

Análisis de modelos de gestión del conocimiento

Analysis of knowledge management models

^aFernando Rodríguez-Fonseca, ^{b*}Hugo Fernando Castro-Silva, ^c César Augusto Dávila-Carrillo

-  a. Magister en administración, fernando.rodriguez@uptc.edu.co, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Sogamoso, Colombia.
-  b. Doctor en Gerencia de Proyectos, hugofernando.castro@uptc.edu.co, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Sogamoso, Colombia.
-  c. Magister en Educación Matemática, cesaraugustodc@ufps.edu.co, Universidad Francisco de Paula Santander, Cúcuta, Colombia.

Recibido: Mayo 22 de 2021 **Aceptado:** Agosto 27 de 2021

Forma de citar: F. Rodríguez-Fonseca, H.F. Castro-Silva, C.A. Dávila-Carrillo, "Análisis de modelos de gestión del conocimiento", *Mundo Fesc*, vol 11, no. S6 pp. 156-171, 2021.

Resumen

Dentro de la literatura académica se encuentran diferentes modelos para gestionar el conocimiento tanto de manera empírica como teórica, en donde se evidencian diversas formas de hacer la creación, captura, difusión y aplicación del conocimiento, como base fundamental para el desarrollo de cualquier tipo de organización. Sin embargo, se identificaron algunas inconsistencias y vacíos en los modelos para gestionar el conocimiento en las organizaciones. El propósito de la investigación es analizar los diferentes modelos de gestión del conocimiento tanto aplicados a organizaciones como de tipo teórico, tomando como base los antecedentes de esta área de conocimiento. La metodología utilizada consistió en realizar una revisión sistemática de literatura en bases de datos bibliográficas. Se concluyó que para un modelo de gestión del conocimiento hay que tener en cuenta las prácticas particulares de cada organización e implementar etapas que propendan por un mayor aprendizaje, innovación, participación entre los colaboradores, con los propósitos de generar valor y ventajas competitivas para la organización.

Palabras clave: Aprendizaje organizativo, conocimiento, gestión del conocimiento, modelos de gestión.

Autor para correspondencia:

*Correo electrónico: hugofernando.castro@uptc.edu.co



Abstract

Within the academic literature there are different models to manage knowledge both empirically and theoretically, where various ways of creating, capturing, disseminating and applying knowledge are evident, as a fundamental basis for the development of any type of organization. . However, some inconsistencies and gaps in the models for managing knowledge in organizations were identified. The purpose of the research is to analyze the different models of knowledge management both applied to organizations and theoretical, based on the background of this area of knowledge. The methodology used consisted of carrying out a systematic review of the literature in bibliographic databases. It was concluded that for a knowledge management model it is necessary to take into account the particular practices of each organization and implement stages that promote greater learning, innovation, participation among collaborators, with the purpose of generating value and competitive advantages for the organization.

Keywords: Organizational learning, knowledge, knowledge management, management models.

Introducción

Un factor importante dentro de una organización es el conocimiento, entendido como un conjunto de habilidades y cogniciones utilizadas por las personas para solucionar problemas [1]. La gestión del conocimiento abarca todos los aspectos que componen un sistema organizacional, es decir, sus procesos, productos, clientes, mercado, proveedores, empleados y su entorno [1]. Por su parte [2] argumentan que el conocimiento es una manera de codificar el aprendizaje de tal forma que se pueda transmitir con el fin de crear una ventaja competitiva. Gestionar el conocimiento genera valor, crea oportunidades y mayores ventajas competitivas distintivas para una empresa [2]. Múltiples estudios evidencian la importancia y aplicación que tiene la gestión del conocimiento en el desempeño de las organizaciones; sin embargo, en muchas ocasiones se presentan algunas dificultades propias de determinado tipo de empresa o sector [1] [2] [3]. Es así como este tema se ha transformado en un espacio de investigación y se ha enfocado en la administración de procesos internos y en los recursos del conocimiento de manera explícita [3].

La gestión del conocimiento impacta en los resultados financieros, en las medidas de rendimiento, en la capacidad de los empleados para llevar a cabo tareas

relacionadas con su cargo, en la generación de ideas nuevas e innovaciones en las empresas y en el mejoramiento de las capacidades de los empleados [4]. Por su lado, [5] propone un diagrama de causa y efecto, mostrando estas relaciones de un programa de gestión del conocimiento, el valor agregado de este modelo es la relación de los efectos del programa de gestión del conocimiento, que alienta a la creación y diseminación del conocimiento. Así mismo, [6] establecen que el almacenamiento y el flujo de conocimiento organizacional impacta sobre los resultados de la organización. Para la implantación de un sistema de gestión del conocimiento, interiorizado dentro de la cultura organizacional, no existe un modelo estandarizado y único, sino que se crea a partir de las necesidades puntuales de la empresa con la referencia de experiencias exitosas de otras que ya lo han aplicado [7].

Un modelo de gestión de conocimiento debe ser integrado y estructurado para garantizar la utilización eficiente del conocimiento, además debe mantener una coherencia con los procesos internos de la organización y adaptabilidad a los casos particulares, reuniendo los subprocesos de un enfoque genérico [8]. Por otro lado, la actividad de innovación de una empresa depende de cómo gestione su conocimiento, cualquier organización que quiera innovar o producir nuevos productos, y mejorar su posición

competitiva, necesariamente, deberá recurrir a su conocimiento como un recurso diferenciador, y así encaminar estrategias que sirvan para el logro de sus objetivos [9].

En la literatura científica existe un consenso en que un recurso estratégico importante que tienen las empresas para competir en un entorno cambiante es su conocimiento organizacional y que bajo las condiciones globales actuales, gestionar el conocimiento es fundamental para certificar el triunfo y la competencia a largo plazo de la organización [9]. Es así como, hay una concepción generalizada en los académicos de que gestionar el conocimiento en las organizaciones incluye la implementación de procesos claros y estructurados para conservar, mejorar, comunicar, mantener, aplicar, renovar, intercambiar y proteger el conocimiento [8] [9].

De acuerdo con lo expuesto, es imperativo gestionar el conocimiento de manera adecuada y competitiva, para lo cual es necesario conocer la evolución y el estado en que se encuentra cada organización en dicho tema. La gestión del conocimiento aporta a la parte más importante de una organización que es el recurso humano, ayudando a la transferencia de un conocimiento más robusto y detallado en temas específicos. También esta gestión en las impacta en el logro de los objetivos estratégicos de las empresas, en la consolidación de cambios positivos en la cultura organizacional, en la sostenibilidad y en el éxito organizacional a largo plazo. Esta investigación tiene como objetivos el describir los modelos de gestión de conocimiento disponibles en la literatura científica, identificando sus convergencias y divergencias, y el identificar tendencias en la investigación de la gestión del conocimiento en las empresas.

Materiales y métodos

Este trabajo corresponde a una revisión sistemática de literatura en donde se examina bibliografía relacionada con el objeto de estudio para detallar, seleccionar y hacer un análisis crítico e integrado [10]. El método utilizado en la realización de este estudio es reproducible y sistemático en donde se identifica, analiza y resume los adelantos científicos en un área de conocimiento en particular [11]. La metodología utilizada incluye las tres fases propuestas por [12] de planificación, desarrollo de la búsqueda y elaboración del reporte de resultados.

En la fase de planificación se establecieron los objetivos del estudio y se definieron las fuentes documentales, el objetivo de esta investigación se enfoca en la identificación de los modelos de gestión de conocimiento disponibles en la literatura científica, en el análisis de convergencias y divergencias de estos modelos, y en definir una ruta para estudios futuros sobre esta temática. Scopus fue la base de datos seleccionada para la búsqueda de bibliografía utilizando como criterio de calidad para la selección de documentos aquellos con enfoque teórico que aporten a la comprensión de los modelos de gestión de conocimiento en las organizaciones.

La segunda fase de la metodología incluye las actividades de revisión sistemática de la literatura, de acuerdo con [12] como son 1) construir la ecuación de búsqueda y ejecutar en la base de datos Scopus; 2) procesar los datos; 3) analizar e identificar los aspectos importantes sobre el área de conocimiento; 4) filtrar y seleccionar los documentos considerando el criterio de calidad establecido; 5) incluir los documentos por efecto de bola de nieve; 6) realizar lectura completa de los documentos seleccionados. La segunda fase de este estudio incluyó las actividades específicas como 1) la

construcción de la ecuación de búsqueda ("knowledge management" AND model*); 2) el procesamiento de los datos obtenidos se realizó en el software VOSviewer®; 3) como resultado de la actividad anterior se identificaron aspectos relevantes como gestión de la información, generación de ventajas competitivas, aprendizaje organizacional, generación y transferencia de conocimiento y gestión del talento humano; 4) se procedió a la lectura de 245 títulos y resúmenes de documentos seleccionados de acuerdo con el criterio de calidad; 5) se incluyeron documentos referenciados en los ya seleccionados; 6) se realizó la lectura de 28 artículos utilizando el MAXQDA como herramienta de análisis cualitativo.

El desarrollo de la tercera fase de la metodología tiene que ver con la elaboración del reporte de resultados, en este estudio se realizó un análisis descriptivo y comparativo de los modelos de gestión de conocimiento relacionados en la literatura seleccionada el cual se expone en el siguiente apartado.

Resultados y discusión

El interés en la comunicación científica por el estudio de los modelos de gestión de conocimiento ha venido creciendo con el paso de los años, la figura 1 presenta la evolución presentada en cuanto a los tópicos tratados en estos modelos. En sus principios, las temáticas centrales de estudio se ubicaban en la gestión de sistemas de información, en la representación del conocimiento, en la solución de problemas y en los modelos matemáticos para administrar el conocimiento. Posteriormente, como se muestra en la figura 1, estas temáticas centrales se orientan hacia la adquisición del conocimiento, al conocimiento tácito, a la minería de datos y la generación de ventajas competitivas organizacionales basadas en la gestión del conocimiento. Finalmente, como se ilustra en la misma figura 1, los modelos de gestión de conocimiento se centran en la transferencia del conocimiento, en la gestión del talento humano, en la educación y en el aprendizaje organizacional.

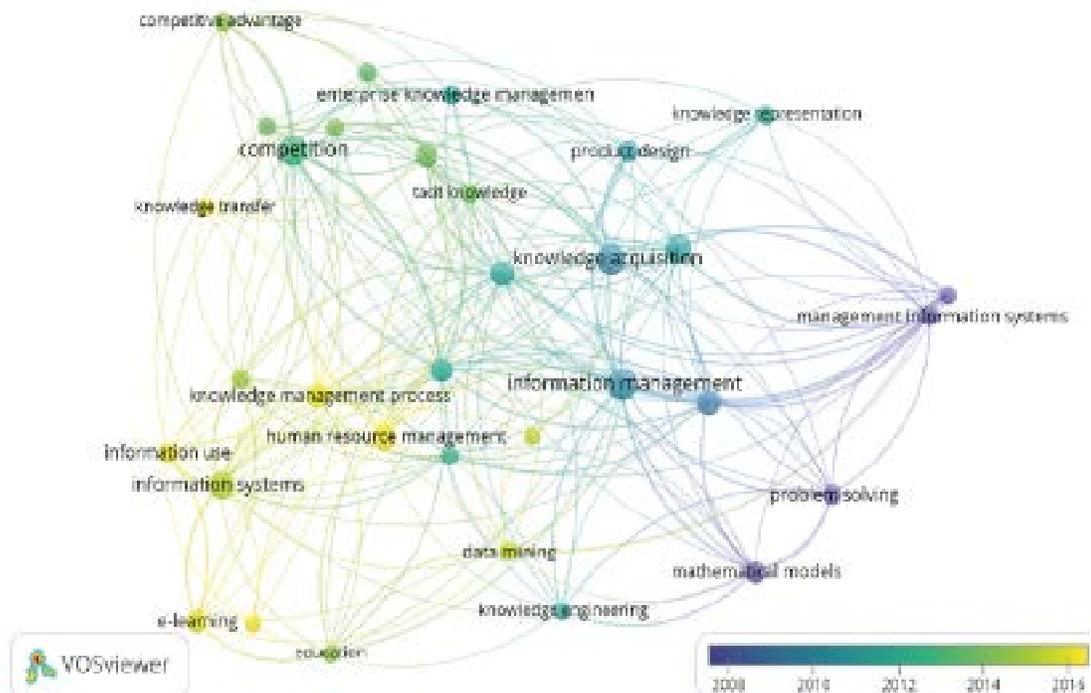


Figura 1. Evolución de conceptos en los modelos de gestión de conocimiento.

Fuente: Los autores elaboración propia utilizando el software VOSviewer.

Antecedentes. Dentro de los antecedentes y teorías se encontradas en el análisis de la literatura se encuentra que según [13] en la Segunda Guerra Mundial, algunas empresas implementaron estrategias para mejorar la producción, pero teniendo como base el aprendizaje con la experiencia, de hecho ésta genera conocimiento. Según [14] Laurence Prusak es considerado como uno de los padres de la gestión del conocimiento, creador del Instituto de Gestión del Conocimiento, y quien consideró a la gestión de conocimiento como una tendencia derivada de la globalización de la economía y del desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación.

Por otro lado, Kenneth Arrow, economista premiado con el nobel de economía en 1972, dio a conocer la relevancia del conocimiento y del aprendizaje organizacional debido a su impacto en variables económicas, en la productividad y en la función de producción. Existe la aceptación del conocimiento como elemento de influencia en la sociedad y la economía desde las posteriores décadas del siglo XX, además el conocimiento es considerado como un recurso productivo que permite generar riqueza en la economía y en las organizaciones, razón por la cual existe la denominación de economía del conocimiento [15]. Es así como, la gestión del conocimiento es uno de los principales temas de investigación y paradigma de gestión en el área de las organizaciones [15].

Otro pionero de la gestión del conocimiento es Etzioni, quien defiende que en la organización es imprescindible el uso sistemático del conocimiento mediante procesos de creación, difusión y preservación [16]. Luego Peter Drucker argumenta sobre los trabajadores del conocimiento en el libro *Lanmarks of Tomorrow*, considerando que las personas tienen destrezas principalmente intelectuales y que crean y aplican el conocimiento además de producir

cosas en las empresas [16]. Más adelante se diserta acerca de la sociedad fundamentada en el conocimiento, debido al desarrollo de la economía y a la dinámica del uso y generación de conocimiento. En particular, destaca el hecho de que el uso productivo del conocimiento implica necesariamente gestionarlo [17]. Posteriormente emergen diferentes escuelas de la gestión del conocimiento. La escuela oriental se direcciona al conocimiento como un proceso, pero se alimenta de disciplinas como la psicología, la sociología y la pedagogía, tomando a las empresas como una colectividad viva que interacciona con el entorno [13]. En tanto que la escuela occidental ve al conocimiento como un objeto y se enfoca en el conocimiento explícito, basándose en disciplinas como la gestión de la información, es decir, la empresa es considerada como un artefacto para procesar información, en donde la gestión de la información da valor al conocimiento [13].

En la literatura científica se pueden identificar diferencias respecto al significado de conceptos como dato, información y conocimiento, de manera general el dato representa una cifra que sin tener por ejemplo una unidad no referencia nada, cuando si la tiene proporciona una información, y cuando ésta se aplica en determinada situación se hace referencia a lo que es el conocimiento, lo cual es algo propio del ser humano [7]. Se puede mencionar lo expresado por [9] que el conocimiento es la unión de información, normas, definiciones y conexiones dentro de un contenido, dados por experiencias que se han generado en una empresa, de manera tácita o explícita. La generación de conocimiento es una actividad social realizada por personas que forman que actúan en un conjunto social determinado. La acción cognitiva toma datos e información para analizar sobre el uso, y así generar ideas nuevas, resolver problemas nuevos [17].

La creatividad, el aprendizaje y el pensamiento se fueron presentando mediante experiencias precedentes en un espacio social en el cual se compartía el conocimiento, así los individuos fueron construyendo redes y vínculos entre ideas, y memorias para producir ideas cada vez más complejas [17]. La base para el aprendizaje son las redes sociales formales e informales, en donde el conocimiento se desarrolla en contextos sociales e históricos, siendo esta la manera de dar a conocer las ideas, la información, el lenguaje, los procesos mentales y las costumbres [17]. Por el lado de [18], el conocimiento es una escritura simbólica de elementos de del discurso denominado saber, experiencia, destreza y habilidad. Es así como el conocimiento corresponde al sujeto que lo tiene con exclusividad, en relación con las características internas y externas de éste, además depende del comportamiento individual y acciones del medio ambiente que el beneficiario del conocimiento recibe [18]. Es así, que para que se dé el conocimiento, es necesaria la existencia de un sujeto de conocimiento, y que es capaz de producir caracteres del objeto.

Dentro de los diferentes tipos de conocimiento, se encuentran el conocimiento explícito o codificado, es el que se expresa o comunica y el conocimiento implícito o tácito es el que tiene cada persona en cuanto a sus experiencias [7]. El conocimiento explícito se puede expresar mediante palabras y números, y es sencillo de transferir, es formal y se puede plasmar en los documentos de una empresa, como manuales, informes, imágenes, patentes, esquemas, diagramas organizativos, software y productos [7]. Según [19] el conocimiento no debe comprenderse solo como el resultado de investigaciones científicas, sino que se debe envolver a todas las construcciones humanas, que pretenden el desarrollo en torno a experiencias que con llevan al conocimiento y dominio del mundo para

el bienestar de la comunidad. Para [20] el conocimiento es una forma de entender algo de manera temporal, teniendo en cuenta que se puede entender la información de manera particular, además de las reflexiones y la experiencia de la humanidad con base en un método de afirmaciones que conviven en la mente y pueden aplicarse en la acción.

En las organizaciones, no todo el conocimiento tácito es expresado como conocimiento explícito, aun cuando las personas afirmen que expresaron todo lo que saben, incluso, puede que no exista la conciencia acerca de todo el conocimiento tácito que se posee la organización [7]. Generalmente el conocimiento para realizar una acción establecida tiene una porción de tipo explícito y otra tácita, así mismo, la gestión del conocimiento tiene alcance estratégico para las empresas a nivel global, lo que reconoce generar sinergias entre las diferentes líneas del negocio, territorios y sectores, permitiendo un ambiente de cooperación y aprendizaje, esto permite que las personas estén motivadas a comunicar su información y sus experiencias [20].

Se entiende por gestión la realización de actividades de un proceso [8]. Se puede concluir que el conocimiento si bien es algo que está en la mente de las personas y puede ser comunicado, y que de hecho es algo intangible que ha sido desarrollado por experiencias y adquisición de éste, también puede ser aplicado en cualquier ámbito con el fin de poner en práctica para la solución de problemas. Dentro de la teoría del conocimiento, se menciona que el conocimiento es una parte de la filosofía, el nacimiento de esta disciplina recibe igualmente el nombre de gnoseología que viene de las raíces griegas gnosís que representa conocimiento y logos quiere decir tratado [21].

Las teorías para explicar el conocimiento son

diversas, como el empirismo, el idealismo, y el realismo. En el caso particular del realismo, reflexiona que el conocimiento se basa en una realidad que existe en sí, en donde se involucra actitudes y afirmaciones naturales y directas del espíritu humano [21]. El conocimiento realista es fáctico o verdadero, y que es universalmente válido [22]. Platón es reconocido como representante del realismo, él consideraba que todo saber para ser verdadero tiene que ser lógico y de validez universal, mientras que el empirismo también como corriente filosófica da a entender que el conocimiento es todo lo que se conoce y que se repite continuamente, entonces se produce de la experiencia, entonces el conocimiento comienza con la práctica o la percepción de la realidad y termina también con la práctica [22]. David Hume asevera que las ideas son copias borrosas, y el conocimiento no puede llegar a alcanzar una verdad metafísica, ya que todos los contenidos de la conciencia proceden de la experiencia [22].

Platón fue el primer filósofo que propone un conocimiento de tipo vulgar, que se origina de la opinión, y el conocimiento científico, el cual los seres humanos lo tienen de mayor o menor grado y surge de su propia práctica. Es subjetivo, sensitivo, superficial, acrítico, y no sistemático. El Conocimiento Científico lo define la ciencia como un conocimiento cierto de lo tangible por sus principios y causas, es objetivo, sistemático, probable, verificable, y general [22]. En la Grecia clásica se establecieron dos teorías contrapuestas. Una de ellas fue el idealismo como exponente Platón, se emplea a la doctrina representada por el predominio de ideas, Platón decía que el conocimiento se componía por verdad dada por el saber, la opinión y el conocimiento [23]. La corriente opuesta era el empirismo epistemológico de Aristóteles, que reflexionaba en que la experiencia es base del conocimiento verdadero, y que la percepción es el inicio

[23].

La teoría del conocimiento conocida como idealismo, supone que los objetos no pueden existir sin que haya una mente que esté reflexionado sobre éstos, entonces se debe tener en cuenta la conciencia, el sujeto, las ideas y el pensamiento [21]. Uno de sus representantes es Kant quien afirma que el conocimiento nace del espíritu de dos principios esenciales, como son la receptividad de las opiniones y la potestad de reconocer un objeto mediante representaciones [22]. Entonces el conocimiento se deriva de la unión entre la receptividad y el reconocimiento de las cosas. También, la percepción y concepto forman los elementos del saber, para entenderlo de mejor forma se podría decir que la única forma de conocimiento como realidad de un fenómeno [22].

Gestión del conocimiento. [24] afirma que la gestión del conocimiento se compone de dos procesos: la generación y transmisión del conocimiento. La creación de conocimiento se da por parte de las personas que a su vez lo transmiten en tiempo y espacio como es el tema de las bases de datos, y la documentación organizacional que después de elaboradas deben hacerse conocer a otras personas para que lo utilicen y lo retransmitan, sin embargo, estos dos procesos se pueden realizar de forma independiente al interior de las organizaciones [24]. En tanto que en [25] se argumenta que la gestión del conocimiento es un proceso de tres etapas: crear, combinar y descubrir cómo ponerlo en práctica. Por su parte, [26] la gestión de conocimiento tiene etapas de las cuales logra innovación y transformación de la información, además de los activos intelectuales originando un mayor valor a la firma.

En [26] se identifican tres generaciones en la gestión de conocimiento: 1) la primera generación se ubica entre 1990 y 1995,

en donde se dan a conocer las utilidades potenciales en los negocios y algunos proyectos de gestión de conocimiento; 2) en la segunda generación va desde 1996 se originan aportes dados por especialistas en gestión de conocimiento; 3) la tercera surge en el año 2002 en donde investigadores como [5] integran la gestión del conocimiento con la estrategia, prácticas, sistemas, filosofía, los objetivos y procedimientos organizacionales, haciendo parte la cotidianidad de los empleados, dado que el conocimiento es transversal a todas las áreas de la empresa.

También, [27] aducen que gestionar el conocimiento a todos los niveles de la empresa es prioritario para generar una cultura que debe estar inmersa; además que es de carácter cíclico porque se presentan cambios de alta velocidad y se presenta tres perspectivas que son: 1) perspectiva de la información que se presenta un ciclo de gestión y tratamiento de la información dentro de la organización, por medio de mecanismos de asimilación y captación para dar soluciones prácticas; 2) la perspectiva de los procesos para administrar continuamente conocimiento con el fin de satisfacer los requerimientos actuales y futuros de la empresa e identifica recursos de conocimiento para alcanzar los objetivos organizacionales y; 3) la perspectiva de la tecnología que tiene que ver con los instrumentos para el manejo de la información como sistemas expertos, sistemas de información, minería de datos, robots de búsqueda, y trabajo colaborativo asistido por computador [9].

En la actualidad, existe muchas fuentes de relación y formas de compartir el conocimiento mediante la búsqueda en la red, que facilitan agilizar el tiempo de un tema que se quiera abordar, por la facilidad de la indización. Además, del uso de motores de búsqueda con un vocabulario intervenido en todas las empresas para la indización de los documentos. También, se encuentran

los sitios web, portales, intranets, el correo electrónico y el chat. Así mismo, los repositorios y las bases de datos que soportan diferentes [28].

Para [29] la gestión del conocimiento presenta impactos positivos sobre los resultados de las firmas, a nivel operativo se pueden mencionar beneficios como reducción de costos, mejora en la calidad del producto, de la productividad, mayor eficiencia, delegación de funciones, disminución de errores y mayor satisfacción de los clientes. A nivel estratégico los beneficios de la gestión del conocimiento se relacionan con mejores resultados financieros, impactos positivos por la comunicación con los clientes, aumento de ventas, aumento de la cuota del mercado, mayor la rentabilidad y aumento de la innovación porque facilita la creación de nuevos métodos y productos [29].

La innovación ha jugado un papel muy importante en el desarrollo de las empresas. Esto ha permitido el surgimiento de investigaciones tanto empíricas como teóricas. De lo referente a la evidencia empírica se ha ligado con factores de resolver algunos problemas de carácter empresarial como lo es lo intangible, caso explícito el conocimiento [9]. Desde el punto de vista teórico se explica la innovación con la teoría de recursos y capacidades, que pone en énfasis los activos intangibles, y reflexiona a la innovación y al conocimiento como recursos estratégicos que producen ventajas competitivas. Así mismo [30] manifiestan que la teoría de la creación del conocimiento constituye base teórica de diversas variables intangibles como lo innovación. Sin embargo, la relación entre las variables está en función depende de las características propias de cada una de las etapas del proceso de generación y transmisión del conocimiento.

Se considera que a innovación es un efecto del proceso de gestión del conocimiento,

cuando el conocimiento tácito se convierte en explícito [31]. Al estudiar a 105 empresas de Polonia, en donde se evaluó en cuáles fases del proceso de gestión del conocimiento influían en la innovación (la adquisición y desarrollo, la codificación, transmisión y uso del conocimiento), se encontró que las prácticas de adquirir y desarrollar conocimiento afectan de manera relevante a la mejora de la innovación [32]. También, [33] encontraron que prácticas de la gestión del conocimiento, como la generación, el almacenamiento, la difusión y la aplicación del conocimiento se asocian significativamente con la innovación en empresas de Nigeria. Como se puede apreciar existe evidencia de que la gestión del conocimiento es un camino hacia el logro de los procesos de la innovación en las empresas, siendo un elemento clave para el desarrollo de las capacidades distintivas y competitivas en el mundo empresarial.

[34], observaron que las primeras etapas de la gestión del conocimiento se asocian con la codificación del conocimiento de las personas, y con baja especialización y procesos de innovación, con lo cual se propone un modelo que aporte a la barrera de conocimiento cuestión. Lo anterior corrobora lo planteado por [35] con relación a que para las empresas es relevante el valor que contribuyen los activos intangibles en el proceso de generación de ventajas competitivas y el mejoramiento del desempeño de las organizaciones.

Modelos de gestión de conocimiento.

Con la información tomada de las diferentes fuentes de modelos teóricos de gestión del conocimiento y de antecedentes en algunas organizaciones, se realiza un análisis de las características principales de modelos de gestión del conocimiento identificados y en general de las deficiencias que se presentan al crear, capturar, diseminar, almacenar, controlar y aplicar el conocimiento. En seguida se describen los modelos de gestión

de conocimientos identificados gracias a la revisión sistemática de literatura realizada.

- En el modelo Cognitivo se generan procesos para instaurar, delimitar, capturar y cooperar conocimientos y experiencias, que son manejados en la resolución de problemas [26].
- El modelo de creación diseñado por Nonaka y Takeuchi identifica dos tipos de conocimiento, el tácito (conocimiento de cada persona) y el explícito (se codifica como los libros), de tal manera que se puede socializar, darlo a conocer o externalizar, combinar, internalizar o apropiar [36]. En el caso de la socialización se genera conocimiento tácito por asistir experiencias, modelos mentales y creencias. La externalización se convierte el conocimiento tácito en conocimiento explícito que puede compartirse.
- En el modelo en red se realizan procesos para obtener, intercambiar y transferir conocimiento, las redes identificadas en el modelo están inmersas en la gente dando como resultado la adquisición de conocimiento para ser compartido en la organización [26].
- El modelo de enfoque de comunidad de práctica se fundamenta en la interacción de los niveles de la organización, en donde los colaboradores cooperan con recursos, valores y solucionan problemas, además, aduce que la difusión implica la transferencia o distribución del conocimiento desde la fuente hasta el receptor de la información [7]. Incluye los procesos de capacitación estructurados con esquemas de incentivos para fomentar la participación de los colaboradores, tutorías directas, formación de comunidades de conocimiento, foros virtuales, portales de conocimiento,

- rotación del personal, conversatorios y técnicas de aprendizaje como e-learning [7].
- El modelo *10-Step Road Map* conocido como el mapa de carretera para la creación y gestión considerando el contexto, experiencias, objetivos, necesidades y problemas de la organización [37]. Las etapas en general de este modelo comprenden, la adquisición de conocimiento en donde tiene suma importancia los significados, habilidades y relaciones de éste; compartir el conocimiento, que consiste en distribuir a los colaboradores de una organización el conocimiento explícito actual; y finalmente, la utilización del conocimiento [37].
 - El modelo de ciclo de vida del conocimiento de [38], se compone de dos generaciones: 1) la primera se centra en la tecnología que genera valor a la empresa; 2) la segunda hace referencia a las personas, procesos e iniciativas en conjunto para compartir el conocimiento. Este modelo asume que el conocimiento debe ser capturado, codificado y compartido para su puesta en práctica.
 - El modelo de gestión del conocimiento de la cultura organizativa propuesto por [37], comprende cinco etapas: 1) el autodiagnóstico, en donde se valora el compromiso de la alta dirección, la cultura, capacidad de gestión, los procesos organizacionales e indicadores de conocimiento; 2) la gestión estratégica; 3) la definición y aplicación del conocimiento; 4) la gestión al cambio, con el fin de disminuir la resistencia al nuevo modelo y; 5) crear un sistema de indicadores para medir el impacto de la gestión del conocimiento.
 - En el modelo de gestión del conocimiento de visión humanista [37] se tiene en cuenta el clima y la cultura organizacional para afianzar la confianza con el propósito de promover la gestión del conocimiento entre las personas sin tener temor de crearlo. Consta de cuatro fases, la consultoría de dirección que se basan en las políticas de la organización; la segunda es la consultoría de la organización; la tercera es implementar los planes para gestionar el conocimiento; la última son las medidas de verificación y seguimiento según los objetivos planteados.
 - El modelo de gestión del conocimiento por procesos se fundamenta en la necesidad de la empresa de mejorar los recursos humanos, de información, financieros y tecnológicos. Se enfoca en la gestión de la información para captar e instituir el conocimiento en la empresa. Desarrolla proyectos en los métodos de diagnóstico, diseño, implementación y evaluación. Finalmente, logran la ejecución de los proyectos que se desenvuelven en cada proceso para acumular el conocimiento en la organización, que posteriormente se compartirá a los colaboradores y la sociedad [28].
 - El modelo de rotación del conocimiento se desarrolla de manera cíclica, en donde plantea la agregación de las acciones que forman el conocimiento en cualquier empresa y el uso de resultados para la llevar a cabo nuevas tareas y aplicaciones que se emplearán de nuevo en la empresa para la concepción de conocimientos nuevos y su exteriorización, incluso afuera de la empresa. En este modelo, según [39] tienen seis procesos: obtener conocimiento del entorno, socializar el conocimiento, estructurar el conocimiento en sistemas, productos o procesos, integrar el conocimiento, combinar sistemas, añadir valor y

detectar las oportunidades que ofrezca el conocimiento.

- El modelo Bustelo y Amarillo se fundamenta en gestionar la información, entonces, es el paso anterior antes de implantar un sistema de gestión del conocimiento. de la primera fase, hay que desarrollar un sistema de información en toda la organización, deben intervenir procesos y personas. Como segunda medida, hay que gestionar el trabajo en equipo, la motivación del talento, facilitar el compartimiento de ideas. Finalmente, ya se llega a lograr que el conocimiento se gestione a lo largo y ancho de la organización [37].
- El modelo de integración tecnológica se basa en la necesidad de una construcción con diversas tecnologías situadas a soportar el proceso de gestión del conocimiento. Este sistema exhibe los resultados de los procesos de gestión del conocimiento por medio de un portal en donde interaccionan los usuarios y los resultados del manejo del conocimiento. Maneja nuevas tecnologías, puede incorporarse para soportar el intercambio de información y conocimiento dentro de las redes informales de la empresa, con afectación en el concepto de distribución de la tarea de administrar las bases de datos [39].
- El modelo de madurez de gestión del conocimiento funcionalista es una serie de prácticas que refieren al desarrollo de un sujeto a lo largo del tiempo, lo cual, en el contexto de la organización, refiere a las funciones de tecnologías o de procesos [40]. Este enfoque integra nueve modelos de madurez de la gestión del conocimiento, cinco de ellos tienen en común el tomar como conexo los 5 niveles de madurez CMM: el primer nivel, representa la intención de la

empresa en utilizar el conocimiento de la organización; el segundo, es la conciencia, en donde la empresa gestiona su conocimiento organizacional; en el tercer nivel la organización implementa una infraestructura básica para la gestión del conocimiento; el cuarto nivel es gestionado, es en donde las iniciativas de gestión del conocimiento se establecen y; el quinto nivel es optimizado, en donde la gestión del conocimiento está plenamente integrada en la empresa [40].

- El modelo *KPMG consulting* se basa en los aspectos que definen el aprendizaje y en los resultados de éste en una empresa, teniendo como protagonistas a los empleados de la organización. Un rasgo importante es la interacción de elementos como el liderazgo, la actitud, la cultura y la capacidad de las personas, para que dentro de la empresa se alcancen los objetivos. En este modelo es importante crear un ambiente propicio para el aprendizaje, la formación e infraestructura. Estos elementos no son independientes pero interconectados entre sí, para contribuir al logro de los objetivos de la calidad y el desarrollo profesional y personal de los empleados [41].

Discusión

A pesar de mencionar la capacitación como algo importante en los modelos de madurez de gestión del conocimiento funcionalista y KPMG Consulting, descritos anteriormente, es de resaltar que en ellos hace falta hacer explícita la importancia que tiene la sensibilización de los empleados en el éxito de proyectos de implementación de nuevos sistemas en las organizaciones. En todo proceso de cambio organizacional es fundamental que las personas asimilen e interioricen el nuevo sistema o modelo, con

el fin de permitir una mayor flexibilización en el momento de implementa actividades en sus labores cotidianas.

Por otro lado, solo en los modelos de enfoque de comunidad de práctica y KPMG Consulting se menciona la capacitación como proceso esencial para llevar a cabo las fases de implementación del modelo de gestión del conocimiento, sin embargo, no se profundiza en dar a conocer el cómo se lleva a cabo este proceso y qué tipos de conocimientos son necesarios para su implantación dependiendo de las funciones y responsabilidades a considerar. Por tanto, de manera complementaria a lo descrito en los citados modelos es fundamental incluir actividades relacionadas con la identificación de necesidades de capacitación y de diseño y ejecución de un plan de capacitación.

La alineación entre la estrategia y el modelo solo es mencionada en el *The 10-Step Road Map* [37], sin embargo, es necesario incluir en los modelos de gestión de conocimiento la realización de auditorías internas y externas. Es fundamental que el nivel estratégico, junto con las competencias claves de la empresa y la cultura organizacional como elementos diferenciadores de las empresas sean alineados con los procesos de cada modelo de gestión de conocimiento. Es así como según la misión y la estrategia de la empresa determinan en parte qué tipo de conocimiento dependiendo que tan clave o crítico, y cómo afecta toda la cadena de valor de la compañía es necesario capturar y generar. En los procesos de gestión de conocimiento es necesario identificar el acceso al conocimiento clave, saber quién debe manejarlo o distribuirlo dependiendo de las necesidades de cada proceso, también en donde se encuentra almacenado para su acceso oportuno. Lo anterior se puede lograr con la implementación de procesos estandarizados y de documentación de procesos.

Por otro lado, es importante la necesidad permanente de mantener actualizados la información y el conocimiento necesario para afrontar los cambios del entorno y la oportunidad de desarrollar procesos de innovación. Así mismo, es necesario implementar un proceso de evaluación y seguimiento del proceso de gestión del conocimiento para determinar la eficacia en su difusión y aplicación con el fin de obtener mayor valor en las organizaciones.

Es necesario llevar una serie de fases de las cuales fundamente las diversas teorías expuestas en el conocimiento y su gestión, dado que se tiene en cuenta la generación y difusión de conocimiento como una actividad social realizada por personas que actúan en un entramado social, generando ideas nuevas, resolviendo problemas nuevos, según lo expuesto por [17]. Es de resaltar que no todo el conocimiento tácito es expresado como conocimiento explícito, en ocasiones, el conocimiento para realizar una determinada tarea tiene una parte de tipo explícito y otra de naturaleza tácita según lo expresado por [8]. Los modelos identificados en la literatura científica se fundamentan en la idea de [26], relacionada con que la gestión de conocimiento tiene etapas a través de las cuales se logra innovación y transformación de la información, con lo cual se evidencia que los activos intelectuales generan un mayor valor a la firma. La importancia de la implementación de modelos de gestión de conocimiento es argumentada por [29], quien sostiene que la gestión del conocimiento presenta impactos muy positivos sobre los resultados de las firmas, como la reducción de costos, mejora de la productividad, calidad del producto, mayor eficiencia, toma de decisiones, delegación en las funciones, disminución de errores y satisfacción de los clientes.

También se pudo identificar que los modelos de gestión de conocimiento promueven el uso

de diversas herramientas para compartir el conocimiento como la búsqueda en el correo electrónico, la red, las intranets, los portales, sitios web y el chat. Así mismo, las bases de datos y los repositorios que son datos organizados y soportan diferentes aplicaciones, según lo expuesto por [28]. Adicionalmente, con estos modelos de gestión de conocimiento se busca garantizar el éxito de las organizaciones a largo plazo mediante el desarrollo de nuevo conocimiento y tecnología para realizar cambios en el mercado, a su vez facilitan al interior de las organizaciones procesos de innovación incremental, que es una extensión o modificación de los productos o servicios que produce una empresa [29].

Al observar y analizar los modelos de gestión de conocimiento disponibles en la literatura académica, se puede resumir que cada uno de ellos involucra de manera particular unos pasos o fases, que si bien son importantes, dejan de un lado algunas actividades que se puede desarrollar con el fin de que la gestión del conocimiento sea más integral, o tenga en cuenta más elementos que podría llevar a cabo la creación, captura, difusión, almacenamiento aplicación y control de una mejor manera.

Conclusiones

De acuerdo con la revisión sistemática de literatura realizada, se puede evidenciar que la gestión de conocimiento es un área que con transcurso de los años genera más interés por parte de científicos y académicos. En los documentos analizados en esta investigación se argumenta de manera generalizada la importancia estratégica de la gestión de conocimiento como elemento primordial para la generación de ventajas competitivas en un medio caracterizado por el cambio y por el uso sistemático de tecnologías de la información y las comunicaciones. La información y el conocimiento son factores

relevantes y diferenciadores que deben ser considerados por las organizaciones dentro de sus planteamientos estratégicos.

Los beneficios de la implementación, evaluación, seguimiento y mejora de modelos de gestión de conocimientos son recodidos en la literatura científica. Los impactos positivos de una adecuada gestión de conocimiento se presentan tanto a nivel operativo como estratégico. A nivel operativo se citan beneficios organizacionales como la disminución de costos, el mejoramiento de la calidad en productos y procesos, la disminución de errores y aumento de la satisfacción de los clientes. A nivel estratégico los modelos de gestión de conocimientos buscan ayudar al éxito a largo plazo de las organizaciones, mejorando la interrelación con las partes interesadas y favoreciendo los procesos de innovación incremental.

Se identificaron tres teorías principales en el estudio de conocimiento como son el idealismo, el empirismo y realismo. La gestión del conocimiento comprende por lo general los procesos de creación y transmisión del conocimiento en las empresas. Los dos tipos más importantes de conocimiento que se tratan en la documentación revisada son el tácito y el explícito. Todas las organizaciones cuentan con conocimiento tácito para la realización de las actividades, en la medica que este conocimiento se convierte en explícitos las organizaciones van dirigiéndose al camino de aumentar valor de activos tan importantes y estratégicos como son la información y el conocimiento.

En el desarrollo del campo de la gestión del conocimiento se lograron diferenciar tres generaciones: 1) en donde se dan a conocer las utilidades potenciales en los negocios y algunos proyectos de gestión de conocimiento; 2) en donde se originan aportes dados por especialistas en gestión de

conocimiento; 3) 2002 en donde se integra la gestión del conocimiento con la estrategia, prácticas, sistemas, filosofía, los objetivos y procedimientos organizacionales, haciendo parte del día a día en los procesos de las organizaciones. También se identificaron tres perspectivas dentro del estudio y evolución de la gestión del conocimiento: 1) perspectiva de la información que se presenta un ciclo de gestión y tratamiento de la información dentro de la organización; 2) la perspectiva de los procesos y; 3) la perspectiva de la tecnología que tiene que ver con los instrumentos para el manejo de la información.

En general los modelos de gestión de conocimientos están compuestos por un número diverso de etapas que orientan a las empresas desde el reconocimiento de la necesidad de gestionar el conocimiento hasta la implementación de procesos administrativos basados en tecnología de la información para estandarizar y asimilar las actividades de administración del conocimiento dentro de la cultura organizacional.

Esta revisión bibliográfica permitió identificar 13 modelos de gestión de empresas: 1) cognitivo, 2) de creación, 3) modelo en red, 4) enfoque de comunidad de práctica, 5) 10-Step Road Map, 6) de ciclo de vida del conocimiento, 7) de la cultura organizativa, 8) de visión humanista, 9) por procesos, 10) de rotación del conocimiento, 11) de Bustelo y Amarillo, 12) de integración tecnológica, 12) de madurez de gestión del conocimiento funcionalista y 13) KPMG consulting.

Estos modelos de gestión de conocimientos deben estar alineados con la estrategia de la organización para que de una manera efectiva se logren beneficios operativos, las actividades de integren dentro de la cultura organizacional y se impacte positivamente

el logro de los objetivos estratégicos de la empresa. En todos los modelos analizados se establece como un elemento fundamental en la implementación de la gestión del conocimiento, el identificar el conocimiento clave para poder operacionalizar el conocimiento y que éste sea el que la organización requiera de manera cierta para realizar sus procesos de gestión.

En la creación y captura del conocimiento, se deben aprovechar de fuentes internas y externas, junto con una serie de técnicas y herramientas que permiten dinamizar de manera efectiva el conocimiento necesario e importante para poder almacenarlo y transferirlo utilizando herramientas de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Referencias

- [1] H. Pereira, "Implementación de la Gestión del Conocimiento en la Empresa", *CEGESTI. Éxito Empresarial*, n° 135, pp. 1-6, 2011
- [2] I. K. G. V. S. Nonaka, "Organizational Knowledge Creation Theory: Evolutionary Paths and Future Advances", *Organization Studies*, vol. 27, n° 8, pp. 1179- 1208, 2006
- [3] W. M. Miller, "Technology, and Innovation", vol. 43, n° 1, 1999
- [4] T. Davenport, "Knowledge management and the broader firm: strategy, advantage, and performance", *Knowledge Management Handbook*, vol. 2, pp. 1-2, 1999
- [5] K. Wiig, "Introducing Knowledge management into the enterprise", *Knowledge Research Institute*, pp. 1-47, 1999
- [6] D. M Decarolis and D. L. Deeds, "The impact of stocks and flows of

- organizational knowledge on firm performance: an empirical investigation of the biotechnology industry", *Strategic Management Journal*, vol. 20, pp. 953-968, 1999
- [7] I. Parra, *Los modernos Alquimistas*, Medellín: Fondo Editorial Eafit, 2004
- [8] R. Rivero, *Guía Rápida y Herramienta de Apoyo para la Gestión del Conocimiento en las PYMES*, Madrid: Atlántida Grupo Editor, 2009
- [9] F. y. C. A. García, "Proceso de gestión del conocimiento en Carabobo (Venezuela) y Tamaulipas (México)", *Pensamieto y Gestión*, n° 8, pp. 1-25, 2010
- [10] A. Merino Trujillo, "Como escribir documentos científicos (parte 3). Artículo de revisión", *Salud en Tabasco*, vol. 17, n° 1-2, pp. 36-40., 2011
- [11] A. Onwuegbuzie, R. Bustamante y J. Nelson, "Mixed research as a tool for developing quantitative instruments", *Journal of Mixed Methods Research*, vol. 4, n° 1, pp. 56-78, 2010
- [12] D. Tranfield, D. Denyer y P. Smart, "Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review", *British Journal of Management*, vol. 14, n° 3, pp. 207-222, 2003
- [13] M. Pérez, "Gestión del conocimiento, orígenes y evolución", *El Profesional de la Información*, vol. 25, n° 4, pp. 526-534, 2016
- [14] Z. Romero, "Gestión del Conocimiento: Conceptos y evolución", *Saber, ciencia y libertad*, vol. 4, pp. 145-150, 2009
- [15] E. Bueno, "Enfoques principales y tendencias en Dirección del Conocimiento", *Knowledge Management*, pp. 21-54, 2002
- [16] D. y. G. M. Farfán, "La gestión del conocimiento. Documentos de investigación", 2006. [En línea]. <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/1207/BI%2029.pdf>.
- [17] J. y. T. A. Jasso, "La gestión del conocimiento en las empresas y organizaciones: el dilema de la absorción, creación, resguardo y aprendizaje", *Sciences de Gestión*, n° 66, pp. 285-302, 2008
- [18] M. León y G. Ponjuan, "Medición en las organizaciones de información", *ACIMED*, vol. 29, n° 6, pp. 1-17, 2009
- [19] G. Correa, "Diseño de un modelo de gestión del conocimiento para la escuela interamericana de bibliotecología", *Revista Interamericana de Bibliotecología*, vol. 31, n° 1, pp. 85-108, 2008
- [20] A. y. V. C. Arias, "La gestión del conocimiento en entidades de conocimiento", n° 22, pp. 1-24, 2007
- [21] M. Sanz, "Convergencia de la Gestión del Conocimiento y el eLearning en el Portfolio Profesional", 2017. [En línea]. <http://hdl.handle.net/10486/680634>.
- [22] P. Arguello, "Desarrollo de un modelo de gestión del conocimiento para las Pymes del sector textil de la ciudad de Riobamba", 2017. [En línea]. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81653909011>.
- [23] D. Valhondo, *Gestión del conocimiento del mito a la realidad.*, Madrid: Díaz de Santos S.A, 2003
- [24] M. G. N. C. S. y. R. W. Bellinza, "Gestión del conocimiento aproximaciones teóricas", *Clío América*, vol. 5, n° 105, pp. 257-271, 2011
- [25] J. L. M. y. F. A. Acosta, "Capacidades dinámicas y gestión del conocimiento en nuevas empresas de base tecnológica", *Cuadernos de Admnistración*, vol. 26, n° 47, pp. 35-62, 2013

- [26] O. Calvo, "La gestión del conocimiento en las organizaciones y las regiones: una revisión de la literatura", *Tendencias*, vol. 19, n° 1, pp. 140-163, 2018
- [27] J. R. M. y. C. E. González, "Caracterización y medición del nivel de gestión del conocimiento en las medianas y grandes empresas del Valle de Sugamuxi", *Estudios Gerenciales*, vol. 28, pp. 339-362, 2012
- [28] M. y. B. N. Soto, "Gestión del conocimiento. Parte I. Revisión crítica del estado del arte", *Acimed*, vol. 14, n° 2, pp. 1-43, 2006
- [29] J. y. G. M. Tari, "¿Puede la influir la gestión del conocimiento en los resultados presariales?", *Cuadernos de Gestión*, vol. 13, n° 1, pp. 151-176, 2011
- [30] I. K. G. V. S. Nonaka, "Organizational Knowledge Creation Theory: Evolutionary Paths and Future Advances", *Organization Studies*, vol. 27, n° 8, pp. 1179-1208, 2006
- [31] K. H. e. a. Akram, "Role of Knowledge Management to Bring Innovation: An Integrated Approach", *International Bulletin of Business Administration*, vol. 11, pp. 121-134, 2011
- [32] K. Walecka, «Relationship between Knowledge Management and Innovation», *Social Sciences*, vol. 90, n° 4, pp. 55-66, 2015
- [33] E. A. R. Ode, "The Mediating Role of Knowledge Application in the relationship between Knowledge Management practices and firm innovation", *Journal Innovation*, vol. 5, pp. 209-217, 2020
- [34] E. G. M. y. S. J. Gavls, "A critical review of knowledge management in software process references model", *JISTEM J. Inf. Syst. Technol. Management*, vol. 10, n° 2, pp. 323-338, 2010
- [35] D. R. R. y. C. U. Olvera, "Gestión del conocimiento en procesos de desarrollo de software", de *XVII Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática*, 2012
- [36] I. y. T. H. Nonaka, *The Knowledge Creating Company*, New York: Oxford University, 1995
- [37] D. Rodríguez, "La creación de gestión del conocimiento en las organizaciones educativas: Barreas y Facilitadores. Un estudio multicaso", 2009. [En línea]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=130870>.
- [38] J. Firestone, "Estimating benefits of knowledge management initiatives: concepts, methodology, and tools", *Journal of Knowledge and Innovation*, vol. 1, n° 3, pp. 13-27
- [39] M. B. N. Soto, "Gestión del conocimiento. Parte II. Modelo de gestión por procesos", vol. 14, n° 3, pp. 1-16, 2006
- [40] C. y. V. J. Durango, "Evaluación de la madurez de la gestión de conocimiento en grandes empresas de Colombia: modelo exploratorio", *Pensamiento y Gestión*, n° 43, pp. 1-28, 2017
- [41] B. y. A. A. Tejedor, "Modelo KPMG: Knowledge Management", 1998. [En línea]. <https://www.oocities.org/es/freddymacedo/gercon/modeloKPMG.htm>