquí se hará un recuento de algunas teorías relevantes y sus acercamientos a la definición de gestión del conocimiento”:

Aunque existe un inmenso grupo de los denominados autores seminales como Polanyi (1962, 1966), Choo (1998), Drucker (1993), Nonaka y Takeuchi (1995), igual que los denominados contemporáneos, como Sveiby (1997, 2008), Pavez (2001), Davenport (1997), Zorrilla (1997), Clemmons (2002), Bueno (2001), Inche y Chung (2004), y unos más modernos que se han enfocado en las generalidades de la gestión del conocimiento empresarial y en el capital intelectual, también existe otro grupo que referencia otros temas como los de la gestión del conocimiento y su relación con las universidades y sus funciones misionales, tales como González (2009), Rodríguez (2001), Garrido (2002), Torricela (2002) y Díaz (2003).

González y Rodríguez (2010, p.9), consideran que uno de los autores más destacados es Drucker (1993, p. 87), quien resalta el valor del conocimiento (*know how*), como un activo significativo para las organizaciones, demostrando que es el recurso más relevante en una compañía y, a su vez, se convierte en base fundamental para la ventaja competitiva tal como lo ponen de manifiesto Benavides y Quintana (2003), cuya percepción coincide con la de Fernández y Cordero (2010) y la de García y Cordero (2008), en la que presentan como prioridad los procesos que conlleven a gestionar el conocimiento en todos los niveles corporativos, a fin de afianzarlo como una cultura inmersa en la institución. En esta misma línea, Galeano, Sánchez y Villareal (2008, p. 91) proponen que la generación de conocimiento es necesaria para alcanzar estadios de competitividad de mandados, por las tendencias y exigencias del entorno en un mundo globalizado.

De otra parte, también se presenta la gestión del conocimiento, para algunos autores como González (2009) y García (2005), como un ciclo que viene a constituirse en un factor de alta preocupación para los gerentes de las organizaciones, debido a su alta velocidad de cambio con la cual se crea y se deprecia el conocimiento en términos económicos y contables, tal como lo expresan David y Foray (2002). Adicionalmente aparece otra línea con visión estratégica como la preceptuada por Medellín (2008), quien considera que la gestión del conocimiento debe constituirse como un baluarte de la alineación y di-

rección estratégicas, mientras que Swan y Scarbrough (2001) centran su atención en algunas fases neurálgicas del proceso, como son la codificación y captura a través del uso de las herramientas informáticas.

Respecto al tema, Sveiby (1997) la observa como la confluencia de dos vertientes, que van desde una visión ingenieril a una humanística; así las cosas, el concepto se ve influenciado por quien haga referencia de él, ya sea un académico, un investigador o un consultor, aunque se identifican constantemente como sus correlatos, la gestión del personal y la de la información. Una tercera corriente, centrada en el proceso de gestión de conocimiento en la organización, y una cuarta referida a la visión empresarial. Con base en lo anterior, a continuación se exponen detalladamente los siguientes cuatro enfoques: enfoque basado en la empresa, en la información, en el proceso y en el capital intelectual y el capital humano.

1.5.1. Enfoque basado en la empresa

Según González, Rodríguez y González (2014), esta vertiente, corresponde a la más actualizada, puesto que considera el conocimiento como un intangible de alto valor del que se pueden obtener considerables beneficios para la empresa, tal y como lo presentan Nieves y León (2001, p. 126), quienes expresan que “puede decirse que el propietario del conocimiento debe estar convencido de las razones y de la importancia de convertir en explícito su conocimiento, y de que compartirlo no solo producirá un beneficio para la empresa, sino también para él. Esta es la esencia de la gerencia del conocimiento”.

Dentro de esa postura empresarial, la gestión del conocimiento permite desarrollar una inminente relación entre esta y el diseño estratégico. Dicha percepción, postulada por Pedraja y Rodríguez (2008), considera que el desarrollo de las estrategias empresariales conlleva a un ciclo del conocimiento, para que estas puedan ser adaptadas apropiadamente por los trabajadores, puesto que el proceso de gestión de conocimiento refiere a las acciones y procesos de transferencia de conocimiento para alcanzar dichas estrategias; por lo cual, la organización debe estar adaptada a estos procesos de compartir y transferir co-

nocimiento organizacional. En esta misma línea conceptual, aparecen León, Ponjuan y Rodríguez (2006, p. 1), quienes aseguran que “La gestión del conocimiento es un nuevo enfoque gerencial que se basa en el reconocimiento y la utilización del valor más importante de las organizaciones: los recursos humanos, su conocimiento y su disposición a colocarlos a su servicio”.

En torno a esta visión existen diferentes posturas que refuerzan un tipo de empresa sobre otra, como en el caso de Pedraja, Rodríguez y Rodríguez (2009), quienes resaltan lo que ellos han denominado la influencia de la gestión del conocimiento sobre la eficacia organizacional: un estudio en instituciones públicas y empresas privadas, en el cual los resultados muestran que en las empresas privadas los procesos de creación y compartición de conocimiento tienen mayor efecto en la eficacia organizacional, mientras que en las entidades públicas el compartir conocimiento es insignificante en relación con la creación y aplicación, pues según estos autores es allí donde se alcanza la verdadera eficacia corporativa, aplicando esta percepción al presente estudio, estas dos actividades serían la razón de ser de las universidades y más específicamente de los grupos de investigación universitarios.

Basados en lo anterior, Pérez y Coutin (2005) consideran que una correcta gestión del conocimiento y de la información puede aportar un mejor desempeño organizacional, que se traduzca en beneficio de las áreas de la organización y obviamente en los procesos clave de la empresa. Hay que aclarar, como lo presenta González (2007, p. 6), que, en los términos empresariales de la gestión del conocimiento, existen amplias divergencias entre lo que puede ser la acumulación de conocimiento, la gestión para conseguirlo, pues este obedece a una necesidad latente de la sociedad y de las distintas comunidades que lo requieran.

En este acápite, otra postura interesante la presentan estudiosos del tema, tales como Rojas (2006, p. 19), quien considera que “la práctica de la gestión del conocimiento precisa de una interrelación con la política y las estrategias empresariales, en consideración a que este es un proceso intensivo de conocimiento que precisa contemplar la identificación y el desenvolvimiento de competencias esenciales de la organi-

zación”. Dentro del ámbito empresarial, un aspecto importante es el de las competencias; en tal sentido, Díaz, De Liz y Rivero (2009) consideran que este tipo de atributos y habilidades son muy importantes para el alcance de los objetivos misionales de la organización.

Dentro de este mismo grupo, refuerza la conceptualización Rodríguez (citado por González, Cerón y Alcázar, 2010, p. 192), para quien es “Una nueva cultura empresarial, una nueva manera de gestionar las organizaciones, que sitúa los recursos humanos como el principal activo y sustenta su poder de competitividad en la capacidad de compartir la información, las experiencias y los conocimientos individuales y colectivos”. Para corroborar lo antes expuesto, Sánchez (2005, p. 1) considera que este activo intangible de la empresa se convierte en un factor clave para la competitividad y para la sociedad misma, ante esta realidad es claro entonces que dentro de las vertientes de la gestión empresarial surge una nueva corriente centrada en la gestión del conocimiento.

Por tal motivo, Soto y Barrios (2006) expresan que la gestión del conocimiento debe, en primera instancia, propiciar ambientes agradables y óptimos para llevar a cabo los procesos de conversión de conocimiento; hecho que sin duda necesita de una buena gestión para que esta sea eficiente y permita incorporar estos cúmulos de conocimiento organizacional al interior de las compañías, para tal fin, el modelo debe responder a las necesidades empresariales propias de cada entidad.

En efecto, en la concepción de gestión del conocimiento desde la empresa, la comunicación organización constituye un elemento adicional. En tal sentido, Martín (2007, p. 12) afirma: “Cualquier organización que pretenda evolucionar hacia la organización que aprende, a través de la gestión del conocimiento, necesita la intervención de la comunicación”. Esta consideración permite establecer que la comunicación es un mecanismo fundamental en los procesos de conversión de los flujos conocimiento.

Igualmente, dentro de esta perspectiva, importantes autores como León, Ponjuan y Torres (2009, p. 16), consideran que “La medición

de la gestión del conocimiento constituye, hoy día, la herramienta que permite identificar debilidades organizacionales y tomar acciones con vista a incrementar y desarrollar el capital intelectual, en aras de mejorar las organizaciones y generar un mayor valor”.

Al analizar esta corriente, queda claro que la gestión del conocimiento viene a reforzar los procesos empresariales a través de la comunicación organizacional, las competencias, la visión estratégica, por medio del uso del conocimiento para alcanzar los objetivos corporativos y hacer de estas empresas unas organizaciones eficaces y eficientes

1.5.2. Enfoque basado en la información

Rodríguez (2013, p. 92), considera que en este enfoque sistémico e informático se han destacado grandes tratadistas como Gandul (2005, p. 2) que considera que es indispensable el uso racional y adecuado de la tecnología, a fin de organizar y comprimir procesos de desarrollo de la organización, de tal suerte que el conocimiento se convierta en una ventaja competitiva en el futuro; así, dicha tecnología se convierte en una herramienta de transferencia fundamental para la gestión del conocimiento.

En este orden de ideas, recientes autores como García (2011, p. 491) expresa en torno al tema, que “La gestión del conocimiento es un área emergente de las ciencias que como muchas tienen un carácter multidisciplinar que toca elementos relacionados con ciencias de la información, la administración de las organizaciones, la gestión cultural, la comunicación y la aplicación de las tecnologías de la información”. En esta misma corriente, Bill Gates (citado por Moreno, 2000, p. 194) y Plaz (2003, p. 2) muestra la gestión del conocimiento como un ciclo de administración y tratamiento de la información para su recreación dentro de la organización, mediante mecanismos de asimilación y captación que generan soluciones prácticas y un nuevo conocimiento. Otros autores de esta concepción son Malhotra (citado por Bernal, 2005, p. 15) y Pavez (2001). Para este último, la gestión del conocimiento “encarna el proceso organizacional que busca la combinación sinérgica del tratamiento de datos e información a través

de las capacidades de las tecnologías de información y de creatividad e innovación de los seres humanos”. Así entonces, Davenport (1997) enfatiza en un proceso sistemático para organizar, filtrar y presentar la información con el objetivo de mejorar la comprensión de las personas en un área específica de interés.

Es también importante destacar el valioso aporte de Gauchi (2012, p. 544), para quien la gestión del conocimiento se “refiere a los asuntos críticos de adaptación y supervivencia de una organización, esencialmente encarna los procesos organizativos que buscan la combinación sinérgica de datos, capacidad de procesamiento de información de tecnologías de información, motivación, capacidad creativa e innovadora de los recursos humanos”. De la misma manera, Torres (2002) considera que la gestión del conocimiento se ve soportada en fuentes de información no documentales y en procesos de comunicación interactiva, además del trabajo en equipo, para la solución de problemas que atañen a procesos de aprendizaje. Sin duda esta percepción es una visión centrada en la información y en las tecnologías de la comunicación, puesto que estas son herramientas valiosas para la transferencia de conocimiento.

Se establece entonces, de acuerdo con lo antes citado, que la información relacionada con la tecnología de su gestión, está estrechamente vinculada con la gestión del conocimiento, como un mecanismo para desarrollar innovaciones tecnológicas, lo cual es acorde con la filosofía occidental, que centra su interés en la estructura, mientras que las organizaciones orientales se inclinan más a la concepción del conocimiento centrado en las personas y su acción.

1.5.3. Enfoque basado en el proceso

En primera instancia es pertinente denotar el aporte propuesto por Macías y Aguilera (2012, p. 135), para quienes la gestión del conocimiento se relaciona con un conjunto de prácticas referidas a los procesos de generación, captura, disseminación y aplicación del conocimiento relevante para la organización. Así mismo, un afamado exponente del tema como Quintas (citado por Zorrilla, 1997, p. 2), define la gestión

del conocimiento como "...el proceso de administrar continuamente conocimiento de todo tipo para satisfacer las necesidades presentes y futuras, para identificar y explotar recursos de conocimiento con el fin de alcanzar los objetivos organizacionales". Definición con la que concuerdan Macintosh (citado por Zorrilla, 1997, p. 2) y Clemmons (2002, p. 9). García (2002, p. 2), por su parte, presenta una definición cíclica expresada como "un proceso de gestionar explícitamente los activos no materiales y existe para que la empresa pueda generar, buscar, almacenar y transferir el conocimiento y así conseguir aumentar la productividad y la competitividad".

Shanhong (2002, p. 2) y Rodríguez (2001, pp: 13-30) desarrollan el concepto de gestión del conocimiento, basado en el ciclo de planear, organizar, coordinar y controlar las actividades que conllevan la creación y difusión de conocimiento, de manera eficiente, en la empresa o en cualquier otro tipo de organización. Para corroborar lo mencionado, Martín (2007, p. 64) define la gestión del conocimiento como "el conjunto de procesos que utilizan el conocimiento para identificar y explotar los recursos intangibles existentes en la empresa, así como la generación de otros nuevos".

Como complemento de lo dicho, Van Buren (citado por Simeón, 2004) expresa una importante definición de la gestión del conocimiento, según la cual esta va desde un proceso de adquisición y utilización hasta la mejora misma, con el objetivo de crear un ambiente propicio para compartirlo y luego transferirlo entre los funcionarios para que estos los apropien para su actividad laboral en lugar de hacer procesos de redescubrimiento.

Perfeccionando lo anterior, Lai y Chu (2002) dicen que la gestión del conocimiento se refiere al conocimiento de la corporación, llevada a cabo mediante un proceso sistemático y organizado para abstraer conocimiento tácito y explícito de los miembros de la organización, a fin de generar valor y mejorar el desempeño organizacional. De lo cual se infiere que dentro de este ciclo están incluidas actividades tales como: iniciar, generar utilizar, modelizar, transferir y retroalimentar dicho conocimiento para los fines propios y los objetivos estratégicos de la compañía.