

Gestión del Conocimiento en Universidades: Un Análisis
BibliométricoKnowledge Management in Universities: Bibliometric
Analysis

Wilder Quintero Quintero

Universidad Francisco de Paula Santander, Ocaña, Colombia.

Manuel Alfonso Garzón Castrillón

Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia.

Mauricio Enrique Sotelo Barrios

Universidad de Pamplona, Pamplona, Colombia.

Resumen

Este artículo tuvo como propósito fundamental realizar un análisis bibliométrico de estudios relacionados con la gestión del conocimiento en universidades a nivel global y en Colombia, utilizando las bases de datos Scopus y WOS, en el periodo entre 2000 y septiembre de 2021. Además, se analizaron los estudios empíricos más importantes en organizaciones educativas. Para ello, se utilizó el tipo investigación descriptiva con enfoque cuantitativo y cualitativo fundamentado en el análisis de artículos científicos y de cifras sobre la evolución del volumen de publicaciones, autores, instituciones, y palabras claves más utilizadas. El estudio sobre la gestión del conocimiento en instituciones educativas se ha realizado principalmente a nivel global y en menor proporción en Colombia, donde existe un reducido número de publicaciones sobre el tema. Los hallazgos obtenidos demostraron que en Colombia se han realizado estudios principalmente en el sector empresarial con 315 publicaciones de las cuales solo 16 pertenecen a universidades. Las instituciones que más aportan son Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Universidad de Antioquia y Universidad Nacional de Colombia. De acuerdo con los resultados se argumenta que los estudios empíricos de gestión del conocimiento son muy escasos y más aún en universidades en Colombia.

Palabras clave: Gestión del Conocimiento; Instituciones de Educación Superior; Producción científica; Proceso sistemático, Universidades.

Clasificación JEL: I21, I23, M53

Abstract

The main purpose of this article was to perform a bibliometric analysis of studies related to knowledge management in universities globally and in Colombia, using the Scopus and WOS databases, in the period between 2000 and September 2021. In addition, the most important empirical studies in educational organizations were analyzed. For this purpose, descriptive research was used with a quantitative and qualitative approach based on the analysis of scientific articles and figures on the evolution of the volume of publications, authors, institutions, and most used keywords. The study on knowledge management in educational institutions has been carried out mainly at a global level and to a lesser extent in Colombia, where there is a small number of publications on the subject. The findings obtained showed that in Colombia studies have been carried out mainly in the business sector with 315 publications, of which only 16 belong to universities. The institutions that contribute the most are Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Universidad de Antioquia and Universidad Nacional de Colombia. According to the results, it is argued that empirical studies on knowledge management are very scarce and even more so in universities in Colombia.

Keywords: Knowledge Management; Higher Education Institutions; Scientific production; Systematic process, Universities.

JEL Classification: I21, I23, M53

Autor de
Correspondencia

quinterowilder@ufpso.edu.co

Recibido: 28-10-2021
Aceptado: 18-11-2021
Publicado: 17-12-2021



Copyright © 2021
Desarrollo Gerencial

Como citar este artículo (Apa):

Quintero Quintero, W., Garzón Castrillón, M., & Sotelo Barrios, M. (2021). Gestión del Conocimiento en Universidades: Un Análisis Bibliométrico. *Desarrollo Gerencial*, 13(2), 1-23. <https://doi.org/10.17081/deqe.13.2.5499>

Introducción

El estudio de gestión del conocimiento (GC) se da a partir de la década de 1950 en adelante, cuyo origen se debe a la preocupación de valorar los activos intangibles en los balances contables de las organizaciones estableciendo de esta manera su valor real. Posteriormente se empezó a utilizar el término "contabilidad de activo humano" y hasta el año 1967 fue se estableció por primera vez el concepto de "capital intelectual" derivado de los intangibles como activos que generan valor y ventaja competitiva para las empresas.

Dada la premisa anterior, este artículo tuvo como objetivo realizar un análisis bibliométrico sobre la GC, utilizando las bases de datos Scopus y WOS durante el periodo comprendido entre el año 2000 y septiembre de 2021, abordando de esta manera la problemática contenida en escasos estudios de revisión bibliométrica sobre esta temática de estudio en Colombia, con el propósito de generar conocimiento sobre el desarrollo histórico de publicaciones, autores e instituciones más aportan a la producción científica de este tópico de estudio, así como las palabras claves más utilizadas en dichos estudios empíricos.

Las limitaciones y alcances de este estudio radican en que para la búsqueda de documentos se utilizaron las bases de datos Scopus y WOS en los últimos 20 años, y por lo tanto otros investigadores pueden utilizar otras bases de datos y diferentes periodos de tiempo, finalmente la justificación de esta temática de estudio se aborda desde la necesidad de identificar los autores seminales más relevantes, así como también conocer el desarrollo de los estudios empíricos más importantes sobre GC en Colombia.

Este artículo describe en el primer aparte una introducción donde se definen los antecedentes, el objetivo y la metodología utilizada para realizar la investigación; en el segundo aparte se describe un marco teórico donde se analizan los aportes de autores más importantes sobre GC a nivel general, en universidades a nivel mundial y en Colombia donde se analizan y comentan resultados de estudios que fundamentan teóricamente este trabajo de investigación; el tercer aparte proporciona el desarrollo teórico que incluye una revisión de aspectos y hallazgos que describen las tendencias de investigación de este tópico de estudio, incluyendo el análisis histórico de las publicaciones realizadas en Scopus y WOS en el periodo entre el año 2000 y septiembre de 2021, además se analiza la concurrencia de las palabras claves más utilizadas, los principales autores, numero de citas por autor e instituciones que más aportan al estudio de este tópico de estudio; en el cuarto aparte se realizan las discusiones y conclusiones del estudio donde se resaltan resultados importantes del estudio, además se plantean recomendaciones, limitaciones y futuras líneas de investigación.

Fundamentación teórica

Los estudios de Gestión del Conocimiento (GC) data de la década de los 50 en adelante, donde se empieza a estudiar esta temática, gracias al desarrollo de competencias y tecnologías, proporcionando ventaja competitiva y generando valor para los clientes. En este sentido, históricamente el concepto de conocimiento se empieza a gestar a partir de los aportes de Drucker (1959) quien estableció el concepto *knowledge worker*, argumentando que los trabajadores del conocimiento ejecutan labores aplicando sus habilidades y destrezas intelectuales y no operativas para generar conocimiento, en 1962 apareció el concepto de Conocimiento Personal por Polanyi (1962), considerando el conocimiento como un compromiso intelectual de las personas, de igual manera en 1980 Porter (1980) consideró que el conocimiento organizacional es el recurso más valioso orientado al saben de las empresas.

En 1990 se definió el termino pensamiento sistémico en las organizaciones inteligentes como quinta disciplina de Senge (1990), basado en el conocimiento y aprendizaje colectivo; de igual manera, según Amidon (2002) a mitad de la década de los 90, la GC se empieza a reconocer en la administración de las organizaciones, donde se establecieron los cargos de director de información, director de conocimiento, director de capital intelectual y gerente de conocimiento, dando importancia al conocimiento como nuevo recurso estratégico. En coherencia con lo anterior según Beazley et al. (2003), en 1992 la compañía McKinsey & Company empezó a desarrollar sus prácticas de GC, y en 1993 se realizó la primera conferencia sobre gestión del conocimiento presentada por Lawrence Prusak.

En el año de 1995 se publicó el libro *The KnowLedge-Creating Company* por los autores Nonaka y Takeuchi, (1995), que trata sobre la innovación y el conocimiento que se requiere para desarrollar nuevos productos en las empresas japonesas; Wiig M. & Pizziconi (1997), consideró que la GC es maximizar la eficacia generando rendimiento y renovación de los activos de conocimiento en las organizaciones, representado según Wiig (1999) en actividades y programas empresariales de conocimiento; para autores como Bueno (1999) y Osorio (2003) son flujos de conocimiento según el entorno y las actividades que desarrollan las compañías para crear competencias distintivas que genera valor y ventaja competitiva para cada organización.

De igual manera según Takeuchi (2001); Farfán y Garzón (2006) empresas como Dow Chemical y Skandia, además de consultoras como McKinsey, Ernst & Young e IBM Consulting establecieron los cargos "gestores del conocimiento" y "directores del capital intelectual"; en 1993 y 1994 la compañía Hoffmann-LaRoche, reformuló el desarrollo de solicitudes de medicamentos nuevos aplicando procesos de GC; en 1995 la compañía HP implementó la herramienta de GC denominada "reflexión" basada en la GC para la

asistencia técnica ahorrando costos y tiempo en la atención a sus clientes; en 1996 equipos de cirujanos cardiovasculares de Inglaterra aplicaron técnicas de aprendizaje colaborativo y GC en cirugías de desviación (*bypass*) coronaria, reduciendo la mortalidad en un 24% por esta causa; y en empresas de alta tecnología como Hewlett-Packard y en muchas otras, se han implementado procesos de GC sobre software, hardware y comunicaciones. En 1999 se dimensionan a los trabajadores por su productividad producto de su conocimiento por parte de Drucker (1999) argumentando que los activos más valiosos en el siglo XX son los conocimientos que poseen los trabajadores en las organizaciones.

Otros planteamientos teóricos importantes son los planteado por Sveiby (2001), el cual argumenta que la GC tienen un origen basado en inteligencia artificial o información de Estados Unidos en 1986; otro origen japonés de creación o innovación en las organizaciones japonesas en 1980; y finalmente un origen sueco estratégico de gestión de los recursos del conocimiento. Según acuerdo entre autores como Comité europeo de normalización CEN (2004); Chen y Burstein (2006); Chen y Mohamed (2007); Anand y Singh (2011); Gómez, Gallego, y Navarra (2013) coinciden en argumentar que la GC se fundamenta en procesos sistemáticos que facilitan la captura, transformación creación, recopilación, organización, difusión, uso y explotación del conocimiento que contribuye con el mejoramiento del desempeño del recurso humano en cualquier tipo de organización, que según Rodríguez (2006); genera ventaja competitiva en las empresas.

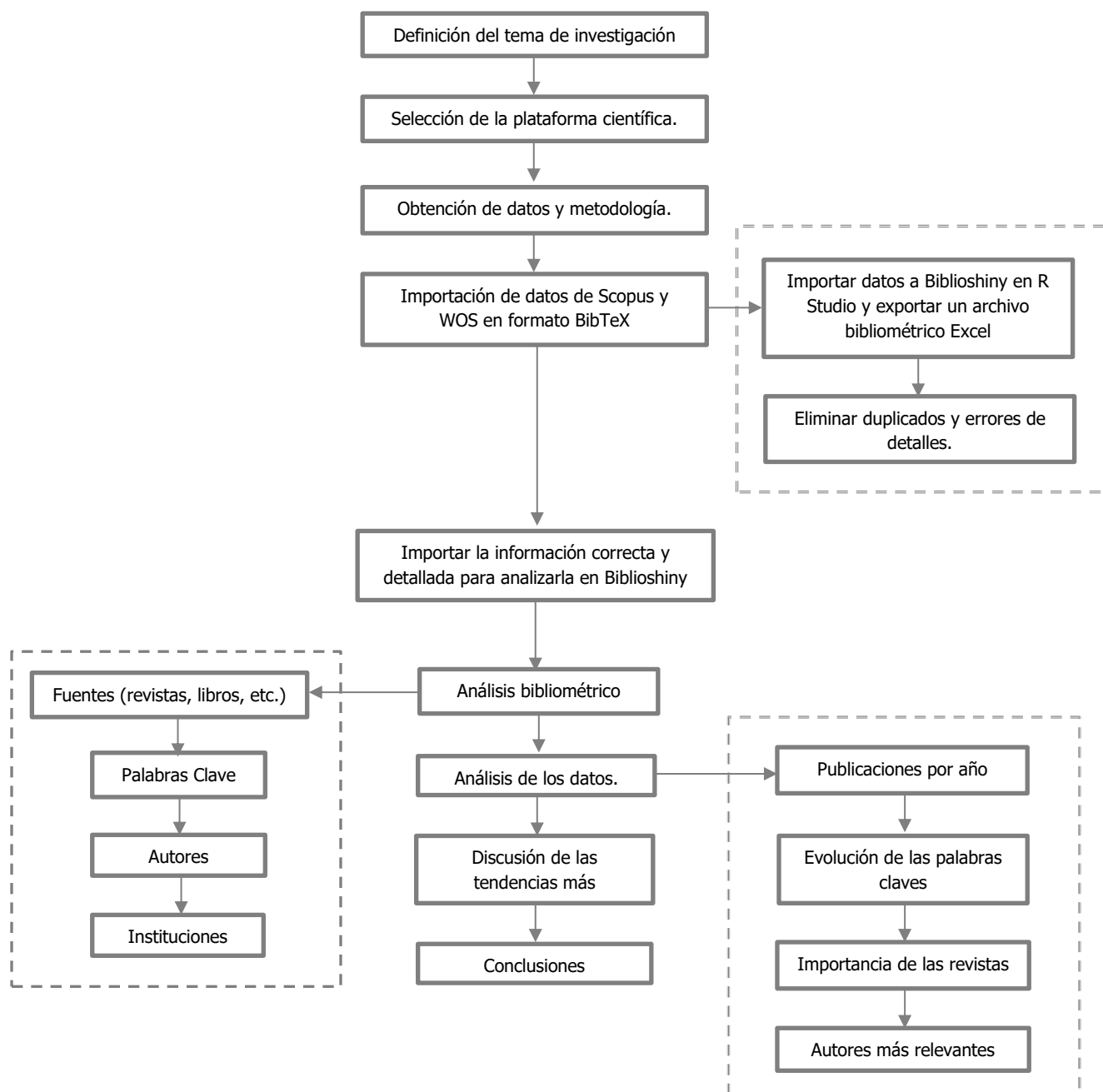
Método

En este aparte se relaciona la metodología que se utilizó para la ejecución del análisis bibliométrico de GC, el cual se define en las etapas de diseño, localización de los documentos, participantes, criterios de inclusión y exclusión, además de la recolección y análisis de datos, como se describen a continuación:

Diseño

Se ha realizado un análisis bibliométrico sobre artículos científicos de GC, para el cual se utilizó la biblioteca Bibliometrix y la plataforma BiblioShiny del software RStudio® (V. 1.3.1073), Aria y Cuccurullo (2017), como uno de los software más recientes y utilizados para el desarrollo de análisis estadísticos de la información más importantes de la literatura científica en tópicos de estudio específicos, en la Fig. 1 se presenta el flujo de trabajo ejecutado en las principales etapas del análisis de los datos obtenidos de Scopus y WOS. Además, se utilizó el software VOSviewer en el análisis de la relación entre países y palabras clave, y las herramientas bibliométricas del software libre R, para analizar de la literatura científica sobre GC.

Figura 1. *Flujo de trabajo del análisis bibliométrico*



Fuente: Elaboración propia de autores (2021).

Localización de documentos

Se ubicaron fuentes de información secundaria correspondiente a artículos científicos, los cuales se recolectaron el 30 de septiembre de 2021, utilizando la ecuación de búsqueda: (*knowledge AND management*), en Scopus y WOS como las bases de datos con mayor reconocimiento de alto impacto y reconocimiento académico y científico en los estudios más destacados en diferentes campos del conocimiento Archambault et al. (2009). Este estudio bibliométrico extrae de las mencionadas bases de datos información cuantitativa sobre las métricas de publicación, concurrencia de palabras clave, principales autores e instituciones (Aria y Cuccurullo, 2017). Los resultados obtenidos del presente análisis son utilizados para exponer la clasificación más reciente de gestión del conocimiento en el mencionado periodo de tiempo, utilizando palabras clave específicas de esta temática de estudio, incluyendo información relevante y pertinente sobre las publicaciones como título, resumen, autor, palabras clave y citas.

Participantes

En el presente artículo los participantes involucrados corresponden a artículos científicos por tratarse de un estudio documental, la población se conformó por 182 artículos publicados sobre GC en IES en Scopus y WOS en el periodo entre el año 2015 y Septiembre de 2021, además se realizó un análisis de bibliometría que identificó el desarrollo histórico de la investigación en este tema de estudio.

Criterios de inclusión y exclusión

Esta investigación se llevó a cabo mediante la aplicación del *Methodi Ordinatio* propuesto por Pagani, Kovalski, y Resende (2015), mediante el desarrollo de 9 fases, estableciendo la selección y clasificación de los documentos más importantes según los criterios de inclusión: mayor factor de impacto de la revista donde fueron publicados, el número de citas más alto y año de publicación dando prioridad a los más recientes, permitiendo consolidar una muestra de 52 artículos para el presente estudio.

Recolección de datos

Los datos contenidos en los artículos científicos se extrajeron y recolectaron Scopus y WOS, según los criterios de inclusión mencionados anteriormente.

Análisis de la información

Los 52 artículos seleccionados fueron analizados mediante la utilización del software *Qualitative Data Analysis (ATLAS.ti)* para identificar aspectos relevantes para el tema en estudio, como el objetivo, métodos, resultados, conclusiones, limitaciones y nuevas líneas de investigación en GC.

Interpretación

Para realizar la interpretación de los artículos, se identificó el objetivo, métodos, resultados y conclusiones más importantes a nivel global y en Colombia.

Gestión del conocimiento en las universidades en el mundo

Se han realizado aproximadamente 159 estudios empíricos sobre GC en universidades en el periodo 2015 a septiembre de 2021 en Scopus y WOS, de los cuales los más importantes según el número de citas, año de publicación y nivel de impacto de la revista en gran proporción se relacionan con procesos donde se identifica, crea, recopila, organiza, almacena, difunde y aplica el conocimiento, como el caso de [Masa'deh et al. \(2017\)](#), que examinaron la relación entre los procesos de GC y el desempeño laboral en 207 profesores universitarios en Jordania, concluyendo que los mencionados procesos de GC se relaciona positivamente con el desempeño laboral; así mismo, [Muqadas et al. \(2017\)](#) analizaron el intercambio de conocimientos en las universidades del sector público en los países en desarrollo, determinando que obtener conocimiento para ganar poder, autoridad, influencia, oportunidades de promoción y el favoritismo de los trabajadores influye negativamente en las prácticas de intercambio de conocimiento.

En correspondencia con lo planteado anteriormente [Fullwood y Rowley \(2017\)](#), evaluaron las relaciones entre la actitud, la intención y el intercambio de conocimiento en 367 profesores de Reino Unido, evidenciando que las creencias individuales y el liderazgo influyen más significativamente en el intercambio de conocimientos y en menor proporción en la cultura organizacional; [Brescia et al. \(2016\)](#), estudiaron la estructura organizacional de las Oficinas de Transferencia de Conocimientos en las 200 mejores universidades del mundo, concluyendo que existen tres modelos organizativos de transferencia de conocimiento (interno, externo y mixto); y [Al-Kurdi et al. \(2018\)](#) realizaron una revisión de literatura de 73 artículos, evidenciando que existen aportes muy limitadas para entender los intercambios de conocimiento en las universidades, por lo tanto se deben incluir procesos tecnológicos, aspectos culturales, estructurales y de comportamiento en los niveles organizacionales.

También existen investigaciones importantes que relacionan la GC con temáticas como liderazgo, innovación, ventaja competitiva y tecnologías de la información como en los estudios empíricos de [Elrehail et al. \(2018\)](#), quienes evidenciaron que el liderazgo transformacional y el intercambio de conocimientos impactan positivamente en la innovación, mientras que el liderazgo auténtico no muestra ningún apoyo a los procesos de innovación en universidades de Jordania; [Mahdia et al. \(2019\)](#) argumentan que existe una relación significativa entre los procesos de GC y ventaja competitiva sostenible en 525 líderes académicos de 44 universidades privadas iraquíes, para generar, almacenar, difundir y aplicar del conocimiento en la formulación de los objetivos organizacionales.

En afinidad con los estudios anteriores Aldosari (2021), demostró en 330 docentes de la Universidad Prince Sattam Bin Abdulaziz que existe una relación positiva entre las habilidades de GC tácito en los líderes y el logro de una ventaja competitiva en las universidades; Calcagnini et al. (2016), analizaron la proximidad geográfica para transferir el conocimiento y la tecnología de las instituciones educativas a las industrias, evidenciando que los egresados universitarios se relacionan positivamente con la creación y ubicación de nuevas empresas emergentes innovadoras; Veer Ramjeawon y Rowley (2017) estudiaron los facilitadores y las barreras para la GC en directivos de las principales universidades públicas y privadas en Mauricio como país en desarrollo, señalando que existen barreras como la falta de recursos, incentivos y recompensa, ausencia de repositorios de investigación y financiación para la investigación, deficiente vinculación entre la industria y la academia. También existen facilitadores como capital humano calificado, adecuada infraestructura tecnológica, bibliotecas digitales e incentivos para crear y transferir el conocimiento.

Gestión del conocimiento en las universidades de Colombia

En Colombia se han realizado 22 estudios empíricos sobre GC en IES en el periodo 2015 a septiembre de 2021 en Scopus y WOS, con aportes importantes a grupos de investigación como en los casos de Gómez y Alcina (2015), que determinaron que los principales facilitadores de GC es el liderazgo y las relaciones de confianza incentivando la generación y difusión de conocimientos en nueve grupos de investigación de una universidad colombiana, mientras que las escasas tecnologías, capital humano y el tiempo dedicado a la investigación son inhibidores de GC.

Alsina y Vargas (2015) percibieron en ocho grupos de investigación que la GC se implementan principalmente en la creación y transferencia de conocimiento; Paez et al. (2016) evidenciaron que los modelos de GC y de innovación en grupos de investigación en universidades colombianas, se desarrollan en las dimensiones de percepción de la GC, el relacionamiento entre GC e innovación, y estratégica organizacionales de conocimiento; Bedoya y Parra (2016) desarrollaron un modelo de GC y CI en 14 investigadores en una universidad colombiana; Pertuz y Pérez (2018), realizaron un diagnóstico sobre la visión de la administración, los procesos de GC y sus estructuras de codificación en un grupo de investigación.

En este mismo sentido Rueda-Barrios y Rodenes-Adam (2016), evidenciaron en 223 grupos de investigación que la cultura organizacional, las tecnologías, las actividades de investigación, el capital humano de I+D, y las prácticas y valores alineados a resultados de investigación son los factores determinantes en la producción científica en universidades colombianas; Bermúdez et al. (2017), visualizaron en cuatro grupos de investigación de I+D en instituciones de educación superior públicas Colombianas, que la GC se soporta en la experiencia, creatividad e innovación de los investigadores que

inciden significativamente en la productividad de los grupos; y Bedoya y Crespo (2019), analizaron la madurez de los procesos de GC en 23 investigadores de una universidad colombiana, demostrando que los procesos de identificar, almacenar y uso del conocimiento están en niveles muy básicos, la creación y difusión en nivel intermedio, mientras que el almacenamiento del conocimiento no es formalizado. Los autores Sánchez et al. (2021), evidenciaron en 334 grupos de investigación de IES colombianas que el trabajo en equipo afecta positivamente con la GC.

También se han desarrollado importantes estudios empíricos sobre modelos de GC en IES colombianas como en los estudios empíricos de Zabaleta et al. (2016) los cuales diseñaron un modelo de GC, para la dependencia de sistemas y tecnologías en una universidad del caribe colombiano, donde existe una GC muy básica, debido a la carece de una visión holística; (Galvis (2019), construyeron otro modelo de gestión del conocimiento para el departamento de capacitación a usuarios del Programa de Integración de Tecnología de la Universidad de Antioquia, evidenciando que la GC es particular en cada institución según sus necesidades, y su viabilidad depende de la eficiencia en estructura organizativa, tecnologías y cultura de aprendizaje para la creación y uso del conocimiento; Martínez y López (2019), proponen un modelo teórico para evaluar la GC y el aprendizaje organizacional en escuelas de negocios de IES acreditadas de Antioquia (Colombia), en la educación doctoral de sus profesores de escuelas de negocios.

En coherencia con lo anterior Melo et al. (2018), aportan un modelo de transferencia de conocimiento de capital humano de la universidad hacia las organizaciones productivas para siete regiones colombianas, además analiza la cantidad de graduados que absorbe cada región y la generación de nuevos productos de conocimiento; los autores Medina et al. (2019) desarrollaron una revisión de literatura sobre modelos de GC en educación y proponen un modelo predictivo de GC en educación virtual; Correa et al. (2019), realizaron una revisión documental sobre modelos educativos que han tenido éxito fundados en el conocimiento, a través de una adecuada GC, incentivando la investigaciones interdisciplinarias; reduciendo costos, novedosos servicios educativos para estudiantes, entre otros aspectos.

Acevedo et al. (2019), estudiaron las diferentes estructuras de modelos de GC en IES, visualizando que un gran número de modelos de GC se han fundamentado en los postulados de Nonaka y Takeuchi, analizando el conocimiento tácito y explícito en diversos usuarios tanto internos como externos a las compañías. Los autores Acevedo et al. (2020), realizaron un modelo de GC para la Fundación Universitaria Católica del Norte (Colombia), que permitió realizar un diagnóstico sobre la intervención y generar mapas de conocimiento en los procedimientos institucionales.

Por otra parte, Mejía et al. (2018) diseñaron una estrategia de GC científico para la Universidad de Antioquia (Colombia), brindando herramientas que permiten medir la madurez, identificar de vacíos de conocimiento y además de generar un mapeo de Conocimiento científico; García et al. (2018), percibieron que la GC en las universidades privadas del Departamento del Atlántico (Colombia), se relacionan

directamente con los procesos administrativos, impactando en los procesos académico; Según [González et al. \(2021\)](#), la acreditación institucional de alta calidad se relaciona positiva con la GC en universidades colombianas.

Finalmente existen estudios donde se relaciona la GC con el liderazgo en IES en Colombia, como el realizado por [González et al. \(2020\)](#), quienes visualizaron una relación positiva del efecto del liderazgo transaccional en los procesos de almacenar y transferir conocimiento en 272 directores de IES de Colombia. Los autores [González et al. \(2020\)](#), evidenciaron que el liderazgo y la GC se relacionan positivamente, como el transaccional y el laissez-faire que influye de manera positiva en el almacenamiento y transferencia del conocimiento.

Para el desarrollo de las investigaciones antes mencionadas tanto en Scopus como en WOS, en su gran mayoría se utilizó el tipo de investigación descriptiva con un 69%, proyectiva 25% y 6% explicativa; en cuanto al enfoque el 69% fue cuantitativo y el 19% cualitativo; se utilizó en un 75% la encuesta como instrumento, mientras que el 35% fue entrevista, además se evidenciaron escasos análisis de revisión de literatura. Estos resultados son coherentes con los obtenidos por [Acevedo et al. \(2019\)](#), en el cual analiza 22 investigaciones, de las cuales el 46% utilizó el enfoque cuantitativo, 32% Mixto, y solo en 9% cualitativo; en cuanto al instrumento de recolección de información, el 50% realizó encuesta y el 13% encuestas y entrevista.

Finalmente al contrastar las propuestas desarrolladas en los estudios empíricos antes mencionados con las teorías que se abordaron en la fundamentación teórica, se argumenta que en un alto porcentaje se utilizan las definiciones de GC propuestas por autores como [Drucker \(1959\)](#), [Polanyi \(1962\)](#), [Nonaka y Takeuchi \(1995\)](#), [Farfán y Garzón \(2006\)](#), [Drucker \(1999\)](#), [Sveiby \(2001\)](#), [Comité europeo de normalización CEN \(2004\)](#), [Chen y Burstein \(2006\)](#), [Chen y Mohamed \(2007\)](#), [Anand y Singh \(2011\)](#), [Gómez et al. \(2013\)](#), [Rodríguez \(2006\)](#) entre otros para fundamentar teóricamente las investigaciones, además se han realizado un gran número de modelos de GC que se han fundamentado en los postulados de [Nonaka & Takeuchi \(1995\)](#) validando empíricamente los conceptos de conocimiento tácito y explícito, también es importante resaltar que existen estudios que buscan medir el conocimiento en procesos como el liderazgo, la innovación, ventaja competitiva y tecnologías de la información.

Análisis Bibliométrico

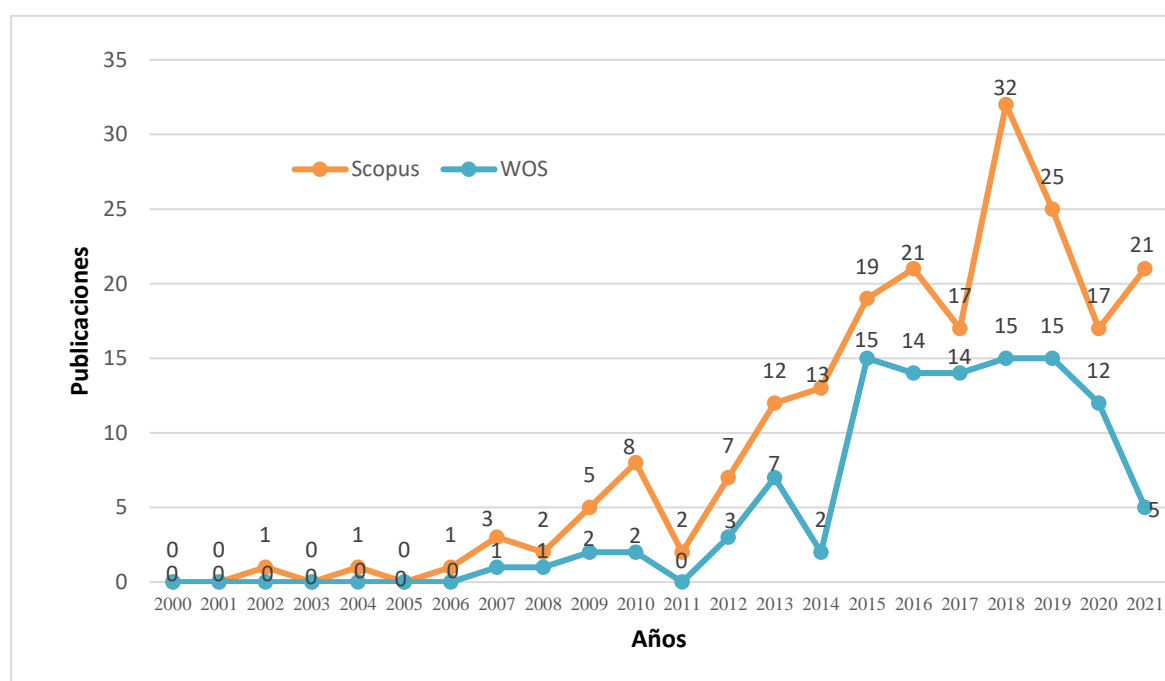
Producción Científica de gestión del conocimiento en Colombia

En este aparte, se analiza el desarrollo teórico de GC en Colombia, a través de un análisis bibliométrico en el periodo entre el año 2000 y septiembre de 2021 en Scopus y WOS obteniendo información importante de la producción científica sobre GC en Colombia. La Figura 2, muestra que el volumen de documentos

publicados corresponde a 315 artículos científicos, de los cuales 207 pertenecen a Scopus y 108 a WOS lo que corresponde a una media promedio de 14 publicaciones científicas por año, lo cual representa un nivel muy bajo. En Scopus se visualiza que en más del 50% del rango de tiempo analizado las publicaciones fueron muy escasas, especialmente entre los años 2000 y 2014, donde solo se publicaron 55 artículos durante los 14 años, posterior a esto la curva asciende muy lentamente hasta llegar a 32 documento publicados en el año 2018, lo cual sigue siendo muy bajo, posteriormente en los años 2019 y 2020 disminuye sustancialmente con 25 y 17 publicaciones respectivamente, nótese que a septiembre de 2021 se han publicado 21 documentos, lo que puede significar un leve aumento en la producción científica de esta temática de estudio frente al año anterior.

Evolución de las investigaciones en gestión del conocimiento en Colombia

Figura. 2. *Investigaciones en gestión del conocimiento en Colombia*



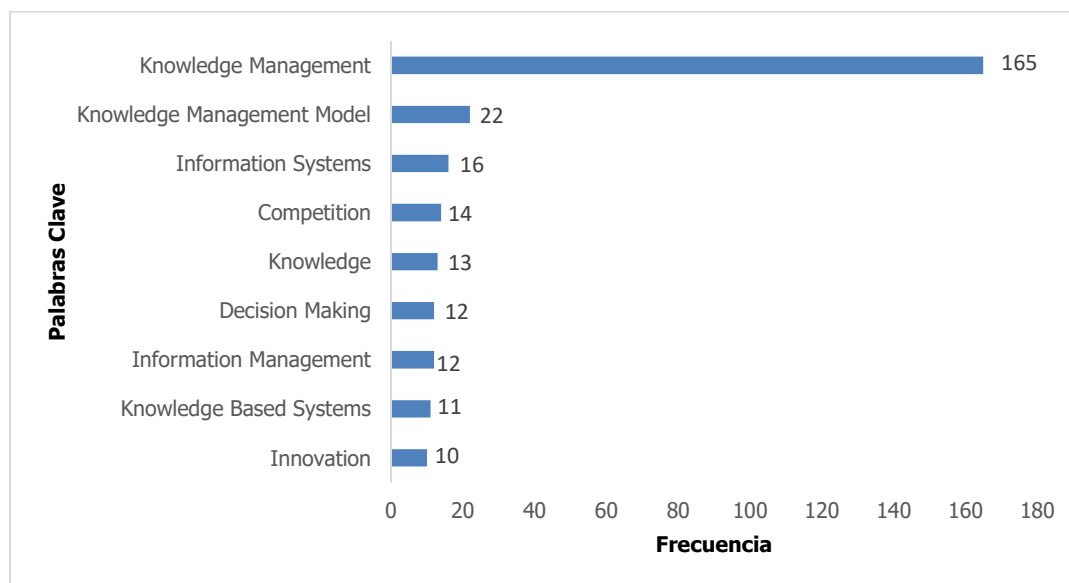
Fuente: Elaboración propia, según Scopus y WOS (2021).

En coherencia con lo anterior, en WOS se puede evidenciar que las investigaciones sobre GC son aún más escasas que en Scopus, en el periodo entre el año 2000 y 2014 solo se publicaron 17 documentos durante los 14 años, luego se observa el punto más alto de la curva con solo 15 publicaciones en los años 2015, 2018 y 2019, y finalmente en el año 2020 disminuye a 12 publicaciones científicas, además a septiembre de 2021 solo existen cinco artículos publicados, lo cual indica que en Colombia es muy escasa la investigación de GC.

Evolución de las palabras clave sobre gestión del conocimiento en Colombia

Se analizó la evolución de las palabras clave según su frecuencia de utilización en las publicaciones de gestión del conocimiento en Colombia en Scopus y WOS, como se muestra en la Figura 3, donde se evidencia que la palabra clave más utilizadas es *Knowledge Management* con una frecuencia promedio de 165 veces de utilización, en menor proporción *Knowledge Management Model*, *Information systems*, y *Competition* con 22, 16 y 14 veces utilizada en las 315 publicaciones analizadas.

Figura 3. Principales palabras clave en Colombia

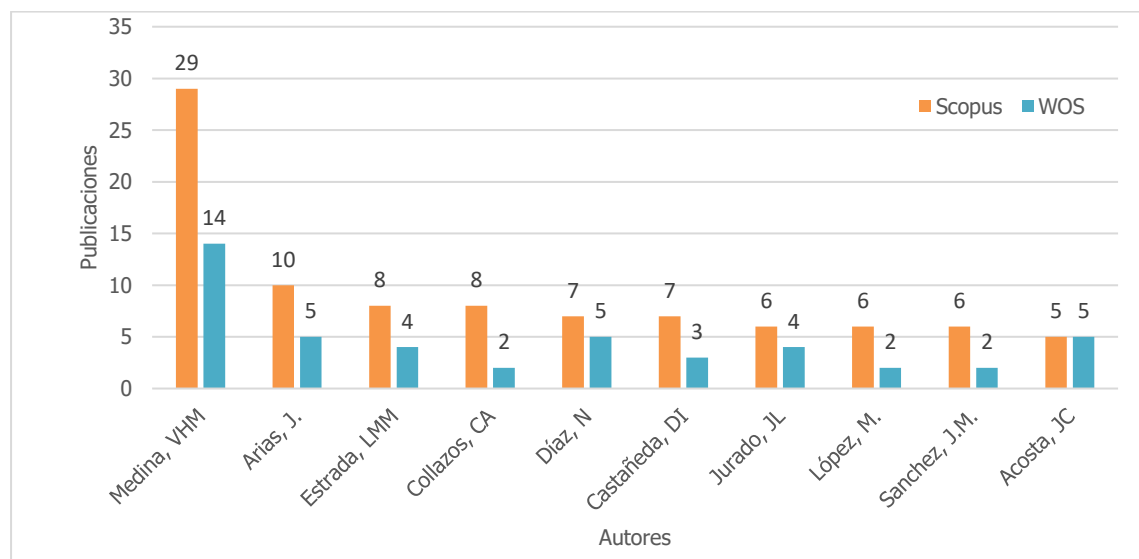


Fuente: Elaboración propia, según Scopus y WOS (2021).

Autores destacados en Colombia

En la Figura 4, se visualiza que los autores más representativos sobre GC en Colombia, según Scopus y WOS, son Víctor Hugo Medina García, un reconocido docente de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas en Bogotá con 43 artículos científicos publicados, José Arias Pérez vinculado con la Universidad de Antioquia con 15, y Lina María Estrada Medina de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas en Bogotá con 12 publicaciones. En menor proporción los investigadores Cesar Collazos y Nancy Díaz con 12 artículos cada uno, Delio Ignacio Castañeda y José Luis Jurado con 10 artículos cada uno, vinculados con las Universidades del Cauca, Católica, Javeriana y San Buenaventura de Cali, entre otros.

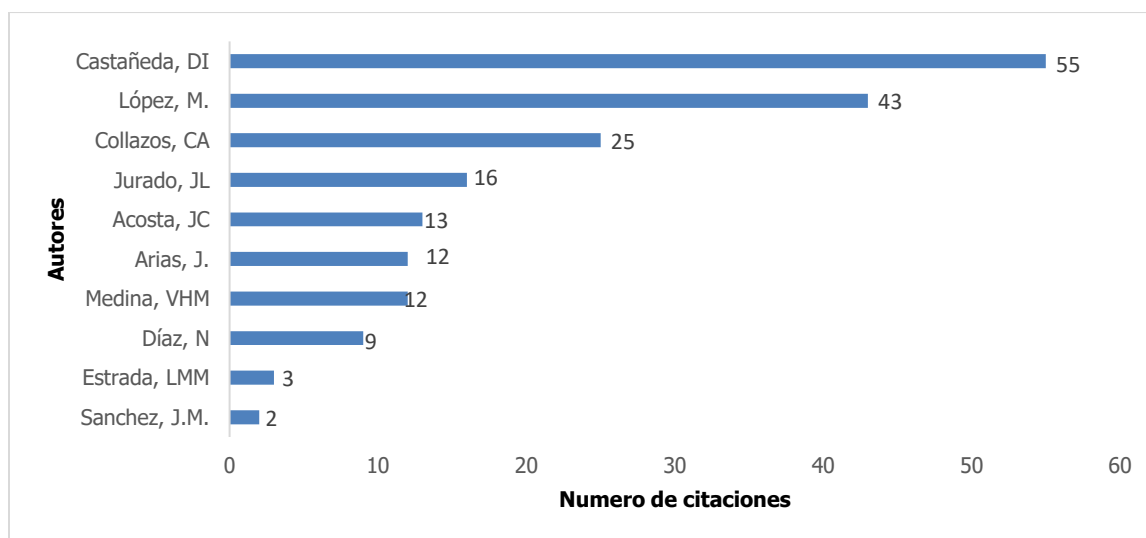
Figura 4. *Publicaciones por autor en Colombia*



Fuente: Elaboración propia, según Scopus y WOS (2021).

De los autores más representativos sobre el estudio de GC descritos anteriormente, en Figura 5, se visualiza que Castañeda, López y Collazos con 55, 43 y 25 citaciones respectivamente son los más importantes para el periodo de tiempo analizado.

Figura 5. *Citaciones por autor a nivel mundial*

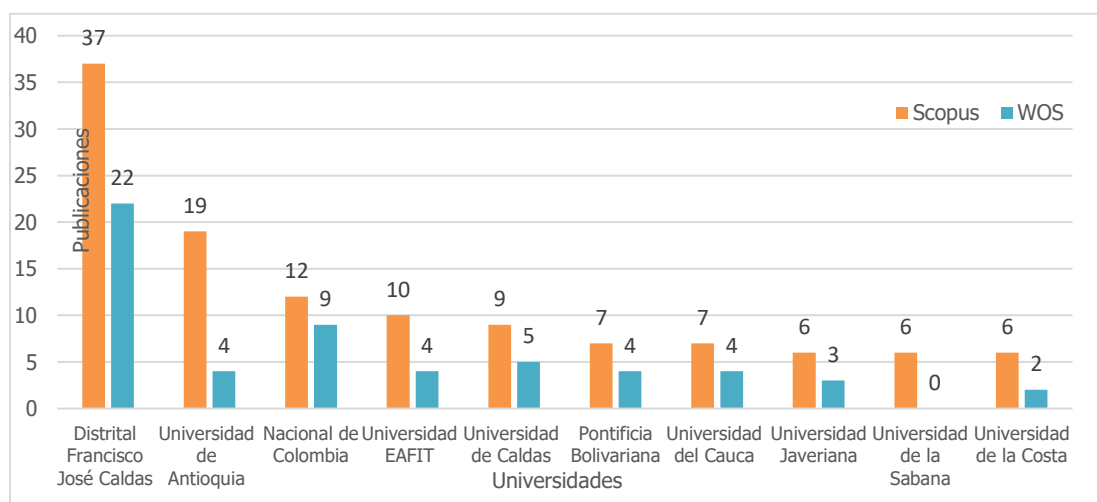


Fuente: Elaboración propia, según Scopus y WOS (2021).

Principales instituciones

Con el objetivo de identificar las instituciones más importantes sobre la temática de capital intelectual, en la Figura 6, se muestra las principales instituciones que realizan publicaciones sobre GC en Colombia según Scopus y WOS entre el año 2000 y septiembre de 2021, destacándose la Universidad Distrital Francisco José de Caldas con 59 publicaciones, de igual manera la Universidad de Antioquia con 23, Nacional de Colombia con 21, EAFIT con 14 documentos publicados, entre otras.

Figura. 6 Entidades que más publican en Colombia en Scopus



Fuente: Elaboración propia, según Scopus y WOS (2021).

En Colombia la producción científica sobre GC en universidades, es escasa en razón a que solo existen dieciséis (16) documentos publicados en Scopus y WOS en el periodo estudiado, principalmente enfocados hacia la medición a través de modelos, que principalmente evalúan las prácticas, facilitadores, inhibidores y procesos de GC, además de otros estudios donde la GC se asocia con tópicos como capital intelectual, investigación e innovación en IES. En estas investigaciones se utilizó principalmente el tipo de investigación descriptiva con enfoque cuantitativo a través de la aplicación de encuestas.

Discusión

Al realizar el análisis bibliométrico se estableció que la GC es ampliamente estudiada a nivel internacional especialmente en el sector empresarial, evidenciándose un número inferior en la Instituciones de Educación Superior (IES), estos resultados concuerdan con lo argumentado por Rodríguez y González (2013) quienes establece que la GC en el sector educativo es escaso, y que solo algunos países del mundo han desarrollado estudios en esta línea de investigación, a través de instituciones y centro de investigación, dentro de las

cuales se tiene a la universidad Euskal Eriko Unibertsitatea del País Vasco; las Universidades y Organismos Públicos de Investigación "OPI" en Madrid; Universidad Autónoma de Madrid; Universidades Públicas en Perú; Universidades de Cuba; algunas universidades de Venezuela, entre otras.

En Colombia el estudio de la GC en es aún más escaso, según el análisis bibliométrico realizado se evidencia que 315 documentos se publicaron en Scopus y WOS en el periodo entre el año 2000 y septiembre 2021, de los cuales un alto porcentaje se realizaron el sector empresarial y muy escasos en IES, estos resultados se confirman con el estudio realizado por Marulanda et al. (2013), los cuales realizaron una investigación sobre la GC en PYMES de Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales, Pereira y Armenia. En este sentido la investigación sobre GC en la educación Colombiana, no se dimensiona con claridad, y principalmente miden la GC en los procesos de investigación desarrollados en grupos de investigación, como afirma Londoño (2014), las universidades colombianas en el siglo XXI se soportan en la gestión basada en la investigación y la apropiación social del conocimiento, en áreas como ciencias naturales, médicas y ciencias sociales.

Otro aspecto importante es el cambio de paradigmas administrativos de las organizaciones empresariales y educativas, según las necesidades y preferencias de los clientes, para lo cual el conocimiento aunado con las TIC y los procesos de innovación, aportan significativamente en situaciones sociales y económicas difíciles con la actual crisis producto de la pandemia Covid-19, y por tanto, existen investigaciones donde se analiza el aporte de la GC en universidades como el caso de Arias y Mejía (2021), que demostró que en dos universidades privadas de Lima (Perú) con 271 profesores y 5928 estudiantes que el desempeño universitario y los desafíos en GC durante la pandemia del COVID-19, la nueva política de educación virtual y transformación digital en el proceso educativo han optimizado la eficiencia de los costos, así como también existen inconvenientes y desafíos en cuanto a la innovación, investigación, y relación entre la industria y la academia.

Otro estudio de revisión bibliográfica semi-sistemática realizado por Hargitai et al. (2021) demostraron que la necesidad de la GC es relevante para las universidades durante y después de la pandemia de Covid-19, debido al rápido cambio hacia la educación virtual en estas instituciones en 2020 producto del distanciamiento social de la población como método de disminución de dicha pandemia, donde conferencistas, investigadores y estudiantes cooperan para enfrentar este desafío, pasando de la educación presencial a la modalidad a distancia en línea.

Evaluación crítica

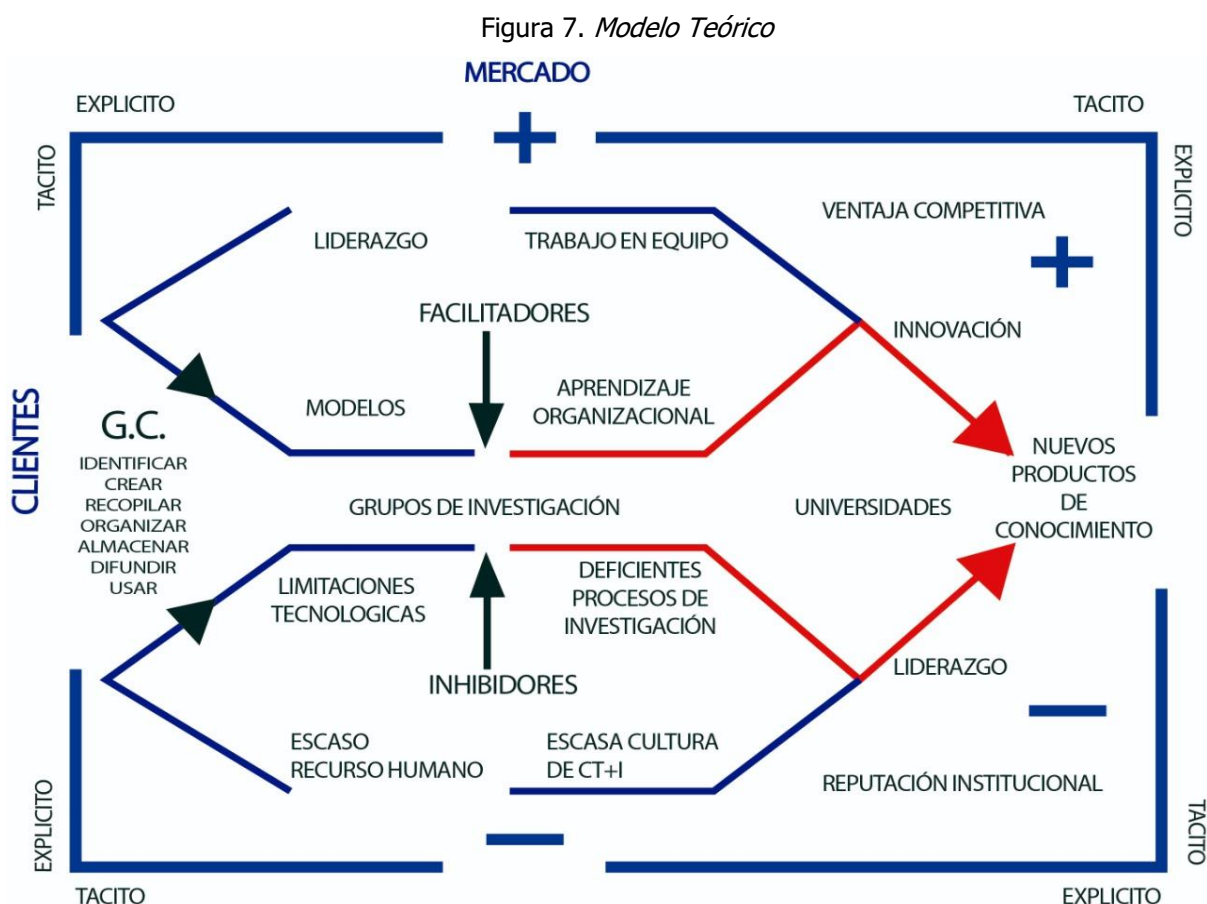
Los principales estudios empíricos de gestión del conocimiento se han realizado con un enfoque de medición principalmente desde lo cognitivo, razón por la cual se requiere explorar nuevos campos de investigación que permita obtener nuevas perspectivas de la GC, por otra parte, cada organización asume

sus propios procedimientos para gestionar el conocimiento de acuerdo a su naturaleza, características y necesidades, en razón a que no existen procedimientos generales y universales para hacerlo. En coherencia con lo anterior se requiere que se realicen estudios empíricos en este tópico de estudio, en ecosistemas abiertos y colaborativos más amplios, que permitan determinar la tipología de conocimiento que se requiere para que las organizaciones asimilen los impactos éticos, sociales y ambientales que impacten positivamente en la comunidad a través de sus procesos operacionales y practicas más amigables con el medio ambiente.

Finalmente, en sector educativo se requiere mayor interés de los investigadores por este tipo de investigaciones, en razón a que es un tema estratégico principalmente en organizaciones educativas, como organizaciones creadoras y difusoras de conocimiento en todas las modalidades y niveles, de tal manera que se obtenga mayor desarrollo científico con mejores prácticas de conocimiento e innovación.

Contribución del autor

En coherencia con los resultados obtenidos en esta investigación, se presenta el siguiente modelo teórico, el cual refleja las temáticas más importantes que se han estudiado sobre GC en Universidades en Colombia, como se visualiza a continuación:



Fuente: Elaboración propia de autores (2021).

Este modelo se describe que la GC en Universidades colombianas se desarrolla a través de procesos como la identificación, creación, recopilación, organización, almacenamiento, difusión y uso de conocimientos, principalmente en grupos de investigación mediante facilitadores: liderazgo, relaciones de confianza, prácticas, modelos, experiencia, trabajo en equipo, aprendizaje organizacional; en cuanto a los inhibidores: limitaciones tecnológicas, escaso capital humano, pocos procesos de investigación, y escasa cultura de Ciencia, Tecnología e Innovación (CT+i). Estos facilitadores e inhibidores representan los puntos fuertes y débiles que poseen este tipo de instituciones en la GC, por lo tanto, las universidades que tengan más fortalezas en GC poseen mayores oportunidades de obtener ventaja competitiva e innovación en sus productos, mientras que las que tengan debilidades en GC se pueden ver afectadas por tener baja reputación institucional y falencias en el liderazgo de GC en sus procesos.

Conclusiones

Producto del análisis bibliométrico, se estudiaron las publicaciones científicas asociadas con gestión del conocimiento durante el periodo entre el año 2000 a septiembre de 2021 en Scopus y WOS, a través de gráficos que permitieron identificar históricamente el volumen de documentos publicados, la concurrencia de palabras claves, los principales autores e instituciones donde se genera principalmente la investigación en este tópico de estudio en el sector educativo en Colombia, evidenciándose un reducido número de artículos científicos publicados a través de los años, producto del desinterés de la comunidad científica nacional en este tema.

El análisis de la evolución de las palabras clave mostró que en Colombia el estudio de GC el término "Knowledge Management" ha sido el más utilizado con una frecuencia de 165 veces, en Scopus y WOS en el periodo entre el año 2000 y septiembre de 2021. La mayor contribución de las instituciones a este tema de investigación en Colombia se realiza en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Universidad de Antioquia y la Universidad Nacional de Colombia, donde los autores más representativos son Víctor Hugo Medina García, Lina María Estrada Medina (Universidad Distrital Francisco José de Caldas), y José Arias Pérez (Universidad de Antioquia) en el periodo entre el año 2000 y 2021 utilizando Scopus y WOS.

En las universidades el conocimiento genera valor agregado, competitividad, visibilidad e imagen corporativa, a través de sus procesos académicos, de investigación y extensión, los cuales son medidos a través de métricas y ranking tanto nacionales como internacionales que evalúan la generación y difusión de conocimiento, aportando significativamente a la innovación de nuevos productos de investigación. En coherencia con lo anterior, las IES son organizaciones que poseen altos niveles de conocimiento, aportan significativamente al aprendizaje organizacional, al desempeño eficiente de los procesos académicos y de

investigación, impactando significativamente en sus grupos de interés, comunidad académica y comunidad en general.

Se recomienda que en el ámbito educativo se lleve a cabo prácticas de GC, en razón a que existe la necesidad permanente en las IES de aportar sus grupos de interés procesos investigativos y de innovación conjunta, consideradas organizaciones creadoras y difusoras de conocimientos de acuerdo a sus políticas y necesidades de investigación, especialmente con los nuevos lineamiento políticos de educación virtual impulsados por la crisis de la pandemia Covid19, donde las instituciones educativas y de investigación migraron rápidamente a la modalidad digital en los procesos educativos que ha permitido optimizar costos, pero genera algunos desafíos en la innovación, procesos de investigación y difusión del conocimiento.

Las limitaciones de esta investigación radican en que se realizó una revisión bibliométrica en el periodo 2000 a septiembre de 2021 en Scopus y WOS, existiendo otras bases de datos donde existen publicaciones sobre esta temática, que puede apoyar otros estudios científicos.

En cuanto a las futuras líneas de investigación, se requiere que próximas investigaciones profundicen sobre los servicios educativos en línea, a través de e-learning aprovechando las herramientas digitales en el aprendizaje tanto presencial como virtual, como escenarios más dinámicos y globalizados en instituciones educativas, que permita ofrecer un adecuado y pertinente servicio en épocas de crisis como la pandemia por Covid-19 que se vive actualmente.

Referencias

- Acevedo, Y., Valencia, A., Bran, L., Gómez, S., y Arias, C. (2019). Alternativas para modelos de gestión del conocimiento en instituciones de educación superior. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 27(3), 410-420. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052019000300410>.
- Acevedo-Correa, Y., Aristizábal-Botero, C. A., Valencia-Arias, A., y Bran-Piedrahita., L. (2020). Formulación de modelos de gestión del conocimiento aplicados al contexto de instituciones de educación superior. *Informacion Tecnologica*, 31(1), 103-112. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642020000100103>
- Al-Kurdi, O., El-Haddadeh, R., & Eldabi, T. (2018). Knowledge sharing in higher education institutions: a systematic review. *Journal of Enterprise Information Management*, 31(2), 226-246. <https://doi.org/10.1108/JEIM-09-2017-0129>
- Alsina, M., y Vargas, M. (2015). Prácticas de gestión del conocimiento en los grupos de investigación: estudio de un caso. *Revista Interamericana de Bibliotecología Medellín (Colombia)*, 38(1/enero-abril). <http://www.scielo.org.co/pdf/rib/v38n1/v38n1a1.pdf>
- Amidon, D. (2002). *El momentum de la administración del conocimiento*, entovation international.
- Anand, A., & Singh, M. (2011). Understanding Knowledge Management: a literature review. *International Journal of Engineering Science and Technology (IJEST)*, 3(2), 926-939.

- Archambault, É., Campbell, D., Gingras, Y., & Larivière, V. (2009). Comparing bibliometric statistics obtained from the Web of Science and Scopus. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, (60), 1320-1326. <https://doi.org/10.1002/asi.21062>
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). "bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959-975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Beazley, H., Boenisch, J., & Harden, D. (2003). Knowledge continuity: The new management function. *Journal of Organizational Excellence*, 22(3), 65-81. <https://doi.org/10.1002/npr.10080>
- Bedoya, I. B., y Crespo, S. (2019). Propuesta de instrumento para la identificación del nivel de madurez de los procesos de gestión del conocimiento. *Revista Gestión de las Personas y Tecnología*, (34), 7-22. <https://www.redalyc.org/journal/4778/477865626002/html/>
- Bedoya, I. B., y Parra, I. D. (2016). Modelo de gestión del conocimiento y capital intelectual en un grupo de investigación, alineado a un estándar internacional. *Revista Gestión de las Personas y Tecnología*, (27), 50-64. <http://www.revistas.usach.cl/ojs/index.php/revistagpt/article/view/2698>
- Bermúdez, M., Boscan, N., Muñoz, D., Vidal, B., y Archila, C. M. (2017). Gestión del conocimiento en grupos de I+D: un enfoque basado en los componentes del capital humano. *Revista Salallista de Investigación*, 14(1), 133-143. <https://doi.org/10.22507/rli.v14n1a12>
- Brescia, F., Colombo, G., & Landoni, P. (2016). Organizational structures of Knowledge Transfer Offices: an analysis of the world's top-ranked universities. *Journal of Technology Transfer*, 41(1), 132-151. DOI: 10.1007/s10961-014-9384-5
- Bueno, E. (1999). *Dirección Estratégica por Competencias Básicas Distintivas: Propuesta de un Modelo*. España.
- Calcagnini, G., Favaretto, I., Giombini, G., Perugini, F., & Rombaldoni, R. (2016). The role of universities in the location of innovative start-ups. *Journal of Technology Transfer*, 41(4), 670-693. DOI: 10.1007/s10961-014-9384-5
- Castañeda, D. I., Manrique, L. F., & Cuellar, S. (2018). Is organizational learning being absorbed by knowledge management? A systematic review. *Journal of Knowledge Management*, 22(2), 299-325. <https://doi.org/10.1108/JKM-01-2017-0041>
- Chen, F., & Burstein, F. (2006). A dynamic model of knowledge management for higher education development. *Information Technology Based Higher Education and Training, ITHET '06*. 7th International Conference. DOI:10.1109/ITHET.2006.339762
- Chen, L., & Mohamed, S. (2007). Empirical study of interactions between knowledge management activities. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 14(3), 242-260. DOI: <https://doi.org/10.1108/09699980710744890>

- Comité europeo de normalización [CEN]. (2004). *European Guide to good Practice in Knowledge Management*. http://enil.ceris.cnr.it/Basili/EnIL/gateway/europe/CEN_KM.htm
- Correa, A., Benjumea, M., y Valencia, A. (2019). La gestión del conocimiento: Una alternativa para la solución de problemas educacionales. *Revista Electrónica Educare* 23 (2), 1-27. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-42582019000200001
- Drucker, P. (1959). *Landmarks of Tomorrow*. Book on Demand Pod.
- Drucker, P. (1999). Knowledge-Worker Productivity: The Biggest Challenge. *California Management Review*, 41(2), 79-94.
- Elrehail, H., Emeagwali, O. L., Alsaad, A., & Alzghoul, A. (2018). The impact of Transformational and Authentic leadership on innovation in higher education: The contingent role of knowledge sharing. *Telematics and Informatics*, 35(1), 55-67. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.09.018>
- Farfán, D. Y., y Garzón, M. A. (2006). *La gestión del conocimiento*. Editorial Universidad del Rosario.
- Fullwood, R., & Rowley, J. E. (2017). An investigation of factors affecting knowledge sharing amongst UK academics. *Journal of Knowledge Management*, 21(5), 1254-1271. DOI: <https://doi.org/10.1108/JKM-07-2016-0274>
- Galvis, L. M. (2019). Diseño de un modelo de gestión del conocimiento para el área de formación del Programa Integración de Tecnologías a la Docencia de la Universidad de Antioquia. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 43(1). <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v43n1eC1>
- García, A. M., Rodríguez, J. R., y Ruiz, M. R. (2018). Gestión del conocimiento para los procesos administrativos en universidades privadas. *Espacios* 39 (49), 4-15. <http://www.revistaespacios.com/a18v39n49/a18v39n49p04.pdf>
- Gómez, M., y Alcina, M. (2015). Factores influyentes de la gestión del conocimiento en el contexto de la investigación universitaria. *Información, Cultura y Sociedad* 33, 29-46. DOI: <https://doi.org/10.34096/ics.i33.1892>
- Gómez, M., Gallego, T., y Navarra, F. (2013). Integración de los sistemas de gestión para empresas del sector de Edificación. Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España.
- González, C. H., García, M., & Murillo, G. (2020). Efecto de los estilos de liderazgo en la gestión del conocimiento en las instituciones de educación superior. *Prisma Social*. Número 31., 283-303.
- González-Campo, C., Murillo-Vargas, G., & García-Solarte, M. (2021). Efecto de la acreditación institucional de alta calidad sobre la gestión del conocimiento. *Formacion Universitaria*. 14(2)., 155-164. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062021000200155&lng=en&nrm=iso&tlng=en

- Londoño, A. (2014). Gestión y transferencia de conocimiento en universidades de Colombia en el siglo XXI. <https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/5118>
- Mahdia, O. R., Nassar, I. A., & Almsafir, M. K. (2019). Knowledge management processes and sustainable competitive advantage: An empirical examination in private universities. *Journal of Business Research*, (94), 320-334. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.02.013>
- Martínez, J., & López, H. (2019). Theoretical appraisal model of knowledge management and organizational learning practices in accredited business schools. *Knowledge Management An International Journal*, 18 (3-4), 1-20. DOI: <https://doi.org/10.18848/2327-7998/CGP/v18i02/1-19>
- Marulanda, C., Lopez, M., y Mejia, M. (2013). Analisis de la gestion del conocimiento en PYMES de Colombia. *GERENC. TECNOL. INFORM.*, 34. <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistagti/article/view/3551/4482>
- Masa'deh, R., Shannak, R., & Maqableh, M. (2017). The impact of knowledge management on job performance in higher education: The case of the University of Jordan. *Journal of Enterprise Information Management*, 30(2). 244-262. DOI: <https://doi.org/10.1108/JEIM-09-2015-0087>
- Medina, V. H., Aullon, A. V., & Ariza, M. D. (2019). Modelo predictivo de gestión del conocimiento en educación virtual. *Proceedings of the LACCEI international Multi-conference for Engineering, Education and Technology*. DOI: <http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2019.1.1.444>
- Mejía, A., Vesga, A., y Gaviria, M. (2018). Gestión del conocimiento científico en la Universidad de Antioquia: integración de herramientas para la formulación de una estrategia. *Innovar*, 71-84. DOI: <https://doi.org/10.15446/innovar.v28n69.71697>
- Melo, A., Beck, C., Peña, J. I., & Paré, P. (2018). Knowledge Transfer from Universities to Regions as a Network Spreading Process. 2018 4th Ieee International Symposium On Systems Engineering (ISSE), 1-8. DOI: 10.1109/SysEng.2018.8544398
- Muqadas, F., Rehman, M., Aslam, U., & Ur-Rahman, U. (2017). Exploring the challenges, trends and issues for knowledge sharing: A study on employees in public sector universities. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 47(1), 2-15. DOI: <https://doi.org/10.1108/VJIKMS-06-2016-0036>
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge - creation company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press.
- Osorio, M. (2003). *El capital intelectual en la gestión del conocimiento*. ACIMED.
- Paez, H., Zamora, R., y Velez, J. (2016). Relation Analysis of Knowledge Management, Research, and Innovation in University Research Groups. *Journal of Technology Management and Innovation* 11(4), 5-11. DOI: <http://hdl.handle.net/11323/3275>

- Pagani, R., Kovalski, J. L., & Resende, L. M. (2015). *Methodi Ordinatio* : a proposed methodology to select and rank relevant scientific. *Scientometrics*.
- Pertuz, V. P., y Perez, A. B. (2018). *Gestión del conocimiento en un grupo de investigación en ingeniería. Espacios*, 5-19. <http://www.revistaespacios.com/a18v39n07/a18v39n07p05.pdf>
- Polanyi, M. (1962). *Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy*. University Chicago press: Routledge & Kegan Paul Ltd.
- Porter, M. (1980). *Competitive Strategy. Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York.: The Free Press.
- Rodríguez, D. (2006). *Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica. Educar*, 37, 25-39. <https://www.redalyc.org/pdf/3421/342130826003.pdf>
- Rodriguez, M., y Gonzalez, J. (2013). *Gestion del Conocimineto y Capital Intelectual, a través de Modelos Universitarios. Econocicas CUC*, 18. <https://revistascientificas.cuc.edu.co/economicascuc/article/view/578>
- Rueda-Barrios, G., & Rodenes-Adam, M. (2016). *Factores determinantes en la producción científica de los grupos de investigación en Colombia. Revista Espanola de Documentacion Cientifica*, 39(1) . DOI: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2016.1.1198>
- Sanchez-Rodriguez, D., Acosta-Prado, J. C., & Tafur-Mendoza, A. A. (2021). *Prácticas de gestión del conocimiento y trabajo en equipo en instituciones de educación superior: escalas de medición. Formación universitaria*. 14(1), 157-168. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000100157>
- Senge, P. (1990). *La quinta disciplina: el arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Granica.
- Sveiby, K. E. (2001). *Knowledge Management–Lessons from the Pioneers*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Knowledge-Management-%E2%80%93Lessons-from-the-Pioneers-Sveiby/9b2255a1b115b41b22e168bf9f9973be41ee7ea4>
- Takeuchi, H. (2001). *Towards a universal management concept of knowledge. In Managing Industrial Knowledge: Creation, Transfer and Utilization (NONAKA I and TEECE DJ, Eds) pp 315–329. London.*
- Veer Ramjeawon, P., & Rowley, J. (2017). *Knowledge management in higher education institutions: enablers and barriers in Mauritius. Learning Organization*, 24(5), 366-377. DOI: <https://doi.org/10.1108/TLO-03-2017-0030>
- Wiig M., K., & Pizziconi, V. (1997). *Knowledge Management: Where Did it Come From and Where Will It Go. Journal of Expert Systems with Applications*, 13(1), 1-14. DOI: 10.1016/S0957-4174(97)00018-3

Wiig, K. M. (1999). Knowledge Management: An Emerging Discipline Rooted in a Long History. Knowledge Management. <https://doi.org/10.1108/13673279710800682>

Zabaleta, M., Brito, L., & Garzón, G. (2016). Modelo de gestión del conocimiento en el área de TIC para una universidad del caribe colombiano. Revista Lasallista de investigación, 13(2), 137-150. DOI: <https://doi.org/10.22507/rli.v13n2a13>