

***Aproximación actualizada de la Gestión del Conocimiento,
Innovación y Tecnologías para Apuntalar la Transformación
Digital de las Empresas***

RESUMEN

El presente artículo persigue analizar importantes investigaciones recientes sobre Gestión del Conocimiento, Innovación y Competitividad basados en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), siendo un referente metodológico para futuras investigaciones sobre Desempeño Empresarial a través de la Gestión del Conocimiento e Innovación para apuntalar la Transformación Digital de las empresas. El resultado de la revisión aportó fundamentos para el pre-diseño de una metodología para la aplicación eficaz de la Gestión del Conocimiento y la Innovación, empoderadas por las TIC, para mejorar el desempeño y competitividad empresarial. Se concluye en la posibilidad futura de formular una propuesta metodológica holista y más robusta al respecto.

Palabras clave: Gestión del conocimiento, innovación, tecnologías de la información y comunicación.

ABSTRACT

This article aims to analyze important recent research on Knowledge Management, Innovation and Competitiveness based on the use of Information and Communication Technologies (ICT), being a methodological reference for future research on Business Performance through Knowledge Management and Innovation to underpin the Digital Transformation of companies. The result of the review provided foundations for the pre-design of a methodology for the effective application of Knowledge Management and Innovation, empowered by ICT, to improve business performance and competitiveness. It concludes on the future possibility of formulating a holistic and more robust methodological proposal in this regard.

Key words: Knowledge management, innovation, information and communication technologies.

INTRODUCCIÓN

Para comprender la Gestión del Conocimiento (KM, por sus siglas en inglés, Knowledge Management), las herramientas de tecnologías de la información y comunicación (TIC) que la soportan y el beneficio que pueden lograr las empresas con la aplicación de KM, es necesario realizar una revisión en la literatura y exponer los conceptos asociados y la forma en la que se

articulan. La comprensión y apropiación de los conceptos conllevan a profundizar y consolidar el conocimiento y aprendizaje de lo que se requiere estudiar con respecto a la brecha de la aplicación exitosa de la gestión del conocimiento para lograr medir y evaluar esta gestión versus el rendimiento, desempeño, innovación y productividad de las personas involucradas y, por ende, a las organizaciones a las que pertenecen.

Con la revisión bibliográfica se pretende como objetivo general, contar con los fundamentos para diseñar una metodología (conjunto de métodos, técnicas y herramientas) soportada con las TIC que permita a las diferentes organizaciones comprender, asimilar e implementar lo necesario para llevar a cabo una gestión del conocimiento e innovación de forma eficaz y lograr una transformación digital exitosa en las empresas.

Por lo tanto, se considera lograr los siguientes objetivos específicos:

- Revisar la bibliografía reciente sobre casos de la implementación de la gestión del conocimiento y de la innovación.
- Identificar los elementos generales y completos de la gestión del conocimiento e innovación.
- Identificar los modelos y estrategias para la gestión del conocimiento e innovación.
- Identificar los diferentes métodos, técnicas y herramientas de la gestión del conocimiento e innovación que permitan perfilar una eventual metodología con el soporte de las TIC para la transformación digital de empresas del sector tecnológico.
- Revisar casos de aplicación de TIC exponenciales, para la gestión del conocimiento e innovación que impacten en el desempeño de las empresas.
- Diseño de la estructura básica para proponer una metodología tentativa.

MARCO TEÓRICO

El Concepto de Conocimiento y de la Gestión del Conocimiento

Antes de reflexionar sobre la definición de la Gestión del Conocimiento (KM), se revisarán primero los conceptos relacionados como la gestión, la administración, el conocimiento y el aprendizaje. La gestión implica una concepción y una práctica respecto del poder, de la administración y la circulación del mismo y de las formas de construir consensos y hegemonías dentro de una determinada organización o institución. Vale recalcar que la construcción de hegemonías según lo expresan los filósofos Ernesto Laclau y Chantal Mouffe (2001) no significa inmediatamente el planteamiento de situaciones de dominio, sino la posibilidad y el

proyecto de articulación de fuerzas y de diferencias, a través de un imaginario y un objetivo común. (Huerco, s.f., p. 1-4).

Sobre el concepto de Administración, Rodríguez (2016) menciona que el objetivo de la administración es Planificar, Organizar, Dirigir, Evaluar y Controlar los recursos de la empresa con el fin de optimizar su rendimiento y garantizar el éxito organizacional, mientras que Robbins & Coulter (2018) definen Administración como la coordinación y supervisión de las actividades laborales de otras personas de tal manera que se realicen de forma eficiente y eficaz (p. 7). En cualquier ámbito, la Administración debe estar presente para el correcto funcionamiento de las organizaciones, con el apoyo de herramientas para el aprovechamiento de la diversidad de recursos (humanos, materiales, económicos, tecnológicos y conocimientos) involucrados.

Con respecto al concepto de conocimiento, Laudon & Laudon (2016), proponen que:

Es un atributo tanto individual como colectivo de la empresa. Es un evento cognoscitivo (e incluso fisiológico) que ocurre dentro de la mente de las personas. (...) El conocimiento que reside en la mente de los empleados y que carece de documentación se denomina conocimiento tácito, mientras que el que se ha documentado se denomina conocimiento explícito. El conocimiento puede residir en el correo electrónico, correo de voz, gráficos y documentos sin estructura, así como en documentos estructurados (p. 430).

Nonaka y Takeuchi (citados en García & Zúñiga, 2018), mencionan que “el conocimiento depende del contexto, el conocimiento es creado por los individuos y se moviliza a través de las interacciones sociales entre los individuos” (p. 85). Para los autores, el conocimiento se divide en tácito y explícito, y la relación recíproca entre éstas es clave para entender el proceso de creación del conocimiento. El conocimiento tácito se da por experiencias y aprendizajes acumulados a lo largo de la vida o dentro de la organización, el conocimiento explícito es el que se encuentra documentado a través de medios impresos, digitales o audiovisuales.

Siguiendo con los conceptos de referencia, el aprendizaje para Lave y Packer (citado en Malagon, 2018) indican que:

Es concebido como una construcción social, esto es, como un aspecto de la participación en prácticas sociales históricas y culturalmente situadas, con la intervención de los sujetos en las experiencias de una comunidad, de tal manera que logra configurarse como miembro y participar en la producción (p. 111).

Por su parte González Cabanach, (1997), indica que “El aprendizaje se considera como la asimilación de nuevo conocimiento y la habilidad de explicarlo y aplicarlo en disciplinas relevantes o en áreas profesionales” (p. 9).

Otro concepto que es de interés para este trabajo y que se relaciona con el conocimiento tácito es el aprendizaje informal, Marsick & Volpe, Cerasoli et al y Marsick y Watkins (citados en Jeong et al, 2018) indican que el aprendizaje informal se caracteriza por ser “predominantemente no estructurado, experiencial y no institucionalizado”, ya que los individuos dan sentido a sus experiencias laborales cotidianas. El aprendizaje informal, ya sea individual o en grupo busca la adquisición de conocimientos y habilidades para lograr objetivos del individuo o de la organización, también reconocen el aprendizaje formal como altamente estructurado, institucional y basado en la clase con un educador o formador (p. 130).

Con los conceptos presentados, se pudiese dar paso al concepto de Gestión del Conocimiento, y Laudon & Laudon (2016) la definen como:

El conjunto de procesos de negocios que se desarrollan en una organización para crear, almacenar, transferir y aplicar el conocimiento. La gestión del conocimiento (KM) aumenta la habilidad de la organización de aprender de su entorno y de incorporar el conocimiento en sus procesos de negocios (p. 431).

Mientras que Alavi y Leidner (citados en Castaneda, Manrique, & Cuellar, 2018) siguiendo la aseveración de que algunas definiciones revisadas de KM se basan en procesos, propusieron los siguientes cuatro procesos: creación, recuperación de almacenamiento, transferencia y aplicación de conocimientos (p. 300), existen varios autores que hacen aportes sobre los procesos, Zwain et al (citados en Alrubaiee, Alzubi, Hanandeh, & Al Ali, 2015) reúnen las coincidencias de los procesos bajo estas dimensiones:

- Proceso de identificación de conocimientos: implica para la brecha de conocimiento que representa el conocimiento que ya existe en comparación con el conocimiento que la organización debe conocer y esto se llama Dibujo de Mapa de Conocimiento.
- Adquisición y transferencia de conocimiento: se refiere al proceso de creación y formación del conocimiento y sus componentes dentro de la organización y así el conocimiento implícito se transforma en conocimiento explícito.
- Almacenamiento del conocimiento: se refiere al proceso de mantener el conocimiento en la base de conocimiento de la organización y se mide por el grado de disponibilidad de bases de datos y sistemas de información para almacenar la información y tomar los procedimientos necesarios para proteger este conocimiento de un mal uso o robo.

- Intercambio de conocimientos: se basa en el proceso de transferir los conocimientos correctos a las personas que los necesitan en el momento oportuno para realizar su trabajo y se mide por los sistemas de tecnología de la información para facilitar el proceso de intercambio y el entorno de trabajo motivado.
- Aplicación del conocimiento: son las prácticas y el aprovechamiento de estas en el campo y este conocimiento es aplicado diariamente en el trabajo y es medido por los programas autorizados y las iniciaciones además de las escalas e indicadores para comprobar los niveles de la aplicación del conocimiento. (p. 980)

En la investigación realizada por Avendaño Perez & Flores Urbaez (2016) revisan algunos modelos teóricos de varios autores, obteniendo el resumen en la Tabla 1 (Avendaño Perez & Flores Urbaez, 2016 p. 223):

Tabla 1 Modelos de gestión del conocimiento

Modelos	Procesos					
Wiig (1993)	Creación	Captura	Renovación	Compartir	Uso	
Nonaka y Takeuchi (1995)	Creación	Estructuración	Transformación	Transferencia	Almacenamiento	Incorporación
Sveiby (1997)	Medición de indicadores de crecimiento e innovación	Medición de indicadores de eficiencia y estabilidad				
Bustelo y Amarilla (2001)	Gestión de la información	Gestión de la documentación	Gestión de recursos humanos	Medición de activos intangibles		
Kerschberg (2001)	Adquisición	Refinamiento	Almacenamiento y recuperación	Distribución	Presentación	
Riesco (2004)	Adquisición	Almacenamiento	Transformación	Distribución	Utilización	
Paniagua y López (2007)	Creación	Estructuración	Transformación	Transferencia	Almacenamiento	Incorporación
Angulo y Negrón (2008)	Socialización	Creación	Modelado o adaptación	Difusión	Aplicación	

Fuente: Avendaño Perez & Flores Urbaez, 2016 p. 223

Dentro del análisis de los modelos, tomando como referencia el trabajo de Rodríguez (citado en Avendaño Perez & Flores Urbaez, 2016) indican los siguientes descriptores:

- Motor de la KM: los factores que para los respectivos autores impulsan la KM.
- Uso de TIC: Las TIC proponen para una adecuada KM.
- Contexto: Empresarial en particular o al contexto organizacional en general.
- Actores: Individuos o colectivos que son protagonistas en la KM.
- Tipo de conocimiento: Identificar el conocimiento que se gestiona.
- Clima organizacional: Lo que para los autores debe prevalecer para una adecuada KM.

Estos modelos enfatizan que la organización necesita sistematizar y estructurar los procesos asociados con el flujo de conocimiento e información. Sin embargo, no todos los modelos incorporan de forma explícita en sus planteamientos la importancia del aprendizaje informal; el rol de las TIC en el almacenamiento y difusión del conocimiento; la importancia del apoyo de los directivos de la organización en un proceso de KM; la cultura organizacional que debe prevalecer en la organización para que el conocimiento se gestione adecuadamente; las distintas fuentes de conocimiento (del entorno y dentro de la misma organización); la posibilidad de que no todo el conocimiento se puede almacenar en documentos y bases de datos, sino también en la mente de las personas, que los subprocesos que proponen dentro de la KM no ocurren lineal ni secuencialmente, sino que pueden darse de manera simultánea (p. 223).

En este apartado, es importante reconocer a Peter Drucker (citado en Brahma & Mishra, 2015) por su aportación al indicar que “el recurso económico básico ya no es el capital, ni los recursos naturales ni el trabajo. Es y será el conocimiento” y que los factores clave de la gestión del conocimiento son de acuerdo con Petrides y Nodine (2003), Quintana (2006) y Medina (2014) (citados en Medina, Nogueira, Medina, & Suarez, 2016) las personas, los procesos y la tecnología.

La gestión del conocimiento facilita la creación, el almacenamiento, la transferencia y la aplicación de conocimiento en las organizaciones; sin embargo, la KM puede abordarse de manera mucho más detallada (Liberona y Ruiz, 2013 citados en Muñoz, 2017 p. 278). Según Dalkir (2005, citado en Muñoz, 2017 p. 278), la KM puede analizarse desde diferentes perspectivas:

- De negocios: relaciona el componente del conocimiento con las actividades propias del negocio a través de la gestión de la conexión entre los activos intelectuales de la organización y los resultados empresariales, los cuales se espera sean positivos.
- El conocimiento como ciencia: el conocimiento es un recurso que todo ser humano posee y que permite funcionar de manera inteligente. Con el tiempo, este conocimiento se manifiesta en textos, tecnología y tradiciones al interior de las organizaciones.
- Perspectiva tecnológica: la información se transforma en conocimiento para la acción. Es un enfoque sistemático para gestionar el uso de la información con el fin de proporcionar el flujo continuo de conocimientos a las personas adecuadas en el momento adecuado, lo que permite tomar decisiones eficientes y eficaces en el trabajo diario.

Conocimiento y la Cultura Organizacional

El conocimiento cada día tiene mayor importancia para medir la capacidad de las organizaciones y con ello, obtener ventajas competitivas. La gestión del conocimiento permite preservar legados, aprender cosas nuevas e iniciar nuevas situaciones que pueden llevar a la innovación. Como ya se ha referido con anterioridad, el conocimiento y aprendizaje es de los individuos y sus relaciones, por lo tanto, se socializa, y al ser socializado se genera una cultura de trabajo propicia que permite una mejor productividad y rendimiento basada en el conocimiento. A esta cultura de trabajo se le conoce como cultura organizacional.

De acuerdo con Schein y Smircich (citados en Laubengaier, Hahn, & Wagner, 2019) la cultura organizacional representa "un conjunto complejo de valores, creencias, suposiciones y símbolos que definen la forma en que una empresa lleva a cabo sus negocios" y determina sus comportamientos y actitudes. Por otra parte, Giorgi, Lockwood & Glynn (también citados en Laubengaier, Hahn, & Wagner, 2019) indican que la cultura organizacional guía implícitamente las acciones y comportamientos de los miembros de la organización, de modo que éstos se ejecutan típicamente de manera subconsciente. La cultura organizacional es un factor importante para el desempeño organizacional y ventaja competitiva sostenible. Asimismo, se ha investigado la cultura organizacional en relación con los empleados, la motivación, la creatividad y otras variables como la satisfacción en el trabajo (Naor, Linderman, & Schoeder, 2010).

Dentro de la relación entre el conocimiento y la cultura, las organizaciones tienen la preocupación de contar con procesos y procedimientos para aumentar la productividad de las personas, así como la competitividad y rentabilidad de la organización, por lo tanto, los empleados son importantes para crear valor, y si los conocimientos no se comparten, la organización corre el riesgo de perder su ventaja competitiva.

La cultura organizacional es muy importante en la gestión del conocimiento:

Algunas de sus designaciones, en particular los valores que se derivan de ella, pueden ser favorables para la aplicación del concepto de gestión de los conocimientos (por ejemplo, una comunicación adecuada) y algunos son un obstáculo para ello (por ejemplo, la falta de confianza). La cultura organizacional es una guía sobre los comportamientos aceptados, una definición de normas y estándares. (Lendzion, 2015, p. 677)

Los recursos humanos son gestionados a través de una cultura organizacional que logre permitir la generación y difusión del conocimiento, en la investigación de Rojas & Vera (2016) identificaron las variables asociadas con la cultura organizacional que influye en la gestión del

conocimiento. Las 6 variables encontradas inciden directamente en los resultados de los procesos de gestión del conocimiento y estas son: el capital intelectual, estilo de dirección, aprendizaje organizacional, gestión del conocimiento, comunicación y cultura. Si la cultura organizacional es flexible y adaptable al cambio se genera que los trabajadores compartan sus conocimientos individuales y con un modelo de gestión del conocimiento se convierten en conocimiento para la organización y esto se traduce a una ventaja competitiva por la mejora de productos, procesos y forma de hacer negocio.

La Innovación y sus categorías

En el Manual de Oslo (citado en Robayo Acuña, 2016, p. 127) se define la innovación como la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método organizativo o de comercialización, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar del trabajo o las relaciones exteriores. Asimismo, diferencia entre innovaciones de: producto, procesos, mercadotecnia y organización.

En la Tabla 2 (Robayo Acuña, 2016, p. 127) se muestran los Tipos de innovación de acuerdo con el Manual de Oslo.

Tabla 2 Tipos de innovación de acuerdo con el Manual de Oslo

Innovación	Descripción
Innovación de producto	Consiste en la creación de nuevos productos o servicios, o en la mejora de las características, prestaciones y calidad de los existentes.
Innovación de proceso	Supone la introducción de nuevos procesos de producción o la modificación de los existentes, y su objetivo principal es la reducción de costes.
Innovación de mercadotecnia	Es la aplicación de un nuevo método de comercialización que implique cambios significativos del diseño o el envasado de un producto, su posicionamiento, su promoción o su tarificación.
Innovación de organización	Es la introducción de un nuevo método organizativo en las prácticas, la organización del lugar del trabajo o las relaciones exteriores de la empresa.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información en Robayo Acuña, 2016, p. 127

También existen otras clasificaciones que se muestran en la Tabla 3 (Sanz Valle & Jiménez Jiménez 2006), como la de innovación radical o disruptiva y la innovación incremental o gradual de acuerdo a Zaltman (1973) y Freeman (1994) (citados en Sanz Valle & Jimenez Jimenez, 2006).

Tabla 3 Clasificación de la innovación de acuerdo con Zaltman (1973) y Freeman (1994).

Clasificación de la Innovación	Descripción
Radical	Una innovación radical requiere conocimientos tecnológicos muy diferentes de los actuales.
Incremental	Una innovación incremental introduce relativamente una menor cantidad de cambios en los productos existentes que las radicales y generalmente explotan el diseño y refuerzan el dominio de las competencias actuales de la empresa.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información en Sanz Valle & Jiménez Jiménez 2006.

Consideremos también a la innovación en el enfoque de procesos humanos, Flores Urbaez (2015) indica:

La innovación no solo proveniente de la actividad científica y tecnológica de punta, sino también como una cultura de trabajo sustentada en procesos humanos, donde la innovación forma parte de la cotidianidad, teniendo como principal activo el conocimiento y la capacidad de innovación de la gente. (...) La innovación puede darse en cualquier organización independientemente de las actividades que realice, del presupuesto y de la misma área de innovación, la innovación debe convertirse en la cultura de la organización, en un proceso estratégico asociado a lo social y cultural de toda organización con el fin de fomentar en las personas la responsabilidad de participar activamente en la construcción de un mundo mejor basado en la cooperación con otros. (p. 355)

Las TIC y las Empresas de consultoría tecnológica

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), como medios electrónicos de captura, procesamiento, almacenamiento y difusión de datos e información, facilitan su utilización en el diseño de estrategias que favorecen el progreso de la organización (Alemna y Sam, 2006 citados en Galvez Albarracin, Riascos Erazo, & Contreras Palacios, 2014). Sin lugar a dudas, la implementación de las TIC en las Empresas les permite aprovechar diversas herramientas y recursos tecnológicos, propiciando un cambio importante en sus procesos y procedimientos. (Galvez Albarracin, Riascos Erazo, & Contreras Palacios, 2014, p. 356-357). Cobo (2009, citado en Arevalo-Avecillas, Najera-Acuña, & Piñero, 2018) define el término tecnologías de información (TI) como dispositivos electrónicos de computación (hardware y software), telecomunicaciones, microelectrónica y optoelectrónica que permiten el

procesamiento y acumulación de enormes cantidades de información, además de una rápida distribución de la información a través de redes de comunicación.

Las TIC se han convertido en un apoyo para las organizaciones y son las responsables en gran parte de la evolución organizacional, sostenibilidad y sustentabilidad en el tiempo a la vez que permiten la creación de redes y alianzas estratégicas para minimizar los costos y alcanzar resultados de forma rápida (Peña, 2006 citado en Manzano Duran, Gonzalez Castro, & Peñaranda, 2015 p. 173).

Las TIC pueden ser aplicaciones y herramientas que hacen referencia a técnicas, programas y sistemas que facilitan la transferencia, adquisición y absorción de conocimiento en las empresas, sirviendo también como un facilitador para el desarrollo de labores y tareas por parte del usuario. Dentro de este grupo se consideran (Lache, Leon, Bravo, Becerra, & Forero, 2016):

- Minería de datos. Conjunto de técnicas destinadas a la extracción de conocimiento o patrones antes desconocidos.
- Aplicaciones de sistemas de información. Se trata de elementos orientados al manejo y organización de datos e información.
- Knowledge Management System (KMS). Sistema que logra que personas con intereses en común puedan compartir conocimiento, contactos y experiencias alrededor de un ambiente profesional o social, soportando también la creación, captura, almacenamiento y distribución de la información.
- Programas de aprendizaje. Son aquellos programas destinados a la apropiación de nuevos conocimientos por parte de los usuarios, entre estos se encuentran el Learning Management System, Action Learning and Action Research y el Knowledge Management Programme.

La consultoría de Tecnologías de la Información (TI) es un tipo de empresa compuesta por profesionales que se especializan en determinadas áreas, con el propósito de ayudar a sus clientes a mejorar sus procesos con la elección o desarrollo de software de gestión, o reestructurar la gobernanza de las TI proporcionando orientación, mejores prácticas, conocimiento de la industria y experticia en tecnología. Su apoyo es fundamental para iniciar ese camino hacia la transformación de TI, llevando la estrategia a una sólida ejecución (Forbes & Lucena, 2014). Normalmente, son estas empresas consultoras las llamadas a asesorar a otras empresas y encaminarlas para que logren su transformación digital, basadas en su propias innovaciones.

Dentro de las TIC, Big Data es un término atribuido a la sociedad del conocimiento para denotar grandes datos, cuyo procesamiento no podía realizarse por los ordenadores clásicos, lo

cual en opiniones de Mayer y Cukier (2013, citados en Escobar & Mercado, 2019) se debe al aumento en la generación de datos en la sociedad, lo cual despertó la necesidad de crear mecanismos para su procesamiento considerando plataformas tecnológicas que prescindieran de la jerarquización rígida y la homogeneidad de la tabulación, dejando en el pasado los antiguos mecanismos de procesamiento de datos de baja magnitud.

METODOLOGÍA/MARCO EMPÍRICO/MÉTODO

El diseño de esta investigación de revisión sistemática de literatura se tomó como referencia de Al-Dhaqm (2020), está compuesta de tres fases:

1. Selección de la temática
2. Selección de Bases de Datos online y búsqueda de Literatura Relacionada
3. Revisión de la Literatura Actual

Fase 1: Selección de la temática

La temática de este estudio se selecciona partiendo de un banco de preguntas abiertas sobre la relación del Gestión del Conocimiento, Innovación, Tecnologías de la Información y Competitividad de las Empresas.

Interrogantes:

- ¿Cómo se percibe el concepto de la gestión del conocimiento en los últimos años?
- ¿Qué modelos existen para la gestión del conocimiento?
- ¿Cómo se logra la ventaja competitiva a través de la gestión del conocimiento?
- ¿Cuáles son las TIC que más favorecen la gestión del conocimiento?
- ¿Son Big Data y la Analítica opciones para la gestión del conocimiento?
- ¿Qué elementos se deben considerar para la gestión del conocimiento?
- ¿Qué impacto tienen la innovación, cultura organizacional y las TIC en la gestión del conocimiento?

Basados en estas preguntas, se elaboraron palabras y frases claves. Estas fueron utilizadas de manera combinada para identificar los artículos relacionados con el tema de interés utilizando conjunciones de búsqueda como: define, and (&, y), “”, plus (+) y or (o).

Fase 2: Selección de Bases de Datos online y búsqueda de Literatura Relacionada

Debido a que algunas combinaciones de palabras clave (ver tabla 4) en algunas bases de datos no reportaron muchos resultados, se optó por aplicar la técnica de bola de nieve hacia adelante.

Bases de datos utilizadas: Google Académico, Redalyc, Scielo, ERIC y Biblioteca en línea Pearson.

En la Tabla 5 que se encuentra en anexos se pueden apreciar los temas principales cruzados con los autores revisados.

Fase 3: Revisión de la Literatura Actual

Tabla 4 Resultados de búsqueda por combinación de palabras clave

Frases clave	Base de datos	Resultados
KM & SME	Google Académico, Redalyc, Scielo ,ERIC, Biblioteca en línea Pearson	16,600, 7,900, 2,0, 0 respectivamente
SME & KM & Innovation	Google Académico Redalyc, Scielo, ERIC, Biblioteca en línea Pearson	17,000, 706,, 0, 1,0 respectivamente
SME & KM & TIC	Google Académico, Redalyc, Scielo, ERIC, Biblioteca en línea Pearson	3,000, 706, 0, 0, 0 respectivamente
Big Data & SME	Google Académico, Redalyc, Scielo, ERIC, Biblioteca en línea Pearson	16,700, 912, 0, 3, 5 respectivamente
Gestión del conocimiento + Empresa	Google Académico, Redalyc, Scielo, ERIC, Biblioteca en línea Pearson	15,800, 0, 4, 0, 2 respectivamente
Gestión del conocimiento + Innovación	Google Académico, Redalyc, Scielo, ERIC, Biblioteca en línea Pearson	42,600, 41, 277, 0, 2 respectivamente
Define: Conocimiento	Google Académico, Redalyc, Scielo, ERIC, Biblioteca en línea Pearson	20,400, 47, 42, 0, 10 respectivamente
Cultura organizacional o aprendizaje organizativo	Google Académico, Redalyc, Scielo, ERIC, Biblioteca en línea Pearson	16,100, 0, 4, 0, 15 respectivamente
Cultura organizacional y gestión del conocimiento	Google Académico, Redalyc, Scielo, ERIC, Biblioteca en línea Pearson	17,800, 4, 69, 0, 15 respectivamente
Define: Big Data	Google Académico, Redalyc, Scielo, ERIC, Biblioteca en línea Pearson	18,500, 6, 16, 24, 4 respectivamente

Fuente: Elaboración propia a partir de la revisión en las bases de datos, los artículos se seleccionaron por la coincidencia indicada en la Tabla 5 que se encuentra en el anexo.

RESULTADOS Y REFLEXIONES

A través de la revisión bibliográfica, se logra el contexto de las relaciones entre la Gestión del Conocimiento, Innovación, Tecnologías de la Información y Competitividad de las empresas, se observó que no solo se requiere de tecnología para un alto desempeño, es necesario llevar un modelo, metodologías o guías para llevar a cabo en proceso de aprendizaje en las organizaciones, socializando el conocimiento y generando el clima organizacional como factor clave del éxito de la Gestión del Conocimiento con las tecnologías adecuadas que la soporten. Cerchione & Esposito (2016) evaluaron 61 empresas de la industria manufacturera y de servicios ubicadas al norte de Italia, determinaron que las empresas adoptan herramientas tecnológicas tradicionales para KM, en lugar de nuevas y más actualizadas que en su

generalidad son más baratas. También, las empresas adoptan y tratan de adaptar prácticas que no son exclusivas en el proceso de KM, por lo tanto, existe una relación entre las herramientas y prácticas de gestión del conocimiento, así como de la innovación, que requieren de un reforzamiento y asesoramiento.

En otro estudio realizado por Kao, Busch, Guzman, & Sanzogni (2018) revisaron que algunas empresas utilizan herramientas gratuitas y fáciles de usar, como por ejemplo las Wikis (Sistema de trabajo informático utilizado en los sitios web que permite a los usuarios modificar o crear su contenido de forma rápida y sencilla), pero no aprovechan plenamente la gestión del conocimiento por no tener un proceso oficial y no consideran la importancia de la cultura organizacional.

Por su parte, Valdez Juarez, Garcia Perez de Lema, & Maldonado Guzman (2018) realizaron un estudio sobre la gestión del conocimiento, innovación, propiedad intelectual y rentabilidad de las empresas. En ese estudio, se revisaron los efectos de las TIC en la gestión del conocimiento, innovación y propiedad intelectual para determinar si influyen en la rentabilidad de las empresas, los datos se recabaron con gerentes de 412 empresas industriales y de servicios en el noroeste de México. Las conclusiones de los autores son que las empresas, captan y utilizan el conocimiento en sus procesos administrativos y productivos. Estas prácticas han dado lugar a resultados sencillos en términos de innovación y rentabilidad.

Valdez Juarez, Garcia Perez, & Maldonado Guzman, (2017) indican que las TIC son un factor determinante para el crecimiento de las empresas porque ya forman parte de las actividades del día a día en las organizaciones, y los resultados de la investigación determinan que las TIC tienen una influencia positiva y significativa en los procesos de KM, al mismo tiempo que evidencian un crecimiento en las mismas.

En otro estudio realizado en Malasia, Abu Bakar & Mamat, (2017) confirman que existe una relación significativa entre la orientación empresarial, compuesta por la innovación, la proactividad, la asunción de riesgos, y el rendimiento de las empresas. Los resultados ponen de relieve la importancia de aumentar la orientación empresarial entre los propietarios y/o administradores de las empresas.

El estudio realizado sobre seis empresas alemanas (Kramer, Becker Michael, Schneider, Klingner, & Friedrich, 2016), refieren que en la actualidad no hay suficiente información sobre los métodos, prácticas y herramientas que las empresas utilizan para llevar a cabo la gestión del conocimiento y dentro de los resultados encontrados son: que las empresas de tecnología utilizan una variedad de herramientas para almacenar y acceder al conocimiento y las que no lo son se centran en la transferencia de conocimientos interpersonales. Ponen en manifiesto la

importancia de la flexibilidad de las empresas en su estructura, aprendizaje organizacional, estrategia y liderazgo como facilitadores clave para la gestión del conocimiento.

Perez-Soltero, Zavala-Guerrero, Barcelo-Valenzuela, & Meroño-Cerdan (2015) indican que existe una brecha en la comprensión de las estrategias para la gestión del conocimiento en la empresa que permitan mejorar el desarrollo de sus áreas, por lo tanto, proponen cómo implementar una metodología para la estrategia de la gestión del conocimiento en una empresa del noroeste de México a través del área de marketing. Entre los principales resultados obtenidos se destaca la identificación del conocimiento clave, donde se encuentra y quién es el dueño; la especificación detallada de las actividades del proceso y la estructura del conocimiento y su conservación además del tiempo de respuesta para encontrar el conocimiento necesario para los procesos de marketing.

Dentro de la relación de las TIC y las empresas, es necesario mencionar a la Transformación Digital como causante de replantear a las empresas u organizaciones a través de la utilización de las tecnologías digitales para mejorar el desempeño. La transformación digital constituye una oportunidad para cambiar la cultura de la organización, ya que los modelos tradicionales organizativos se interponen cada vez más con la realidad de una sociedad en red y de unos profesionales del conocimiento insatisfechos y cuyo talento está infrautilizado (Uriarte & Acevedo, 2018).

Como resultado de la revisión bibliográfica y los objetivos particulares establecidos se rescatan los siguientes pasos para considerar en la propuesta de la metodología (ver en la Figura 1).

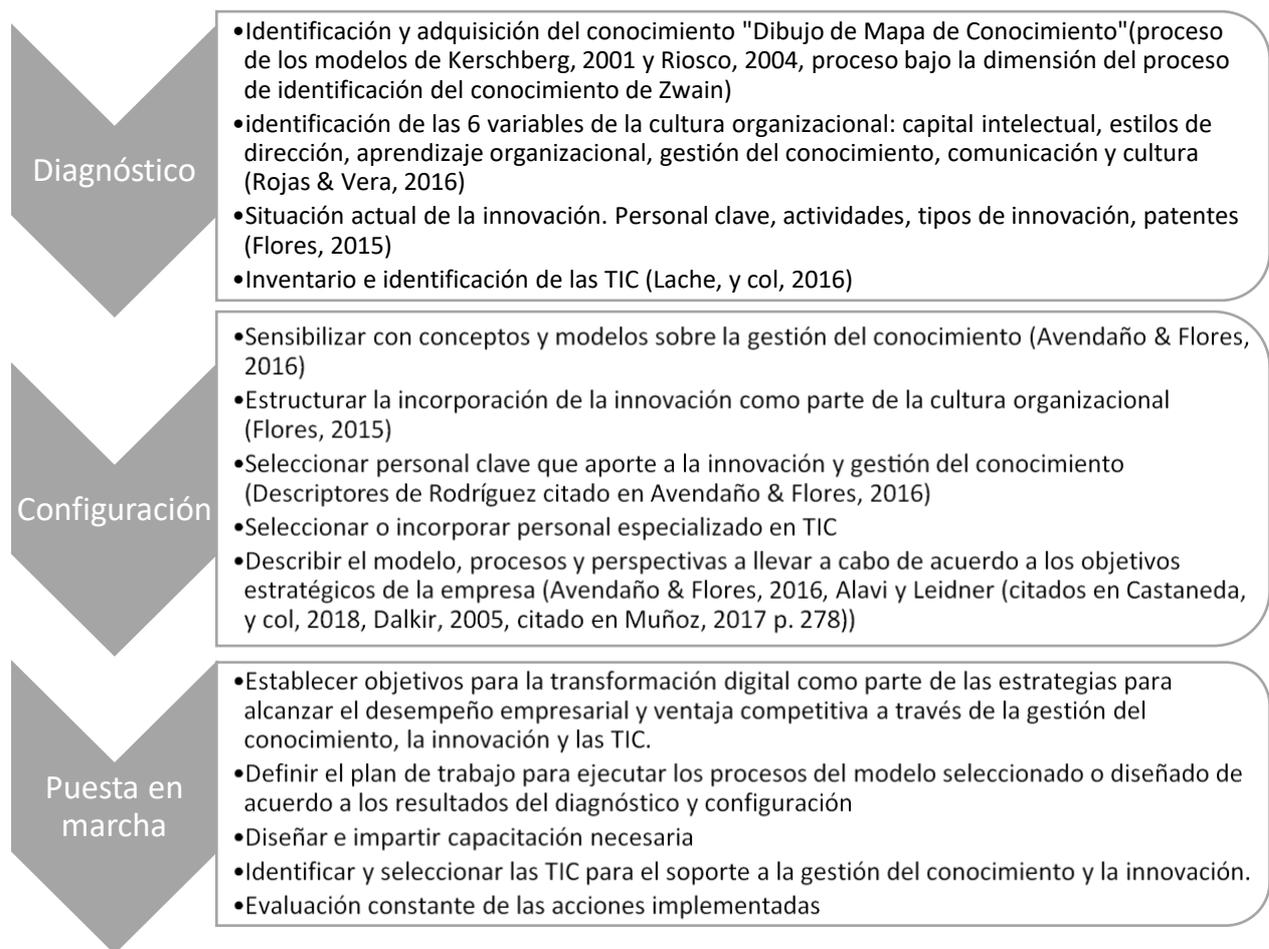


Figura 1 Acercamiento de la estructura básica para la metodología tentativa de la aplicación de la Gestión del Conocimiento e Innovación con el soporte de las TIC para lograr el desempeño empresarial.

CONCLUSIONES

En la revisión bibliográfica de los últimos años que se ha llevado a cabo, se observa que algunas empresas intentan aplicar la Gestión del Conocimiento sin conocer a detalle los conceptos, modelos y elementos clave, así como la articulación de ésta con la Innovación, por otra parte usan Tecnologías de la Información para la gestión de información, no así del conocimiento. Para que una empresa logre una transformación digital exitosa requiere reconocer los elementos para la gestión del conocimiento: las personas y cultura, la innovación, los procesos y la tecnología. Se identificaron modelos existentes para la gestión del conocimiento que permiten la identificación, adquisición y transferencia, almacenamiento, intercambio y aplicación del conocimiento. Sin embargo, quedan pendientes métodos y técnicas para completar el diseño sistémico de una propuesta metodológica, por lo que es necesario continuar con más investigación y estudio al respecto, así como la consideración del liderazgo como

factor clave en el diseño completo que aporte valor para una eficaz transformación de las organizaciones y puedan lograr la ventaja competitiva que las diferencien.

BIBLIOGRAFÍA

1. Abu Bakar, H., & Mamat, M. (2017). The Role Of Knowledge Management As A Mediator Between Entrepreneurial Orientation And SME Performance. Global Conference on Business and Economics Research (GCBER) 2017 14-15 August 2017 (págs. 359-363). Malaysia: Universiti Putra Malaysia, Malaysia. Recuperado de Faculty of Economics and Management: https://econ.upm.edu.my/content/the_role_of_knowledge_management_as_a_mediator_between_entrepreneurial_orientation_and_sme_performance-35587?L=en
2. Al-Dhaqm. (2020). A Review of Mobile Forensic Investigation Process Models. IEEE Access, 173359-173375.
3. Alrubaiee, L., Alzubi, H., Hanandeh, R., & Al Ali, R. (2015). Investigating the Relationship Between Knowledge Management Processes and Organizational Performance The Mediating Effect of Organizational Innovation. International Review of Management and Business Research, 977-967.
4. Arevalo-Avecillas, D., Najera-Acuña, S., & Piñero, E. A. (2018). La Influencia de la Implementación de las Tecnologías de Información en la Productividad de Empresas de Servicios. Inf. tecnol. vol.29 no.6.
5. Avendaño Perez, Víctor, & Flores Urbaz, Matilde (2016). Modelos teóricos de gestión del conocimiento: descriptores, conceptualizaciones y enfoques. Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento, 4(10), 201-227. [fecha de consulta 26 de septiembre del 2020]. ISSN: Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457646537004>
6. Brahma, S., & Mishra, S. (2015). Article (PDF Available) · October 2015 with 358 Reads Cite this publication Sanghamitra Brahma Sanghamitra Brahma Sumita Mishra at KIIT University Sumita Mishra 5.74KIIT University Abstract Knowledge and Knowledge Management (KM) practices have been reco. The IUP Journal of Knowledge Management, 44-68.

7. Castaneda, D., Manrique, L., & Cuellar, S. (2018). Is organizational learning being absorbed by knowledge management? A systematic review. *Journal of Knowledge Management*, 229-325.
8. Cerchione, R., & Esposito, E. (2016). Using knowledge management systems: A taxonomy of SME strategies. *International Journal of Information Management*, 1551-1562.
9. Coulter, M., & Robbins, P. (2018). *Administración 13ED*. Pearson.
10. Escobar, M., & Mercado, M. (2019). El Big Data está provocando profundos cambios en nuestra vida y sociedad y, por extensión, en nuestros entornos personales y empresariales. Hoy en día ya hay gran cantidad de sectores e industrias aprovechándose de esta realidad. *Revista de la propiedad inmaterial*, 273-293.
11. Flores Urbaez, M. (2015). La innovación como cultura organizacional sustentada en procesos humanos. *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 20, núm. 70, 355-371.
12. Galvez Albarracin, E., Riascos Erazo, S., & Contreras Palacios, F. (2014). Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas colombianas. *Elsevier Doyma*, 355-364.
13. Garcia, O., & Zuñiga, G. (2018). Análisis de la Competitividad y Gestión de Conocimiento de las Pequeñas y Medianas Empresas Manufactureras en los estados de Hidalgo y Querétaro, México. *Digital Ciencia @UAQRO*, 83-88.
14. Gonzalez Cabanach, R. (1997). Concepciones y enfoques de aprendizaje. *Revista de Psicodidáctica*, núm. 4, 5-39.
15. Huergo, J. (s.f.). Los Procesos de Gestión. Recuperado de Buenos Aires provincia: <http://servicios.abc.gov.ar/lainstitucion/univpedagogica/especializaciones/seminario/materialesparadescargar/seminario4/huergo3.pdf>
16. Jeong, S., Jeoung Han, S., Lee, J., Sunalai, S., & Won Yoon, S. (2018). Integrative Literature Review on Informal Learning: Antecedents, Conceptualizations, and Future Directions. *Human Resource Development Review*, 28-152.
17. Kao, S.-Y., Busch, P., Guzman, G., & Sanzogni, L. (2018). Success factors for effective use of KM systems in SMEs. En V. 2. Growth, Proceedings of the 32nd International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2018 (págs. 115-127). España: Khalid S. Soliman.

18. Kramer, F., Becker Michael, Schneider, M., Klingner, S., & Friedrich, J. (20 de septiembre de 2019 de 2016). AIS eLibrary. Recuperado de AIS Electronic Library (AISeL): <https://aisel.aisnet.org/amcis2016/ITAgil/Presentations/3/>
19. Lache, L., Leon, A. P., Bravo, E., Becerra, L. E., & Forero, D. (2016). Las tecnologías de información y comunicación como prácticas de referencia en la gestión de conocimiento: una revisión sistemática de la literatura. DOI, 27-40 <http://dx.doi.org/10.18273/revuin.v15n1-2016003>.
20. Laclau, E., & Mouffe, C. (2001). *Hegemony and Socialist Strategy*. London: Verso.
21. Laubengaier, D., Hahn, G., & Wagner, H.-T. (2019). Organizational Culture and Knowledge Exchange and Combination: A Systematic Literature Review. Hawaii International Conference on System Sciences, 5498-5507.
22. Laudon, J., & Laudon, K. (2016). *Sistemas de Información Gerencial*. Pearson.
23. Lenzion, J. (2015). Human resources management in the system of organizational knowledge management. *Procedia Manufacturing*, 674-680. Recuperado el 27 de septiembre de 2020 en <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2351978915003042?token=13E8216B5587527F5FD011A53DEDCC8FFBD99251A630472D099C978E8B47A6984E5BF90818A500AD7E2EBC45C3AF6B4A>.
24. Malagon, M. (2018). Concepciones sobre el aprendizaje y su relación con las prácticas pedagógicas. *Informador Técnico*, 108-119.
25. Manzano Duran, O., Gonzalez Castro, Y., & Peñaranda, M. M. (2015). Tecnologías y sistemas de información como soporte al proceso de gestión del conocimiento. *Revista Tecnura*, 171-177.
26. Medina, D., Nogueira, D., Medina, A., & Suarez, J. (2016). Procedimiento para el diagnóstico de la gestión del conocimiento. *Retos*, vol.10 no.2.
27. Muñoz, F. A. (2017). Gestión del conocimiento, ¿Necesidad o valor agregado? *Ciencia y poder aéreo | Revista Científica de la Escuela de Postgrados de la Fuerza Aérea Colombiana*, 276-286.
28. Naor, M., Linderman, K., & Schoeder, R. (2010). *The Globalization of Operations in Eastern and Western countries: Unpacking the Relationship between National and*

- Organizational Culture and its Impact on Manufacturing Performance. *Journal of Operations Management*, 194-205.
29. Perez-Soltero, A., Zavala-Guerrero, A., Barcelo-Valenzuela, S.-S. G., & Meroño-Cerdan, A. (2015). A Methodology for the Development and Implementation of Knowledge Management Strategy in a Mexican SME Trading Company. *Journal of Knowledge Management*, 25-44.
 30. Robayo Acuña, P. V. (2016). La innovación como proceso y su gestión en la organización: una aplicación para el sector gráfico colombiano. Elsevier, 125-140.
 31. Rodriguez Valencia, J. (2016). *Administración De Recursos Humanos En Pequeñas Y Medianas Empresas*. Trillas.
 32. Rojas, G., & Vera, M. (2016). Cultura organizacional en la gestión del conocimiento. *Revista Apuntes de Administración*, 50-59. Recuperado el 27 de septiembre del 2020 en <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/apadmin/article/view/993/940>.
 33. Sanz Valle, R., & Jimenez Jimenez, D. (2006). Innovación, aprendizaje organizativo y resultados empresariales. Un estudio empírico***. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 31-55.
 34. Uriarte, L., & Acevedo, M. (2018). Sociedad en Red y Transformación Digital: Hacia una evolución de la consciencia de las organizaciones. *Economía Industrial*, 35-49.
 35. Valdez Juarez, L. E., Garcia Perez de Lema, D., & Maldonado Guzman, G. (2018). La Gestión del Conocimiento y las TIC, su efecto en la Innovación y en el rendimiento de la PYME: Un estudio Empírico. *Journal of Information & Knowledge Management Vol 17*, No. 1, 1-34.
 36. Valdez Juarez, L., Garcia Perez, D., & Maldonado Guzman, G. (2017). TIC y la gestión del conocimiento como elementos determinantes del crecimiento de la PyME. *Investigación y Ciencia*, 50-62. Recuperado el 18 de agosto del 2020 en <https://www.redalyc.org/pdf/674/67451351007.pdf>

ANEXOS

Tabla 5 Temas principales identificados cruzados con los autores

Autores	Temas									
	Conocimiento	Administración/ Gestión	Gestión del conocimiento	Cultura organizacional	Innovación	TIC	MiPyME	PYME	Big Data	Análítica
Laclau, E., & Mouffe, C.		✓								
Huergo	✓	✓	✓							
Rodríguez (2006)		✓								
Robbins & Coulter (2018)		✓								
Laudon & Laudon (2016)	✓		✓							
García & Zuñiga (2018)			✓							
Malagon (2018)	✓									
Gonzalez Cabanach (1997)	✓									
Jeong et al (2018)	✓									
Castaneda, Manrique & Cuellar (2018)	✓		✓							
Alrubaiee, Alzubi, Hanandeh & Al Ali (2015)	✓		✓			✓				
Avendaño Perez & Flores Urbaz (2016)			✓	✓		✓				
Brahma & Mishra (2015)	✓						✓	✓		
Medina, Nogueira, Medina, & Suarez (2016)			✓							
Muñoz (2017)			✓							
Laubengaier, Hahn & Wagner (2019)				✓			✓	✓		
Naor, Linderman & Schoeder (2010)				✓			✓	✓		
Kucharska & Bedford (2019)				✓						
Lenzion (2015)			✓	✓						
Rojas & Vera (2016)	✓		✓	✓						
Robayo Acuña (2016)					✓		✓	✓		
Sanz Valle & Jimenez Jimenez (2006)					✓					
Flores Urbaz (2015)	✓			✓	✓		✓	✓		
Galvez Albarracin, Riascos Erazo & Contreras Palacios (2014)						✓	✓	✓		
Arevalo-Avecillas, Najera-Acuña, & Piñero (2018)						✓				
Manzano Duran, Gonzalez Castro, & Peñaranda (2015)			✓			✓				
Lache, Leon, Bravo, Becerra, & Forero (2016)			✓			✓				
Forbes & Lucena (2014)			✓		✓	✓		✓		
Escobar & Mercado (2019)			✓		✓	✓				
Cerchione & Esposito (2016)			✓			✓	✓	✓		
Kao, Busch, Guzman & Sanzogni (2018)			✓	✓		✓	✓	✓		
Valdez Juarez, Garcia Pérez de Lema & Maldonado Guzman (2018)			✓	✓	✓	✓				
Valdez Juarez, Garcia Perez & Maldonado Guzman (2017)			✓			✓		✓		
Abu Bakar & Mamat (2017)					✓		✓	✓		
Kramer Becker Michael, Schneider, Klingner & Friedrich (2016)	✓		✓			✓		✓		
Pérez-Soltero, Zavala-Guerrero, Barcelo-Valenzuela & Meroño Cerdan (2015)	✓		✓					✓		
Uriarte & Acevedo (2018)			✓	✓		✓				