

Revista de Ingenierías

# Interfaces

Universidad  
Libre  
Seccional  
Cúcuta

Revista  
Interfaces

Publicación  
Semestral

ISSN:  
2619-4473  
ISSN-E:  
2619-4465

Año 4  
N° 1  
2021

Enero  
-  
Junio

Pág  
160

Centro  
Seccional de  
Investigaciones

Facultad  
de Ingenierías

## Contenido Revista de Ingenierías Interfaces Vol. 4 (1):

Toma de decisiones financieras: perspectivas de investigación

Adopción tecnológica: una revisión de literatura

Revisión de literatura sobre marketing en redes sociales

Revisión de literatura sobre marcas verdes y sostenibilidad

Competencias en networking: perspectivas desde una revisión literaria

Análisis de la evolución teórica del Cooperativismo

Revisión de literatura sobre los recursos humanos y la responsabilidad social empresarial

Universidad Libre  
[www.unilibrecucuta.edu.co](http://www.unilibrecucuta.edu.co)  
Facultad de Ingenierías  
Centro Seccional de Investigaciones







UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL CÚCUTA  
FACULTAD DE INGENIERÍAS  
CENTRO SECCIONAL DE INVESTIGACIONES

## Contenido Revista Interfaces Vol. 4 (1):

- *Toma de decisiones financieras: perspectivas de investigación*
- *Adopción tecnológica: una revisión de literatura*
- *Revisión de literatura sobre marketing en redes sociales*
- *Revisión de literatura sobre marcas verdes y sostenibilidad*
- *Competencias en networking: perspectivas desde una revisión literaria*
- *Análisis de la evolución teórica del Cooperativismo*
- *Revisión de literatura sobre los recursos humanos y la responsabilidad social empresarial*

Universidad Libre Seccional Cúcuta	Revista Interfaces	Publicación Semestral	ISSN: 2619-4473 ISSN-E: 2619-4465	Año 4 Nº 1 2021	Enero - Junio	Pág 160	Centro Seccional de Investigaciones	Facultad de Ingenierías
------------------------------------	--------------------	-----------------------	--	-----------------------	---------------------	------------	-------------------------------------	-------------------------





## **DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA REVISTA DE INGENIERIAS INTERFACES**

### **MISIÓN**

Ofrecer un espacio académico para la publicación de trabajos de investigación e innovación en diversos campos de la ingeniería a nivel regional, nacional e internacional.

### **ALCANCE Y POLÍTICA EDITORIAL**

Revista de Ingenierías INTERFACES, revista semestral de la Facultad de Ingenierías de la Universidad Libre Seccional Cúcuta, tiene como propósito ofrecer un espacio académico para la publicación de trabajos de investigación e innovación de diversos campos de la ingeniería.

Es una publicación académica de periodicidad semestral, realizada en Colombia, Departamento Norte de Santander, por el Centro Seccional de Investigaciones y la Facultad de Ingeniería, de la Universidad Libre Seccional Cúcuta.

Constituye una revista arbitrada que emplea el sistema de revisión por pares a doble ciego (*double blind review*).

Los juicios presentados por los autores en sus artículos no representan la opinión ni criterio de la Institución que edita la Revista.





## **DIRECTIVAS NACIONALES**

Jorge Alarcón Niño, Presidente Nacional

Fernando D'janon Rodríguez, Rector Nacional

## **DIRECTIVAS SECCIONALES**

Holger Andrés Cáceres Medina, Presidente Seccional

Débora Guerra Moreno, Rector Seccional

Diego Armando Yañez Meza, Director Centro Seccional de Investigaciones

Ana Cecilia Verjel Alvarez, Decana Facultad de Ingenierías

Richard Monroy Sepúlveda, Jefe de Área de Ingeniería Aplicada

Se autoriza la reproducción de los artículos  
citando la fuente y los créditos de los autores:

Revista de Ingenierías Interfaces. Universidad Libre Seccional Cúcuta

Entidad Editora: Universidad Libre Seccional Cúcuta

Los conceptos y opiniones expresados en los artículos  
son responsabilidad de los autores y no comprometen a la Universidad Libre

Forma de adquisición:  
canje, suscripción o entrega gratuita

Revista Interfaces:  
<http://www.unilibrecucuta.edu.co/ojs/>

Correspondencia:  
Avenida 4 N° 12N-81. Barrio El Bosque  
Universidad Libre Seccional Cúcuta  
Teléfono: 5 82 98 10. Extensión 104  
Correo electrónico: [revista.interfaces.cuc@unilibre.edu.co](mailto:revista.interfaces.cuc@unilibre.edu.co)  
Formato: 17 cm x 24 cm





## **EQUIPO EDITORIAL**

### **EDITOR**

Yebrail Alexis Romero Arcos, Ingeniero de Producción Industrial, M.Sc (c)  
Gerencia de Empresas. Docente Investigador Facultad de Ingenierías,  
Universidad Libre Seccional Cúcuta.

### **COMITÉ EDITORIAL**

PhD. Sebastián Robledo Giraldo- Universidad Católica Luis Amigo.  
Doctorado en Ingeniería - Industria y Organizaciones- Universidad Nacional de  
Colombia Sede Manizales.

Maestría en Administración de Empresas- Universidad Nacional de  
Colombia Sede Manizales.

Ingeniería industrial- Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales

PhD. Edison Albert Zuluaga Hernández- Universidad Nacional de Colombia.  
Doctorado en Ingeniería, Ciencia y tecnología de materiales-  
Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín.

Ingeniería química- Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín.  
Colombia

### **COMITÉ CIENTÍFICO**

PhD. José José Barba Ortega - Universidad Nacional de Colombia.

Doctorado Física- Universidade Federal De Pernambuco Brasil

Física- Universidad Industrial de Santander, Colombia  
Colombia

PhD. Henry Acuña Barrantes-Doctorado Ética Global,  
Religiones y Negocios Internacionales-Escuela Superior de Negocios  
Internacionales (The Global Business School)

Maestría Neuropsicología y Educación- Universidad Internacional de la Rioja, España.  
Economista-Universidad Militar Nueva Granada, Colombia. Colombia

PhD. Néstor Darío Duque Méndez  
Doctorado En Ingeniería, Universidad Nacional de Colombia.  
Ingeniería Mecánica, Universidad Tecnológica de Pereira  
Colombia



## TABLA DE CONTENIDO

<b>Toma de decisiones financieras: perspectivas de investigación</b>	
<i>Financial decision making: research perspectives</i>	
Damian Felipe Trejos Salazar	
Sindy Lorena Osorio Correa	
Leidy Viviana Corrales Marín	
Pedro Luis Duque Hurtado .....	15-44
 <b>Adopción tecnológica: una revisión de literatura</b>	
<i>Technology adoption: a literature review</i>	
Raimundo Cáceres Ramírez .....	45-61
 <b>Revisión de literatura sobre marketing en redes sociales</b>	
<i>Literature review on social media marketing</i>	
Esteban Adolfo Gómez Carreño	
Wlamyr Palacios Alvarado .....	63-83
 <b>Revisión de literatura sobre marcas verdes y sostenibilidad</b>	
<i>Literature review on green brands and sustainability</i>	
Jimmy Sinisterra Obregón	
Magda Zarela Sepúlveda .....	85-102
 <b>Competencias en networking: perspectivas desde una revisión literaria</b>	
<i>Networking skills: perspectives from a literary review</i>	
Dahiana Ramírez Carvajal	
Martin Eugenio Carvajal Henao	
Adrián Toro Cardona	
Andrés Mauricio Grisales Aguirre .....	103-127

**Análisis de la evolución teórica del Cooperativismo**

*Analysis of the theoretical evolution of Cooperativism*

Walter Emilio Romero Carrillo ..... 129-142

**Revisión de literatura sobre los recursos humanos y la  
responsabilidad social empresarial**

*Review of literature on human resources and corporate  
social responsibility*

Katy Andrea Buitrago Trillos

Jhon Antuny Pabón León ..... 143-158



## EDITORIAL

M.Sc (c)Yebrail Alexis Romero Arcos  
Docente Investigador Facultad de Ingenierías,  
Universidad Libre Seccional Cúcuta.

La revista de Ingenierías Interfaces dentro de sus estrategias para elevar su nivel de impacto tiene en cuenta actividades como el mejoramiento de la calidad editorial y científica. Dentro de las actividades clave se encuentra el correcto desarrollo del “Open Journal System” para la gestión del proceso editorial de la revista de Ingenierías Interfaces teniendo en cuenta las herramientas de las actualizaciones de su última versión dentro de la página web institucional de la revista. Igualmente fortalecer los miembros del Comité Editorial y Científico. También la selección rigurosa de los evaluadores de cada artículo que esté a disposición de autores interesados en publicar en la revista de Ingeniería Interfaces. De la misma manera, y muy importante esta la visibilidad en varios directorios y bases bibliográficas como eje estratégico que se implementará para poner a disposición de la comunidad científica a nivel global los resultados de los artículos publicados y lograr citas en revista robustas que fortalezcan su índice H.

A continuación, se relaciona los artículos que hacen parte de la Edición 2021-1, Vol 4, No. 1: “Toma de decisiones financieras: perspectivas de investigación”; “Adopción Tecnológica: Una revisión de literatura”; “Revisión de literatura sobre Marketing en Redes Sociales”; “Revisión de literatura sobre marcas verdes y sostenibilidad”; “Competencias en networking: perspectivas desde una revisión literaria”; “Análisis de la evolución teórica del Cooperativismo” y “Revisión de literatura sobre los recursos humanos y la responsabilidad social empresarial”.



# Toma de decisiones financieras: perspectivas de investigación\*

## Financial decision making: research perspectives

Recibido: septiembre 12 de 2020 - Evaluado: noviembre 15 de 2020 - Aceptado: febrero 16 de 2021

Damiand Felipe Trejos-Salazar\*\*  
Sindy Lorena Osorio-Correa \*\*\*  
Leidy Viviana Corrales-Marín\*\*\*\*  
Pedro Luis Duque-Hurtado\*\*\*\*\*

### Para citar este artículo / To cite this Article

D. F. Trejos-Salazar, S. L. Osorio-Correa, L. V. Corrales-Marín, P. L. Duque-Hurtado, "Toma de decisiones financieras: perspectivas de investigación" Revista de Ingenierías Interfaces, vol. 4, no. 1, pp. 15-44, 2021.

### Resumen

La toma de decisiones se relaciona con la personalidad las características psicológicas en cada persona hacen que tengan diferentes maneras de ahorrar, esto se da porque se tiene en cuenta el ciclo de vida, el género, el nivel de educación o los ingresos. La finalidad de este artículo es realizar una revisión detallada sobre el tema. Para lograrlo se realiza un análisis de red con herramientas bibliométricas como Bibliometrix y Gephi, apoyados en las bases de datos WoS y Scopus. Para la clasificación de los documentos se utilizó la analogía del árbol y se identificaron 3 perspectivas. Se concluye que la observación y la experiencia afectan los resultados de las decisiones.

**Palabras clave:** toma de decisiones financieras, finanzas, decisiones, emociones, herramientas, perspectivas.

---

\*\*Administrador de Empresas, Correo electrónico: [damiand.trejos@ucaldas.edu.co](mailto:damiand.trejos@ucaldas.edu.co), <https://orcid.org/0000-0002-3207-5432>

\*\*\*Administradora Financiera, Correo electrónico: [sindy.277162109281@ucaldas.edu.co](mailto:sindy.277162109281@ucaldas.edu.co), <https://orcid.org/0000-0002-1942-7317>

\*\*\*\*Administradora Financiera, Correo electrónico: [leidy.277162109289@ucaldas.edu.co](mailto:leidy.277162109289@ucaldas.edu.co), <https://orcid.org/0000-0002-5022-2379>

\*\*\*\*\*Administrador de Empresas, Correo electrónico: [pedro.duque@ucaldas.edu.co](mailto:pedro.duque@ucaldas.edu.co), <https://orcid.org/0000-0003-4950-8262>

## Abstract

Decision-making is related to personality. The purpose of this article is to conduct a detailed review of the subject, financial decision-making. To achieve this, a network analysis is carried out with bibliometric tools such as Bibliometrix and Gephi, supported by WoS and Scopus databases. For the classification of the documents, the tree analogy was used and 3 perspectives were identified. It is concluded that observation and experience affect the results of the decisions.

**Keywords:** financial decision making, finance, decisions, emotions, tools, perspectives.

## 1. Introducción

La toma de decisiones financieras (TDF) es un tema importante en los escenarios empresarial y personal, permite el logro de objetivos y la reducción de riesgo al que se enfrenta cuando se realiza cualquier tipo de inversión [1]. En la toma de decisiones influyen las emociones, las diferencias de género y la personalidad [2]. También intervienen diferentes variables como lo son ganancias y pérdidas [3]. El comportamiento en la toma de decisiones no es completamente racional si no que es limitado de acuerdo con las preferencias que adopte cada inversionista. La conciencia apuntala el procesamiento de la información ante un comportamiento de intuición para la toma de decisiones rápidas y no dimensiona el nivel de riesgo al que se están enfrentando, ya que no tiene la racionalidad total sobre lo que está sucediendo [4].

En la toma de decisiones influye el comportamiento de los inversionistas en el mercado, en el que se identifican individuos racionales [5]. Cada inversionista asimila varios factores: conocimientos financieros, edad, Status Social y el entorno social que lo rodea, según estos efectos causa el comportamiento arriesgado en cada toma de decisión [6], [7]. Para manejar este tipo de situaciones, se debe tener conocimientos de los mercados, en especial sobre información financiera para tomar la mejor elección, y realizar el respectivo seguimiento de los resultados obtenidos. [8]. En las últimas décadas el conocimiento financiero ha decaído a nivel que las personas ya no están ahorrando para la vejez, no realizan inversiones a



largo plazo y han caído en el consumismo, en países como Estados Unidos, Reino Unido, Turquía, Filipinas, Chile, España. [1].

Con el tema (TDF) se brinda la información a cada una de las personas y los inversionistas, sin importar el grado de conocimiento que posean, ya que con esto se evita realizar comparaciones entre ellos mismos y se debe tener claro que todas las personas poseen diferentes formas de aprender [9]. El resultado del presente artículo se basa en realizar un estudio en la (TDF) mediante un análisis apoyado en herramientas bibliométricas donde se logra identificar las perspectivas sobre este tema.

Esta investigación se ha realizado en las bases de datos Wos y Scopus con el fin de cumplir con el objetivo, en ellas se han encontrado los principales países, publicaciones, autores y revistas relacionadas con (TDF), todos los resultados fueron analizados con la herramienta bibliometrix, adicional se encontró que este tema es esencial para que las personas logren tener una jubilación oportuna y aumenten el capital desde que inician una vida laboral [10]. Este artículo está compuesto de tres partes. La primera da a conocer la metodología implementada para elegir el tema. En la segunda parte se analizan todos los artículos relacionados con (TDF) por medio del árbol (Raíz, Tronco y Hojas), en cada una de ellas se encontró el aporte principal y el objetivo, en la tercera parte se ven reflejadas las perspectivas, conclusiones y recomendaciones o futuras líneas de investigación.

## **2. Materiales y métodos**

La metodología realizada en este trabajo se encuentra dividida en tres partes. En la primera se revisó la importancia del tema (TDF), para esto se analizaron los indicadores bibliométricos y se utilizó la herramienta bibliometrix que ayuda a encontrar la información más importante [11]. En la segunda se elabora la red con todos los artículos relevantes del tema y se realiza el análisis de cada uno de los componentes del árbol con su respectivo análisis y clasificación. En la tercera parte se realiza un análisis de co-citaciones la cual arroja subáreas de trabajo, como lo son las perspectivas.

## **Parte 1: importancia del tema.**

En esta etapa se utilizaron cuatro indicadores bibliométricos para analizar la producción científica en el campo. Primero el número de producción anual registrada en las bases de datos Wos y Scopus, segundo, los primeros 10 países con más publicaciones relacionadas con (TDF), tercero, los autores más relevantes y cuarto, muestra las revistas con más publicaciones sobre (TDF). Para la elaboración se emplearon herramientas digitales que permitieron estructurar un análisis sobre la evolución de (TDF) en función del tiempo. El uso de bases de datos como Scopus y Web Of Science indexadas en la página web de la Universidad de Caldas, se logró identificar artículos que hablan sobre (TDF) utilizando la siguiente ecuación Búsqueda: TEMA: (“financial decision-making”) en un rango de años entre el 2010 y el 2020. Período de tiempo: Todos los años. Índices: SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, ESCI. El análisis bibliométrico se realiza con Bibliometrix [12], esta herramienta ha sido utilizada en muchas investigaciones de diferentes disciplinas en las cuales utilizan cartografía científica [13], [14].

## **Parte 2: red y árbol**

Para la elaboración de la red fue utilizada la teoría de grafos, la cual refleja los documentos y la forma en la que se relacionan. Este proceso se ha desarrollado en investigaciones de ciencias sociales [15],[16],[17]. Esta metodología arroja información relacionada a la tipología y características de la red y cada uno de sus componentes. En el análisis de la red, para el cual se usa el aplicativo Gephi [18], esta herramienta ha sido utilizada en otras investigaciones [19], [20], [21]. Finalmente, con la misma herramienta se calcularon los indicadores Indegree, Outdegree y Betweenness de los documentos de la red. El Indegree indica el número de veces que un documento es referenciado por otros, el Outdegree da a conocer el número de veces que un nodo cita a otros [15],[16],[17], y el Betweenness es el que refleja el grado de intermediación y centralidad de cada componente de la red [22], en general el indicador muestra que el documento cita y es citado por otros autores [23].

La red está compuesta por 657 documentos, los cuales están distribuidos en los documentos principales (Raíz, Tronco y Hojas), con esta información

se ha realizado el análisis de los documentos clásicos o raíz, en los cuales se encuentran autores como [24] mostrando la importancia del tema desde tiempo pasado, en los estructurales o tronco [25] encontrándose que los hombres y las mujeres responden igual, pero son menos arriesgadas al momento de tomar decisiones las mujeres, y en los recientes u hojas [9] presenta la información a los inversionistas sin tener en cuenta el grado de conocimiento que cada uno posee para evitar que existan comparaciones entre ellos mismos.

En esta categoría se encuentra la información más reciente del tema. Esta metodología ha sido abordada en diversas investigaciones [21], [26], [27], [28], [29], [30], [31]. Para realizar los respectivos análisis se tomaron los 12 artículos más relevantes de cada categoría, para un total de 36 artículos.

### **Parte 3: perspectivas**

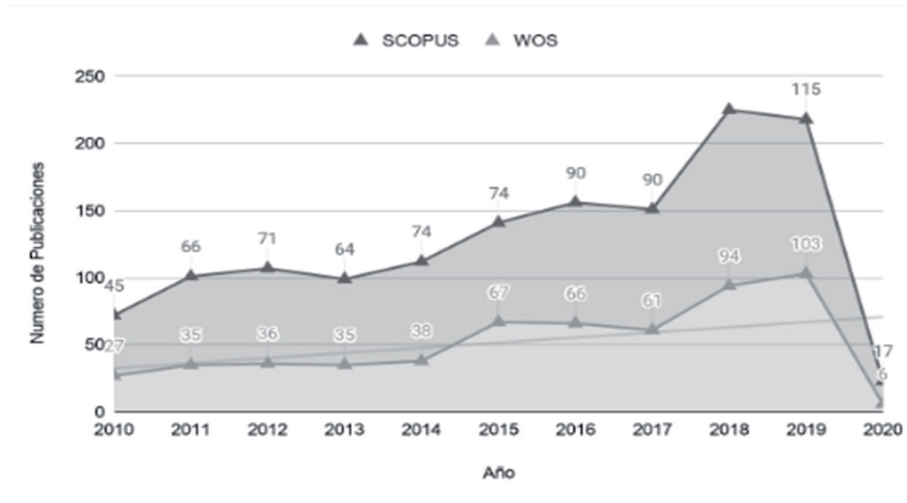
Después de realizar todo el análisis de la red, esta arrojó 3 perspectivas, en las cuales se analizaron los documentos principales y se realizó una descripción a cada uno de los artículos que la conforman, los cuales están clasificados en raíz, tronco, hojas. A la red generada en la etapa anterior, se le aplicó el algoritmo de clusterización propuesto por [32]. Esta técnica permite a través de un análisis de co-citaciones categorizar los documentos. Posteriormente se realizó minería de texto que identifican los temas que componen las perspectivas, para ello se emplea el aplicativo R, específicamente el paquete WordCloud [33].

## **3. Resultados**

### **Publicaciones de documentos**

De acuerdo con los resultados de la búsqueda en las bases de datos, en la Figura 1, se observan las publicaciones que realizó Scopus entre los periodos 2010 al 2020, las cuales fueron superiores a las de Wos, se observa durante los años 2013 al 2017 que Scopus ha liderado con un promedio de 78 publicaciones mientras que Wos ha tenido un promedio de 53 publicaciones anuales durante el mismo periodo de análisis. Scopus en el 2018 mostró un aumento con 131 publicaciones siendo este el año más

productivo. Se evidencia que el interés sobre el tema ha aumentado en los últimos 5 años.

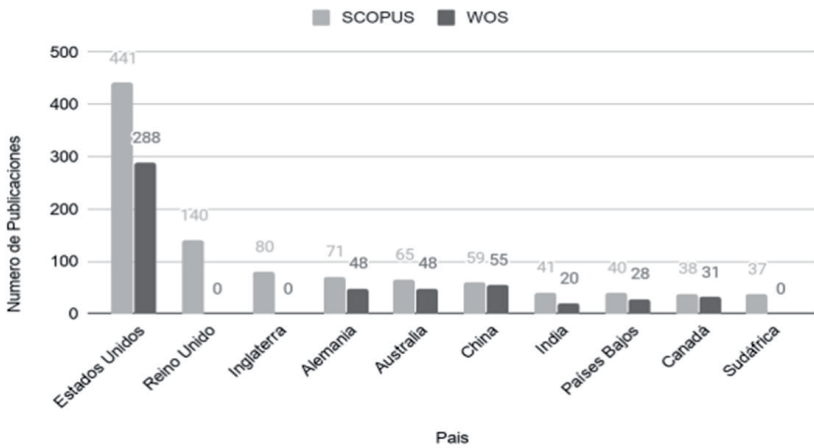


**Figura 1.** Producción de publicaciones anual.

**Fuente:** Autores

### Principales países

En la Figura 2 se ven reflejados los 10 países principales que han realizado publicaciones y los cuales han liderado sobre el tema Toma de Decisiones Financieras. En primer lugar, se encuentra Estados Unidos con 441 en Scopus y 228 en Wos, también se muestra que Reino Unido es el segundo país que más publicaciones ha realizado con 140 en Scopus, pero no tiene participación en Wos. Inglaterra es el tercer país con 80 publicaciones en Scopus pero no presenta en Wos. Se evidencia que Alemania ha tenido un nivel de participación quedando en cuarto lugar en ambas bases de datos, seguido por Australia que tiene participación en las dos bases de datos y ocupa el quinto lugar. Los demás países han estado publicando en las dos bases de datos, una cantidad similar los cuales son: China, India, Países Bajos, Canadá y por último se encuentra Sudáfrica con participación en Scopus solamente.



**Figura 2.** Los 10 países principales.  
**Fuente:** Autores

### Principales autores y revistas

La Tabla I refleja la relación de los 10 autores más relevantes sobre el tema en cada base de datos. Se identifica a Moster, Fj como uno de los autores con más publicaciones al respecto en scopus y en WoS se observa que Lichtenberh Pa, es uno de los autores con mayor número de publicaciones. Sin embargo, se encontró que Lusardi, A. es una de las principales autoras que, aunque tiene pocas publicaciones acerca del tema tiene un índice h de 69, además brinda un aporte importante para la toma de decisiones temprana y es lo siguiente:

En la economía se refleja el consumismo que manejan los Baby Boomer ya que no tienen planificación financiera y no están ahorrando para un futuro en los gastos de la vejez, no tienen conciencia porque son dependientes de sus padres [34], cabe resaltar lo que indica [35] que se debe informar bien a las personas para que tengan un conocimiento previo acerca de los ahorros que realizan durante la vida laboral, obteniendo como beneficio de inversión a largo plazo una buena rentabilidad.

**Tabla I.** Autores más relevantes

Scopus		Wos	
Autores	Número de Publicaciones	Autores	Número de Publicaciones
Mostert, Fj	20	Lichtenberg Pa	13
Mostert, Jh	17	Ficker Lj	6
Merigó, Jm	11	Bruto E	6
Zopounidis, C.	11	Bennett Da	5
Lichtenberg, Pa	9	Boyle Pa	5
Doumpos, M.	8	Lusardi A	5
Clark, Gl	7	Merigo Jm	5
Lusardi, A.	7	Rahman-Filipiak A	5
Bennett, Da	6	Arroz S	5
Casanovas, M.	6	Clark Gl	4

**Fuente:** Autores

En la Tabla II se relacionaron las 5 revistas más relevantes que han publicado en las dos bases de datos, se evidencia que la revista más reconocida sobre TDF es JOURNAL OF MARKETING RESEARCH es la que más ha publicado y un índice h de 147 y PLOS ONE aunque ha estado en término medio sobre las publicaciones, muestra que es la más referenciada, con un índice h de 268.

**Tabla II.** Revistas más relevantes

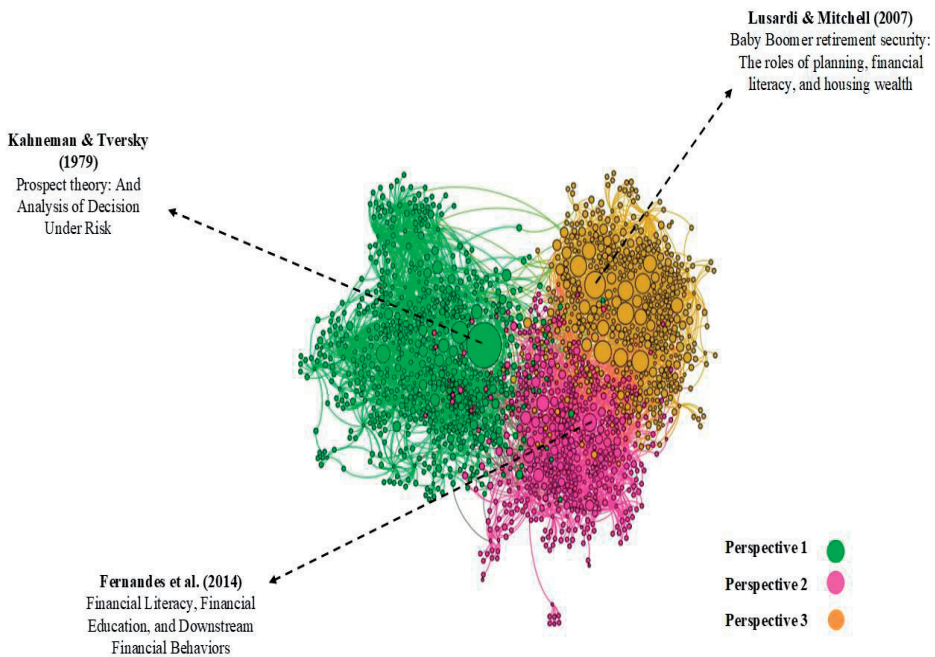
REVISTAS	NUMERO PUBLICACIONES	CUARTIL	INDICE H	BASE DE DATOS
JOURNAL OF MARKETING RESEARCH	17	Q1	147	SCOPUS
	17			WOS
JOURNAL OF ECONOMIC PSYCHOLOGY	12	Q1	82	SCOPUS
	9			WOS
JOURNAL OF CONSUMER AFFAIRS	11	Q1	53	SCOPUS
	9			WOS
PLOS ONE	9	Q1	268	SCOPUS
	10			WOS
JOURNAL OF CONSUMER RESEARCH	9	Q1	155	SCOPUS
	9			WOS

**Fuente:** Autores

También hay que resaltar que estas revistas se encuentran en Q1, quiere decir que, al dividir los resultados en partes iguales, evalúa la tendencia principal en los datos obtenidos que son las que tienen altos índices en el impacto de posicionamiento sobre el tema. También se observa el número de publicaciones que tiene cada una de las revistas, con estos datos se clasifican de mayor cantidad a menor cantidad de publicaciones.

### Análisis de la red

Los resultados generados por la búsqueda en las bases de datos permitieron obtener una red compuesta por 3498 nodos (documentos) y 13880 aristas (enlaces o referencias entre los documentos). Los tres grupos principales (en adelante perspectivas) reúnen el 50% de los documentos. El tamaño de los nodos indica el número de citas recibidas (Figura 3).



**Figura 3.** Grafo Toma de Decisiones Financieras

**Fuente:** Autores

Los tres documentos más trascendentales en el tema y considerados hegemónicos de la red se presentan a continuación:

Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk de Kahneman & Tversky (1979), en este artículo los autores señalan como la teoría de la utilidad hace referencia a un modelo de elección racional, frente a la Teoría Prospectiva se refiere a la toma de decisiones individuales cuando se presenta el riesgo, el resultado se distingue en las ganancias y pérdidas, analiza los problemas a los que las personas se enfrentan, según su elección de acuerdo al estilo y calidad de vida. Este documento registra 59.767 citas (google citations) (2020).

Baby Boomer retirement security: The roles of planning, financial literacy, and housing wealth de Lusardi & Mitchell (2017), en el segundo documento más citado en la red, los autores proponen que en la economía se refleja el consumismo que manejan los Baby Boomer puesto que no tienen planificación financiera y no están ahorrando para un futuro en los gastos de la vejez. Este comportamiento influye en la falta de educación y bajos ingresos, muchas empresas ofrecen bienestar a sus empleados y los orientan a que sigan con su proceso de ahorro para el bienestar ante la jubilación y tengan alguna riqueza en la etapa de la vida más compleja que es la vejez.

Posteriormente el tercer documento es Financial Literacy, Financial Education, and Downstream Financial Behaviors de Fernandes et al. (2014), este artículo muestra que la alfabetización Financiera busca que las personas programen y puedan tener herramientas de inversión para el apoyo de bienestar y calidad de vida, como el solo hecho de contar con una jubilación digna o tener casa propia, esto refleja un problema social que puede ser controlado con conocimientos básicos sobre el tema.

### **Principales documentos**

La Tabla III está enfocada al tema de estudio, ubicando los documentos dependiendo su categoría, raíces, tronco, hojas y estas últimas divididas en las tres perspectivas identificadas.



**Tabla III. Documentos principales**

Risk and human behavior		Consumerism and psychological awareness		Market and Investment		
Richardó et al. (2018)	Roccoolo et al. (2019)	Kapitan et al. (2019)	Duclos & Khamatov	Eberhardt et al. (2019)	Ward & Lynch (2019)	Perspectives
Mendilazzevika et al. (2019)		Park & Sela (2018)		Tamsi et al. (2018)		
Apicella et al. 2015	Herbert (2018)	Gerhard et al. (2018)	Zhao (2018)	Bansier & Schwarz (2018)	A. Hoffmann & Otnoby (2018)	
Ivanova Yordanova & Ivanova Alexandrova-Boshnakova (2011)	Cesarni et al. (2012)	Moyiyika-Kuzma (2017)	Herbert (2018)	Nigam et al. (2018)	Gerhard et al. (2018)	Leaves
Mendilazzevika et al. (2019)	Sent & van Stavereen (2019)	Eberhardt et al. (2019)	Ward & Lynch (2019)	Linder & Sperber (2019)	Dietrick et al. (2019)	
Engelmann & Tamar (2009)	Cesarni et al. (2010)	Smith et al. (2010)	A. O. I. Hoffmann & Broekhuizen (2010)	van Rooij et al. (2011)	Martin & Delgado (2011)	Trunk
Mckenzie & Liersch (2011)	Havis et al. (2012)	Guo et al. (2013)	Nelson (2015)	Apicella et al. (2015)	Wuttrich & Nenkov, 2015	
Markovitz (1952)	Kahneman & Tversky; Markovitz (1952 -1979)	Tversky & Kahneman (1992)	Powell & Ansic (1997)	Iannakoplos & Bernasek (1998)	Schubert et al. (1999)	Root
Loewenstein et al. (2001)	Holt & Laury (2002)	Lusardi & Mitchell (2007)	van Rooij et al. (2011)	Fernandes et al. (2014)		

**Fuente:** Autores

**Documentos clásicos (raíz)**

En las publicaciones hegemónicas encontradas en las investigaciones se fundamenta la teoría sobre la toma de decisiones financieras, indicando que la cartera tiene dos fases: la primera es la observación y la experiencia, dando como resultado rendimientos obtenidos, y la segunda tener en cuenta el futuro para realizar una inversión y así obtener los beneficios esperados, esto con el fin de alcanzar un capital y unos rendimientos financieros deseados [36].

La toma de decisiones financieras empieza desde el concepto personal de cada individuo como lo indica [3], [36] las decisiones económicas implican negociaciones en dinero por cambio de un gusto o una necesidad a la que se enfrentan las personas a diario para lograr tener el poder adquisitivo, pero es poco probable que le importe el costo de los bienes comprados. Posteriormente se analiza el riesgo de ganancias y pérdidas, este genera una incertidumbre en los modelos económicos en la toma de decisiones, se evidencian las opciones de riesgo, las personas a menudo cuando están interesadas en realizar inversión siempre validan la probabilidad de las ganancias así sea la más mínima, pero cuando el resultado es pérdida y genera incertidumbre esta tiende a ser más alta. [37].

Las diferencias de género para la (TDF) es influida por los rasgos de personalidad, las condiciones familiares, la preferencia de riesgo y la capacidad de generar ganancias y pérdidas en las decisiones a la hora de realizar una inversión. [38], las mujeres son más reservadas al riesgo que se enfrentan, prefieren ganar un nivel de utilidad bajo que obtener pérdidas, en cambio los hombres apuntan más al riesgo sin importar si el nivel de pérdida es alto o bajo [39]. El comportamiento de las mujeres frente a la toma de decisiones es menos arriesgado, así piensan que son necesarias para el éxito de una empresa ya que las inversiones son de menor riesgo por tal motivo es de menor utilidad [40]

Por lo tanto, las mujeres y los hombres deciden qué nivel de riesgo escoger en la toma de decisión en una inversión ya que esto se refleja en los activos que tengan y en el nivel de riqueza que generan, se evidencia que las mujeres piensan más a fondo en que van a invertir, en cambio los hombres solo piensan en la ganancia que les deja el dinero invertido [41]. Los sentimientos y las emociones también presentan una importancia en la (TDF) de acuerdo a la edad, entre más jóvenes, son más vulnerables a las malas decisiones, a la situación que se está viviendo hoy en día, siempre van a tener un riesgo constante en la toma de una buena o mala decisión [6].

Los llamados los Baby Boomer no tienen planificación financiera y no están ahorrando para un futuro en los gastos de la vejez. Este comportamiento influye por falta de educación y bajos ingresos. En EE. UU las investigaciones demuestran el desconocimiento en la planificación financiera y esto lleva a que las personas no cuenten con una jubilación oportuna, lastimosamente no se tiene conocimiento de las medidas que se deben tener en cuenta para un ahorro o inversiones que ayuden a aumentar el patrimonio. Varias organizaciones y gobiernos están incentivando a la sociedad para dar prácticas financieras, que tengan conocimiento para ayudar a los hogares y empresas para que puedan fortalecer el patrimonio y aumentar el capital [10]. En este sentido se comprende que las personas presentan un bajo conocimiento financiero, sólo manejan información de los elementos básicos, esto genera que no inviertan en el mercado de valores y no conozcan los productos y la rentabilidad que ofrece [24].

Finalmente, la educación financiera ha decaído a nivel que las personas ya no están ahorrando para la vejez, no realizan inversiones a largo plazo y no se refleja disminución al consumismo. En algunos países como Estados Unidos, Reino Unido, Turquía, Filipinas, Chile, España entre otros, los entes gubernamentales y empresas están creando la iniciativa de educar a las personas para que realicen sus inversiones a largo plazo ya que esto es un problema social y se ataca con la educación. Se ha encontrado que la alfabetización financiera busca que las personas programen y puedan tener herramientas de inversión para el apoyo de bienestar y calidad de vida, como por ejemplo contar con una jubilación o tener casa propia [1].

### **Documentos estructurales (tronco)**

En las publicaciones estructurales se encontraron estudios en los que se identifica que las personas piensan y actúan de forma diferente y se debe realizar adecuadamente las evaluaciones subjetivas de cada una y así, conocer cuáles son los verdaderos pensamientos con respecto a la toma de decisiones [42]. Permitiendo reconocer la importancia de realizar inversiones, saber manejar el riesgo que se puede tener, ya que a mayor riesgo mayor rentabilidad [43]. Cabe indicar que para poder determinar qué riesgo se corre, se deben analizar los efectos indirectos con respecto a la innovación, saber asumir los riesgos a los que se enfrentan al momento de realizar alguna inversión y tener muy claro que no siempre se gana, es necesario mezclar las finanzas con el marketing para poder lograr que los consumidores adquieran productos de inversión innovadores, es decir implementar un valor agregado [44].

Al revisar los rasgos cognitivos en los integrantes de una familia, se encontró que los efectos con respecto a los cálculos numéricos son mayores en los hombres que en las mujeres, todos los integrantes de la familia deben participar en (TDF) y realizar sus aportes o plantear sus puntos de vista [45]. Por lo tanto, motivar a las personas para estar actualizados en temas financieros, que puedan realizar inversiones en un futuro; además de orientar a las personas que cuentan con conocimientos muy básicos sería una opción para brindar mejores resultados sobre este tema [24].

Es importante enfocar a las empresas para que destinen parte del dinero

como ahorro para cada uno de sus empleados, con el fin de que al momento de pensionarse tengan asegurado el pago de forma mensual por el resto de la vida [35]. No controlar los gastos que realizan las personas diariamente, afecta el hábito de ahorrar y las acerca al límite de perderlo todo, ya que en la actualidad las personas se endeudan y terminan perdiendo todas las propiedades y ahorros, por gastar más de lo presupuestado. Esto indica que las personas deben gastar el dinero en cosas realmente importantes y necesarias, que no sean compradores impulsivos y que aprendan a ahorrar parte del salario devengado [46].

Las emociones pueden influir en la toma de decisiones bajo el riesgo y también la estructura neural, se comprueba que todos los aspectos son importantes para tomar buenas decisiones, no solo el conocimiento sino también las emociones [47]. Los programas de asesoramiento también buscan que los consumidores superen los hábitos destructivos y mejoren el bienestar, aunque los resultados son muy bajos, se debe continuar con los procesos de formación [48].

Mujeres y hombres son muy parecidos al momento de responder, cada quien asume el riesgo según su conveniencia. En conclusión, las mujeres son más reacias al riesgo que los hombres, esto se debe a que los hombres son mucho más arriesgados y las mujeres más temerosas [25]. Por lo tanto, es necesario identificar la relación de la hormona testosterona con la toma de decisiones financieras y riesgo económico, ya que esta funciona para estar pendiente de los comportamientos de riesgo que pueda tener cada persona, estos pueden ser adaptables [49].

Las empresas de servicios financieros que traten de mejorar el bienestar financiero de los consumidores, deben brindar información con respecto al ahorro, poder entregar folletos donde expliquen bien los diferentes tipos de ahorros y programas financieros [50].

### **Documentos recientes (hojas)**

En las hojas el comportamiento del riesgo juega un papel muy importante, debido a que todas las personas definen el nivel de riesgo según el beneficio que se obtiene [51]. Este también les permite a las organizaciones tener

un mejoramiento en los objetivos, lograr la identificación oportuna de un problema y organización de procesos, para así llegar a un resultado exitoso. Adicional a esto también es importante analizar el comportamiento de cada persona, por lo general este se debe al entorno que la rodea, las circunstancias vividas en la crianza reflejan cómo puede impactar en las decisiones tomadas y evidenciar con la aceptación de las propuestas escogidas que tanto éxito se logra [52].

Las decisiones financieras que debe asumir independientemente del género siempre es en busca de generar utilidades, básicamente se enfoca en los momentos a los cuales se están enfrentando, asumir los roles importantes para incrementar y dar los mejores resultados, buscando que los niveles de decisión presente en los hombres y las mujeres son diferentes, ya que ellas varían según el comportamiento, el contexto donde se encuentre, los hombres se dejan llevar por la oportunidad y nos son constantes, las mujeres se dejan influenciar fácilmente por las circunstancias y piensan más en el riesgo al momento de realizar una inversión [53].

Las empresas familiares que han obtenido mejoras en el proceso han incrementado y se concentran en la estructura del capital, en las decisiones de inversión y dividendos, también se resalta que están enfocados a los resultados económicos, se concentran estratégicamente en el proceso adecuado de toma de decisiones puesto que cada integrante debe acomodarse a las funciones propias y saber que comportamiento deben tomar frente a los factores que se presentan para cumplir con los objetivos de generación de utilidades y maximizar el valor a la empresa [54].

Se identifica que el comportamiento de los inversionistas en el mercado se determina en la forma de tomar las decisiones como individuos racionales según los conocimientos que pueden tener, pero en las investigaciones se ha reflejado el comportamiento financiero en la toma de decisiones ya que no es completamente racional si no que es limitada debido a que se reflejan en las habilidades cognitivas ya sea por la preferencia que adopte cada inversionista [4]. También se destaca que las hormonas pueden afectar al ser humano e interferir en las decisiones financieras ya que la testosterona está relacionada con el éxito reproductivo, el beneficio que obtiene de acuerdo al éxito o al fracaso en el que esté expuesto y el cortisol es la respuesta que

indica al estrés de acuerdo a las situaciones amenazantes. Las condiciones de las personas frente a la toma de decisiones financieras dependen de las situaciones a las que se están enfrentando, de acuerdo a esto se aceleran las hormonas, las cuales afectan dando una respuesta inmediata a los efectos que puede tener el cerebro mediante las reacciones de un comportamiento arriesgado [7].

En las variables más importantes, se destaca la investigación del comportamiento en conocimientos financieros y psicología, cómo el cerebro procesa toda la información para la toma de decisiones acertadas, esto influye en el objetivo de obtener conocimientos de los mercados y de la información financiera para la elección frente a la toma de decisiones con niveles altos para mejorar los resultados en la incertidumbre o desconfianza que se reflejan en los medios económicos que puedan afectar favorablemente o pueda causar dificultades [8]. Las decisiones financieras que se deben asumir independientemente del género siempre son en busca de generar utilidades, básicamente se deben enfocar en los momentos a los cuales se están enfrentando y asumir los roles importantes para incrementar y dar los mejores resultados [55].

Las personas de edad mayor obtienen mejores puntajes en cuanto a las características cognitivas y no cognitivas, ya que entre más edad poseen, es mucha la experiencia y conocimiento en temas financieros [56]. Por último, se le da a conocer a las personas que deben estar actualizadas con toda la información financiera que salga al mercado, de esto depende realizar buenas inversiones y saber manejar el riesgo [57].

Finalmente, las creencias de los inversionistas sobre la capacidad que tienen para identificar los defectos en nuevas ideas de emprendimiento, deben tener toda la información necesaria al momento de decidir realizar cualquier tipo de inversión ya que con esto pueden estar en la capacidad de saber identificar en qué momento invertir y tener un segundo plan.[58]. Adicionalmente se debe brindar toda la información financiera a cada uno de los inversionistas sin importar el grado de conocimiento que poseen, con esto se evita realizar comparaciones entre ellos mismos y deben tener claro que todos tienen diferentes formas de aprender [9].

## Perspectivas

Después de realizar la revisión de los documentos tomados en cuenta, se encontraron por medio del algoritmo de clusterización 3 perspectivas o también llamadas líneas de investigación, a continuación, se analiza cada una de ellas.

### **Perspectiva 1: el riesgo y el comportamiento humano**

El análisis de cada uno de los artículos demuestra que la relación de la hormona testosterona frente al riesgo económico y la toma de decisiones depende de los factores o situaciones en las que esté viviendo el ser humano (Figura 4). Además, Comprende el comportamiento humano ante la toma de decisiones del riesgo, permite analizarlas según las preferencias y las interacciones que estén enfrentadas, por esta razón la hormona testosterona desempeña una función muy importante en los humanos, frente a la supervivencia y la reproducción, ya que esta se refleja en el nivel competitivo [49].

La testosterona y el cortisol producen en las neuronas alteraciones frente a la toma de decisiones ya que afecta el estrés frente a condiciones de incertidumbre, y el éxito reproductivo al apetito del riesgo y la recompensa. Se evidencia que el riesgo es uno de los factores fundamentales, esto se da debido a que el individuo actúa en la opción de elegir sobre las variables que pueden surgir en búsqueda siempre del éxito y minimizar la posibilidad de un fracaso, este también depende de las circunstancias que están viviendo ante el entorno que los rodea [7], [8].

Por otro lado, los inversionistas pueden tener conocimientos poco realistas frente a la capacidad de análisis ante la (TDF) ya que el exceso de confianza por las emociones emitidas no les permite identificar la brecha de riesgo y así evitar posibles pérdidas. Toda persona tiene como objetivo realizar inversiones y con preferencia recibir ganancias que pérdidas, también se basa en la confianza que se tiene según la intuición, a la vez realizar un análisis para generar estrategias y saber controlar las emociones, esta combinación permite llegar al objetivo planeado [59].

Adicional se determinó la capacidad de toma de decisiones frente a







que son, Sí-Hecho, No-Nunca y Sí-Después y escogen a los de Sí-Después, por ser más propensos a experimentar la brecha entre el objetivo y la acción. Al aumentar la importancia de los objetivos a largo plazo durante decisiones cotidianas, se logra revisar desde un punto de vista elevado que los consumidores se vuelven más pacientes para obtener mayores recompensas financieras en el futuro [61].

A pesar de lo mencionado anteriormente las personas se sienten reacias al momento de participar en decisiones financieras que implican inversiones, ahorro y gestión de la deuda. Esto se debe a que el análisis de los diferentes tipos de decisiones requiere de un pensamiento diferente que va desde el emocional o experimental hasta el pensamiento analítico o racional [5]. Razón por la cual los consumidores no se miden al momento de solicitar créditos, es decir muchas veces lo solicitan para pagar facturas o inclusive para comprar mercado en sus hogares, terminan pagando intereses muy altos y con una carga financiera elevada. Por eso es tan importante hacer acompañamiento para que tengan un conocimiento básico en los temas financieros y puedan tomar buenas decisiones al momento de adquirir cualquier tipo de crédito [62].

Por otro lado, al momento de intercambiar tiempo por dinero, las personas se vuelven impacientes y descubrieron que aumentar la preocupación en ellos, por la seguridad, y la responsabilidad, reducen el sistema fiscal de los impuestos [63].



**Figura 5.** Perspective 2-Consum and Psychology knowledge 15% of network 525 Nodes

**Fuente:** Autores

### **Perspectiva 3: mercado e inversión**

Gran parte de la población tiene conocimientos financieros básicos, los cuales dificultan los compromisos financieros. Se debe tener en cuenta todos los aspectos sin mirar a qué persona le favorezca más, es decir, implementar los conocimientos en educación financiera y brindar la confianza necesaria a cada persona [64]. Por otro lado, es indispensable comprender los conceptos financieros básicos para entender las diferentes alternativas que se ofrecen para gestionar finanzas personales. También se debe tener confianza en uno mismo para poder tomar buenas decisiones, se pueden realizar más estudios sobre los consumidores con bajos conocimientos financieros para examinar sus necesidades especializadas, e identificar si la educación financiera atendida a través de blogs de finanzas personales es beneficiosa para ellos [65]. Con esto se pueden evitar abusos de otras personas que quieran pasar por encima de los demás sin medir las consecuencias [56].

Adicional a lo anterior, los autores descubrieron que el asesoramiento financiero impacta positivamente en la negociación de acciones de los inversionistas (Figura 6). Lo que los llevó a investigar el papel del asesoramiento financiero en el comportamiento comercial de los inversionistas mediante el análisis de la influencia de la personalidad del asesor [2].

Finalmente brindar información financiera específica a las personas adecuadas y en el momento indicado para poder tomar mejores decisiones [57]. Por otro lado, también es muy importante tener confianza entre los socios y asumir las responsabilidades entre ellos mismos, no todos necesitan saber los mismos temas, con uno que sepa es suficiente, es decir se implementa una división en el trabajo entre ellos.



influir por las emociones y no tiene una decisión racional si no limitada y esto se refleja en los resultados obtenidos [8].

Después de realizar un estudio se descubre que los resultados pueden implicar a los gobiernos que intentan mejorar el comportamiento de ahorro en los hogares [53], ya que en muchos países no tienen la cultura del ahorro, llegando así a la vejez sin estabilidad financiera, esto se ha convertido en un problema social que se debe atacar para que todas las personas tengan una vida económica estable.

Se logró identificar en la perspectiva 1 el comportamiento de los inversionistas, ya que pueden tener conocimientos poco realistas frente a la capacidad de análisis ante la toma de decisiones, porque el exceso de confianza por las emociones emitidas no les permite identificar la brecha de riesgo y así evitar posibles pérdidas [59] en consecuencia, en muchas ocasiones las personas actúan con la confianza de que conocen un segmento de un mercado y a veces dicha confianza falla ya que depende de analizar cómo es el comportamiento del entorno para así tomar decisiones acertadas que no afecte a otros.

En la perspectiva 2 se descubre que las características psicológicas en cada persona hacen que tengan diferentes maneras de ahorrar, esto se da porque se tiene en cuenta el ciclo de vida, el género, el nivel de educación o los ingresos. Al analizar estas características psicológicas y el comportamiento de ahorro en los hogares, se logra identificar dos clases latentes, las de esfuerzo versus las establecidas en los hogares [53].

## Referencias

[1] D. Fernandes, J. G. Lynch Jr., y R. G. Netemeyer, “Financial Literacy, Financial Education, and Downstream Financial Behaviors”, *Manage. Sci.*, vol. 60, no. 8, pp. 1861–1883, 2014, doi: 10.1287/mnsc.2013.1849.

[2] M. Z. Tauni, M. A. Majeed, S. S. Mirza, S. Yousaf, y K. Jebran, “Moderating influence of advisor personality on the association between financial advice and investor stock trading behavior”, *Intl Jnl of Bank Marketing*, vol. 36, no. 5, pp. 947–968, 2018, doi: 10.1108/IJBM-10-2016-0149.

- [3] D. Kahneman y A. Tversky, “Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk”, *Econometrica*, vol. 47, no. 2, p. 263, 1979, doi: 10.2307/1914185.
- [4] R. M. Nigam, S. Srivastava, y D. K. Banwet, “Behavioral mediators of financial decision making – a state-of-art literature review”, *Review of Behavioral Finance*, vol. 10, no. 1, pp. 2–41, 2018, doi: 10.1108/RBF-07-2016-0047.
- [5] J. J. Park y A. Sela, “Not My Type: Why Affective Decision Makers Are Reluctant to Make Financial Decisions”, *J. Consum. Res.*, vol. 45, no. 2, pp. 298–319, 2018, doi: 10.1093/jcr/ucx122.
- [6] G. F. Loewenstein, E. U. Weber, C. K. Hsee, y N. Welch, “Risk as feelings”, *Psychol. Bull.*, vol. 127, no. 2, pp. 267–286, 2001, doi: 10.1037/0033-2909.127.2.267.
- [7] J. Herbert, “Testosterone, Cortisol and Financial Risk-Taking”, *Front. Behav. Neurosci.*, vol. 12, p. 101, 2018, doi: 10.3389/fnbeh.2018.00101.
- [8] E. A. Miendlarzewska, M. Kometer, y K. Preuschoff, “Neurofinance”, *Organizational Research Methods*, vol. 22, no. 1, pp. 196–222, 2019, doi: 10.1177/1094428117730891.
- [9] N. Dierick, D. Heyman, K. Inghelbrecht, y H. Stieperaere, “Financial attention and the disposition effect”, *J. Econ. Behav. Organ.*, vol. 163, pp. 190–217, 2019, doi: 10.1016/j.jebo.2019.04.019.
- [10] A. Lusardi y O. S. Mitchell, “Financial Literacy and Retirement Preparedness: Evidence and Implications for Financial Education”, *Bus. Econ.*, vol. 42, no. 1, pp. 35–44, 2007, doi: 10.2145/20070104.
- [11] M. Aria y C. Cuccurullo, “bibliometrix : An R-tool for comprehensive science mapping analysis”, *J. Informetr.*, vol. 11, no. 4, pp. 959–975, 2017, doi: 10.1016/j.joi.2017.08.007.
- [12] M. Aria y C. Cuccurullo, “bibliometrix : An R-tool for comprehensive

science mapping analysis”, *J. Informetr.*, vol. 11, no. 4, pp. 959–975, 2017, doi: 10.1016/j.joi.2017.08.007.

[13] M. Tani, O. Papaluca, y P. Sasso, “The System Thinking Perspective in the Open-Innovation Research: A Systematic Review”, *JOItmC*, vol. 4, no. 3, p. 38, 2018, doi: 10.3390/joitmc4030038.

[14] D. S. Valencia-Hernandez, S. Robledo, R. Pinilla, N. D. Duque-Méndez, y G. Olivar-Tost, “SAP Algorithm for Citation Analysis: An improvement to Tree of Science”, *Ing. Inv.*, vol. 40, no.1, pp. 45–49, 2020, doi: 10.15446/ing.investig.v40n1.77718.

[15] S. Wasserman y K. Faust, *Social Network Analysis: Methods and Applications*. Cambridge University Press, 1994.

[16] S. Yang, F. B. Keller, y L. Zheng, *Social Network Analysis: Methods and Examples*. SAGE Publications, 2016.

[17] W. D. Wallis, “A Beginner’s Guide to Graph Theory”. 2007, doi: 10.1007/978-0-8176-4580-9.

[18] B. Mathieu, H. Sebastien, y J. Mathieu, “Gephi: an open source software for exploring and manipulating networks”, presentado en International AAAI Conference on Weblogs and Social Media, 2009, Consultado: mar. 02, 2020. [En línea]. Disponible en: <https://gephi.org/users/publications/>.

[19] M. Jacomy, T. Venturini, S. Heymann, y M. Bastian, “ForceAtlas2, a continuous graph layout algorithm for handy network visualization designed for the Gephi software”, *PLoS One*, vol. 9, no. 6, p. e98679, 2014, doi: 10.1371/journal.pone.0098679.

[20] R. Ferguson, “Learning analytics: drivers, developments and challenges”, *IJTEL*, vol. 4, núm. 5/6, p. 304, 2012, doi: 10.1504/IJTEL.2012.051816.

[21] P. Duque y L.-S. Cervantes-Cervantes, “Responsabilidad Social Universitaria: una revisión sistemática y análisis bibliométrico”, *estud. gerenc.*, pp. 451–464, 2019, doi: 10.18046/j.estger.2019.153.3389.

- [22] L. C. Freeman, “A Set of Measures of Centrality Based on Betweenness”, *Sociometry*, vol. 40, no. 1, p. 35, 1977, doi: 10.2307/3033543.
- [23] J. Zhang y Y. Luo, “Degree Centrality, Betweenness Centrality, and Closeness Centrality in Social Network”, *Proceedings of the 2017 2nd International Conference on Modelling, Simulation and Applied Mathematics (MSAM2017)*. 2017, doi: 10.2991/msam-17.2017.68.
- [24] M. van Rooij, A. Lusardi, y R. Alessie, “Financial literacy and stock market participation”, *J. financ. econ.*, vol. 101, no. 2, pp. 449–472, 2011, doi: 10.1016/j.jfineco.2011.03.006.
- [25] J. A. Nelson, “Are women really more risk-averse than men? a re-analysis of the literature using expanded methods: women more risk-averse than men”, *J. Econ. Surv.*, vol. 29, no. 3, pp. 566–585, 2015, doi: 10.1111/joes.12069.
- [26] S. Buitrago, P. Duque, y S. Robledo, “Branding Corporativo: una revisión bibliográfica”, *Económicas CUC*, vol. 41, no. 1, 2020, doi: 10.17981/econcuc.41.1.2020.Org.1.
- [27] M. Zuluaga, S. Robledo, G. A. Osorio Zuluaga, L. Yathe, D. Gonzalez, y G. Tabora, “Metabólica y Pesticidas: Revisión sistemática de literatura usando teoría de grafos para el análisis de referencias”, *nova*, vol. 14, no. 25, p. 121, 2016, doi: 10.22490/24629448.1735.
- [28] J. C. Marín López, S. Robledo, y N. D. Duque-Méndez, “Marketing Emprendedor: Una perspectiva cronológica utilizando Tree of Science”, *Revista Civilizar de Empresa y Economía*, vol. 7, no. 13, pp. 113–123, 2017, Consultado: mar. 02, 2020. [En línea]. Disponible en: <https://revistas.usergioarboleda.edu.co/index.php/ceye/article/view/923>.
- [29] P. Duque, O. E. Meza Aguirre, G. A. Zapata Lesmes, y J. D. Giraldo Castellanos, “Internacionalización de empresas latinas: evolución y tendencias”, *ECONÓMICAS CUC*, vol. 42, no. 1, 2021, doi: 10.17981/econcuc.42.1.2021.Org.1.



[30] P. Duque y E. J. Duque, “Marketing digital y comercio electrónico: un análisis bibliométrico”, en Nuevos modelos de negocio, M. I. Redondo Ramírez, A. M. Barrera Rodríguez, y C. C. Duque Gómez, Eds. Centro de Investigaciones Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, 2020, pp. 74–96.

[31] D. S. V. Hernandez, S. Robledo, R. Pinilla, N. D. D. Méndez, y G. O. Tost, “SAP Algorithm for Citation Analysis: An improvement to Tree of Science”, Ingeniería e Investigación, vol. 40, no.1, p. 4, 2020, Consultado: 30, 2020. [En línea]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7345626&info=resumen&idioma=ENG>.

[32] V. D. Blondel, J.-L. Guillaume, R. Lambiotte, y E. Lefebvre, “Fast unfolding of communities in large networks”, Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment, vol. 2008, no. 10. p. P10008, 2008, doi: 10.1088/1742-5468/2008/10/p10008.

[33] A. Ohri, R for Business Analytics. Springer Science & Business Media, 2012.

[34] A. Lusardi y O. S. Mitchell, “Baby Boomer retirement security: The roles of planning, financial literacy, and housing wealth”, J. Monet. Econ., vol. 54, no. 1, pp. 205–224, 2007, doi: 10.1016/j.jmoneco.2006.12.001.

[35] C. R. M. Mckenzie y M. J. Liersch, “Misunderstanding Savings Growth: Implications for Retirement Savings Behavior”, J. Mark. Res., vol. 48, pp. S1–S13, 2011, doi: 10.1509/jmkr.48.SPL.S1.

[36] H. Markowitz, “Portfolio Selection\*”, J. Finance, vol. 7, no. 1, pp. 77–91, mar. 1952, doi: 10.1111/j.1540-6261.1952.tb01525.x.

[37] A. Tversky y D. Kahneman, “Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty”, J. Risk Uncertain., vol. 5, no. 4, pp. 297–323, 1992, doi: 10.1007/BF00122574.

[38] M. Powell y D. Ansic, “Gender differences in risk behaviour in financial decision-making: An experimental analysis”, J. Econ. Psychol., vol. 18, no. 6, pp. 605–628, 1997, doi: 10.1016/S0167-4870(97)00026-3.



- [39] N. A. Jianakoplos y A. Bernasek, “Are women more risk averse?”, *Econ. Inq.*, vol. 36, no. 4, pp. 620–630, 1998, doi: 10.1111/j.1465-7295.1998.tb01740.x.
- [40] R. Schubert, M. Brown, M. Gysler, y H. W. Brachinger, “Financial Decision-Making: ¿Are Women Really More Risk Averse?”, *Am. Econ. Rev.*, vol. 89, núm. 2, pp. 381–385, may 1999, doi: 10.1257/aer.89.2.381.
- [41] C. A. Holt y S. K. Laury, “Risk Aversion and Incentive Effects”, *Am. Econ. Rev.*, vol. 92, no. 5, pp. 1644–1655, 2002, doi: 10.1257/000282802762024700.
- [42] J. B. Engelmann y D. Tamir, “Individual differences in risk preference predict neural responses during financial decision-making”, *Brain Res.*, vol. 1290, pp. 28–51, 2009, doi: 10.1016/j.brainres.2009.06.078.
- [43] D. Cesarini, M. Johannesson, P. Lichtenstein, Ö. Sandewall, y B. Wallace, “Genetic Variation in Financial Decision-Making”, *J. Finance*, vol. 65, no. 5, pp. 1725–1754, 2010, doi: 10.1111/j.1540-6261.2010.01592.x.
- [44] A. O. I. Hoffmann y T. L. J. Broekhuizen, “Understanding investors’ decisions to purchase innovative products: Drivers of adoption timing and range”, *International Journal of Research in Marketing*, vol. 27, no. 4, pp. 342–355, 2010, doi: 10.1016/j.ijresmar.2010.08.002.
- [45] J. P. Smith, J. J. McArdle, y R. Willis, “Financial Decision Making and Cognition in a Family Context”, *Econ. J.*, vol. 120, no. 549, pp. F363–F380, 2010, doi: 10.1111/j.1468-0297.2010.02394.x.
- [46] K. L. Haws, W. O. Bearden, y G. Y. Nenkov, “Consumer spending self-control effectiveness and outcome elaboration prompts”, *J. of the Acad. Mark. Sci.*, vol. 40, no. 5, pp. 695–710, 2012, doi: 10.1007/s11747-011-0249-2.
- [47] L. N. Martin y M. R. Delgado, “The influence of emotion regulation on decision-making under risk”, *J. Cogn. Neurosci.*, vol. 23, no. 9, pp. 2569–2581, 2011, doi: 10.1162/jocn.2011.21618.

[48] L. Guo, E. J. Arnould, T. W. Gruen, y C. Tang, “Socializing to Co-Produce: Pathways to Consumers’ Financial Well-Being”, *J. Serv. Res.*, vol. 16, no. 4, pp. 549–563, 2013, doi: 10.1177/1094670513483904.

[49] C. L. Apicella, J. M. Carré, y A. Dreber, “Testosterone and Economic Risk Taking: A Review”, *Adaptive Human Behavior and Physiology*, vol. 1, no. 3, pp. 358–385, 2015, doi: 10.1007/s40750-014-0020-2.

[50] K. P. Winterich y G. Y. Nenkov, “Save Like the Joneses: How Service Firms Can Utilize Deliberation and Informational Influence to Enhance Consumer Well-Being”, *J. Serv. Res.*, vol. 18, no. 3, pp. 384–404, 2015, doi: 10.1177/1094670515570268.

[51] D. Ivanova Yordanova y M. Ivanova Alexandrova “Boshnakova, “Gender effects on risk” taking of entrepreneurs: evidence from Bulgaria”, *Int Jnl of Ent Behav & Res*, vol. 17, no. 3, pp. 272–295, 2011, doi: 10.1108/13552551111130718.

[52] D. Cesarini, M. Johannesson, P. K. E. Magnusson, y B. Wallace, “The Behavioral Genetics of Behavioral Anomalies”, *Manage. Sci.*, vol. 58, no. 1, pp. 21–34, 2012, doi: 10.1287/mnsc.1110.1329.

[53] P. Gerhard, J. J. Gladstone, y A. O. I. Hoffmann, “Psychological characteristics and household savings behavior: The importance of accounting for latent heterogeneity”, *J. Econ. Behav. Organ.*, vol. 148, pp. 66–82, 2018, doi: 10.1016/j.jebo.2018.02.013.

[54] A. Motylska-Kuzma, “The financial decisions of family businesses”, *Journal of Fam Bus Mngment*, vol. 7, no. 3, pp. 351–373, 2017, doi: 10.1108/JFBM-07-2017-0019.

[55] E.-M. Sent y I. van Staveren, “A Feminist Review of Behavioral Economic Research on Gender Differences”, *Fem. Econ.*, vol. 25, no. 2, pp. 1–35, 2019, doi: 10.1080/13545701.2018.1532595.

[56] W. Eberhardt, W. Bruine de Bruin, y J. Strough, “Age differences in financial decision making: The benefits of more experience and less

negative emotions”, *J. Behav. Decis. Mak.*, vol. 32, no. 1, pp. 79–93, 2019, doi: 10.1002/bdm.2097.

[57] A. F. Ward y J. G. Lynch Jr., “On a Need-to-Know Basis: How the Distribution of Responsibility Between Couples Shapes Financial Literacy and Financial Outcomes”, *J. Consum. Res.*, vol. 45, no. 5, pp. 1013–1036, 2019, doi: 10.1093/jcr/ucy037.

[58] C. Linder y S. Sperber, ““Mirror, Mirror, on the Wall – Who Is the Greatest Investor of all?” Effects of Better “than” Average Beliefs on Venture Funding”, *European Management Review*, vol. 69, pp. 6012, 2019, doi: 10.1111/emre.12363.

[59] D. W. Richards, M. Fenton-O’Creevy, J. Rutterford, y D. G. Kodwani, “Is the disposition effect related to investors’ reliance on System 1 and System 2 processes or their strategy of emotion regulation?”, *J. Econ. Psychol.*, vol. 66, pp. 79–92, 2018, doi: 10.1016/j.joep.2018.01.003.

[60] F. Roccio, A. Gheno, y C. Brooks, “Optimism, volatility and decision-making in stock markets”, *International Review of Financial Analysis*, vol. 66, p. 101356, 2019, doi: 10.1016/j.irfa.2019.05.007.

[61] M. Zhao, “Choice Architecture in Consumer Financial Decisions”, *RBE*, vol. 5, no. 3–4, pp. 417–437, 2018, doi: 10.1561/105.00000088.

[62] S. Kapitan, S. M. Ross, y D. H. Silvera, “Small” Dollar Credit Lending: The Effect of Financial Burden on Personal Asset Misvaluation”, *J. Consum. Aff.*, vol. 53, no. 3, pp. 946–974, sep. 2019, doi: 10.1111/joca.12209.

[63] R. Duclos y M. Khamitov, “Compared to Dematerialized Money, Cash Increases Impatience in Intertemporal Choice”, *J. Consum. Psychol.*, vol. 29, no. 3, pp. 445–454, 2019, doi: 10.1002/jcpy.1098.

[64] C. E. Bannier y M. Schwarz, “Gender- and education-related effects of financial literacy and confidence on financial wealth”, *J. Econ. Psychol.*, vol. 67, pp. 66–86, 2018, doi: 10.1016/j.joep.2018.05.005.

[65] A. Hoffmann y K. Otteby, “Personal finance blogs: Helpful tool for consumers with low financial literacy or preaching to the choir?”, *Int. J. Consum. Stud.*, vol. 42, no. 2, pp. 241–254, 2018, doi: 10.1111/ijcs.12412.

# Adopción Tecnológica: una revisión de literatura\*

## Technology adoption: a literature review

Recibido: septiembre 2 de 2020 - Evaluado: noviembre 3 de 2020 -Aceptado: enero 15 de 2021

Raimundo Cáceres-Ramírez\*\*

### Para citar este artículo / To cite this Article

R. Cáceres-Ramírez, “Adopción Tecnológica: una revisión de literatura” Revista de Ingenierías Interfaces, vol. 4, no. 1, pp. 45-61, 2021.

### Resumen

A partir de una búsqueda en la base de datos Web of Science, de las investigaciones publicadas en las dos últimas décadas, se realizó un análisis cronológico de los documentos obtenidos. Para ello, los registros fueron procesados utilizando la metáfora del árbol de la ciencia, y clasificados en tres categorías: raíces, tronco y hojas. Los resultados permitieron identificar los documentos clásicos o hegemónicos, los estructurales y los más recientes, todo a partir de indicadores bibliométricos.

**Palabras clave:** adopción tecnológica, árbol de la ciencia, bibliometría.

### Abstract

From a search in the Web of Science database, of the researches published in the last two decades, it was carried out a chronological analysis of the obtained documents. For this purpose, the records were processed using the metaphor of the science tree, and classified in three categories: roots, trunk and leaves. The results allowed identifying the classic or hegemonic documents, the structural ones and the most recent ones, all of them from bibliometric indicators.

**Keywords:** technology adoption, Tree of science, bibliometrics.

---

\*Artículo inédito: “Adopción Tecnológica: una revisión de literatura”.

\*\*Ingeniero Industrial, Correo electrónico: raimundocr@ufps.edu.co, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4166-9398>.

## 1. Introducción

La adopción tecnológica (AT) ha sido reconocida como uno de los factores más importantes que ha generado una rápida transformación social y económica en la actualidad [1]. Así mismo, la AT está tomando cada vez más fuerza e importancia en el desarrollo de la sociedad, por ejemplo, en las personas la AT se presenta con barreras, restricciones y frecuencia de uso, especialmente en la falta de habilidades y destrezas al interactuar con ella [2], [3]. Como consecuencia de ello, estas barreras o falencias tienden a exacerbar la brecha digital presente entre los diferentes grupos de personas, dado que la AT se convierte en un papel fundamental para la enseñanza y el aprendizaje de las personas [4]–[6].

Por otro lado, la AT como factor en la productividad y competitividad de las empresas, se hace cada vez más importante [7]. Además, los beneficios de utilizar estas herramientas o técnicas en el sector empresarial se han trasladado a sus diferentes grupos de interés, es así que las empresas que han adoptado rápidamente la tecnología, han facilitado su contribución al desarrollo sostenible [8].

Por lo tanto, este impacto ha intensificado la competencia en el mercado global y los cambios repentinos en la demanda de productos y servicios que llevan a las empresas a adoptar tecnologías, con tendencias a la automatización e intercambio de datos [9].

Esta investigación tiene como objetivo realizar un análisis cronológico de la producción científica sobre adopción tecnológica en la base de datos Web of Science (WoS). Para responder al objetivo en mención, se efectuó una búsqueda de las publicaciones registradas en WoS entre los años 2000 y 2019.

Los resultados fueron procesados empleando la metáfora del árbol de la ciencia. Este procedimiento permitió articular los documentos de forma cronológica, así como analizar su contenido y presentar sus principales aportes y conclusiones.

Este artículo se encuentra organizado en cuatro apartados adicionales a la

introducción. El primero es la metodología presentada de forma detallada, haciendo una explicación sobre la selección de la información y las herramientas aplicadas. Luego, se presenta el desarrollo de la investigación a través del análisis de red; utilizando la metáfora del árbol de la ciencia. Posteriormente, se presentan las raíces, tronco y hojas y finaliza con las conclusiones, limitaciones y recomendaciones para futuras investigaciones.

## **2. Materiales y métodos**

Se realizó una búsqueda en WoS, analizando los indicadores bibliométricos. Teniendo en cuenta los documentos obtenidos se construyó la red con R a través del análisis de co-citaciones, empleando la analogía del árbol.

Los criterios de consulta fueron: Periodo de consulta 2000-2019, cualquier tipo de publicación (libros, capítulos de libros, artículos y actas de conferencia), cualquier tipo de revista. El término de consulta fue “ICT Adoption” y se rastreó en títulos, resumen y palabras clave. Esta consulta se efectuó el 11 de octubre y arrojó 495 resultados.

Para obtener la red, se utilizó la teoría de grafos, mediante el cual muestra los artículos y la forma en que se relacionan. Esta herramienta permite obtener información que se asocia a la tipología y características de la red y de cada artículo que la integra [10]–[12].

Los documentos de la red, son clasificados mediante tres indicadores bibliométricos (indegree, outdegree y betweenness), los cuales, permiten presentar los documentos más relevantes, utilizando la metáfora del árbol de la ciencia [13], [14].

Para esto, se organizan los artículos en 3 categorías: las raíces (alto indegree), donde están los documentos fuente, hegemónicos, clásicos o la base intelectual de conocimiento de un tema [15], teniendo la particularidad que son citados pero no citan a otros; el tronco (alto betweenness) hace relación a los artículos que resultan de las aplicaciones importantes en el desarrollo del conocimiento vigente del tema o concepto revisado, estos citan y también son citados por otros y, por tanto, son conocidos como estructurales o estructura intelectual que impactan las tradiciones de

estudios en el campo, aparte de evidenciar su composición, se identifican los temas de investigación importantes en la literatura y el patrón de sus interrelaciones [16].

Finalmente, las hojas (alto outdegree) agrupa los documentos más vigentes que citan a los demás en la base del conocimiento, es decir, tronco y raíces, pero no son referenciados; estos documentos presentan los frentes de investigación [17], en este documento, conocidos como perspectivas. Esta metodología ha sido utilizada y validada en diversas investigaciones [18]–[27].

### **3. Resultados**

#### **Análisis de la red**

Teniendo en cuenta los 495 documentos como resultados de la ecuación de búsqueda, se seleccionaron las publicaciones que son objeto de estudio, empleando el criterio de puntuación más alta en Indegree (grado de entrada), Betweenness (intermediación) y Outdegree (grado de salida). Luego, se seleccionaron 10 documentos con más grado de entrada, 10 con el mayor grado de intermediación y 10 con más grado de salida. Estos documentos identifican la información más importante en una amplia línea de tiempo.

Las publicaciones seleccionadas se presentan a través de la analogía del árbol, mencionada en la metodología y presentada en la Figura 1, mediante el cual los documentos que son identificados como clásicos son ubicados en las raíces, los estructurales en el tronco y los más recientes en las hojas.



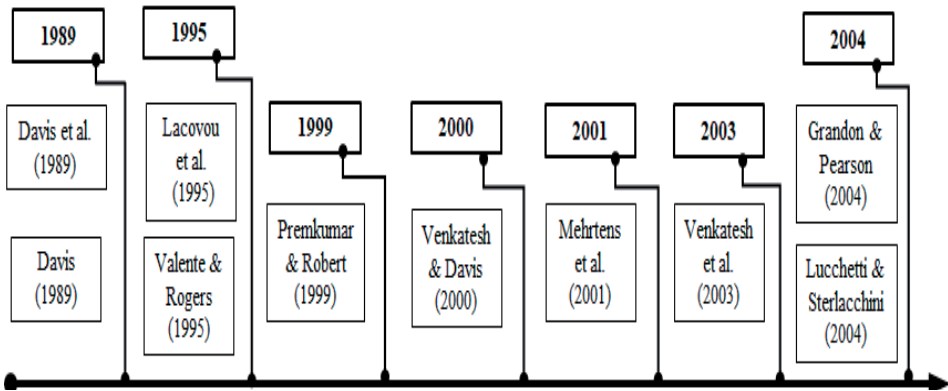
Agrawal et al. (2018)	Wei & Thurusamy, (2018)	Ahmad & Scott, (2019)	Bai et al. (2019)	Petersen et al. (2020)	HOJAS	Evolución de la Adopción Tecnológica
Asare et al. (2016)	Reino et al. (2016)	Chevers & Spencer, (2017)	Prajaknate (2017)	Revers (2017)		
Eze et al. (2019)	Tob-Ogu, Kumar, & Cullen (2018)	Sunday & Vera (2018)	Giotopoulos et al. (2017)	Harris et al. (2015)	TRONCO	
Sin Tan et al. (2009)	Haller & Siedschlag (2011)	Beckinsale et al. (2011)	Weber & Kauffman (2011)	Jones et al. (2014)		
Venkatesh & Davis (2000)	Mehrtens et al. (2001)	Venkatesh et al. (2003)	Grandon & Pearson (2004)	Lucchetti & Sterlacchini (2004)	RAÍZ	
Davis (1989)	Davis et al. (1989)	Valente & Rogers (1995)	Lacovou et al. (1995)	Premkumar & Robert (1999)		

**Figura 1.** Árbol de la AT

Fuente: Autores

### Documentos clásicos (raíz)

Los documentos que son identificados como clásicos o hegemónicos, son considerados investigaciones que soportan y fueron el punto de partida de la teoría de adopción de las TIC. Estas investigaciones se pueden detallar en la siguiente línea de tiempo (Figura 2).



**Figura 2.** Cronología de la base intelectual de la AT

Fuente: Autores

La primera escala que se desarrolló como instrumento para evaluar la AT permite medir dos dimensiones, la utilidad percibida y la facilidad de uso [28]. Pero más adelante, se pone a prueba este modelo explicando que

además de la utilidad percibida y la facilidad de usos, está la influencia social y procesos cognitivos, teniendo como resultado que estas dos variables son fundamentales en la AT [29].

Es así, como se presenta un nuevo modelo de AT llamado teoría unificada de aceptación y uso de la tecnología, convirtiéndose en una herramienta útil para quienes necesiten evaluar los resultados de la introducción de nuevas tecnologías [30].

Por otra parte, se hace necesario comprender el por qué las personas aceptan o rechazan las computadoras [31]. En este sentido, se mencionan que las barreras o resistencias al implementar la AT está relacionada con el conocimiento y preparación que tienen las personas, así como las presiones del contexto social [32].

Así mismo, se ha intentado rastrear los paradigmas que surgen de la AT, pero lamentablemente no se encuentran respuestas concretas que permitan abordar este tema de manera explícita y que las personas lo puedan percibir como una innovación [33].

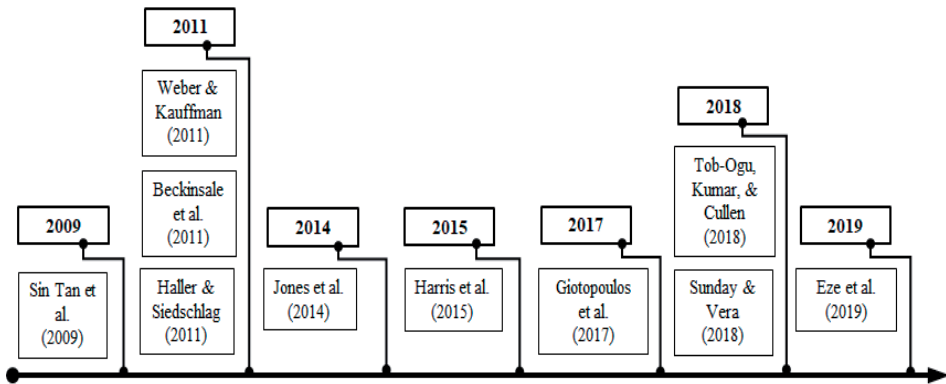
También es importante mencionar que la AT en el sector empresarial especialmente en las PYMES, ofrece oportunidades reflejadas en la ventaja comparativa y competitiva, pero se puede presentar como una amenaza cuando no existe el suficiente apoyo y compromiso de la alta dirección o el tamaño y estructura de la PYMES no es suficientemente robusto para afrontarlo como un reto [34].

En este sentido, la AT se convierte de vital importancia para el funcionamiento de las PYMES adoptando como mínimo una conexión con el mundo a través de internet, que le permita adquirir conocimientos y preparación organizacional, de lo contrario; estará en riesgo de desaparecer [35]

Por último, se determina que el comercio electrónico se ha convertido en un factor que le da valor estratégico a las PYMES a través de la identificación de aumento del conocimiento y percepción de utilidad [36], así como el mejoramiento en los modelos comerciales y preparación del personal dentro de las PYMES mediante herramientas econométricas que ayuden a realizar seguimiento y medición de los resultados esperados [37].

## Documentos estructurales (tronco)

Los documentos identificados como estructurales son los que le dan sentido a la teoría de adopción de las TIC, vinculando los recientes con los clásicos. Además, representan la mayor tasa de centralidad, lo que indica que son citados de forma recurrente por las hojas y al mismo tiempo citan a los documentos clásicos. Por ende, son las publicaciones que conectan la red. Estas investigaciones se pueden detallar en la siguiente línea de tiempo (Figura 3).



**Figura 3.** Cronología de los documentos estructurales de la AT

**Fuente:** Autores

Dentro de las publicaciones consultadas se identifica que la AT en las PYMES es un proceso dinámico y evolutivo donde se identifican factores que intervienen tanto a nivel individual como empresarial en cada una de las etapas de la adopción, tales como: rendimiento de la inversión, facilidad de uso, el tiempo, costo de la adopción y la adaptabilidad al cambio [1]. Estos factores pueden variar según el tamaño y disponibilidad de recursos que se tengan al momento de la adopción [38].

Ahora bien, según el primer estudio en abordar de manera integral la AT en las PYMES, teniendo en cuenta sus características, beneficios y barreras generó una expectativa de bajo costo si se compara con la efectividad y mejora que se obtienen en la comunicación desde y hacia los clientes tanto internos como externos, pero la seguridad de la información se presenta como una barrera determinante en este proceso, lo que genera en las PYMES incertidumbres de la adopción [39]. Por consiguiente, se

hace necesario plantearse la pregunta ¿qué es lo que impulsa la AT por parte de las PYMES?, para ello, se presentan cinco indicadores que miden esta respuesta: desarrollo de nuevas líneas de negocio, mejorar el modelo comercial, aumento de la productividad, aumento de las ventas, y la adquisición de conocimiento [7].

Así mismo, existen unos patrones que impulsan la AT en las PYMES como son: el tamaño y edad de la empresa, habilidades y competencias del personal y la visión de mercados internacionales que se tenga [40]. Más adelante, estos patrones se complementan con mecanismos a favor o en contra de la AT en las PYMES, tales como: la estrategia, las influencias culturales y la participación en redes sociales [41]. De esta manera las redes sociales se convierten en un factor decisivo que ayuda a impulsar la AT en las PYMES con la posibilidad de encontrar maneras de hacer negocios [42].

Finalmente, el propietario de una PYME tendrá que asumir una posición clara ante los desafíos, oportunidades, consecuencias, barreras y beneficios que trae la AT [43],[44], [45].

### **Documentos recientes (hojas)**

En este apartado se encuentran las publicaciones de la AT más recientes, que toman como referencia los artículos de la analogía del árbol correspondientes a la raíz y tronco. Dentro de esta categoría al igual que las anteriores secciones del árbol, se puede ver una tendencia hacia los documentos empíricos donde aspectos como: modelos de AT, AT en las PYMES, y brecha digital, están vinculados al presente tema de estudio.

Por un lado, con respecto a modelos de AT se encontraron dos documentos que buscan identificar los patrones adecuados de AT, tanto para el sector de salud como para la educación. El primero con el fin de poder digitalizar la historia clínica del paciente hospitalizado y el segundo como herramientas de aprendizaje. En este sentido se sugieren investigaciones futuras sobre la actitud del personal médico con relación a la AT [46]. Así mismo, la AT para el autocontrol de los pacientes diabéticos [47]. También se hace necesario investigar la AT como herramienta de aprendizaje teniendo en cuenta la metodología, cultura, motivación y comportamiento del estudiante [48].

Por otro lado, la AT en las PYMES busca identificar los factores que influyen en la aplicación de esta herramienta en empresas, teniendo en cuenta: las características propias de la PYME, la tecnología a usar, su cultura organizacional y los riesgos de la adopción en su cadena de valor, generando futuras líneas de investigación sobre el impacto de la relación empresa a empresa (B2B) con la AT [49], así como estudiar la relación que existe entre la AT en la PYME y la satisfacción de los clientes [50]. También se podrían generar futuras investigaciones sobre la incidencia de AT en las PYMES y la reducción de los costos laborales [51]. Así mismo, se sugiere estudiar la AT en las PYMES que permita mejorar las operaciones de manera eficiente de empresa a empresas (B2B) [52].

Finalmente, la brecha digital se presenta en el momento en que algunos países empiezan la AT de manera temprana en comparación de otros, generando desigualdades socioeconómicas entre las personas que acceden a nuevas tecnologías y aquellas que se demoran en adoptarlas. Dada esta situación, se sugiere investigaciones futuras orientadas a políticas públicas que ayuden a mejorar la brecha digital [53]. También se recomienda estudiar el perfil socioeconómico de las personas que deciden empezar la AT [54]. Así como se hace necesario, analizar la cultura y comprender mejor por qué y cómo los usuarios deciden iniciar la AT [55].

## Conclusiones

Esta investigación presenta un análisis cronológico de la producción de documentos científicos sobre la AT publicados entre los años 2000 al 2019, lapso en el cual se han escrito las publicaciones más importantes e influyentes sobre este tema en una de las bases de datos más grandes y reconocidas en la investigación a nivel mundial como lo es Web of Science.

El resultado de este estudio se produce utilizando la metáfora del árbol de la ciencia, evidenciando de manera clara la evolución que ha tenido este campo de conocimiento. Los documentos de la raíz se presentaron como clásicos o hegemónicos, identificando las investigaciones que soportaron y dieron el punto de partida a modelos de AT, apareciendo la primera escala para evaluar la aceptación de la tecnología a partir de la utilidad percibida y la facilidad de uso [28].

Los documentos del tronco (alto betweenness), se identificaron como estructurales y fueron los que le dieron sentido al estudio de la AT, definida como un proceso dinámico, imprevisible y evolutivo, correlacionado con factores que influyen en la implementación de cada una de sus etapas [1], [38]. Esta parte del árbol, vincula los documentos recientes con los clásicos y se percibe que son citados de manera recurrente por las hojas, perspectivas o también llamados clúster.

Finalmente, las referencias ubicadas en las hojas (alto outdegree) agrupa las publicaciones más recientes, que citan tanto a los documentos de la raíz, como a los documentos del tronco, pero no son citados. Así mismo, estas hojas permitieron identificar futuras corrientes de investigación en este campo de estudio, tales como: modelos de AT, AT en las PYMES, y brecha digital.

El emplear solo WoS como fuente inicial para la elaboración del árbol de la ciencia, se constituye como la principal limitación de este documento. Además, como es de esperarse, el sesgo natural de los autores, en lo que respecta al análisis de los documentos encontrados, se presenta como una restricción para la generalización de los hallazgos.

Se recomienda realizar este mismo procedimiento empleando otras bases de datos, como Scopus, Google Scholar, Dimensions, de esta forma presentar un panorama general del tema.

## Referencias

[1] C. E. Sunday and C. C. Vera, "Examining information and communication technology (ICT) adoption in SMEs: A dynamic capabilities approach," *Journal Of Enterprise Information Management*, vol. 31, no. 2, pp. 309–350, 2018. Doi: 10.1108/JEIM-12-2014-0125.

[2] S. M. Álvarez, B. L. Lara, and J. Pérez, "Older adults and ICT adoption: Analysis of the use and attitudes toward computers in elderly Spanish people," *Comput. Human Behav.*, vol. 110, pp.106377, 2020. Doi: 10.1016/j.chb.2020.106377.

[3] M. Blok, E. Van Ingen, A. H. de Boer, and M. Slootman, "The use

of information and communication technologies by older people with cognitive impairments: from barriers to benefits,” *Comput. Human Behav.*, vol. 104, p. 106173, 2020. Doi: 10.1016/j.chb.2019.106173.

[4] G. A. Espinel, C. A. Hernández, and J. P. Rojas, “Las TIC como medio socio-relacional: un análisis descriptivo en el contexto escolar con adolescentes de educación media,” *Rev. investig. desarro. innov*, vol. 11, no. 1, pp. 99–112, 2020. Doi: 10.19053/20278306.v11.n1.2020.11686.

[5] J. Pick, A. Sarkar, and E. Parrish, “The Latin American and Caribbean digital divide: a geospatial and multivariate analysis,” *Information Technology for Development*, vol. 32, pp. 1–28, 2020, Doi: 10.1080/02681102.2020.1805398.

[6] D. Halpern, M. Piña, and C. Ortega, “School performance: New multimedia resources versus traditional notes,” *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, vol. 28, no. 64, pp. 39–48, 2020. Doi: 10.3916/C64-2020-04.

[7] I. Giotopoulos, A. Kontolaimou, E. Korra, and A. Tsakanikas, “What drives ICT adoption by SMEs? Evidence from a large-scale survey in Greece,” *Journal of Business Research*, vol. 81, pp. 60–69, 2017. Doi: org/10.1016/j.jbusres.2017.08.007

[8] E. Ziemba, “The Contribution of ICT Adoption to the Sustainable Information Society,” *Journal of Computer Information Systems*, vol. 59, no. 2, pp. 116–126, 2019. Doi: 10.1080/08874417.2017.1312635.

[9] D. Lin, C. K. M. Lee, H. Lau, and Y. Yang, “Strategic response to Industry 4.0: an empirical investigation on the Chinese automotive industry,” *Industrial Management & Data Systems*, vol. 118, no. 3, pp. 589–605, 2018. Doi.org/10.1108/imds-09-2017-0403

[10] S. Wasserman and K. Faust, *Social Network Analysis: Methods and Applications*. Cambridge University Press, 1994.

[11] S. Yang, F. B. Keller, and L. Zheng, *Social Network Analysis: Methods and Examples*. SAGE Publications, 2016.

[12] W. D. Wallis, "A Beginner's Guide to Graph Theory." Boston: Springer, 2007.

[13] S. Robledo Giraldo, G. A. Osorio Zuluaga, and C. López Espinosa, "Networking en pequeña empresa: una revisión bibliográfica utilizando la teoría de grafos," *Rev. Ordem Med.*, vol. 11, 2014, Doi: 10.14483/2322939X.9664.

[14] D. S. V. Hernandez, S. Robledo, R. Pinilla, N. D. D. Méndez, and G. O. Tost, "SAP Algorithm for Citation Analysis: An improvement to Tree of Science," *Ingeniería e Investigación*, vol. 40, no. 1, p. 4, 2020.

[15] O. Persson, "The intellectual base and research fronts of JASIS 1986-1990," *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 45, no. 1, pp. 31–38, 1994. [Doi.Org/10.1002/\(Sici\)1097-4571\(199401\)45:1<31::Aid-Asi4>3.0.Co;2-G](https://doi.org/10.1002/(Sici)1097-4571(199401)45:1<31::Aid-Asi4>3.0.Co;2-G)

[16] M. Shafique, "Thinking inside the box? Intellectual structure of the knowledge base of innovation research (1988-2008): Intellectual Structure of Innovation Research (1988-2008)," *Strat. Mgmt. J.*, vol. 34, no. 1, pp. 62–93, 2013. Doi: 10.1002/smj.2002.

[17] D. J. Price, "Networks of scientific papers," *Science*, vol. 149, no. 3683, pp. 510–515, 1965. Doi: 10.1126/science.149.3683.510.

[18] S. Buitrago, P. Duque, and S. Robledo, "Branding Corporativo: una revisión bibliográfica," *Económicas CUC*, vol. 41, no. 1, 2020. Doi: 10.17981/econcuc.41.1. 2020.Org.1.

[19] P. Duque and L. S. Cervantes, "Responsabilidad Social Universitaria: una revisión sistemática y análisis bibliométrico," *Estudios Gerenciales*, pp. 451–464, 2019. Doi: 10.18046/j.estger.2019.153.3389.

[20] M. Zuluaga, S. Robledo, G. A. Osorio Zuluaga, L. Yathe, D. Gonzalez, and G. Taborda, "Metabolómica y Pesticidas: Revisión sistemática de literatura usando teoría de grafos para el análisis de referencias," *Nova*, vol. 14, no. 25, p. 121, 2016 Doi: 10.22490/24629448.1735.



- [21] J. S. Lara-Rodríguez, C. Rojas-Contreras, and E. J. Duque Oliva, "Discovering emerging research topics for brand personality: A bibliometric analysis," *Australasian Marketing Journal (AMJ)*, vol. 27, no. 4, pp. 261–272, 2019. Doi: 10.1016/j.ausmj.2019.06.002
- [22] P. Duque, A. Toro, D. Ramírez, and M. Carvajal, "Marketing viral: Aplicación y tendencias," *Clío América*, vol. 14, no. 27, 2020.
- [23] P. Duque, O. Meza, G. Zapata, and J. Giraldo, "Internacionalización de empresas latinas: evolución y tendencias," *ECONÓMICAS CUC*, vol. 42, no. 1, 2020, doi: 10.17981/econcuc.42.1. 2021.Org.1.
- [24] D. A. Díez-Gómez, M. Guillén, and M. del P. Rodríguez, "Revisión de la Literatura sobre la Toma de Decisiones Éticas en Organizaciones," *Inf. tecnol.*, vol. 30, no. 3, pp. 25–38, 2019. Doi: 10.4067/S0718-07642019000300025.
- [25] P. Duque-Hurtado and J. Duque-Oliva, "Marketing digital y comercio electrónico: un análisis bibliométrico," in *Nuevos modelos de negocio*, M. I. Redondo Ramírez, A. M. Barrera Rodríguez, and C. C. Duque Gómez, Eds. Centro de Investigaciones Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables. Pereira: Universidad Libre, 2020.
- [26] D. F. Trejos, J. M. Rivera, J. J. Hurtado, and P. Duque, "Riesgos en las Microfinanzas: Una revisión y análisis Bibliométrico\*," *Interfaces*, vol. 3, no. 2, 2020 [En línea]. Disponible en: <http://www.unilibrecucuta.edu.co/ojs/index.php/ingenieria/article/view/484>.
- [27] P. Duque, V. Samboni, M. Castro, L. A. Montoya, and I. A. Montoya, "Neuromarketing: Its current status and research perspectives," *Estudios Gerenciales*, vol. 36, no. 157, 2020. Doi: 10.18046/j.estger.2020.157.3890.
- [28] F. D. Davis, "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology," *Miss. Q.*, vol. 13, no. 3, p. 319, 1989, Doi: 10.2307/249008.
- [29] V. Venkatesh and F. D. Davis, "A Theoretical Extension of the

Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies,” *Manage. Sci.*, vol. 46, no. 2, pp. 186–204, 2000. Doi: 10.1287/mnsc.46.2.186.11926.

[30] V. Venkatesh, M. Morris, B. Gordon and F. D. Davis, “User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View,” *Miss. Q.*, vol. 27, no. 3, p. 425, 2003. Doi: 10.2307/30036540.

[31] F. D. Davis, R. P. Bagozzi, and P. R. Warshaw, “User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models,” *Manage. Sci.*, vol. 35, no. 8, pp. 982–1003, 1989. doi: 10.1287/mnsc.35.8.982.

[32] C. L. Iacovou, I. Benbasat, and A. S. Dexter, “Electronic Data Interchange and Small Organizations: Adoption and Impact of Technology,” *Miss. Q.*, vol. 19, no. 4, p. 465, 1995. DOI: 10.2307/249629

[33] T. W. Valente and E. M. Rogers, “The origins and development of the diffusion of innovations paradigm as an example of scientific growth,” *Sci. Commun.*, vol. 16, no. 3, pp. 242–273, 1995, Doi: 10.1177/1075547095016003002.

[34] G. Premkumar and M. Roberts, “Adoption of new information technologies in rural small businesses,” *Omega*, vol. 27, no. 4, pp. 467–484, 1999. Doi: 10.1016/S0305-0483(98)00071-1.

[35] J. Mehrtens, P. B. Cragg, and A. M. Mills, “A model of Internet adoption by SMEs,” *Information & Management*, vol. 39, no. 3, pp. 165–176, 2001. Doi: 10.1016/S0378-7206(01)00086-6.

[36] E. E. Grandon and J. M. Pearson, “Electronic commerce adoption: an empirical study of small and medium US businesses,” *Information & Management*, vol. 42, no. 1, pp. 197–216, 2004. Doi: 10.1016/j.im.2003.12.010.

[37] R. Lucchetti and A. Sterlacchini, “The Adoption of ICT among SMEs: Evidence from an Italian Survey,” *Small Bus. Econ.*, vol. 23, no. 2, pp. 151–168, 2004. Doi: 10.1023/B:SBEJ.0000027667.55821.53.

[38] S. C. Eze, V. C. Chinedu-Eze, and A. O. Bello, “Determinants of dynamic process of emerging ICT adoption in SMEs – actor network theory perspective,” *JSTPM*, vol. 10, no. 1, pp. 2–34, Mar. 2019. Doi: 10.1108/JSTPM-02-2018-0019.

[39] K. Sin Tan, S. Choy Chong, B. Lin, and U. Cyril Eze, “Internet based ICT adoption: evidence from Malaysian SMEs,” *Industr Mngmnt & Data Systems*, vol. 109, no. 2, pp. 224–244, 2009. Doi: 10.1108/02635570910930118.

[40] S. A. Haller and I. Siedschlag, “Determinants of ICT adoption: evidence from firm-level data,” *Appl. Econ.*, vol. 43, no. 26, pp. 3775–3788, 2011. Doi: 10.1080/00036841003724411.

[41] M. Beckinsale, M. Ram, and N. Theodorakopoulos, “ICT adoption and ebusiness development: Understanding ICT adoption amongst ethnic minority businesses,” *Int. Small Bus. J.*, vol. 29, no. 3, pp. 193–219, 2011. Doi: 10.1177/0266242610369745.

[42] D. M. Weber and R. J. Kauffman, “What drives global ICT adoption? Analysis and research directions,” *Electron. Commer. Res. Appl.*, vol. 10, no. 6, pp. 683–701, 2011. Doi: 10.1016/j.elerap.2011.01.001.

[43] P. Jones, G. Simmons, G. Packham, P. Beynon-Davies, and D. Pickernell, “An exploration of the attitudes and strategic responses of sole-proprietor micro-enterprises in adopting information and communication technology,” *Int. Small Bus. J.*, vol. 32, no. 3, pp. 285–306, 2014. Doi: 10.1177/0266242612461802.

[44] I. Harris, Y. Wang, and H. Wang, “ICT in multimodal transport and technological trends: Unleashing potential for the future,” *Int. J. Prod. Econ.*, vol. 159, pp. 88–103, 2015. Doi: 10.1016/j.ijpe.2014.09.005.

[45] A. Tob-Ogu, N. Kumar, and J. Cullen, “ICT adoption in road freight transport in Nigeria – A case study of the petroleum downstream sector,” *Technol. Forecast. Soc. Change*, vol. 131, pp. 240–252, 2018. Doi: 10.1016/j.techfore.2017.09.021.

[46] L. H. Wei and R. Thirusamy, “An Examination of the Effects of Task Technology Fit and Hospital Information System Satisfaction in Public Hospital Malaysia: A Structural Model,” *Adv. Sci. Lett.*, vol. 24, no. 2, pp. 1479–1483, 2018. Doi: 10.1166/asl.2018.10774.

[47] F. Petersen, A. Brown, S. Pather, and W. D. Tucker, “Challenges for the adoption of ICT for diabetes self” management in South Africa,” *E J Info Sys Dev Countries*, vol. 86, no. 5, p. 17, 2020. doi: 10.1002/isd2.12113.

[48] B. Bai, J. Wang, and C.-S. Chai, “Understanding Hong Kong primary school English teachers’ continuance intention to teach with ICT,” *Computer Assisted Language Learning*, pp. 1–23, 2019.

[49] A. K. Asare, T. G. Brashear-Alejandro, and J. Kang, “B2B technology adoption in customer driven supply chains,” *Journal of Business & Industrial Marketing*, vol. 31, no. 1, pp. 1–12, Jan. 2016. Doi: 10.1108/JBIM-02-2015-0022.

[50] D. Chevers and A. Spencer, “Customer satisfaction in Jamaican hotels through the use of information and communication technology,” *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, vol. 9, no. 1, pp. 70–85, 2017. Doi: 10.1108/WHATT-11-2016-0068.

[51] R. Ahmad and N. Scott, “Technology innovations towards reducing hospitality human resource costs in Langkawi, Malaysia,” *Tour. Rev.*, vol. 74, no. 3, pp. 547–562, 2019. Doi: 10.1108/TR-03-2018-0038.

[52] S. Reino, A. Alzua-Sorzabal, and R. Baggio, “Adopting interoperability solutions for online tourism distribution,” *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, vol. 7, no. 1. pp. 2–15, 2016 <http://dx.doi.org/10.1108/jhtt-08-2014-0034>

[53] P. Prajaknate, “Information Communication Technologies (ICT) for Education Projects in ASEAN: ¿Can We Close the Digital Divide?,” in *Sustainable Development Goals in the Asian Context*, J. Servaes, Ed. Singapore: Springer Singapore, 2017, pp. 107–133. [https://doi.org/10.1007/978-981-10-2815-1\\_6](https://doi.org/10.1007/978-981-10-2815-1_6)

[54] A. Agrawal, C. Asrani, and Others, “Digital divide among the Indian households: extent and correlates,” *Economics Bulletin*, vol. 38, no. 4, pp. 2444–2466, 2018.

[55] M. Revers, “The role of events in ICT adoption: same-sex marriage and Twitter,” *Inf. Commun. Soc.*, vol. 20, no. 10, pp. 1554–1570, 2017. Doi: 10.1080/1369118X.2016.1240825.



# Revisión de literatura sobre marketing en redes sociales\*

## Literature review on social media marketing

Recibido: septiembre 10 de 2020 - Evaluado: noviembre 3 de 2020 - Aceptado: febrero 3 de 2021

Esteban Adolfo Gómez-Carreño \*\*  
Wlamyr Palacios-Alvarado\*\*\*

### Para citar este artículo / To cite this Article

E. Gómez-Carreño, W. Palacios-Alvarado “Revisión de literatura sobre marketing en redes sociales” Revista de Ingenierías Interfaces, vol. 4, no. 1, pp. 63-83, 2021.

### Resumen

Mediante una búsqueda de literatura en la base de datos Web of Science, sobre investigaciones publicadas en el área del Marketing de Redes Sociales durante las dos últimas décadas, se llevó a cabo un análisis cronológico de los mismos. Para esto, los documentos fueron analizados a través de la metáfora del árbol de la ciencia, y clasificados en tres categorías: raíces, tronco y hojas. Este análisis permitió identificar la literatura clásica o hegemónica, los documentos estructurales y los más recientes, esto por medio de indicadores de bibliometría.

**Palabras clave:** marketing en redes sociales, árbol de la ciencia, análisis bibliométrico, revisión

### Abstract

Through a literature search in the Web of Science database, on research published in the area of Social Media Marketing during the last two decades, a chronological analysis of them was carried out. For this, the documents were evaluated through the metaphor of the tree of science, and classified into three categories: roots, trunk and leaves. This analysis made it possible to identify the classical or hegemonic literature, the structural documents and the most recent ones, this by means of bibliometric indicators.

---

\*Artículo inédito: “Revisión de literatura sobre marketing en redes sociales”.

\*\*Ingeniero Industrial, Correo electrónico: estebanadolfogc@ufps.edu.co, <https://orcid.org/0000-0001-9047-2076>

\*\*\*Ingeniero Industrial, Correo electrónico: wlamyrpalacios@ufps.edu.co, <https://orcid.org/0000-0002-4292-4178>

**Keywords:** technology adoption, tree of science, bibliometrics.

## 1. Introducción

En los últimos diez años, el crecimiento de las redes sociales ha sido exponencial, por ende, las empresas han volcado sus intereses publicitarios para llegar a los usuarios de estos medios [1], así mismo, al integrar las redes sociales en sus estrategias de marketing, las organizaciones han utilizado la conectividad web y la interactividad con los usuarios con fines comerciales [2].

Igualmente, ha aumentado el número de compañías que utilizan estos medios de comunicación [3], esto debido al mayor contacto con el consumidor por estos canales [4], además de estimular de manera efectiva las actividades comerciales, estos medios atraen consumidores y aumentan las relaciones de marca con los clientes en diferentes segmentos [5].

En el estudio realizado por Misirlis and Vlachopoulou [6], se define que Facebook y Twitter, son las dos plataformas online frecuentemente utilizadas por las compañías; por ende, el Marketing de Redes Sociales (en adelante MRS) debe ser utilizado dentro de las estrategias comerciales de las empresas para poder penetrar efectivamente en el mercado altamente competitivo [7]. Por lo tanto, esta temática ha tenido una evolución rápida dentro de la comunidad científica para comprender el uso del MRS dentro de las organizaciones [8].

El objetivo principal de este artículo fue realizar un análisis cronológico de la producción científica sobre el Marketing en Redes Sociales en la base de datos Web of Science. Por lo mismo, se efectuó una búsqueda de publicaciones registradas en WoS entre los años 2000 y 2019. Se realizó un análisis de los resultados mediante la metáfora del árbol de la ciencia.

El presente artículo se encuentra dividido en cuatro secciones adicionales a la introducción. Inicialmente se define la metodología utilizada de forma detallada, para la selección y análisis de información primaria. Posteriormente, se presentan los resultados de la investigación a través del análisis de red; mediante la metáfora del árbol de la ciencia. Seguidamente,



se analizan los documentos clásicos, estructurales y recientes. Finalmente se detallan con las conclusiones, limitaciones y recomendaciones para futuras investigaciones.

## 2. Materiales y métodos

Se realizó una búsqueda en WoS, analizando los indicadores bibliométricos. Teniendo en cuenta los documentos obtenidos se construyó la red con R a través del análisis de co-citaciones, empleando la analogía del árbol. Los criterios de consulta fueron: Periodo de consulta 2000-2020, cualquier tipo de publicación (libros, capítulos de libros, artículos y actas de conferencia), cualquier tipo de revista.

El término de consulta fue “Social Media Marketing” y se rastreó en títulos, resumen y palabras clave. Esta consulta se efectuó el 20 de diciembre y se obtuvieron 854 resultados. Para la generación de la red se utilizó la teoría de grafos, que muestra los documentos y cómo se relacionan. Esta metodología permite generar información relacionada con el tipo y características de la red y cada documento que integra la red (Wallis, 2007; Wasserman et al., 1994; Yang et al., 2016).

De esta forma se fusionan los registros obtenidos, se extraen sus referencias (bibliografía), se eliminan los duplicados y se construye una red de referencias mutuas programando en R.

Posteriormente, se evalúa el Indegree (número de veces que un documento ha sido citado por otros según [9]; el Outdegree (número de veces que un nodo en especial referencia a otros o número de vínculos de cada documento según [9]; y el Betweenness (grado de intervención y centralidad de cada factor dentro de la estructura según [10] presentando cuando el documento referencia y ha sido referenciado por los demás [11]. La red se genera a partir de las referencias extraídas de los artículos, calculando indegree, outdegree and betweenness, para generar el esquema a partir de la metáfora del árbol [12], [13].

Estos documentos se organizan en 3 categorías: las raíces (alto indegree), donde se localizan los documentos de origen, hegemónicos, tradicionales o

la base intelectual de conocimiento de un área específica [14], que son citados pero no citan a otros; el tronco (alto betweenness) comprende aquellos documentos que aportan las aplicaciones más robustas en la evolución del conocimiento actual del campo o concepto examinado, estos citan y a la vez son citados por otros y, por lo cual, son conocidos como principales o estructura intelectual que marcan las tendencias de investigación en el área específica, por consiguiente, además de exponer su elaboración, muestra las temáticas de investigación significativas en la bibliografía y el modelo de sus correlaciones [15].

Por último, las hojas (alto outdegree) agrupan la literatura más reciente que referencian a los demás en la base de conocimiento (tronco y raíces) pero no son citados, exponiendo los frentes de estudio [16] y visualizando las proyecciones. Este procedimiento ha sido utilizado en diferentes estudios [17]–[24].

### 3. Resultados

#### Árbol marketing de redes sociales

Dentro de la red de documentos más relevantes (en términos bibliométricos) en las categorías descritas anteriormente, se tomaron los 10 para cada una de ellas. En total se analizaron 30 documentos.

Los tres documentos más relevantes dentro del área de investigación, y considerados tradicionales (más veces citado dentro de la red) se constituyen como la base de la literatura en la relación del MRS. Estos se describen a continuación:

*“Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media.”* de Kaplan, A. M., & Haenlein, M. [25], en donde los autores analizan los desafíos y oportunidades que surgen de la evolución de las redes sociales para las empresas y proporciona una estructura para comprender mejor el campo en rápida evolución Web 2.0, presentando 10 consejos para usar las redes sociales dentro de los planes de las empresas, advirtiendo que el no uso de los medios llevara a la desaparición del plano digital de los negocios.

“*Social media: The new hybrid element of the promotion mix*” de Mangold, W. G., & Faulds, D. J. [26], es el segundo documento más citado dentro de la red de investigación sobre MRS, en donde los autores identifican que las redes sociales son un elemento híbrido de la combinación de promociones ya que, en un sentido tradicional, permiten a las empresas hablar con sus clientes, mientras que en un sentido no tradicional les permite a los clientes hablar directamente entre sí.

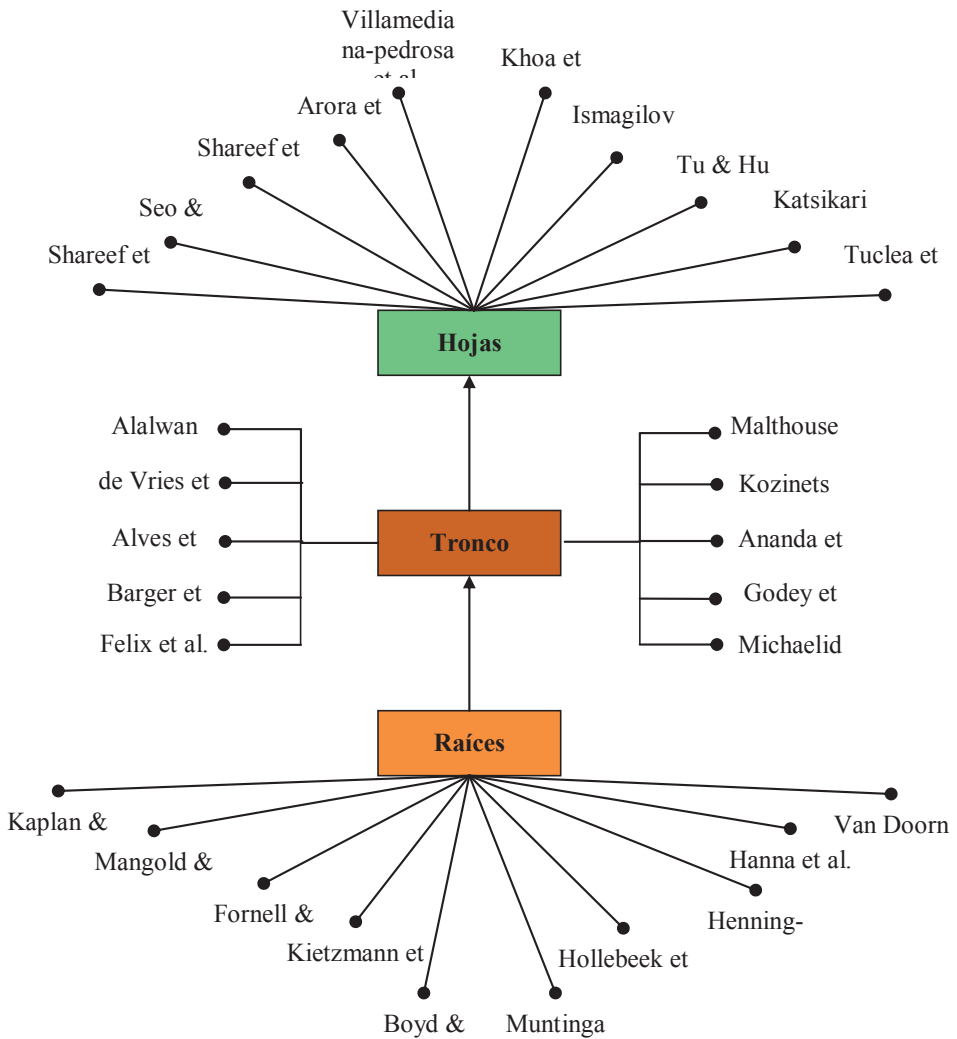
“*Social media? Get serious! Understanding the functional building blocks of social media*” de Kietzmann, J. H., Hermkens, K., McCarthy, I. P., & Silvestre, B. S. (2011), en el cual se define que los consumidores cada vez más utilizan plataformas, como sitios para compartir contenido, blogs, redes sociales y wikis, para crear, modificar, compartir y discutir contenido de Internet.

Esto es conocido como el fenómeno de las redes sociales, que ahora puede tener un significativo impacto en la reputación, las ventas e incluso la supervivencia de una empresa. En respuesta, se presenta un marco que define las redes sociales mediante el uso de siete bloques de construcción funcionales: identidad, conversaciones, intercambio, presencia, relaciones, reputación y grupos.

Por otra parte, para explicar la analogía del árbol, descrita en la sección metódica se presenta la Figura 1, ésta simboliza el árbol del área de investigación, en donde se categorizan los documentos en hegemónicos (raíz), estructurales (tronco) y recientes (hojas).

### **Documentos estructurales (tronco)**

Los documentos estructurales son aquellos que tienen alta tasa de centralidad, es decir conectores entre los estudios recientes y los documentos hegemónicos de la red, por ende, son los documentos con un alto betweenness, siendo los que generan fuertes aplicaciones de co creación de valor en el desarrollo actual de la investigación. Para el presente estudio se tomaron los 10 documentos ejemplares que son presentados en la Figura 1 según su desarrollo.



**Figura 1.** Árbol de investigación

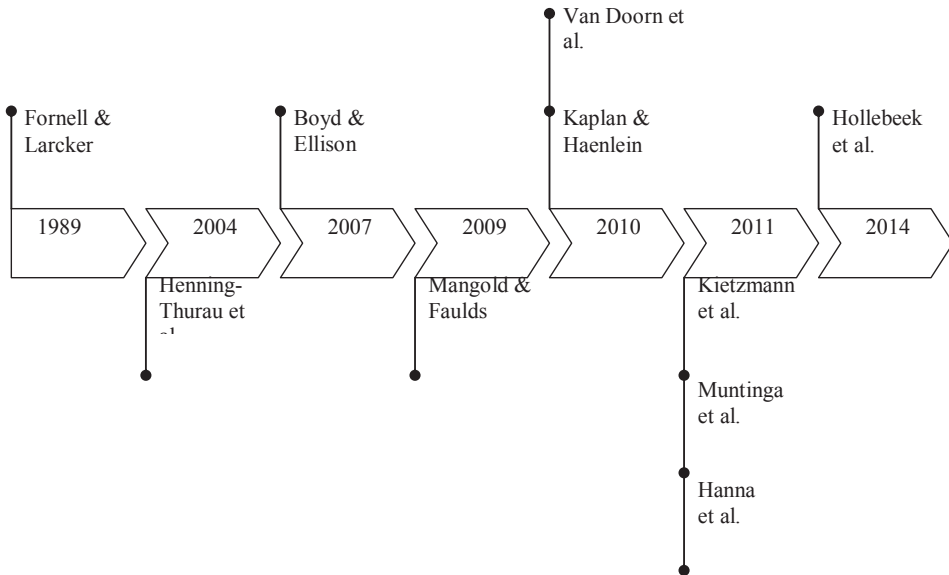
Fuente: Autores

A continuación, se realizará el análisis de los documentos que integran cada categoría:

### Documentos hegemónicos (raíces)

Los documentos considerados como hegemónicos o clásicos, son aquellos

que soportan las bases del conocimiento del área de investigación actual (MRS), los cuales, además son los que tienen el mayor grado de diferenciación dentro de la red descrita con anterioridad, es decir, son citados, pero no citan a otros autores. En la Figura 2, se puede observar en orden cronológico los 10 documentos analizados en este apartado.



**Figura 2.** Línea del tiempo hegemónica.

**Fuente:** Autores

Teniendo en cuenta la red creada, el primer documento considerado hegemónico dentro de la red es el de Fornell & Larcker (1981) quienes se enfocaron en complementar el estudio que mide la bondad de ajuste entre la estructura hipotética y los datos observados con el modelo de Chi Cuadrado, aplicando un nuevo modelo denominado  $R^2$ , posteriormente la primera investigación que se enfocó en el marketing por plataformas virtuales fue el de Hennig-Thurau et al. (2004) en donde identificaron 11 motivos que permiten a los operadores de la plataforma diseñar su servicio de una manera más orientada al cliente al abordar las razones específicas por las que los usuarios de la plataforma envían mensajes.

En ese mismo sentido, Boyd & Ellison [27] se interesaron en proporcionar el primer contexto conceptual, histórico y académico a la fecha, en donde se definió qué constituye un sitio de red social y luego se presentó una

perspectiva sobre el desarrollo histórico de los SNS; en adición a esto, Mangold & Faulds [26] sostienen que las redes sociales son un elemento híbrido de la combinación de promociones entre los métodos tradicionales y no tradicionales, para la comunicación con los clientes.

De los anteriores planteamientos, Kaplan & Haenlein [25] enfocaron estos estudios para la generación de conocimientos para las empresas teniendo en cuenta las desafíos y oportunidades de las redes sociales, en donde se otorgaron 10 consejos para usar las redes sociales dentro de los planes empresariales, advirtiendo que el no uso de los medios sociales llevará a la desaparición del plano digital de los negocios.

Al mismo tiempo, Van Doorn et al. [28] identifican que la gestión del comportamiento de participación del cliente debe considerarse en el contexto de las iniciativas de marketing como la publicidad, la retención de clientes y la gestión de quejas / recuperación del servicio, y los programas de recompensas y fidelización; de la misma manera, Kietzmann et al. [29] analizan siete componentes básicos: identidad, conversaciones, intercambio, presencia, relaciones, reputación y grupos, encontrando que las empresas pueden monitorear y comprender cómo las actividades de las redes sociales varían en términos de su función e impacto, a fin de desarrollar una red social congruente.

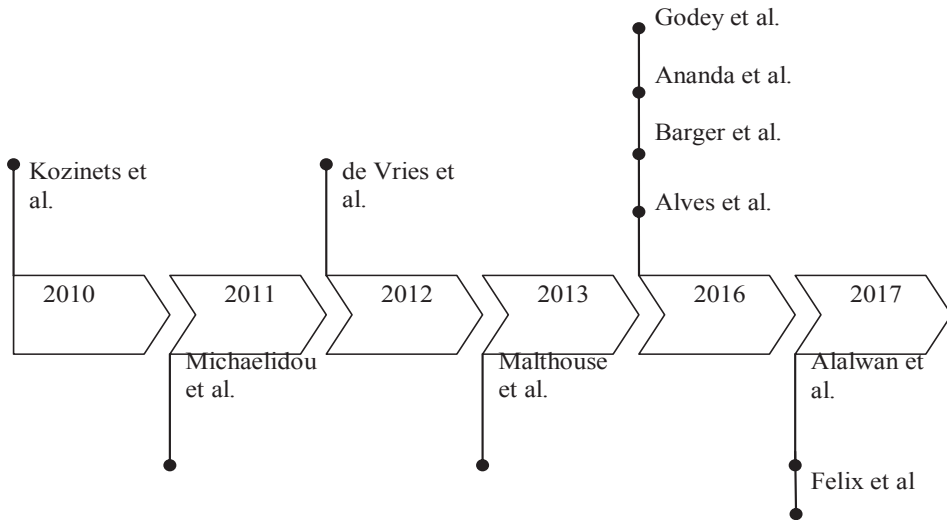
Por otra parte, Hanna et al. [30] identifican que las empresas deben considerar los medios sociales y tradicionales como parte de un ecosistema en el que todos los elementos trabajan juntos hacia un objetivo común, de la misma manera, Muntinga et al. [31] buscan proporcionar en su estudio una primera comprensión de las motivaciones de los consumidores para el uso de las redes sociales relacionado con las marcas.

Por lo tanto, Hollebeek et al. [32] consideran que el avance de las perspectivas teóricas más amplias del marketing relacional y la teoría de la cultura del consumidor, se centran en la importancia de establecer y mantener la interacción cargada de valores y co-creativa, interacciones y relaciones consumidor/marca.

### **Documentos estructurales (tronco)**

Los documentos estructurales son aquellos que tienen alta tasa de

centralidad, es decir conectores entre los estudios recientes y los documentos hegemónicos de la red, por ende son los documentos con un alto betweenness, siendo los que generan fuertes aplicaciones de co-creación de valor en el desarrollo actual de la investigación. Para el presente estudio se tomaron los 10 documentos ejemplares que son presentados en la Figura 3 según su desarrollo.



**Figura 3.** Línea del tiempo estructurales.

**Fuente:** Autores

En la estructuración de la temática, Kozinets et al. [33] demuestran que la utilización de blogs manejados por influenciadores sociales ofrece cuatro estrategias de comunicación en las redes sociales: evaluación, aceptación, respaldo y explicación, en donde cada uno está influenciado por la narrativa del personaje, el foro de comunicación, las normas comunitarias y la naturaleza de la promoción de marketing. Por otra parte, en el estudio realizado por Michaelidou et al. [34] se identificó cómo las PYME utilizan los sitios en redes sociales, analizando los alcances y las razones de uso de los mismos. En el mismo, se encontró que dentro de la muestra de empresas encuestadas, ninguna planea disminuir su presupuesto de marketing por redes sociales, mientras que el 44% de las corporaciones se proyectan a invertir mucho más el año siguiente en redes sociales, lo que sugiere una “legitimidad” emergente de las redes sociales como herramienta de marketing.

Por su parte, en la investigación desarrollada por De Vries et al. [35] se propuso un modelo conceptual que se basa en los hallazgos de la literatura de 355 publicaciones de marca de 11 marcas internacionales distribuidas en seis categorías de productos. Los resultados de este estudio muestran que posicionar la publicación en la parte superior de la página de fans de la marca mejora la popularidad de la publicación. Posteriormente, Malthouse et al. [36] se enfocan en examinar cómo el CRM debe adaptarse al auge de los medios de comunicación social, en donde se encuentra que la empresa podría, y debería, gestionar las relaciones con sus clientes para maximizar el valor de por vida.

Sin embargo, en el estudio realizado por Alves et al. [37] se analiza el contenido y se lleva a cabo una sistematización de artículos sobre marketing en redes sociales en la base de datos de Web of Science, en donde se tuvieron en cuenta cuarenta y cuatro estudios, teniendo como conclusión con implicaciones importantes para las empresas, de cómo las estrategias de marketing en redes sociales tienen la capacidad de impactar el valor de mercado de empresas y negocios, las redes sociales permiten y potencian el boca a boca.

De la misma manera, Barger et al. [38] abordaron los antecedentes y las consecuencias del compromiso del consumidor con los esfuerzos de una empresa en las redes sociales, en donde se identificaron cinco antecedentes de participación en las redes sociales, incluidos factores de marca, producto, consumidor, contenido y redes sociales.

Al mismo tiempo, Ananda et al. [39] realizan un estudio en donde se propone un marco integral que expone cómo las empresas desarrollan su proceso de decisión estratégica de marketing en redes sociales y cómo traducen e implementan su estrategia de SMM en acciones estratégicas que cubre tanto el marketing B2C como el B2B.

Del mismo modo, Godey et al. [40] encuentra que el marketing en redes sociales tiene efectos positivos significativos sobre el valor de la marca y las respuestas de los consumidores, incluida la lealtad, la preferencia y la voluntad de pagar un precio superior, además se encuentra que las PYMES no sólo deben considerarse como un medio para aumentar el conocimiento



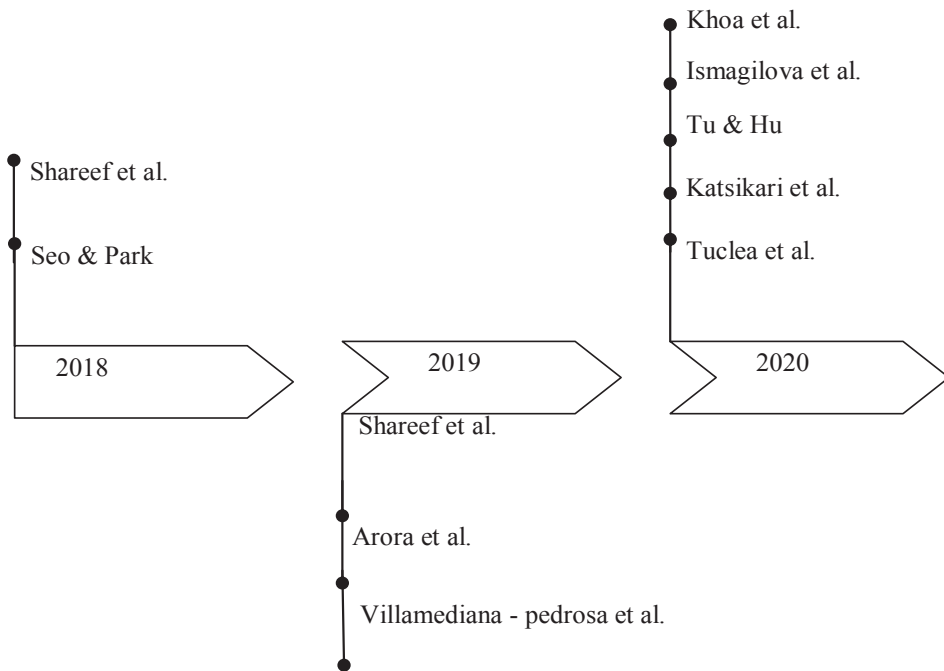
de la marca y llegar a nuevos clientes, sino también como una herramienta de construcción de imagen de marca cada vez más importante y seria.

Finalmente, Alalwan et al. [41] y Felix et al. [42] realizan estudios del cuerpo principal de la literatura de los medios sociales en el contexto del marketing, en el primero se realiza un análisis de 144 artículos en donde se pudo brindar una descripción general de los principales temas y tendencias cubiertos por la literatura relevante, como el papel de las redes sociales en la publicidad, el boca a boca electrónico, gestión de relaciones con los clientes y marcas y desempeño de las empresas.

Por último, en la segunda investigación se identificó una definición y conceptualización integral del marketing estratégico en redes sociales, además de definir un marco teórico que describa las dimensiones cruciales sobre las cuales se toman las decisiones estratégicas de marketing en redes sociales.

### **Documentos recientes (hojas)**

Esta literatura corresponde a los documentos más recientes publicados sobre Marketing en Redes Sociales, además son aquellos que se basan en las investigaciones detalladas en la raíz (clásicos) y tronco (estructurales), es decir, citan, pero a su vez son muy poco citados o no citados por la comunidad científica. Por esto, se encuentran las tendencias de investigación, en donde se encuentran: Confianza del cliente, Turismo y hotelería y Valor y lealtad de marca (Figura 4).



**Figura 4.** Línea del tiempo recientes.

**Fuente:** Autores

En el apartado de confianza del cliente investigaciones como la de Shareef et al. [43] identifican cómo miembros de comunidades pueden ser altamente persuadidos por anuncios en su red, igualmente Shareef et al. [44] demuestran que, para persuadir a la comunidad, la información debe ser creada por alguno de sus miembros pares. Por otra parte, Arora et al. [45] e Ismagilova et al. [46] en sus estudios, proponen un mecanismo para medir la influencia sobre la intención de compra de los usuarios de las plataformas populares como Twitter, Instagram y Facebook.

Por otra parte, en la tendencia de turismo y hotelería, se encuentra que una de las estrategias para generar un engagement positivo con la audiencia por redes sociales, es implementar videos 360 enfocados en sitios históricos, cultura de la región, eventos locales y elementos tradicionales [47], [48]. Igualmente, se identificó que las personas, durante la planificación de sus viajes utilizan frecuentemente las redes sociales, en busca de reseñas sobre los sitios a visitar [49].

Finalmente, en el apartado de valor y lealtad de marca, se identifica que el compromiso del cliente se ve afectado por el conocimiento de la marca, así mismo afecta el boca a boca entre consumidores [50]. Así mismo, se expone que, dentro de las campañas de marketing de las empresas, se deben utilizar influencers locales para generar confianza y obtener más interacciones con la marca, esto con el fin de mejorar la relación cliente - marca [51], [52].

## Conclusiones

Esta investigación presenta la evolución del MRS mediante un análisis cronológico de los documentos científicos en esta temática durante el 2000 y 2020, periodo de tiempo en donde se han publicado los documentos más importantes e influyentes sobre esta área de interés en la base de datos Web of Science, considerada una de las más grandes e importantes en la comunidad científica.

Los resultados de este artículo, mediante la metáfora del árbol de la ciencia, ha permitido identificar la evolución creciente del MRS dentro de los investigadores. En los documentos de la raíz (clásicos) se expone la literatura base y punto de apoyo que dieron los primeros indicios de la importancia del MRS, en donde se define que las empresas deben considerar los medios sociales dentro de sus estrategias de marketing para tener una mejor relación cliente - marca [30], [32].

Los documentos del tronco (estructurales) les da sentido a las investigaciones del MRS, en donde se encuentra el mismo, tiene efectos positivos sobre la lealtad y valor de marca, además de definir que las PYMES deben utilizar este tipo de estrategias para construir una imagen de marca más confiable y seria ante los consumidores [40]. Este apartado del tronco vincula los documentos recientes con las raíces del conocimiento.

Por último, la literatura ubicada en la parte más alta del árbol, se consideran las hojas o los documentos recientes, que son aquellos que citan a los documentos clásicos y estructurales, en los cuales se identifican las tendencias de investigación futuras: Confianza del cliente, Turismo y hotelería, Valor y lealtad de marca.

La presente investigación se limitó al uso de la base de datos Web of Science, como fuente inicial para la obtención de la información primaria para la elaboración de la metáfora del árbol de la ciencia, por lo cual se identifica como la principal limitación del presente artículo. Además, como es de esperar el sesgo natural de los investigadores para la selección de los documentos científicos a analizar dentro de cada uno de los apartados.

Para futuros investigadores se recomienda realizar este mismo procedimiento empleando otras bases de datos, como Google Scholar, Scopus, Dimensions, además de actualizar la fecha de búsqueda de los criterios y la utilización de otras referencias de investigación en cada uno de los apartados, para de esta forma presentar un panorama general del tema. Por otra parte, sería pertinente realizar un metanálisis sobre el tema.

## Referencias

- [1] W. Tsao y T. Mau, “Ethics in social media marketing”, *Aslib Journal of Information Management*, vol. 71, no. 2. pp. 195-216, 2019 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1108/ajim-04-2018-0080>
- [2] M. Aljukhadar, A. B. Poirier, y S. Senecal, “Imagery makes social media captivating! Aesthetic value in a consumer-as-value-maximizer framework”, *Journal of Research in Interactive Marketing*, vol. 14, no. 3. pp. 285-303, 2020 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1108/jrim-10-2018-0136>
- [3] C.-W. Shen, T.-H. Luong, J.-T. Ho, y I. Djailani, “Social media marketing of IT service companies: Analysis using a concept-linking mining approach”, *Industrial Marketing Management*, vol. 90. pp. 593-604, 2020 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.indmarman.2019.11.014>
- [4] B. S. Arasu, B. Senthil Arasu, B. Jonath Backia Seelan, y N. Thamaraiselvan, “A machine learning-based approach to enhancing social media marketing”, *Computers & Electrical Engineering*, vol. 86. p. 106723, 2020 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compeleceng.2020.106723>
- [5] M. Delbaere, B. Michael, y B. J. Phillips, “Social media influencers: A

route to brand engagement for their followers”, *Psychology & Marketing*. 2020 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/mar.21419>

[6] N. Misirlis y M. Vlachopoulou, “Social media metrics and analytics in marketing – S3M: A mapping literature review”, *International Journal of Information Management*, vol. 38, no. 1. pp. 270-276, 2018 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.10.005>

[7] H. Cuevas-Vargas, N. Parga-Montoya, y S. Estrada, “Incidencia de la innovación en marketing en el rendimiento empresarial: una aplicación basada en modelamiento con ecuaciones estructurales”, *Estudios Gerenciales*, pp. 66-79, 2020, doi: 10.18046/j.estger.2020.154.3475. [Online]. Disponible en: [https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios\\_gerenciales/article/view/3475](https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/3475). [Accedido: 02-nov-2020]

[8] M. Cioppi, I. Curina, F. Forlani, y T. Pencarelli, “Online presence, visibility and reputation: a systematic literature review in management studies”, *JRIM*, vol. 13, no. 4, pp. 547-577, 2019, doi: 10.1108/JRIM-11-2018-0139. [Online]. Disponible en: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JRIM-11-2018-0139/full/html>

[9] W. D. Wallis, *A Beginner’s Guide to Graph Theory*. Boston, MA: Birkhäuser Boston, 2007 [Online]. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/978-0-8176-4580-9>

[10] L. C. Freeman, “A Set of Measures of Centrality Based on Betweenness”, *Sociometry*, vol. 40, no. 1, p. 35, mar. 1977, doi: 10.2307/3033543. [Online]. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/3033543?origin=crossref>

[11] J. Zhang y Y. Luo, “Degree Centrality, Betweenness Centrality, and Closeness Centrality in Social Network”, en *Proceedings of the 2017 2nd International Conference on Modelling, Simulation and Applied Mathematics (MSAM2017)*, Bangkok, Thailand, 2017, doi: 10.2991/msam-17.2017.68 [Online]. Disponible en: <http://www.atlantis-press.com/php/paper-details.php?id=25874733>

[12] S. Robledo, G. Osorio, y C. Lopez, “Centro de Investigación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas”, *Rev. Ordem Med.*, vol. 11, no. 2, pp. 6-16, 2014, doi: 10.14483/2322939X.9664. [Online]. Disponible

en: <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/vinculos/article/view/9664>.  
[Accedido: 03-nov-2020]

[13] D. S. Valencia-Hernandez, S. Robledo, R. Pinilla, N. D. Duque-Méndez, y G. Olivar-Tost, “SAP Algorithm for Citation Analysis: An improvement to Tree of Science”, *Ing. Inv.*, vol. 40, no. 1, pp. 45-49, 2020, doi: 10.15446/ing.investig.v40n1.77718. [Online]. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/ingev/article/view/77718>

[14] O. Persson, “The intellectual base and research fronts of JASIS 1986-1990”, *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 45, no. 1, pp. 31-38, 1994 [Online]. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1002/\(sici\)1097-4571\(199401\)45:1<31::aid-asi4>3.0.co;2-g](http://dx.doi.org/10.1002/(sici)1097-4571(199401)45:1<31::aid-asi4>3.0.co;2-g)

[15] M. Shafique, “Thinking inside the box? Intellectual structure of the knowledge base of innovation research (1988-2008): Intellectual Structure of Innovation Research (1988-2008)”, *Strat. Mgmt. J.*, vol. 34, no. 1, pp. 62-93, 2013, doi: 10.1002/smj.2002. [Online]. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/smj.2002>

[16] D. J. Price, “Networks of scientific papers”, *Science*, vol. 149, no. 3683, pp. 510-515, jul. 1965, doi: 10.1126/science.149.3683.510. [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1126/science.149.3683.510>

[17] S. Buitrago, P. L. Duque, y S. Robledo, “Branding Corporativo: una revisión bibliográfica”, *Revista Económicas CUC*, vol. 41, no. 1, 2019, doi: 10.17981/econcuc.41.1.2020.Org.1. [Online]. Disponible en: <https://revistascientificas.cuc.edu.co/economicascuc/article/view/2636>

[18] P. Duque y L.-S. Cervantes-Cervantes, “Responsabilidad Social Universitaria: una revisión sistemática y análisis bibliométrico”, *estud. gerenc.*, pp. 451-464, 2019, doi: 10.18046/j.estger.2019.153.3389. [Online]. Disponible en: [https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios\\_gerenciales/article/view/3389](https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/3389)

[19] P. Duque, A. Toro, D. Ramírez, y M. Carvajal, “Marketing viral: Aplicación y tendencias”, *Clío América*, vol. 14, no. 27, 2020 [Online]. Disponible en: <http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/cliouamerica/article/view/3759>. [Accedido: 15-nov-2020]

[20] P. Duque, O. Meza, G. Zapata, y J. Giraldo, “Internacionalización de empresas latinas: evolución y tendencias”, *Económicas Cuc*, vol. 42, no. 1, 2021, doi: 10.17981/econcuc.42.1.2021.Org.1. [Online]. Disponible en: <https://revistascientificas.cuc.edu.co/economicascuc/article/view/3012>. [Accedido: 15-nov-2020]

[21] P. Duque y J. Duque, “Marketing digital y comercio electrónico: un análisis bibliométrico”, en *Nuevos modelos de negocio*, M. I. Redondo Ramírez, A. M. Barrera Rodríguez, y C. C. Duque Gómez, Eds. Centro de Investigaciones Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, 2020, pp. 74-96 [Online]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10901/18463>. [Accedido: 22-sep-2020]

[22] D. F. T. Salazar, J. M. R. Álvarez, J. J. H. Garcés, y P. Duque, “Riesgos en las Microfinanzas: Una revisión y análisis Bibliométrico”, *Interfaces*, vol. 3, no. 2, 2020 [Online]. Disponible en: <http://www.unilibrecucuta.edu.co/ojs/index.php/ingenieria/article/view/484>.

[23] P. Duque, V. Samboni, M. Castro, L. A. Montoya, y I. A. Montoya, “Neuromarketing: Its current status and research perspectives”, *Estudios Gerenciales*, vol. 36, no. 157, 2020, doi: 10.18046/j.estger.2020.157.3890. [Online]. Disponible en: <https://doi.org/10.18046/j.estger.2020.157.3890>.

[24] J. P. A. Meneses, S. R. Giraldo, y M. Z. S. Angarita, “Subáreas de internacionalización de emprendimientos: una revisión bibliográfica”, *ECONOMICASCUC*, vol. 42, no. 1, 2021, doi: 10.17981/econcuc.42.1.2021.Org.7. [Online]. Disponible en: <https://revistascientificas.cuc.edu.co/economicascuc/article/view/3186>.

[25] A. M. Kaplan y M. Haenlein, “Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media”, *Bus. Horiz.*, vol. 53, no. 1, pp. 59-68, 2010, doi: 10.1016/j.bushor.2009.09.003. [Online]. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0007681309001232>

[26] W. G. Mangold y D. J. Faulds, “Social media: The new hybrid element of the promotion mix”, *Bus. Horiz.*, vol. 52, no. 4, pp. 357-365, jul. 2009, doi: 10.1016/j.bushor.2009.03.002. [Online]. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0007681309000329>

[27] D. m. Boyd y N. B. Ellison, “Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship”, *J. Comput. Mediat. Commun.*, vol. 13, no. 1, pp. 210-230, oct. 2007, doi: 10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x. [Online]. Disponible en: <https://academic.oup.com/jcmc/article/13/1/210-230/4583062>

[28] J. van Doorn et al., “Customer Engagement Behavior: Theoretical Foundations and Research Directions”, *J. Serv. Res.*, vol. 13, no. 3, pp. 253-266, ago. 2010, doi: 10.1177/1094670510375599. [Online]. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1094670510375599>

[29] J. H. Kietzmann, K. Hermkens, I. P. McCarthy, y B. S. Silvestre, “Social media? Get serious! Understanding the functional building blocks of social media”, *Bus. Horiz.*, vol. 54, no. 3, pp. 241-251, 2011, doi: 10.1016/j.bushor.2011.01.005. [Online]. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0007681311000061>

[30] R. Hanna, A. Rohm, y V. L. Crittenden, “We’re all connected: The power of the social media ecosystem”, *Bus. Horiz.*, vol. 54, no. 3, pp. 265-273, 2011, doi: 10.1016/j.bushor.2011.01.007. [Online]. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0007681311000243>

[31] D. G. Muntinga, M. Moorman, y E. G. Smit, “Introducing COBRAs: Exploring motivations for brand-related social media use”, *International Journal of Advertising*, vol. 30, no. 1, pp. 13-46, 2011, doi: 10.2501/IJA-30-1-013-046. [Online]. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.2501/IJA-30-1-013-046>

[32] L. D. Hollebeek, M. S. Glynn, y R. J. Brodie, “Consumer Brand Engagement in Social Media: Conceptualization, Scale Development and Validation”, *Journal of Interactive Marketing*, vol. 28, no. 2, pp. 149-165, 2014, doi: 10.1016/j.intmar.2013.12.002. [Online]. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1094996813000649>

[33] R. V. Kozinets, K. de Valck, A. C. Wojnicki, y S. J. S. Wilner, “Networked Narratives: Understanding Word-of-Mouth Marketing in Online Communities”, *J. Mark.*, vol. 74, no. 2, pp. 71-89, 2010, doi: 10.1509/jmkg.74.2.71. [Online]. Disponible en: <http://journals.ama.org/doi/abs/10.1509/jmkg.74.2.71>



[34] N. Michaelidou, N. T. Siamagka, y G. Christodoulides, “Usage, barriers and measurement of social media marketing: An exploratory investigation of small and medium B2B brands”, *Industrial Marketing Management*, vol. 40, no. 7, pp. 1153-1159, 2011, doi: 10.1016/j.indmarman.2011.09.009. [Online]. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0019850111001374>

[35] L. de Vries, S. Gensler, y P. S. H. Leeflang, “Popularity of Brand Posts on Brand Fan Pages: An Investigation of the Effects of Social Media Marketing”, *Journal of Interactive Marketing*, vol. 26, no. 2, pp. 83-91, 2012, doi: 10.1016/j.intmar.2012.01.003. [Online]. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1094996812000060>

[36] E. C. Malthouse, M. Haenlein, B. Skiera, E. Wege, y M. Zhang, “Managing Customer Relationships in the Social Media Era: Introducing the Social CRM House”, *Journal of Interactive Marketing*, vol. 27, no. 4, pp. 270-280, 2013, doi: 10.1016/j.intmar.2013.09.008. [Online]. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1094996813000431>

[37] H. Alves, C. Fernandes, y M. Raposo, “Social Media Marketing: A Literature Review and Implications: Implications of social media marketing”, *Psychol. Mark.*, vol. 33, no. 12, pp. 1029-1038, 2016, doi: 10.1002/mar.20936. [Online]. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/mar.20936>

[38] V. Barger, J. W. Peltier, y D. E. Schultz, “Social media and consumer engagement: a review and research agenda”, *Jnl of Res in Interact Mrkting*, vol. 10, no. 4, pp. 268-287, 2016, doi: 10.1108/JRIM-06-2016-0065. [Online]. Disponible en: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JRIM-06-2016-0065/full/html>

[39] A. S. Ananda, Á. Hernández-García, y L. Lamberti, “N-REL: A comprehensive framework of social media marketing strategic actions for marketing organizations”, *Journal of Innovation & Knowledge*, vol. 1, no. 3, pp. 170-180, 2016, doi: 10.1016/j.jik.2016.01.003. [Online]. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2444569X16000056>

[40] B. Godey et al., “Social media marketing efforts of luxury brands: Influence on brand equity and consumer behavior”, *J. Bus. Res.*, vol.

69, no. 12, pp. 5833-5841, 2016, doi: 10.1016/j.jbusres.2016.04.181. [Online]. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0148296316304325>

[41] A. A. Alalwan, N. P. Rana, Y. K. Dwivedi, y R. Algharabat, “Social media in marketing: A review and analysis of the existing literatura”, *Telematics and Informatics*, vol. 34, no. 7, pp. 1177-1190, nov. 2017, doi: 10.1016/j.tele.2017.05.008. [Online]. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0736585317301077>

[42] R. Felix, P. A. Rauschnabel, y C. Hinsch, “Elements of strategic social media marketing: A holistic framework”, *J. Bus. Res.*, vol. 70, pp. 118-126, 2017, doi: 10.1016/j.jbusres.2016.05.001. [Online]. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0148296316302843>

[43] M. A. Shareef, B. Mukerji, M. A. A. Alryalat, A. Wright, y Y. K. Dwivedi, “Advertisements on Facebook: Identifying the persuasive elements in the development of positive attitudes in consumers”, *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol. 43, pp. 258-268, 2018, doi: 10.1016/j.jretconser.2018.04.006. [Online]. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0969698918300869>

[44] M. A. Shareef, B. Mukerji, Y. K. Dwivedi, N. P. Rana, y R. Islam, “Social media marketing: Comparative effect of advertisement sources”, *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol. 46, pp. 58-69, 2019, doi: 10.1016/j.jretconser.2017.11.001. [Online]. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S096969891730591X>

[45] A. Arora, S. Bansal, C. Kandpal, R. Aswani, y Y. Dwivedi, “Measuring social media influencer index- insights from facebook, Twitter and Instagram”, *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol. 49, pp. 86-101, 2019, doi: 10.1016/j.jretconser.2019.03.012. [Online]. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0969698919300128>

[46] E. Ismagilova, E. Slade, N. P. Rana, y Y. K. Dwivedi, “The effect of characteristics of source credibility on consumer behaviour: A meta-analysis”, *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol. 53, 2020, doi: 10.1016/j.jretconser.2019.01.005. [Online]. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0969698918307926>

[47] C. Katsikari, L. Hatzithomas, T. Fotiadis, y D. Folinas, “Push and Pull Travel Motivation: Segmentation of the Greek Market for Social Media Marketing in Tourism”, *Sustain. Sci. Pract. Policy*, vol. 12, no. 11, p. 4770, 2020, doi: 10.3390/su12114770. [Online]. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/11/4770>

[48] J. D. Villamediana, N. Vila, y I. Küster, “Secrets to design an effective message on Facebook: an application to a touristic destination based on big data análisis”, *Current Issues in Tourism*, vol. 22, no. 15. pp. 1841-1861, 2019 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/13683500.2018.1554625>

[49] C.E. Țuclea, D.M. Vrânceanu, y C.E. Năstase, “The Role of Social Media in Health Safety Evaluation of a Tourism Destination throughout the Travel Planning Process”, *Sustain. Sci. Pract. Policy*, vol. 12, no. 16, p. 6661, 2020, doi: 10.3390/su12166661. [Online]. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/16/6661>

[50] E.J. Seo y J.W. Park, “A study on the effects of social media marketing activities on brand equity and customer response in the airline industry”, *J. Air Transp. Manage.*, vol. 66, pp. 36-41, 2018, doi: 10.1016/j.jairtraman.2017.09.014. [Online]. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0969699717303472>

[51] B. T. Khoa, “The Antecedents of Relationship Marketing and Customer Loyalty: A Case of the Designed Fashion Product”, *JAFEB*, vol. 7, no. 2, pp. 195-204, 2020, doi: 10.13106/jafeb.2020.vol7.no2.195. [Online]. Disponible en: <http://jafeb.org/journal/article.php?code=69733>

[52] S. Yu y Y. Hu, “When luxury brands meet China: The effect of localized celebrity endorsements in social media marketing”, *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol. 54, p. 102010, 2020, doi: 10.1016/j.jretconser.2019.102010. [Online]. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0969698919300360>



# Revisión de literatura sobre marcas verdes y sostenibilidad\*

## Literature review on green brands and sustainability

Recibido: noviembre 10 de 2020 - Evaluado: diciembre 15 de 2020 - Aceptado: febrero 16 de 2021

Jimmy Sinisterra-Obregón \*\*

Magda Zarela-Sepúlveda \*\*\*

### Para citar este artículo / To cite this Article

J. Sinisterra-Obregón, M. Zarela-Sepúlveda “Revisión de literatura sobre marcas verdes y sostenibilidad” Revista de Ingenierías Interfaces, vol. 4, no. 1, pp. 85-102, 2021.

### Resumen

Cada vez más empresas han optado por prestar mayor atención a los temas relacionados con la sostenibilidad, y una manera de hacer visibles estos esfuerzos es mostrarse como marcas verdes. Dada la importancia del tema, este artículo pretende efectuar una revisión de literatura en el tema de marcas verdes y sostenibilidad. Para cumplir este objetivo se realizó una búsqueda en Web of science (WoS) y los resultados obtenidos se organizaron y analizaron empleando la metáfora del árbol de la ciencia. Los documentos fueron clasificados en tres categorías, clásicos, estructurales y recientes, lo que permitió conocer la evolución de esta importante área del conocimiento.

**Palabras clave:** marca, verde, estrategia, sostenible.

### Abstract

More and more companies have chosen to pay greater attention to issues related to sustainability, and one way to make these efforts visible is to show themselves as green brands. Given the importance of the subject, this article aims to carry out

---

\*Artículo inédito: “Revisión de literatura sobre marcas verdes y sostenibilidad”.

\*\*Contador Público, Correo electrónico: jimprob@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3975-4817>

\*\*\*Administradora de empresas, Correo electrónico: magdazarelasa@ufps.edu.co, <https://orcid.org/0000-0003-4212-8507>

a literature review on the subject of green brands and sustainability. To achieve this objective, a search was carried out in the Web of science (WoS) and the results obtained were organized and analyzed using the metaphor of the tree of science. The documents were classified into three categories, classical, structural and recent, which allowed us to know the evolution of this important area of knowledge.

**Keywords:** green, brand, strategy, sustainable.

## 1. Introducción

Durante las últimas décadas, la sostenibilidad medioambiental se está convirtiendo en un tema prioritario en la gestión de la política internacional, hasta el punto de ser reconocida como un motor clave de la innovación. Como resultado, el número de empresas que desarrollan productos ecológicos ha crecido rápidamente y los consumidores han mostrado un interés cada vez mayor por estos productos [1]. En el mismo sentido, la involucración continua de las partes interesadas en el proceso marca de lugar y los gobiernos locales, deben ser conscientes de que el proceso de formulación de políticas puede convertirse en parte de su marca [2].

En el año 2017 se hizo la primera revisión a la literatura, la misma analiza: Las definiciones dominantes de comercialización verde (Green Marketing) (y conceptos relacionados) y su evolución en el tiempo, los diferentes pasos para construir una Estrategia de Green Marketing, y las características de los elementos de Green Marketing Mix [1].

El principal objetivo del presente estudio es analizar evolutivamente las investigaciones científicas sobre marcas verdes y sostenibilidad. Para ello, se realizó la búsqueda en una base de datos de investigación científica y el resultado encontrado fue de 169 registros hasta el año 2019, se utilizó la metáfora del árbol de la ciencia, para clasificar y analizar los documentos obtenidos. De esta manera presentar una revisión cronológica del área del conocimiento.

## 2. Materiales y métodos

Para el desarrollo del presente estudio se utilizó la base de datos Web of Science (WoS), el día 17 de octubre del año 2020 se realizó la búsqueda de los términos marcas verdes/ecológicas y sostenibilidad, se tomó como rango desde el año 2000 hasta el 2019 y en la consulta se incluyeron todos los artículos, libros, capítulos de libros y conferencias existentes del tema; el testeo también se realizó en todo tipo de revistas y se buscaron títulos, resúmenes, palabras claves; al final se obtuvo un total de 169 escritos publicados que hacen referencia del tema. La investigación se desarrolló bajo el concepto de Science Mapping, utilizando métodos bibliométricos para determinar cómo se relacionan entre sí los documentos de disciplinas, campos, especialidades o individuos [3].

Una vez se tienen los resultados de la búsqueda en WoS, se hizo el análisis bibliométrico y análisis de red con R a través del análisis de co-citaciones, utilizando la analogía del árbol se clasifican los escritos calculando indegree, outdegree y betweenness, para generar el boceto basado en la metáfora del árbol [4], [5]. Se organizaron los documentos en 3 categorías: la raíz (alto indegree), donde se localizan los documentos fuente, hegemónicos, clásicos o la base intelectual de conocimiento de un campo, que son citados pero no citan a otros; el tronco (alto betweenness) involucra a los documentos que generan las aplicaciones fuertes en el desarrollo del conocimiento actual del tema o concepto examinado, estos citan y a la vez son citados por otros y, por tanto, son conocidos como estructurales o estructura intelectual que marcan las tradiciones de investigación en el campo, por lo tanto. Finalmente, las hojas (alto outdegree) reúnen los documentos más recientes que citan a los demás en la base de conocimiento (tronco y raíces) pero no son referenciados, mostrando los frentes de investigación. Este enfoque metodológico ha sido validado por diferentes estudios [6-15].

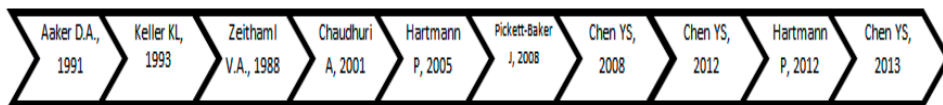
## 3. Resultados

### Metáfora del árbol

Una vez identificada la red se eligieron 30 documentos más relevantes, 10 artículos clásicos (raíz), 10 del tronco y 10 recientes. Estos documentos fueron relacionados (Figura 1).







**Figura 2.** Línea de tiempo Raíz

**Fuente:** Autores

La importancia que tiene una marca, o debe tener, dentro de una empresa es tan importante que los empresarios e inversores reconocerán las marcas como los activos más valiosos de la empresa [16]. Dadas las condiciones que anteceden, presentar un concepto marco que proporcione una estructura útil para los gerentes que desarrollan estrategias de marca y los investigadores, estudiando la equidad de la marca sobre el comportamiento de consumidores que debería ser útil para abordar algunos de los nuevos desafíos en el desarrollo de estrategias de marca que han surgido debido a los cambios en la comercialización medio ambiente (por ejemplo, de la proliferación de extensiones de marca y el crecimiento de nuevos, alternativas alternativas de promoción y medios de comunicación) [17].

Tomando en cuenta los razonamientos que se han venido realizando, la percepción del Valor de un producto puede ser afectada positivamente aplicando estrategias tales como reducir los costos monetarios y no monetarios, disminuir las percepciones de sacrificio, agregar atributos intrínsecos destacados, evocar percepciones de abstracciones relevantes de alto nivel y usar señales extrínsecas para señalar el valor [18].

Cuando se controlan las variables a nivel de producto y de marca, la confianza y el efecto en la misma se combinan para determinar la lealtad de compra y la actitud de la lealtad. La lealtad a la compra, a su vez, conduce a una mayor cuota de mercado, y la lealtad a la actitud conduce a un mayor parentesco del precio de la marca [19]. En el orden de la idea anterior, analizar la dimensionalidad del posicionamiento de la marca, ofrece una visión y sugiere herramientas estratégicas para los gerentes [20].

Los consumidores no están lo suficientemente expuestos a la comunicación de marketing de productos ecológicos, se sugiere un mayor uso de las marcas y el marketing para promover y vender productos respetuosos con el medio ambiente y que funcionen de forma eficaz [21]. Según se ha

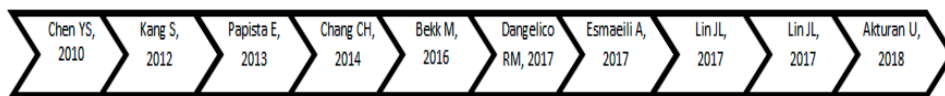
citado, las competencias centrales verdes de las empresas se correlacionan de forma positiva con su desempeño en su imagen e innovación ecológica. Dos tipos de desempeño de innovación verde tienen efectos de mediación parcial entre las competencias centrales verdes y las imágenes verdes de las empresas. Por lo tanto, la inversión en el desarrollo de competencias centrales ecológicas es útil para las empresas con el fin de mejorar su innovación verde y sus imágenes verdes [22].

El valor percibido verde afectaría positivamente la confianza verde y las intenciones de compra verde, mientras que el riesgo percibido verde influiría negativamente en ambos. Además, este estudio demuestra que las relaciones entre las intenciones de compra verde y sus dos antecedentes, el valor percibido verde y el riesgo percibido verde, están parcialmente mediadas por la confianza verde. Por lo tanto, invertir recursos para aumentar el valor percibido verde y disminuir el riesgo percibido verde es útil para mejorar la confianza verde y las intenciones de compra verde [23].

En ese mismo sentido, la Actitud del consumidor e intención de compra, tiene un papel importante en actitud de marca e intención de compra, lo que lleva a analizar las influencias de la preocupación ambiental de los consumidores, la percepción de lo verde y los beneficios de las marcas de energía en la intención de compra y actitud hacia la marca [24]. Finalmente, las empresas requieren mejorar la confianza en el consumo de productos verdes a través del Greenwash (lavado verde), confusión del consumidor verde, y riesgo percibido verde [25].

## **Tronco**

Los documentos estructurales (tronco), exploran varios temas, unos hacen referencia a la importancia de la imagen (marca verde), servicios y comercialización de productos verdes, las relaciones existentes entre la calidad percibida ecológica, el conocimiento de la marca ecológica, el riesgo percibido ecológico y el valor de la marca ecológica (Figura 3). Por otro lado, se estudia el valor del cliente (CV) en el contexto de la comercialización ecológica y la relaciones consumidor-marca ecológica.



**Figura 3.** Línea de tiempo Tronco

**Fuente:** Autores

La imagen de marca ecológica, al igual que la satisfacción y la confianza, están relacionadas positivamente con el valor de la marca ecológica. Además, la relación positiva entre la imagen de marca ecológica y el valor de la misma está parcialmente mediada por la satisfacción y la confianza. Por lo tanto, invertir en recursos para aumentar la imagen de marca, la satisfacción y la confianza ecológica es útil para mejorar el valor de la marca ecológica [26]. En ese mismo sentido, la confianza verde percibida que surge de los atributos ecológicos del producto y el efecto verde caracterizado por el consumo emocional positivo, desempeñan un papel importante en crear una lealtad ecológica y una equidad de marca ecológica para el desarrollo sostenible [27].

Aplicar el concepto de valor del cliente (CV) en el contexto de la comercialización ecológica con el fin de proporcionar información sobre los factores que motivan y/o dificultan el desarrollo de las relaciones consumidor-marca ecológica, se observa claramente, que una mejor comprensión del comportamiento sostenible real de los consumidores al acomodar algunos principios fundamentales que se cree que guían este comportamiento, como el hecho de que la elección del consumidor es el resultado de un proceso de evaluación de atributos múltiples en el que los consumidores participan en compensaciones entre ganancias y pérdidas, la existencia de múltiples impulsores individuales, económicos, sociales y prácticos detrás de cada ganancia y pérdida, y el hecho de que los factores situacionales relacionados con la compra obstaculizan o facilitan el comportamiento al impactar en el resultado final de esas compensaciones [28].

Explorando las relaciones entre la calidad percibida, el conocimiento de la marca, el riesgo percibido y el valor de la marca ecológica, se puede deducir, que la calidad percibida y el conocimiento de la marca afectarían positivamente el valor de la misma. Además, el riesgo percibido que está influenciado negativamente por la calidad percibida y el conocimiento de

la marca afectaría negativamente el valor de la marca verde. Las relaciones positivas entre el valor de la marca ecológica y sus dos antecedentes, la calidad percibida ecológica y el conocimiento de la marca ecológica, están parcialmente mediadas por el riesgo percibido ecológico. Por lo tanto, invertir recursos en el aumento de la calidad percibida y el conocimiento de la marca y la disminución del riesgo percibido es útil para mejorar el valor de la marca verde [29]. En ese mismo sentido, la satisfacción parece tener una mayor influencia en la evaluación de los bienes que sobre los servicios, mientras que la confianza parece ser más importante para la evaluación de los servicios que para las mercancías [30].

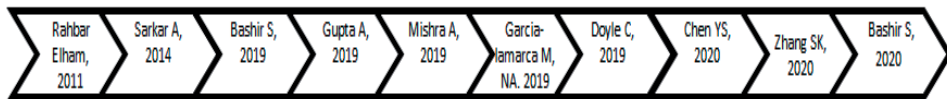
La comercialización ecológica requiere ser fomentada al igual que la producción más limpia mediante el desarrollo de productos ecológicos y el consumo sostenible mediante la comercialización exitosa de los mismos [1]. En este propósito, la promoción de los bienes y servicios de todo el mundo están destinados a tener una imagen de marca verde que es el componente subyacente de la equidad de la marca verde. Por lo tanto, son importantes los conceptos verdes como una herramienta de marketing para ajustar e influir en el verde de la marca de los productos. La calidad no es un concepto aislado, sino bastante bien vinculado a la construcción de la comercialización para generar actitudes positivas hacia las marcas [31].

La comparación entre las marcas de bienes y servicios físicos indican que para desarrollar la percepción del valor ecológico de los consumidores es diferente, y que las influencias de la transparencia verde en su valor percibido verde (GPV) y la conexión con la marca propia sobre la lealtad a la marca son significativamente diferentes entre ellos [32].

El comportamiento de compra también depende en parte por la percepción de los clientes sobre los beneficios funcionales y emocionales asociados a las marcas verdes y la influencia de la imagen de marca verde [33]. En relación con este último, las asociaciones de marcas verdes y la credibilidad de las marcas afectan positivamente el valor de las marcas, y que el valor de las marcas tiene un impacto positivo y fuerte en la intención de compra de los consumidores. Además, el lavado verde afecta negativamente a las asociaciones de marcas verdes y a la credibilidad de las marcas, y por lo tanto, influye indirectamente en la equidad de las marcas y en la intención de compra [34].

## Hojas

En los documentos emergentes, se lograron identificar de manera preliminar 3 líneas de los escritos recientes, la primera se refiere a la relación de amor por marcas verdes y el comportamiento de los consumidores, la segunda hace referencia a los efectos del valor del servicio y valor ecológico en la intención de compra de productos y servicios ecológicos y la tercera línea explora el modelo urbanístico y el desarrollo de marca ciudad (Figura 4).



**Figura 4.** Evolución de temas emergentes.

**Fuente:** Autores

Conocer la intención de compra de los consumidores es importante para todos los entes económicos que ofrecen productos y/o servicios. En los temas emergentes se analiza la importancia de los anuncios ambientales y se determina que es una técnica efectiva para mejorar su información sobre los productos ecológicos y la compra de los mismos, además, reconocen la eco-etiqueta, confían en la eco-etiqueta y marca ecológica, y dependen de ellas para su comportamiento de compra [35]. De acuerdo con los razonamientos anteriores se creó una escala de celos de marca romántica para desvirtuar que el amor de marca crearía un compromiso con el cliente y se descubrió que el marco celos de marca actuó como un mejor mediador para crear un compromiso con el cliente y también para motivar al cliente a comprar la marca [36]

En el año 2019 se propone el primer marco para la lealtad de la marca hacia los servicios hoteleros ecológicos, medido por los encuentros de servicios ecológicos basados en atributos y conformado a través de experiencias positivas [37]. En este mismo orden y dirección los valores orientados hacia uno mismo se encuentran como habilitadores claves de la confianza y, a su vez, un mayor valor de marca ecológico e intenciones de patrocinio. Un efecto de moderación positiva de las actitudes favorables al medio ambiente de los clientes, significa la importancia de crear experiencias ecológicas positivas para que dichos clientes mejoren la confianza [38].

Desarrollar la marca ciudad o un modelo urbanístico requiere apoyo de las partes involucradas. Los gobiernos locales deben ser conscientes de que el proceso de formulación de políticas puede convertirse en parte de su marca. Es importante la participación continua de las partes interesadas en el proceso de marca de lugar, para garantizar que sea una marca sostenible [2]. En ese mismo sentido, existen factores claves que determinan la relación entre la ecologización urbana y la asequibilidad que incluyen el alcance de la intervención municipal activa, las consideraciones de redistribución y la importancia histórica de la inclusión y la equidad en el desarrollo urbano [39].

Mediante el desarrollo de una teoría ampliada del comportamiento planificado para comprender los indicadores del comportamiento del consumidor, se logró diseñar estrategias de marca ecológica para los hoteles, los gerentes deben considerar primero cómo la conciencia ambiental de los consumidores afecta positivamente sus normas personales y su comportamiento hacia los hoteles ecológicos. En segundo lugar, las normas personales y la intención de comportamiento de los consumidores hacia un alojamiento ambientalmente responsable afectan positivamente su comportamiento ecológico. En tercer lugar, las normas personales median la relación positiva significativa entre; conciencia ambiental e intención de comportamiento hacia el alojamiento ambientalmente responsable de un consumidor; y conciencia ambiental y comportamiento del consumidor ecológico. Por último, la intención de comportamiento hacia un alojamiento ambientalmente responsable media la relación positiva significativa entre las normas personales de un consumidor y el comportamiento del consumidor verde [40].

Las asociaciones de marcas y la actitud hacia la marca tienen plenos efectos de mediación en la relación positiva entre el efecto y la actitud de las marcas verdes y las intenciones de compra. El efecto se asocia positivamente con asociaciones de marcas verdes y la actitud, que influyen positivamente en las intenciones de compra verde [41]. Cabe agregar, que la confianza en la marca tiene una influencia positiva en el amor por la marca, mientras que el conocimiento y el amor influyen en la lealtad actitudinal y de comportamiento [42].

Sobre la base de las consideraciones anteriores, el aumento de los beneficios funcionales y emocionales percibidos por los consumidores aumentará inicialmente su imagen y, con el tiempo, sus preferencias de marca verde, la confianza, la lealtad y la imagen corporativa. Además, el papel de la imagen de marca como mediador existe entre los beneficios percibidos por los consumidores y sus preferencias de marca verde, confianza, lealtad e imagen corporativa [43].

## Conclusiones

Esta investigación realizó un análisis evolutivo de la literatura sobre el tema de marcas verdes y desarrollo sostenible. Se inició con una búsqueda en la base de datos WoS el día 17 de octubre de 2020 y se encontraron 169 escritos realizados desde el año 2.000 hasta el año 2020. Se utilizó la herramienta de bibliometría para analizar los documentos y conocer datos importantes como países que los producen, autores, revistas de publicaciones, número de citas, universidades y países. Aplicando la metáfora del árbol de la ciencia se analizaron los documentos seminales (Raíz), documentos estructurales (tronco) y los documentos más recientes (hojas).

Los documentos encontrados en la raíz son la base de la presente investigación, hacen un análisis de la relación de las marcas verdes con el amor por las marcas verdes y el comportamiento que presentan los consumidores. El comportamiento de los consumidores puede ser influenciado por anuncios ambientales para mejorar su información sobre los productos ecológicos y la compra de los mismo, ya que fácilmente reconocen la eco-etiqueta, confían en la eco-etiqueta y marca ecológica, y dependen de ellas para su comportamiento de compra.

El análisis de los documentos estructurales (tronco), explora temas referentes a la comercialización, creación de imagen de marca relacionada con la equidad y la credibilidad, y las intenciones de compra por parte de los consumidores verdes. La promoción de los bienes y servicios de todo el mundo están destinados a tener una imagen de marca, por lo tanto, son importantes los conceptos verdes como una herramienta de marketing para ajustar e influir en el comportamiento de los consumidores al momento de elegir un producto.

Los documentos más recientes analizan las nuevas tendencias mundiales y las líneas futuras de investigación en el campo de conocimiento estudiado. Desarrollar una marca de ciudad verde, es una necesidad creciente en los gobiernos locales, hasta el punto que se están formulando políticas en pro de conseguir objetivos trazados en materia de marca de ciudad verde. Hay factores que se deben tomar en cuenta como lo es la relación entre la ecologización urbana y la asequibilidad que requieren de una participación activa del gobierno local y tomar en cuenta la redistribución y la importancia histórica de la inclusión y la equidad en el desarrollo urbano.

La investigación utilizó únicamente la base de datos WoS, esto representa una limitación importante, pues no se hizo la revisión en todas las bases de datos habilitadas por los centros de pensamiento de la comunidad científica.

## Referencias

- [1] R. M. Dangelico y D. Vocalelli, “Green Marketing: An analysis of definitions, strategy steps, and tools through a systematic review of the literature”, *Journal of Cleaner Production*, vol. 165. pp. 1263–1279, 2017 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.07.184>
- [2] C. Doyle, “Social urbanism: public policy and place brand”, *Journal of Place Management and Development*, vol. 12, núm. 3. pp. 326–337, 2019 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1108/jpmd-01-2018-0006>
- [3] I. Zupic y T. Čater, “Bibliometric Methods in Management and Organization”, *Organizational Research Methods*, vol. 18, no. 3, pp. 429–472, 2015, doi: 10.1177/1094428114562629. [Online]. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1094428114562629>
- [4] S. Robledo, G. Osorio, y C. López, “Networking en pequeña empresa: una revisión bibliográfica utilizando la teoría de grafos”, *Vínculos*, vol. 11, no. 2, pp. 6–16, 2014, doi: 10.14483/2322939X.9664. [Online]. Disponible en: <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/vinculos/article/view/9664>.
- [5] D. S. V. Hernandez, S. Robledo, R. Pinilla, N. D. D. Méndez, y G. O. Tost, “SAP Algorithm for Citation Analysis: An improvement to Tree of



Science”, Ingeniería e Investigación, vol. 40, no. 1, p. 4, 2020 [Online]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7345626&info=resumen&idioma=ENG>.

[6] S. Buitrago, P. Duque, y S. Robledo, “Branding Corporativo: una revisión bibliográfica”, *Económicas CUC*, vol. 41, no. 1, 2020, doi: 10.17981/econcuc.41.1.2020.Org.1. [Online]. Disponible en: <https://revistascientificas.cuc.edu.co/economicascuc/article/view/2636>.

[7] P. Duque y L. S. Cervantes-Cervantes, “Responsabilidad Social Universitaria: una revisión sistemática y análisis bibliométrico”, *estud. gerenc.*, pp. 451–464, 2019, doi: 10.18046/j.estger.2019.153.3389. [Online]. Disponible en: [https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios\\_gerenciales/article/view/3389](https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/3389)

[8] P. Duque, A. Toro, D. Ramírez, y M. Carvajal, “Marketing viral: Aplicación y tendencias”, *Clío América*, vol. 14, no. 27, 2020, doi: 10.21676/23897848.3759. [Online]. Disponible en: <http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/clioamerica/article/view/3759>.

[9] P. Duque, O. Meza, G. Zapata, y J. Giraldo, “Internacionalización de empresas latinas: evolución y tendencias”, *Económicas Cuc*, vol. 42, no. 1, 2021, doi: 10.17981/econcuc.42.1.2021.Org.1. [Online]. Disponible en: <https://revistascientificas.cuc.edu.co/economicascuc/article/view/3012>.

[10] P. Duque y J. Duque, “Marketing digital y comercio electrónico: un análisis bibliométrico”, en *Nuevos modelos de negocio*, M. I. Redondo Ramírez, A. M. Barrera Rodríguez, y C. C. Duque Gómez, Eds. Centro de Investigaciones Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, 2020, pp. 74–96 [Online]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10901/18463>.

[11] D. F. T. Salazar, J. M. R. Álvarez, J. J. H. Garcés, y P. Duque, “Riesgos en las Microfinanzas: Una revisión y análisis Bibliométrico”, *Interfaces*, vol. 3, núm. 2, 2020 [Online]. Disponible en: <http://www.unilibrecucuta.edu.co/ojs/index.php/ingenieria/article/view/484>.

[12] P. Duque, V. Samboni, M. Castro, L. A. Montoya, y I. A. Montoya, “Neuromarketing: Its current status and research perspectives”, *Estudios Gerenciales*, vol. 36, no. 157, 2020, doi: 10.18046/j.estger.2020.157.3890. [Online]. Disponible en: <https://doi.org/10.18046/j.estger.2020.157.3890>.

[13] J. P. A. Meneses, S. R. Giraldo, y M. Z. S. Angarita, “Subáreas de internacionalización de emprendimientos: una revisión bibliográfica”, *Económicas Cuc*, vol. 42, no. 1, 2021, doi: 10.17981/econcuc.42.1.2021. Org.7. [Online]. Disponible en: <https://revistascientificas.cuc.edu.co/economicascuc/article/view/3186>.

[14] M. E. C. Henao, D. R. Carvajal, y A. T. Cardona, “Estructura Conceptual del Emprendimiento y Capital Social”, *Interfaces*, vol. 3, no. 2, 2020 [Online]. Disponible en: <http://www.unilibrecucuta.edu.co/ojs/index.php/ingenieria/article/view/485>.

[15] F. O. Buitrago, “Revisión cronológica sobre liderazgo y emprendimiento”, *Interfaces*, vol. 2, no. 2, 2020 [Online]. Disponible en: <http://www.unilibrecucuta.edu.co/ojs/index.php/ingenieria/article/view/476>. [Consultado: 28-dic-2020]

[16] A. David A., *Managing Brand Equity*. The free press, 1991 [Online]. Disponible en: [https://books.google.com/books/about/Managing\\_Brand\\_Equity.html?id=FkO5AAAAIAAJ](https://books.google.com/books/about/Managing_Brand_Equity.html?id=FkO5AAAAIAAJ).

[17] K. L. Keller, “Conceptualizing, Measuring, and Managing Customer-Based Brand Equity”, *Journal of Marketing*, vol. 57, no. 1. pp. 1–22, 1993 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/002224299305700101>

[18] V. A. Zeithaml, “Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence”, *Journal of Marketing*, vol. 52, no. 3. pp. 2–22, 1988 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/002224298805200302>

[19] A. Chaudhuri y M. B. Holbrook, “The Chain of Effects from Brand Trust and Brand Affect to Brand Performance: The Role of Brand Loyalty”, *Journal of Marketing*, vol. 65, no. 2. pp. 81–93, 2001 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1509/jmkg.65.2.81.18255>

[20] P. Hartmann, V. A. Ibáñez, y F. Javier Forcada Sainz, “Green branding effects on attitude: functional versus emotional positioning strategies”, *Marketing Intelligence & Planning*, vol. 23, no. 1. pp. 9–29, 2005 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1108/02634500510577447>

[21] J. Pickett Baker y R. Ozaki, “Pro”environmental products: marketing influence on consumer purchase decision”, *Journal of Consumer Marketing*, vol. 25, no. 5. pp. 281–293, 2008 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1108/07363760810890516>

[22] Y. S. Chen, “The Driver of Green Innovation and Green Image – Green Core Competence”, *Journal of Business Ethics*, vol. 81, no. 3. pp. 531–543, 2008 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s10551-007-9522-1>

[23] Y. Chen y C. Chang, “Enhance green purchase intentions”, *Management Decision*, vol. 50, no. 3. pp. 502–520, 2012 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1108/00251741211216250>

[24] P. Hartmann y V. Apaolaza-Ibáñez, “Consumer attitude and purchase intention toward green energy brands: The roles of psychological benefits and environmental concern”, *Journal of Business Research*, vol. 65, no. 9. pp. 1254–1263, 2012 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.11.001>

[25] Y. S. Chen y C. H. Chang, “Greenwash and Green Trust: The Mediation Effects of Green Consumer Confusion and Green Perceived Risk”, *Journal of Business Ethics*, vol. 114, no. 3. pp. 489–500, 2013 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s10551-012-1360-0>

[26] Y. S. Chen, “The Drivers of Green Brand Equity: Green Brand Image, Green Satisfaction, and Green Trust”, *Journal of Business Ethics*, vol. 93, no. 2. pp. 307–319, 2010 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s10551-009-0223-9>

[27] S. Kang y W.-M. Hur, “Investigating the Antecedents of Green Brand Equity: A Sustainable Development Perspective”, *Corporate Social*

Responsibility and Environmental Management, vol. 19, no. 5. pp. 306–316, 2012 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/csr.281>

[28] E. Papista y A. Krystallis, “Investigating the Types of Value and Cost of Green Brands: Proposition of a Conceptual Framework”, *Journal of Business Ethics*, vol. 115, no. 1. pp. 75–92, 2013 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s10551-012-1367-6>

[29] C.H. Chang y Y.S. Chen, “Managing green brand equity: the perspective of perceived risk theory”, *Quality & Quantity*, vol. 48, no. 3. pp. 1753–1768, 2014 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s11135-013-9872-y>

[30] M. Bekk, M. Spörrle, R. Hedjasie, y R. Kerschreiter, “Greening the competitive advantage: antecedents and consequences of green brand equity”, *Quality & Quantity*, vol. 50, no. 4. pp. 1727–1746, 2016 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s11135-015-0232-y>

[31] A. Esmaili, A. Sepahvand, R. Rostamzadeh, I. Joksienė, y J. Antucheviciene, “Effect of integration of green constructs and traditional constructs of brand on green purchase intention of customers”, *E M Ekonomie a Management*, vol. 20, no. 3. pp. 219–237, 2017 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15240/tul/001/2017-3-015>

[32] J. Lin, A. Lobo, y C. Leckie, “The role of benefits and transparency in shaping consumers’ green perceived value, self-brand connection and brand loyalty”, *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol. 35. pp. 133–141, 2017 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.12.011>

[33] J. Lin, A. Lobo, y C. Leckie, “Green brand benefits and their influence on brand loyalty”, *Marketing Intelligence & Planning*, vol. 35, no. 3. pp. 425–440, 2017 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1108/mip-09-2016-0174>

[34] U. Akturan, “How does greenwashing affect green branding equity and purchase intention? An empirical research”, *Marketing Intelligence &*

Planning, vol. 36, no. 7. pp. 809–824, 2018 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1108/mip-12-2017-0339>

[35] E. Rahbar y N. A. Wahid, “Investigation of green marketing tools’ effect on consumers’ purchase behavior”, Business Strategy Series, vol. 12, no. 2. pp. 73–83, 2011 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1108/17515631111114877>

[36] A. Sarkar y S. Sreejesh, “Examination of the roles played by brand love and jealousy in shaping customer engagement”, Journal of Product & Brand Management, vol. 23, no. 1. pp. 24–32, 2014 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1108/jpbm-05-2013-0315>

[37] A. Mishra y A. Gupta, “Effect of Hotel Green Service Encounters: Evidence from India”, Tourism Analysis, vol. 24, no. 4. pp. 535–541, 2019 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3727/108354219x15652651367433>

[38] A. Gupta, S. Dash, y A. Mishra, “Self/other oriented green experiential values: Measurement and impact on hotel-consumer relationship”, International Journal of Hospitality Management, vol. 83. pp. 159–168, 2019 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijhm.2019.05.010>

[39] M. Garcia-Lamarca et al., “Urban green boosterism and city affordability: For whom is the ‘branded’ green city?”, Urban Studies, vol. 58, no. 1. pp. 90–112, 2021 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/0042098019885330>

[40] S. Bashir, M. G. Khwaja, J. A. Turi, y H. Toheed, “Extension of planned behavioral theory to consumer behaviors in green hotel”, Heliyon, vol. 5, no. 12, p. e02974, 2019, doi: 10.1016/j.heliyon.2019.e02974. [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02974>

[41] Y. S. Chen, T. W. Chang, H. X. Li, y Y. R. Chen, “The Influence of Green Brand Affect on Green Purchase Intentions: The Mediation Effects of Green Brand Associations and Green Brand Attitude”, Int. J. Environ. Res. Public Health, vol. 17, no. 11, 2020, doi: 10.3390/ijerph17114089. [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17114089>

[42] S. Zhang, M. Y. P. Peng, Y. Peng, Y. Zhang, G. Ren, y C. C. Chen, “Corrigendum: Expressive Brand Relationship, Brand Love, and Brand Loyalty for Tablet PCs: Building a Sustainable Brand”, *Front. Psychol.*, vol. 11, p. 763, 2020, doi: 10.3389/fpsyg.2020.00763. [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00763>

[43] S. Bashir, M. G. Khwaja, Y. Rashid, J. A. Turi, y T. Waheed, “Green Brand Benefits and Brand Outcomes: The Mediating Role of Green Brand Image”, *SAGE Open*, vol. 10, no. 3. p. 215824402095315, 2020 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/2158244020953156>

# Competencias en networking: perspectivas desde una revisión literaria\*

## Networking skills: perspectives from a literary review

Recibido: septiembre 20 de 2020 - Evaluado: noviembre 26 de 2020 - Aceptado: enero 23 de 2021

Dahiana Ramírez-Carvajal \*\*

Martin Eugenio Carvajal-Henao\*\*\*

Adrián Toro-Cardona \*\*\*\*

Andrés Mauricio Grisales-Aguirre \*\*\*\*\*

### Para citar este artículo / To cite this Article

D. Ramírez-Carvajal, M. E. Carvajal-Henao, A. Toro-Cardona, A. M. Grisales-Aguirre “Competencias en networking: perspectivas desde una revisión literaria” Revista de Ingenierías Interfaces, vol. 4, no. 1, pp.103-127, 2021.

### Resumen

En este trabajo se realiza una exploración de la literatura sobre las competencias en networking en términos de publicaciones, autores y fuentes. Para desarrollar este estudio, se hizo un análisis de red de citas basados en la teoría de grafos y se identificaron las diferentes subáreas del campo del conocimiento a partir de la teoría de clusterización. Las herramientas utilizadas para este análisis fueron el paquete bibliométrico de R - studio conocido como bibliometrix y el software de visualización de grafos denominado Gephi. Los resultados permitieron identificar tres subáreas definidas así: la adquisición de capacidades competitivas y evolución a través del networking en startups; el papel del networking en la internacionalización y el networking como una ventaja competitiva.

---

\*Artículo inédito: “Competencias en networking: perspectivas desde una revisión literaria”.

\*\*Administradora de Empresas, Correo electrónico: dahiana.ramirezca@amigo.edu.co, <https://orcid.org/0000-0003-1040-1126>

\*\*\* Administrador de Empresas, Correo electrónico: Martin.carvajalhe@amigo.edu.co, <http://orcid.org/0000-0001-6047-4230>

\*\*\*\* Administrador de Empresas, Correo electrónico: adrian.toroca@amigo.edu.co, <https://orcid.org/0000-0003-4714-3271>

\*\*\*\*\* Matemático, Correo electrónico: andres.grisalesag@amigo.edu.co, <https://orcid.org/0000-0002-4385-4474>

**Palabras clave:** networking, competitividad, relaciones comerciales, internacionalización, revisión sistemática.

## **Abstract**

This paper explores the literature on networking skills in terms of publications, authors, and sources. We applied a network analysis of citations to identify a field of knowledge based on graph theory and clustering theory. The tools used for this analysis were the R bibliometric package known as bibliometrix, and the graph visualization software called Gephi. The results allowed the identification of three subareas defined as follows: the acquisition of competitive capabilities and evolution through networking in startups; the role of networking in internationalization and networking as a competitive advantage.

**Keywords:** networking, competitiveness, commercial relations, internationalization, systematic review.

## **1. Introducción**

Varias investigaciones han mostrado que el acercamiento con los diferentes actores en las empresas genera mayor éxito en el mercado y aumenta la posibilidad de supervivencia y crecimiento de la empresa, producto de la capacidad misma que tienen estas empresas de manejar, utilizar y explotar las relaciones interorganizacionales, habilidad que se suele denominar red de competencia (network competence) [1].

Basados en estas ideas, se propone una revisión literaria exhaustiva que permita recopilar en buena proporción las investigaciones realizadas previamente en esta temática y estructurar los hallazgos de modo que se puedan identificar subáreas claramente definidas.

Un trabajo en donde se destaca la importancia de esta temática es el realizado por Ritter & Gemünden [1], donde destaca cuatro antecedentes organizacionales con impacto en el networking: acceso a recursos, orientación de red de gestión de talento humano, integración de comunicación intraorganizacional y apertura de cultura corporativa.

Esto, deja ver cómo el Networking abre posibilidades de conocimiento



del negocio, del mercado y de la empresa. Del mismo modo, en Walter et al. [2] se introducen los conceptos de capacidades de Red (CR) y Orientación empresarial (OE), donde definen la CR como la capacidad para desarrollar relaciones interorganizacionales y la utilización de las mismas en el desempeño de la organización. La apropiación de estos conceptos a nivel empresarial son la base para garantizar una ventaja competitiva en el mercado, dando elementos de valor para que la presencia de la empresa en dicho mercado sea más duradera y efectiva.

El desarrollo del presente estudio está motivado por la limitada evidencia empírica que se tiene en torno a las competencias en networking hasta ahora y por el hecho de que hasta la fecha no se ha encontrado un trabajo de revisión que muestre de manera explícita la evolución cronológica de este concepto.

La única revisión que se encontró fue Kerr and Coviello [3], donde realizan un compendio de las investigaciones que conectan con las redes, para lo cual, construyeron un marco temporal mostrando el cómo y por qué ocurre el desarrollo de la red y que red se desarrolla. Sin embargo, una de las limitaciones es su enfoque en estas tres cuestiones solamente, dejando de lado el para qué sirven las redes. Con este artículo se busca llenar este vacío construyendo un marco teórico del networking desde una perspectiva cronológica mostrando los diferentes aportes y la evolución a través del tiempo.

Con el fin de lograr el objetivo de la investigación, se realizó, en primera instancia, una consulta en la base de datos Web of Science (WoS) con el parámetro “network capabilities”. Los resultados de esta consulta fueron exportados de dicha base de datos y se clasificaron en tres categorías: clásicos, estructurales y de perspectivas actuales. Esta clasificación se asemeja a la estructura de un árbol (raíz, tronco y hojas, respectivamente) por lo que se ha denominado por varios autores como el árbol de la ciencia o ToS por sus siglas en inglés [4], [5], [6].

Posteriormente se aplicó un análisis de co-citaciones utilizando las herramientas bibliométricas del programa estadístico R - studio y el software Gephi para el análisis de grafos, a partir de lo cual se pudieron

identificar tres subáreas: la adquisición de capacidades competitivas y evolución a través del networking en startups, el papel del networking en la internacionalización y el networking para la creación de nuevos mercados.

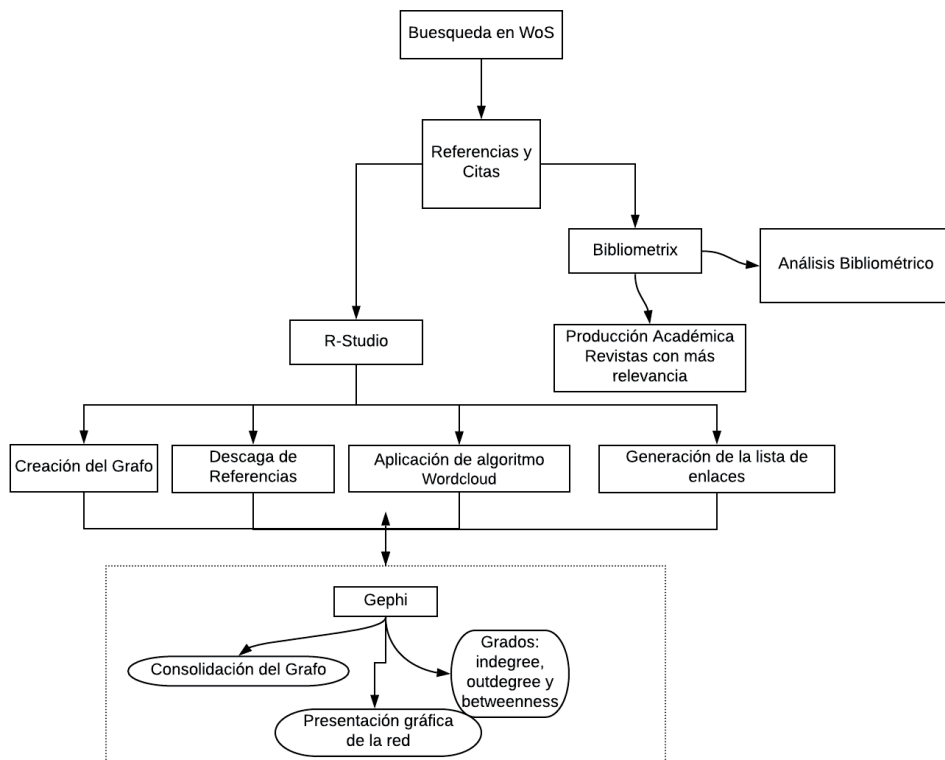
El presente documento se estructura en cuatro secciones. La primera, es la presente, en donde se establecen los elementos fundamentales que motivan el planteamiento de esta investigación. La segunda parte explica de manera detallada el proceso mediante el cual se hizo la búsqueda, selección y análisis de los registros relacionados con el objeto y tema de estudio. En la tercera parte se presentan las conclusiones y recomendaciones para futuros trabajos.

## **2. Materiales y métodos**

La metodología aplicada para este trabajo se divide en tres etapas. La primera consiste en un análisis a través de indicadores cuantitativos los cuales permiten conocer la importancia del tema a partir de los registros de producción anual, producción por autores y revistas de mayor impacto, entre otros indicadores. Para el desarrollo de esta etapa se hizo uso de la herramienta R - studio y del paquete Bibliometrix [7].

Para la segunda etapa se hizo una revisión cronológica de los registros de búsqueda utilizando la metodología ToS lo que permitió identificar las tres categorías raíz, tronco y hojas o los artículos hegemónicos, de soporte y de perspectiva [5].

En la última etapa, se identifican los subtemas del Network Capabilities lo cual se realiza por medio del análisis de co-citaciones utilizando la herramienta Gephi para la visualización de los grafos. Esta metodología y sus pasos intermedios se muestran en la Figura 1.



**Figura 1.** Mapa Metodológico

**Fuente:** Autores

A continuación, se describen cada uno de los tres pasos aplicados en la revisión sistemática y el análisis de citaciones.

### **Paso uno: análisis bibliométrico**

Para el análisis bibliométrico se partió de una consulta en la base de datos Web of Science (WoS) y Scopus, indexadas en la página oficial de la red de bibliotecas “Sinab” de la Universidad Nacional de Colombia. Para esta búsqueda se utilizó la ecuación TITLE: (“network\* capabilit\*”) con un rango de fecha de enero de 2000 al 31 de diciembre de 2019, a partir del cual se encontraron 71 registros o artículos.

En este paso se identifica la producción anual y se hace un comparativo de los niveles de producción en cada una de las bases de datos WoS y Scopus,

mostrando también la línea de tendencia en estos niveles de producción. En este paso también se identificaron las revistas científicas más importantes y se clasificaron de acuerdo a la cantidad de artículos y al cuartil de clasificación en los índices de Scimago.

En esta etapa también se muestra la dinámica de las palabras clave que se usan en cada uno de los artículos encontrados en la búsqueda realizada y finalmente se relacionan los documentos más citados.

### **Paso dos: Tree of Science**

Los resultados de la búsqueda desarrollada en WoS fueron exportados en formato de texto y este archivo es el que se utiliza para realizar el análisis con la metodología de ToS [5]. Este algoritmo se fundamenta en la teoría de grafos, en la cual los nodos representan los artículos y las aristas representan las citaciones realizadas entre sí.

Partiendo de las conexiones que se dan entre los registros, en la raíz se ubican los trabajos más citados en el tema de network capabilities, en el tronco aquellos que están citando a la raíz y a su vez son citados por investigaciones de las hojas. Finalmente, las investigaciones ubicadas en las hojas son aquellas que citan a las dos partes anteriores formando así una forma de árbol de la ciencia. En cada una de estas categorías se identifican los trabajos más relevantes en cuanto a nivel de citaciones con el fin de tener una perspectiva general en cada una de ellas.

### **Paso 3: análisis de citaciones**

Las subáreas encontradas en Network capabilities parten de un análisis de citaciones, aplicando un algoritmo de clusterización [8], con base en la metodología propuesta en Robledo et al [9]. Posteriormente se realiza un proceso de minería de texto con el fin de realizar un mapeo de los temas que hacen parte de cada subárea, lo que se complementa a través del algoritmo Wordcloud o nube de palabras clave [10]. Finalmente, se utiliza la herramienta Gephi para dar una visión gráfica de la red, a la cual se le aplican filtros de componente gigante y el filtro Betweenness, lo que

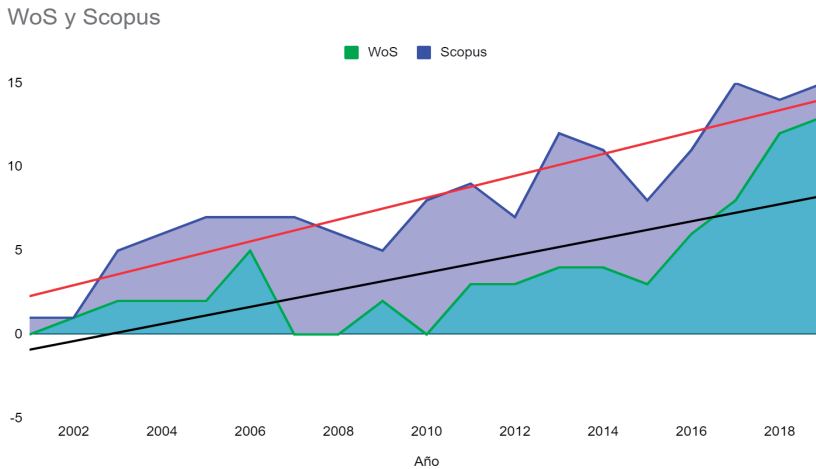
permite identificar los nodos que están conectados entre sí y excluir los que están desconectados, ayudando al cálculo de la cantidad de rutas cortas que cruzan a través del nodo [11], [4], [6].

### **3. Resultados**

A continuación, se presentan los resultados del análisis de las referencias bibliográficas encontradas utilizando los criterios de búsqueda explicados previamente. Estos registros fueron exportados de la base de datos WoS con toda la información bibliográfica (citas, resumen, palabras clave, etc).

#### **Importancia**

La Figura 2, muestra las publicaciones en las bases de datos WoS y Scopus sobre el tema CR para los años 2001 a 2019, encontrándose 225 registros entre las dos bases de datos. Hasta el 2010 se publicaron tan solo 67 documentos, 14 y 53 respectivamente en cada base de datos. En el periodo siguiente la producción acerca del NM ha aumentado considerablemente. Para el año 2019, en el cual se realizó la mayor producción científica en torno a este tema, se publicaron 28 artículos, que representa el 12,44% del total de publicaciones. De igual manera entre el 2011 y el 2019 se alcanzó una producción de investigaciones de alrededor del 70% del total de registros encontrados en todo el periodo de tiempo considerado, demostrando el aumento de interés de la comunidad científica sobre el Network capabilities. Este nivel de producción refleja una tasa anual de incremento de 30,9% en general con un 47,22% en WoS y un 31,45% en Scopus. Se destaca el hecho de que la tendencia numérica de las publicaciones en los últimos dos años es similar en cada una de estos repositorios.



**Figura 2.** Producción científica anual Network Marketing.

**Fuente:** Autores

La Tabla I relaciona 5 revistas científicas que han publicado más artículos con el tema de estudio en la base de datos WoS. Adicionalmente, hace referencia al cuartil en el que se encuentra cada una de ellas, notándose que tres se encuentran en Q1 y dos en Q3, lo que demuestra la importancia de las mismas y apoyan los conceptos tomados y representados en este artículo.

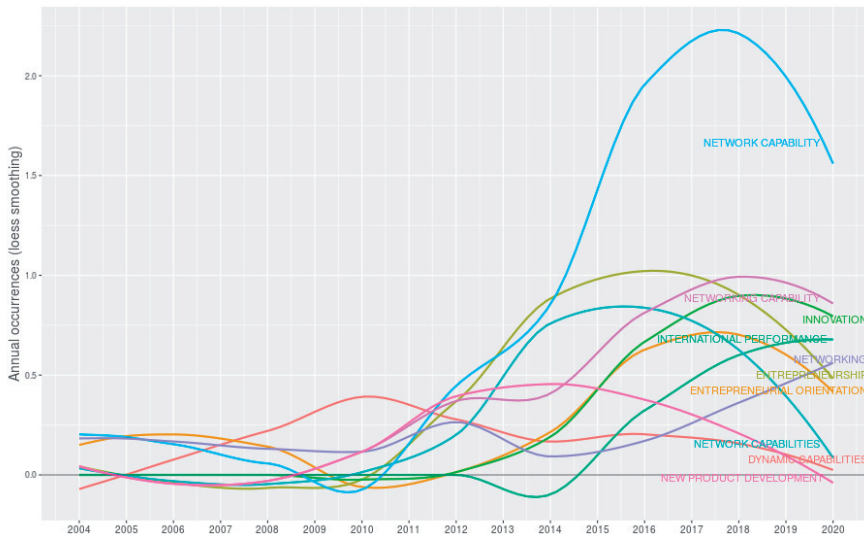
**Tabla I.** Revistas científicas más importantes

Revista	Artículos	Cuartil
Industrial Marketing Management	10	Q1
International Small Business Journal Researching Entrepreneurs Hi	3	Q1
Journal Of Business Research	3	Q1
Management Decision	3	Q3
Atmosphere	2	Q3

**Fuente:** Autores

La Figura 3, muestra la dinámica de las palabras clave usadas en los artículos que fueron materia de estudio de esta investigación, se observa claramente

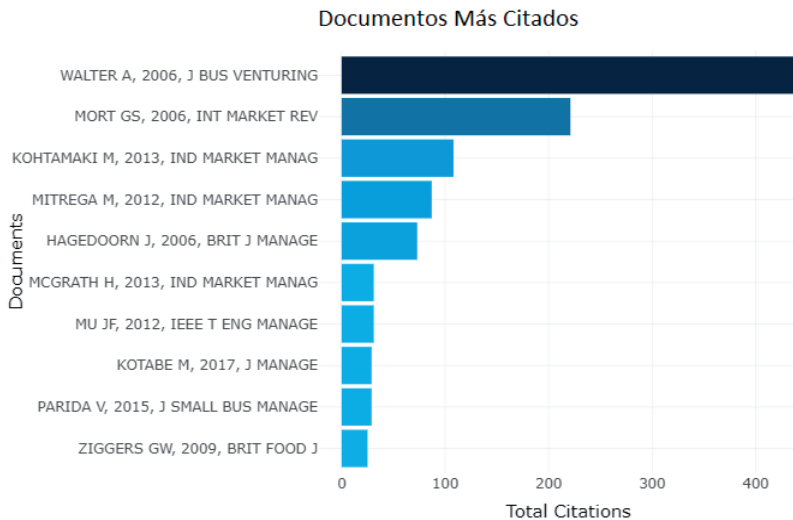
que la palabra más usada es Network Capability, la cual se destaca en la producción que se da a partir del año 2012.



**Figura 3.** Dinámica de las palabras clave.

**Fuente:** Autores

La Figura 4, muestra los documentos más citados, donde se encuentra [2] con 438 citaciones, destacándose de manera evidente en el tema abordado en la presente investigación.



**Figura 4.** Artículos más citados

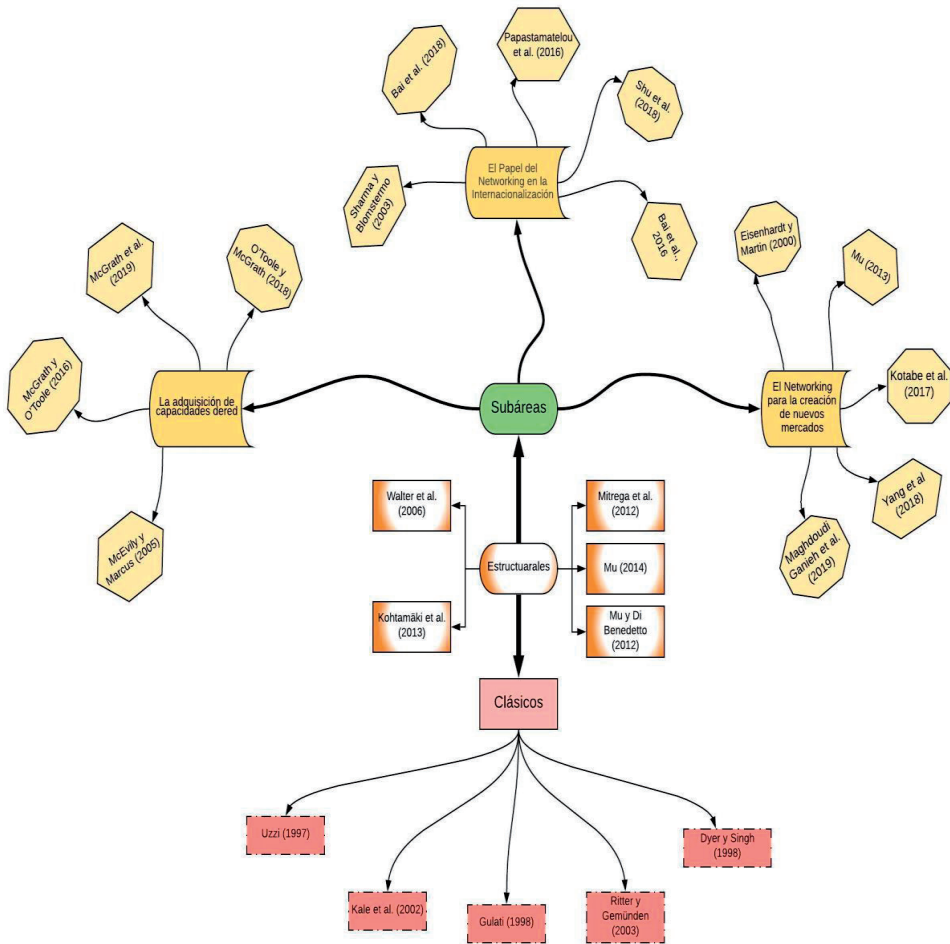
**Fuente:** Autores

## Mirada histórica - Tree of Science

La Figura 5 muestra la estructuración de los principales resultados de la búsqueda en las categorías de clásicos, estructurales y de perspectiva. La raíz en “árbol de la ciencia”, muestra los artículos que hacen referencia al enfoque de CR. De esta categoría destacamos trabajo como el de Ritter y Gemünden [1] los cuales mencionan que se puede tener un mayor éxito en el mercado, cuando se tienen relaciones cercanas con actores como: clientes, proveedores, instituciones de investigación y competidores, la capacidad de la empresa para explotar dichas relaciones es conocida como competencia de red. También se destaca el trabajo de Uzzi [12], en donde se identifican los componentes de las relaciones incrustadas y explícitas, además de los dispositivos mediante los cuales la incrustación da forma a los resultados tanto organizacionales como económicos.

Otro trabajo destacado en la raíz es el de Kale et al. [13], quienes encuentran en su estudio que las empresas con mayor experiencia en alianzas en networking logran mayores ganancias anormales en el mercado de valores (promedio de 1.35%), mientras que las empresas sin una función de alianza sin networking logran un mercado de valores mucho más bajo en ganancias (promedio de 0.18%), mostrando una correlación positiva entre el networking y el aumento de ganancias.





**Figura 5.** Árbol de la ciencia del Network capabilities  
**Fuente:** Autores

Por su parte, Dyer & Singh [14] identifican 4 fuentes potenciales de ventaja competitiva referente al networking: 1. Activos específicos de la relación, 2. Rutinas de intercambio de conocimientos, 3 Recursos / capacidades complementarias y 4. Gobernanza efectiva. Así mismo, Gulati [15] identifica 5 factores para el estudio de las alianzas en el networking: 1. La formación de alianzas, 2. la elección de la estructura de gobierno, 3 La evolución dinámica de las alianzas, 4. El desempeño de alianzas, y 5. las consecuencias de desempeño para las empresas que entran en alianzas.

Siguiendo la metodología propuesta, se identifican los trabajos ubicados

en el tronco, los cuales, para el presente caso, dan forma a la base teórica de “Network capabilities”. Dentro de ellos, se resalta una investigación de Walter et al. [2] quienes tomaron una base de datos de 149 spin-offs universitarias para analizar el impacto del Network capability en el desempeño organización y concluyen que el networking, es la capacidad de desarrollo y utilización de las relaciones interorganizacionales y la OE en el desempeño de las organizaciones. Sin embargo, encuentran que las CR moderan la relación entre OE y el desempeño organizacional.

Así mismo, Kohtamäki et al. [16] realizan un estudio para analizar el impacto de la oferta de servicios industriales en el crecimiento de las ventas y el papel de las capacidades de la red (Networking). Como resultado de la misma y aplicada en 91 empresas manufactureras en Finlandia, encontraron que el networking mejora el efecto de la oferta de servicios en el crecimiento de las ventas. Por su parte, Mitrega et al. [17] proponen el concepto de CR como una compleja capacidad organizativa orientada a la gestión de las relaciones comerciales en todas sus principales etapas de desarrollo. Además, proponen un modelo de medición de esta capacidad. Teniendo en cuenta lo anterior, al considerar diferentes modelos estratégicos de las relaciones en red, se debe comprender cómo las CR impulsan las relaciones estructurales y como sus dinanismos ayudan con la creación de nuevos productos [18]. Así mismo, Mu & Di Benedetto [19] ratifican que el comportamiento de las CR influyen en el desarrollo de nuevos productos y demuestran de manera empírica que es un predictor confiable en el rendimiento. Estos resultados, confirmaron la importancia de las relaciones generadas en los negocios.

Las subáreas encontradas se ubican en el segmento de las hojas. Como resultado de lo anterior y validando las diferentes visiones e investigaciones, las empresas multinacionales (EMN) desarrollan las CR para fortalecer su posicionamiento en los mercados caracterizados por la incertidumbre [20]. En cuanto a la tecnología de la información (TI), Chen et al [21] conceptualiza como las TI permiten el desarrollo del networking de la cadena de suministros (CS), que significa capitalizar el conjunto de recursos de la CS y, de igual manera, administrar nuevas combinaciones de recursos de la CS para satisfacer las necesidades futuras del mercado, generando con ello, una ventaja competitiva y convirtiéndose en una estrategia fundamental para el crecimiento de las empresas [22].

Por otro lado, Zhang and Du [23] establecen en su investigación como las empresas B2B pueden mejorar sus relaciones comprador-vendedor aprovechando sus CR ya que esta ayuda a los vendedores a obtener información de sus clientes y a obtener el valor apropiado de las relaciones dadas entre compradores y vendedores. Del mismo modo, Song et al [24], utilizando datos obtenidos de una encuesta realizada a 302 nuevas empresas ubicadas en China, logran determinar que las nuevas empresas responden a un alto grado de incertidumbre ambiental cuando se involucra una estrategia de prospección y utilizan el networking, destacando la importancia de este último en la participación de una nueva empresa en una estrategia innovadora y como a través de esta estrategia se pueden alcanzar resultados de desempeño en una economía en transición con un alto nivel de incertidumbre ambiental.

Por último, Song et al [24] realizaron un estudio para identificar los factores clave relacionados con la competitividad y establecen como el networking mejora el rendimiento de las empresas en 3 países (China, Turquía y Alemania), determinando que los predictores de desempeño en las empresas varían dependiendo del país; mientras que para China los principales factores son la confianza y el intercambio de información, para los turcos lo es la coordinación de la red y en Alemania es el recurso de capital humano. Con este último estudio, se plantea la necesidad de considerar las diferencias interculturales al momento de plantear relaciones con corporaciones extranjeras [25].

### **Análisis de las subáreas.**

A continuación, se describen las perspectivas que se encontraron en la clasificación de los registros de búsqueda. Este análisis permitió definir tres subáreas relacionadas con el network capabilities.

#### **Subárea 1: la adquisición de capacidades de red**

Dentro de esta subárea se evidencia como las alianzas y redes entre las empresas, son factores que facilitan la adquisición de capacidades competitivas. Por ejemplo, McEvily & Marcus [26] hacen referencia a la importancia del intercambio de información y la confianza en los lazos inter organizacionales, como características claves en el desarrollo de

capacidades competitivas que son las habilidades que se poseen para la creación y el sostenimiento de ventajas mediante el uso de los recursos.

Por su parte, Hite [27] plantea que los vínculos en el networking que estén racionalmente integrados influyen en las decisiones que toman las empresas al realizar compras. Este trabajo se desarrolla en torno a las preguntas ¿Cómo los componentes de las relaciones sociales facilitan la evolución de la integración relacional? y ¿Cuáles son los diferentes caminos para la integración relacional? Birley & Westhead [28], realizaron un estudio con 405 propietarios/gerentes para determinar las diferencias por las cuales los propietarios se articulan para iniciar sus negocios.

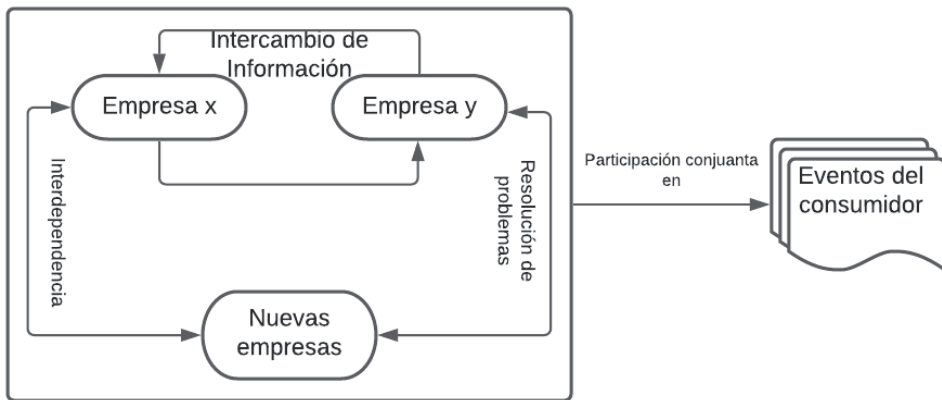
A lo largo de los años han surgido investigaciones que dejan ver la importancia del networking [29], [30], desarrollando capacidades de red. Así mismo, como la cultura nacional impacta en el desarrollo del networking en un contexto de red empresa a empresa [31]. McGrath & O’Toole [32] realizan un diseño de investigación acción (IA) con un enfoque de aprendizaje de acción (AA), tratando de rastrear el desarrollo de las capacidades de la red, reconociendo que las mismas se desarrollan en lugar de adquirirse. Para el desarrollo de las mismas, debe existir un cambio en el mercado, donde se perciba al empresario con una mentalidad menos independiente y más colaborativa e interdependiente [32]. Las experiencias de red pasadas, además del intercambio de información y participación coordinada en los eventos del consumidor, son algunos de los factores para habilitar el networking. Sin embargo, factores como el deseo de control sobre la toma de decisiones, la ausencia de intercambio de información y conocimiento, la resolución conjunta de problemas y además la percepción de la cadena de valor, teniendo en cuenta los enlaces y recursos de actividad innecesarios, inhiben la capacidad de la red [33] [34].

Por último, siendo fieles a la estrategia del árbol, damos firmeza a esta subárea presentando los avances de los últimos años. McGrath et al. [35] nos muestra como la independencia que buscan los gerentes de las startups (empresas de nueva creación) debe girar hacia la interdependencia, con el fin de desarrollar las capacidades de red.

Esto se reafirma con el trabajo de Mcgrath et al. [36] quienes presentan un modelo de ciclo de vida directamente relacionado con la aparición del networking en nuevas empresas. Este trabajo establece cómo la capacidad de red emerge con el tiempo teniendo como medio la dinámica de interacción

entre socios comerciales, además del cambio y la evolución de las nuevas redes de riesgo. De igual manera, O’Toole & McGrath [37] examinaron diferentes patrones estratégicos dirigidos al desarrollo del networking en nuevas empresas, la misma es importante para que las startups no solo adquieran, sino que movilicen recursos externos.

En la Figura 6 se observa un modelo propuesto donde se evidencian los generadores de competencias de red como el intercambio de información, la resolución conjunta de problemas y la interdependencia, desembocando en la participación conjunta de eventos enfocados al consumidor [38].



**Figura 6.** Generación de capacidades de Red

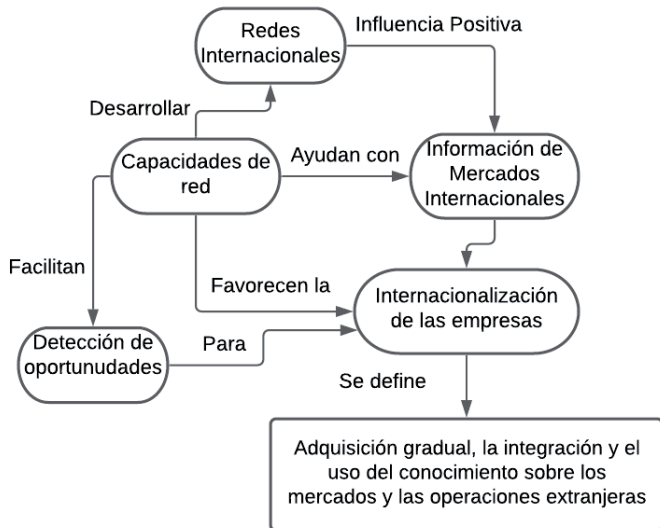
**Fuente:** Autores

Esta subárea muestra la relación que tiene las CR en la internacionalización de las empresas. Sharma & Blomstermo [39] proponen que los modelos que se enfocan en el conocimiento en el Networking son ideales para ese proceso. Por eso, la importancia de la red a nivel externo, lo cual es de ayuda para obtener información sobre los mercados y los clientes en el lugar de destino de la internacionalización. Este concepto, es reafirmado por Johanson & Vahlne [40] quienes investigaron el proceso de internacionalización sobre la empresa Uppsala y quienes muestran cómo el entorno empresarial se observa como una red de relaciones interorganizacionales. De igual manera, Johanson & Vahlne [41] hacen referencia al proceso de internacionalización de la empresa, centrándose en la adquisición escalonada, la integración y el uso del conocimiento de los mercados extranjeros así como de sus operaciones.

Una parte importante en las capacidades de red, se ve reflejada en las redes sociales y su creciente importancia en las nuevas empresas, ya que estas pueden ayudar a reconocer oportunidades. Shu et al. [42] proponen el networking como el vínculo entre la capacidad de la red de emprendedores y el descubrimiento de oportunidades y proponen una construcción de 4 dimensiones, denominadas orientación de red, construcción de redes, mantenimiento de redes y coordinación de redes.

La capacidad de las redes internacionales tiene una influencia positiva en el suministro de conocimiento comercial internacional [43], de igual manera se ve relacionado con el desempeño de la innovación. Bai et al. [38] examinan hasta qué punto las empresas emprendedoras repatriadas obtienen ventajas de rendimiento internacional de la experiencia de los emprendedores que se encuentran en estas redes, mostrando con esto la importancia del networking en la internacionalización. Los resultados evidencian la importancia de una red social internacional para los empresarios.

En la Figura 7 se muestra como las capacidades de red favorecen la detección de oportunidades de negocio a nivel internacional, brindando conocimiento de mercados extranjeros y su comportamiento, adicionalmente el desarrollar una red internacional facilita el proceso de internacionalización de las empresas [44].



**Figura 7.** Internacionalización.

**Fuente:** Autores

### **Subárea 3:** El Networking para la creación de nuevos mercados

En esta subárea encontramos como el networking genera una ventaja competitiva, cuando las empresas saben administrar, desarrollar y dinamizar las capacidades de red. Eisenhardt & Martin [45] centran su investigación en las capacidades dinámicas, identificándolas como un conjunto de procesos específicos que afectan en la creación de productos, las decisiones de orden estratégico así como en el establecimiento de alianzas. Jaworski & Kohli [46], realizan una investigación enfocada en el vínculo que existe entre el desempeño y la orientación al mercado del negocio con interdependencia del contexto ambiental, donde determinan que dicho vínculo puede ser robusto y caracterizado por grados diferentes de agitación del mercado, la magnitud de la competencia y los cambios tecnológicos. Así mismo, Mu [47] hace referencia a que la capacidad insuficiente para establecer redes de contacto es una barrera importante para el crecimiento de las empresas y plantea una discusión para analizar la relación entre los recursos de la red y la capacidad de la red.

Por otro lado, Teece [48] menciona cómo las empresas con capacidades dinámicas fortalecidas son fuertemente emprendedoras, ya que se adaptan a los ecosistemas empresariales, y también los modifican mediante la innovación y la colaboración con otras organizaciones.

Otro aporte importante del networking y que ha sido poco explorada, es la capacidad que requieren las empresas para aprovechar las redes generando un beneficio. Mu & Di Benedetto [19], abordan este tema, dejando ver que, si no tenemos una comprensión profunda de la capacidad de los actores firmes para construir, administrar y aprovechar las relaciones de red y los vínculos de causalidad que están detrás de la estructura de la red, así como el conocimiento acerca de de ella, las CR seguirán siendo una estrategia ineficiente. De igual manera, en Mu [18] también abordan el tema de la influencia de las CR en la estructura de la misma, haciendo referencia a que la estructura de la red sirve como mediador de la relación existente entre las CR y los resultados en cuanto al rendimiento de la empresa. De igual manera mencionan que la capacidad de generación de redes es una oportunidad de generación de ventajas competitivas. Las CR ayudan a las empresas con la generación de nuevos productos. Es así como la creación de nuevos productos se convierte en una fuente muy importante para generar



ventajas competitivas, lo que finalmente lleva a fortalecer la orientación estratégica de las organizaciones [49].

Para finalizar encontramos otro foco de investigación acerca de las capacidades de red, vinculado el sector público. Kotabe et al. [50], tras realizar una investigación con 108 ejecutivos de China, encontraron que la capacidad de las redes políticas complementan su capacidad de absorción, con lo cual superan las limitaciones, recursos y las ventajas que presentan las empresas a nivel de organización, además de mejorar el apartado de innovación, generando con esto ventajas competitivas. Adicional a esto, se hace referencia en otros estudios al uso de redes sociales en las capacidades de red. Maghdoudi Ganieh et al. [51]; por ejemplo, confirmaron el papel que juega de mediación las CR en la relación que existe entre el rendimiento en la comercialización y las redes sociales.. Además, las herramientas de redes sociales representan una relación fuerte que ayuda a las empresas a generar lazos más consolidados con los socios y aumenta el rendimiento en la comercialización a través de estos medios. Yang et al [52] apoyan esta teoría, ya que el entorno socioeconómico actual cada vez más conectado, impulsa el uso de las redes sociales, con lo cual, establecer redes con otras empresas proporciona no solo información sino también recursos que reducen la incertidumbre en industrias altamente cambiantes.

## Conclusiones

Este documento hace una revisión bibliográfica del tema capacidades de Red. Los resultados se presentaron en forma de árbol (ToS) para generar una agrupación de los resultados de búsqueda en tres categorías para determinar las subáreas de investigación en las perspectivas de esta temática: la base teórica representada en los documentos de la “raíz”, las investigaciones que dan estructura y que se ubican en el “tronco” y las subáreas se desprenden de los trabajos ubicados en las “hojas”. Como resultado final, se identifica que la capacidad de red, de generar relaciones interorganizacionales, puede llegar a representar un crecimiento en las empresas y desarrolla una ventaja competitiva que garantiza la supervivencia en los mercados, incluso aquellos caracterizados por la incertidumbre.

En cuanto a la utilización de las CR para la generación de nuevos negocios, se concluye que para desarrollar negocios en mercados nuevos se requiere crear y diversificar las relaciones, en especial, con la start ups, puesto que



ayudan a superar posibles limitaciones en cuanto al factor económico, mejorando el alcance de las mismas. Así mismo, logramos determinar que las redes, sobre todo, las políticas, impulsan las empresas y favorecen el desarrollo de las CR dinámicas; estas ayudan en la innovación de las empresas, además de generar con ello una ventaja competitiva.

Por otro lado, se determina que el Networking es un canal de suma importancia, para la internacionalización de las empresas. Esto se da así puesto que las CR brindan la suficiente información y apoyo en el ingreso en un mercado internacional, que supone retos no solo de cultura, si no, de incertidumbre ante el ingreso de un nuevo competidor y la acogida del producto.

Se presentaron limitaciones en este estudio como el uso de una sola base de datos para la elección de documentos. Así como, investigaciones en las hojas desconectadas con el principal tema de investigación. En futuras investigaciones se podrían identificar otras subáreas usando métodos cualitativos para validar lo encontrado en este documento, mediante algunos casos de estudio. Para los especialistas y empresas es importante reconocer las CR como una herramienta para la adquisición de recursos, internacionalización, marketing e innovación, para impulsar emprendimientos y generar cooperación entre las organizaciones y posible generación de clusters de empresas.

## Referencias

- [1] T. Ritter and H. G. Gemünden, “Network competence,” *J. Bus. Res.*, vol. 56, no. 9, pp. 745–755, 2003, doi: 10.1016/S0148-2963(01)00259-4.
- [2] A. Walter, M. Auer, and T. Ritter, “The impact of network capabilities and entrepreneurial orientation on university spin-off performance,” *J. Bus. Venturing*, vol. 21, no. 4, pp. 541–567, 2006, doi: 10.1016/j.jbusvent.2005.02.005.
- [3] J. Kerr and N. Coviello, “Formation and Constitution of Effectual Networks: A Systematic Review and Synthesis,” *International Journal of Management Reviews*, vol. 21, no. 3, pp. 370–397, 2019, doi: 10.1111/ijmr.12194.

- [4] S. Buitrago, P. L. Duque, and S. Robledo, “Branding Corporativo: una revisión bibliográfica,” *Revista Económicas CUC*, vol. 41, no. 1, 2019, doi: 10.17981/econcuc.41.1.2020.Org.1.
- [5] D. S. V. Hernandez, S. Robledo, R. Pinilla, N. D. D. Méndez, and G. O. Tost, “SAP Algorithm for Citation Analysis: An improvement to Tree of Science,” *Ingeniería e Investigación*, vol. 40, no. 1, p. 4, 2020, [Online]. Available: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7345626>.
- [6] P. Duque and L. S. Cervantes-Cervantes, “Responsabilidad Social Universitaria: una revisión sistemática y análisis bibliométrico,” *estud. gerenc.*, pp. 451–464, 2019, doi: 10.18046/j.estger.2019.153.3389.
- [7] M. Aria and C. Cuccurullo, “bibliometrix : An R-tool for comprehensive science mapping analysis,” *J. Informetr.*, vol. 11, no. 4, pp. 959–975, 2017, doi: 10.1016/j.joi.2017.08.007.
- [8] V. D. Blondel, J. L. Guillaume, R. Lambiotte, and E. Lefebvre, “Fast unfolding of communities in large networks,” *J. Stat. Mech.*, vol. 2008, no. 10, p. P10008, 2008, doi: 10.1088/1742-5468/2008/10/P10008.
- [9] S. Robledo Giraldo, G. A. Osorio Zuluaga, and C. López Espinosa, “Networking en pequeña empresa: una revisión bibliográfica utilizando la teoría de grafos,” *Rev. Ordem Med.*, vol. 11, 2014, doi: 10.14483/2322939X.9664.
- [10] A. Ohri, *R for Business Analytics*. Springer Science & Business Media, 2012.
- [11] L. C. Freeman, “A Set of Measures of Centrality Based on Betweenness,” *Sociometry*, vol. 40, no. 1, p. 35, 1977, doi: 10.2307/3033543.
- [12] B. Uzzi, “Social Structure and Competition in Interfirm Networks: The Paradox of Embeddedness,” *Adm. Sci. Q.*, vol. 42, no. 1, p. 35, 1997, doi: 10.2307/2393808.
- [13] P. Kale, J. H. Dyer, and H. Singh, “Alliance capability, stock market

response, and long-term alliance success: the role of the alliance function,” *Strat. Mgmt. J.*, vol. 23, no. 8, pp. 747–767, 2002, doi: 10.1002/smj.248.

[14] J. H. Dyer and H. Singh, “The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage,” *Acad. Manage. Rev.*, vol. 23, no. 4, p. 660, 1998, doi: 10.2307/259056.

[15] R. Gulati, “Alliances and networks,” *Strategic Management Journal*, vol. 19, no. 4, pp. 293–317, 1998, doi: 10.1002/(sici)1097-0266(199804)19:4<293::aid-smj982>3.0.co;2-m.

[16] M. Kohtamäki, J. Partanen, V. Parida, and J. Wincent, “Non-linear relationship between industrial service offering and sales growth: The moderating role of network capabilities,” *Industrial Marketing Management*, vol. 42, no. 8, pp. 1374–1385, 2013, doi: 10.1016/j.indmarman.2013.07.018.

[17] M. Mitrega, S. Forkmann, C. Ramos, and S. C. Henneberg, “Networking capability in business relationships — Concept and scale development,” *Industrial Marketing Management*, vol. 41, no. 5, pp. 739–751, 2012, doi: 10.1016/j.indmarman.2012.06.002.

[18] J. Mu, “Networking Capability, Network Structure, and New Product Development Performance,” *IEEE Trans. Eng. Manage.*, vol. 61, no. 4, pp. 599–609, 2014, doi: 10.1109/TEM.2014.2359160.

[19] J. Mu and A. Di Benedetto, “Networking Capability and New Product Development,” *IEEE Trans. Eng. Manage.*, vol. 59, no. 1, pp. 4–19, 2012, doi: 10.1109/TEM.2011.2146256.

[20] A. Álvaro-Moya, “Networking capability building in the multinational enterprise: ITT and the Spanish adventure (1924–1945),” *Bus. Hist.*, vol. 57, no. 7, pp. 1082–1111, 2015, doi: 10.1080/00076791.2015.1014901.

[21] S. S. Chen, C. Ou-Yang, and T. C. Chou, “Developing SCM framework associated with IT-enabled SC network capabilities,” *Int Jnl Phys Dist & Log Manage*, vol. 47, no. 9, pp. 820–842, 2017, doi: 10.1108/IJPDLM-08-2016-0217.

[22] P. Duque-Hurtado, A. Toro-Cardona, D. Ramírez-Carvajal, and M. E. Carvajal-Henao, “Marketing viral: Aplicación y tendencias,” *Clío América*, vol. 14, no. 27. pp. 454–468, 2020, doi: 10.21676/23897848.3759.

[23] J. Zhang and M. Du, “Appropriating value from industrial buyer-seller relationships by leveraging network capability,” *MD*, vol. 57, no. 11, pp. 2911–2939, 2019, doi: 10.1108/MD-03-2017-0183.

[24] L. Song, D. Augustine, and J. Y. Yang, “Environmental uncertainty, prospector strategy, and new venture performance: the moderating role of network capabilities,” *Int Entrep Manag J*, vol. 12, no. 4, pp. 1103–1126, 2016, doi: 10.1007/s11365-016-0382-y.

[25] O. M. Izard and J. M. Gomis, “Enrique Dans: «Debemos plantear las relaciones empresariales como relaciones humanas»,” *Oikonomics*, no. 2. pp. 32–38, 2014, doi: 10.7238/o.n2.1416.

[26] B. McEvily and A. Marcus, “Embedded ties and the acquisition of competitive capabilities,” *Strat. Mgmt. J.*, vol. 26, no. 11, pp. 1033–1055, 2005, doi: 10.1002/smj.484.

[27] J. M. Hite, “Evolutionary Processes and Paths of Relationally Embedded Network Ties in Emerging Entrepreneurial Firms,” *Ent. Theory & Pract*, vol. 29, no. 1, pp. 113–144, 2005, doi: 10.1111/j.1540-6520.2005.00072.x.

[28] S. Birley and P. Westhead, “A taxonomy of business start-up reasons and their impact on firm growth and size,” *J. Bus. Venturing*, vol. 9, no. 1, pp. 7–31, 1994, doi: 10.1016/0883-9026(94)90024-8.

[29] M. Skipper, “The importance of networking,” *Nature Reviews Genetics*, vol. 3, no. 12. pp. 901–901, 2002, doi: 10.1038/nrg959.

[30] A. G. Levine “The Importance of Networking and the Hidden Platter of Opportunities™,” *Networking for Nerds*. pp. 1–14, 2015, doi: 10.1002/9781118663653.ch1.

[31] H. McGrath and T. O’Toole, “A cross-cultural comparison of the network capability development of entrepreneurial firms,” *Industrial*

Marketing Management, vol. 43, no. 6, pp. 897–910, 2014, doi: 10.1016/j.indmarman.2014.05.004.

[32] H. McGrath and T. O’Toole, “Using action research and action learning for entrepreneurial network capability development,” *Action Learning: Research and Practice*, vol. 13, no. 2, pp. 118–138, 2016, doi: 10.1080/14767333.2016.1162136.

[33] H. McGrath and T. O’Toole, “Enablers and inhibitors of the development of network capability in entrepreneurial firms: A study of the Irish micro-brewing network,” *Industrial Marketing Management*, vol. 42, no. 7, pp. 1141–1153, 2013, doi: 10.1016/j.indmarman.2013.07.008.

[34] D. J. Becerra, J. P. Rojas, Y. A. Romero, and R. Monroy, “Analysis of the managerial competencies of the project managers of the civil construction companies of Cucuta as a competitive advantage,” *2019 Congreso Internacional de Innovación y Tendencias en Ingeniería (CONIITI)*. 2019, doi: 10.1109/coniiti48476.2019.8960705.

[35] H. McGrath, C. J. Medlin, and T. O’Toole, “A process-based model of network capability development by a start-up firm,” *Industrial Marketing Management*, vol. 80, pp. 214–227, 2019, doi: 10.1016/j.indmarman.2017.11.011.

[36] H. McGrath, T. O’Toole, L. Marino, and C. Sutton-Brady, “A relational lifecycle model of the emergence of network capability in new ventures,” *Int. Small Bus. J.*, vol. 36, no. 5, pp. 521–545, 2018, doi: 10.1177/0266242617738571.

[37] T. O’Toole and H. McGrath, “Strategic patterns in the development of network capability in new ventures,” *Industrial Marketing Management*, vol. 70, pp. 128–140, 2018, doi: 10.1016/j.indmarman.2017.07.003.

[38] W. Bai, C. Holmström-Lind, and M. Johanson, “Leveraging networks, capabilities and opportunities for international success: A study on returnee entrepreneurial ventures,” *Scandinavian Journal of Management*, vol. 34, no. 1, pp. 51–62, 2018, doi: 10.1016/j.scaman.2017.12.001.

- [39] D. D. Sharma and A. Blomstermo, "The internationalization process of Born Globals: a network view," *International Business Review*, vol. 12, no. 6, pp. 739–753, 2003, doi: 10.1016/j.ibusrev.2003.05.002.
- [40] J. Johanson and J.-E. Vahlne, "The Uppsala internationalization process model revisited: From liability of foreignness to liability of outsidership," *J Int Bus Stud*, vol. 40, no. 9, pp. 1411–1431, 2009, doi: 10.1057/jibs.2009.24.
- [41] J. Johanson and J.-E. Vahlne, "The Internationalization Process of the Firm—A Model of Knowledge Development and Increasing Foreign Market Commitments," *J Int Bus Stud*, vol. 8, no. 1, pp. 23–32, 1977, doi: 10.1057/palgrave.jibs.8490676.
- [42] R. Shu, S. Ren, and Y. Zheng, "Building networks into discovery: The link between entrepreneur network capability and entrepreneurial opportunity discovery," *J. Bus. Res.*, vol. 85, pp. 197–208, 2018, doi: 10.1016/j.jbusres.2017.12.048.
- [43] W. Bai, C. Holmström Lind, and M. Johanson, "The performance of international returnee ventures: the role of networking capability and the usefulness of international business knowledge," *Entrep. Reg. Dev.*, vol. 28, no. 9–10, pp. 657–680, 2016, doi: 10.1080/08985626.2016.1234003.
- [44] M. Marciniak, "Future Networks - beyond Next Generation Networking," 2008 10th Anniversary International Conference on Transparent Optical Networks. 2008, doi: 10.1109/ictn.2008.4598361.
- [45] K. M. Eisenhardt and J. A. Martin, "Dynamic capabilities: what are they?," *Strategic Management Journal*, vol. 21, no. 10–11, pp. 1105–1121, 2000, doi: 10.1002/1097-0266(200010/11)21:10/11<1105::aid-smj133>3.0.co;2-e.
- [46] B. J. Jaworski and A. K. Kohli, "Market Orientation: Antecedents and Consequences," *J. Mark.*, vol. 57, no. 3, p. 53, 1993, doi: 10.2307/1251854.
- [47] J. Mu, "Networking capability, new venture performance and

entrepreneurial rent,” *J of Res in Mrkting & Entrep*, vol. 15, no. 2, pp. 101–123, 2013, doi: 10.1108/JRME-06-2012-0011.

[48] D. J. Teece, “Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance,” *Strat. Mgmt. J.*, vol. 28, no. 13, pp. 1319–1350, 2007, doi: 10.1002/smj.640.

[49] J. Mu, E. Thomas, G. Peng, and A. Di Benedetto, “Strategic orientation and new product development performance: The role of networking capability and networking ability,” *Industrial Marketing Management*, vol. 64, pp. 187–201, 2017, doi: 10.1016/j.indmarman.2016.09.007.

[50] M. Kotabe, C. X. Jiang, and J. Y. Murray, “Examining the Complementary Effect of Political Networking Capability With Absorptive Capacity on the Innovative Performance of Emerging-Market Firms,” *J. Manage.*, vol. 43, no. 4, pp. 1131–1156, 2017, doi: 10.1177/0149206314548226.

[51] Y. Maghsoudi Ganjeh, N. Khani, and A. Alem Tabriz, “Social media usage and commercialization performance: role of networking capability,” *JSTPM*, vol. 10, no. 5, pp. 1174–1195, 2019, doi: 10.1108/JSTPM-10-2018-0102.

[52] Z. Yang, Z. Huang, F. Wang, and C. Feng, “The double-edged sword of networking: Complementary and substitutive effects of networking capability in China,” *Industrial Marketing Management*, vol. 68, pp. 145–155, 2018, doi: 10.1016/j.indmarman.2017.10.010.





# Análisis de la evolución teórica del Cooperativismo\*

## Analysis of the theoretical evolution of Cooperativism

Recibido: agosto 29 de 2020 - Evaluado: noviembre 3 de 2020 - Aceptado: enero 24 de 2021

Walter Emilio Romero-Carrillo \*\*

### Para citar este artículo / To cite this Article

W. E. Romero-Carrillo, "Análisis de la evolución teórica del Cooperativismo" Revista de Ingenierías Interfaces, vol. 4, no. 1, pp. 129-142, 2021.

### Resumen

El presente documento permite exponer un análisis teórico acerca del cooperativismo, el cual se destaca como una solución integral a las necesidades de los individuos, donde a través de la inclusión socio productiva se reducen las brechas de desigualdad. Se indagaron las investigaciones publicadas en el rango de las dos últimas décadas, empleando como base de consulta la plataforma WOS, posteriormente se utilizó el esquema metafórico del árbol, catalogando los expedientes más relevantes a través de tres categorías, seminales, estructurales y recientes.

**Palabras clave:** Cooperativismo, cooperativas, revisión de literatura, inclusión social, desarrollo.

### Abstract

This document allows to present a theoretical analysis about cooperativism, which stands out as an integral solution to the needs of individuals, where inequality gaps are reduced through socio-productive inclusion. of the last two decades, using the WOS platform as a reference base, later the metaphorical scheme of the tree was used, cataloging the most relevant files through three categories: seminal, structural and recent.

---

\*Artículo inédito: "Análisis de la evolución teórica del Cooperativismo".

\*\*Contador Público, Correo electrónico: walteremiliorc@ufps.edu.co, <https://orcid.org/0000-0003-4111-2175>

**Keywords:** cooperativism, cooperatives, literature review, social inclusion, development.

## 1. Introducción

El Cooperativismo (CO) fomenta la inclusión socio productiva de los sectores económicos más vulnerables haciéndose cada día más relevante [1]. En ese mismo sentido, se resalta la necesidad de asegurar el mantenimiento efectivo y duradero del sistema democrático y el bienestar general por parte de los gobiernos en especial los latinos americanos [2]. En el orden de las ideas anteriores las cooperativas (CP) aportan a la solución de los problemas de pobreza generalizada y el subdesarrollo [3].

Teniendo en cuenta la relevancia del CO y la necesidad que tienen los gobiernos y las comunidades de generar modelos económicos incluyentes donde las clases menos favorecidas puedan superar las brechas de desigualdad existentes [3], este artículo tiene como objetivo analizar la evolución del CO y las CP a través de una revisión de literatura. Actualmente, no existen revisiones para resolver y dar respuesta a este interrogante.

Diversos investigadores han abordado el tema para analizar múltiples aspectos del CO, en este sentido, se resalta un resumen sobre las cooperativas en la República Democrática Del Congo y cómo contribuye a la literatura sobre este tipo de organizaciones en este país [3]. Al mismo tiempo, verifican como en Brasil los residuos sólidos se manejan según su Política Nacional y como esta ayuda a la inclusión y mejora de las condiciones generales de los recicladores, ingresos, salud, calidad de vida y su seguridad laboral [1]. Adicionalmente, se demostró la importancia de las cooperativas agrícolas industriales en red para reducir el oportunismo en las transacciones económicas [4]. Solo tres trabajos exploran el CO y el impacto de las CP en la base consultada (WoS) siendo poco abordado en las revisiones de literatura.

Con el fin de subsanar las lagunas detectadas y dar respuesta al objetivo de este artículo, se realizó una consulta sobre los temas CO y las CP en WoS. Se precisaron y ordenaron los archivos en la estructura del árbol de la ciencia donde se analizó su evolución en raíz, tronco y hojas. Identificando

los documentos clásicos, estructurales y modernos. Este estudio está estructurado en cuatro secciones adicionales a la introducción. Primero, se presenta minuciosamente el método y se explica la selección de los componentes y herramientas. Luego, los resultados de la consulta se analizan estadísticamente a través de la metáfora del árbol. Finalmente, se presentan conclusiones, limitaciones y sugerencias para futuras investigaciones.

## 2. Materiales y métodos

Para esta investigación se empleó la base de datos Web Of Science con la búsqueda de los términos CO y CP entre los años 2000 - 2020, con la ayuda de los 766 documentos del apartado anterior con las referencias bibliográficas correspondientes, se generó la red con R analizando las co-citas, usando la analogía del árbol [5], [6]. Seguidamente, deduce el grado de Indegree (basado en la cantidad de veces que otras personas citan a otras personas según [7]); el Outdegree (la cantidad de veces que un nodo específico hace referencia a otros nodos o la cantidad de concatenación por documento según [7]); y el Betweenness (la intersección de los elementos en la red según [8]) mostró que archivos son citados y citados por otros [9].

Esta red se estructura a partir de 3 categorías: las raíces, donde se localizan los documentos fuente, hegemónicos, clásicos o base de conocimientos en un campo determinado [10], los cuales son citados pero no citan a otros; el tronco involucra a los documentos que generan las aplicaciones fuertes en el desarrollo del conocimiento actual del tema o concepto examinado, estos citan y a la vez son citados por otros y, por tanto, son conocidos como estructurales que marcan las tradiciones de investigación en el campo, Por tanto, además de mostrar su composición, también muestra los patrones de temas de investigación relacionados en la literatura y sus relaciones[11]; finalmente, las hojas reúnen los documentos más recientes que citan a los demás en la base de conocimiento (tronco y raíces) pero no son referenciados, mostrando los frentes de investigación [12] y visibilizando los documentos modernos. Este método se ha utilizado en diversas investigaciones [13–21].

### 3. Resultados

#### Análisis de la red

Analizando los 766 documentos obtenidos como resultados de la ecuación de búsqueda, se seleccionaron las publicaciones que son objeto de estudio, aplicando el puntaje de admisión más alto (título de ingreso), la tasa de inscripción (intermediario) y los créditos (título de salida). Luego, se seleccionaron 10 documentos con más grado de entrada, 10 documentos con el mayor grado intermedio y 10 documentos con el mayor grado de salida. Estos documentos identifican la información más importante en un calendario amplio. Las publicaciones seleccionadas se presentan a través de la analogía del árbol, mencionada en la metodología y presentada en la Figura 1, mediante el cual, los archivos reconocidos como clásicos se ubican en la raíz, los archivos de estructura se ubican en el tronco y los archivos más recientes se ubican en las hojas.

Vidal 2019	Martins et al. (2019)	Apparao et al. (2019)	Bull & Ridley-Duff (2019)	Tremblay et al. (2019)	HOJAS
Czischke (2018)	Mullins & Moore (2018)	Ebezarreta et al. (2018)	Marcos-Matas et al. (2018)	Bonello (2019)	
Hartley and Johnson (2014)	Puusa et al. (2016)	Borda- Rodríguez et al. (2016)	Dilger et al. (2017)	Mamouni Limnios et al. (2018)	TRONCO
Wiskerke et al. (2003)	Roep et al. (2003)	Franks and Mc Gloin (2007)	Baranchenko & Oglethorpe (2012)	Vicari (2014)	
Chaddad & Cook (2004)	Novkovic (2008)	Birchall & Ketilson (2009)	Österberg & Nilsson (2009)	Scholz (2016)	RAÍZ
Bonus (1986)	Cook (1995)	Nilsson (2001)	Fulton & Giannakas (2001)	Cattell et al. (2004)	

**El Cooperativismo y las cooperativas**

**Figura 1.** Árbol del cooperativismo.

**Fuente:** Autores.

#### Documentos clásicos (raíz)

Los documentos que son identificados como clásicos (Figura 1), son considerados investigaciones que soportan la teoría cooperativa, puntos de partida y sus vertientes, [22–24], el último grupo estableció las estrategias para mejorar el sector cooperativo [25–28]. Asimismo, los factores internos que radican en su estabilidad [29], [30].

La primera escala presentada en este tema fue la desarrollada demuestra que los principales beneficios de las organizaciones cooperativas se obtienen mediante la internalización de transacciones clave en empresas de propiedad conjunta [22]. Más adelante, se incluyeron cinco modelos no tradicionales que pueden utilizar las cooperativas para mejorar las limitaciones financieras de las personas [23].

Por otra parte, los productores que organizan nuevas cooperativas y evitan las limitaciones de los derechos de propiedad vagamente definidos tienen un futuro brillante [24]. Cabe agregar que las CP promueven acciones de unión para lograr verdaderas estrategias que hagan posible la inclusión del cooperativismo en las plataformas tecnológicas [31].

Así mismo, caracterizaron las fallas del mercado en la comercialización de productos para contar con cooperativas más efectivas [25]. Luego, resaltó como la participación de los miembros de una CP está vinculada a la capacidad para establecer una reputación como agente eficaz de sus miembros [26]. Seguidamente, proporcionaron un punto de partida para una estrategia en evolución y mejorar la gobernanza de todo el sector cooperativo [27], a largo plazo, es un elemento que garantiza la supervivencia de dichas organizaciones en el mercado global [28].

Por último, lograron destacar que las cooperativas están en una posición excepcionalmente fuerte; no han sido severamente dañados por la crisis bancaria [29]. Al mismo tiempo la satisfacción de los miembros con la rentabilidad de las operaciones agrícolas, la edad y la experiencia laboral en la junta directiva generan un valor agregado en términos de compromiso y confianza [30].

### **Documentos estructurales (tronco)**

Estos documentos son los que le dan sentido a la teoría de cooperativismo, vinculando los recientes con los clásicos. Además, representan la mayor tasa de centralidad, lo que indica que son citados de forma recurrente por las hojas y al mismo tiempo citan a los documentos clásicos. Por ende, son las publicaciones que conectan la red.

Los que forman parte del árbol del CO dieron una propuesta para desarrollar investigaciones empíricas donde los autores destacaron la gobernanza del sector cooperativo [32–34]. Otros, su rol aplicado al medio ambiente [35–38]. Finalmente hubo quienes resaltaron su labor como modelo de inclusión y desarrollo económico [39–41]. En la (Figura 1) se reflejan los documentos relacionados anteriormente.

Dentro de las publicaciones consultadas se identifica como el enfoque de gobernanza y las políticas nacionales influyen sobre las cooperativas rurales [32]. Posteriormente, encontraron equilibrio entre las necesidades y expectativas en conflicto de los miembros individuales y las cooperativas, reflejando la nueva naturaleza dual de las mismas [33]. De igual forma analizaron estudios de caso de tres cooperativas de productores, examinando las opiniones de los gerentes y cómo estos factores afectan a los miembros, las propuestas de valor y la entrega de propuestas de valor [34].

Así mismo, se realizaron diferentes análisis retrospectivos de la evolución de las CP enfocadas en el sector medioambiental y actividades de este tipo [35], [38]. En igual forma, se evaluó el potencial de las mismas para aportar beneficios medioambientales, mejorar e integrar la economía rural en el Reino Unido [36]. Luego, comprendieron cualitativamente los beneficios ambientales potenciales de estas organizaciones, donde reconocieron ciertas limitaciones [37]. Por esto, caracterizaron la importancia de las cooperativas energéticas y su potencial para influir en los cambios energéticos.[35], [38].

En consecuencia, este modelo otorga un análisis centrado en las personas y el valor agregado [39]. Seguidamente, se exaltó las CP como medio de inclusión para brindarles oportunidades a los jóvenes menos favorecidos [40]. Finalmente, el interés actual por estas se debe a que pueden reducir la pobreza y son organizaciones resilientes [41].

### **Documentos modernos (hojas)**

Estos documentos son los más modernos referentes al CO e integran las investigaciones de la raíz y el tronco del árbol de la ciencia. En estas investigaciones que conforman las hojas se denota una inclinación hacia el rendimiento de los agricultores, el compromiso de los miembros de las CP y su impacto positivo en los resultados de la mismo, las relaciones empresariales

y como esta mejora las condiciones laborales de los trabajadores. Así mismo, el efecto de la vivienda cooperativa en el comportamiento de la sociedad y como esta puede ser una solución alternativa e integral.

Para empezar, describieron de qué manera las CP con asociados más involucrados exponen un elevado capital [42]. Esto se relaciona efectivamente con el grado de innovación al combinar las estrategias de diversificación y expansión de las CP agroindustriales con modelos financieros [43]. Por esta razón, investigaciones demostraron cómo la colaboración, pluralidad y el capital social en los asociados son componentes que contribuyen en la estructura de la organización [44]

Seguidamente, explicaron una hipótesis de la conducta de la organización social fundamentada en los sufragios éticos al escoger en medio de transacciones económicas, forma legal y el enfoque social, donde los clientes al cooperar están más comprometidos con las organizaciones sociales que los clientes externos [45]. De igual forma, si se tienen en cuenta los elementos demográficos, se confirma esta afirmación. Por esta razón, cuando los CP comercializan con sus propios asociados tienen más éxito [46]. Así mismo, se revisa el desarrollo de las organizaciones laborales y cómo han revitalizado el papel de la autogestión, práctica que permitirá construir diversas formas de regular la producción, las distribuciones, las ventas y el consumo [47].

Finalmente, con un enfoque hacia la vivienda se destaca un marco conceptual sobre las prácticas habitacionales con un planteamiento en la cooperación para la coproducción de viviendas entre habitantes y distribuidores de vivienda [48]. Así se reconocen los impulsores socioeconómicos y políticos de la tierra social y los fideicomisos de vivienda compartida en diferentes contextos, determinando las interrelaciones entre el país y la comunidad [49]. A partir de la brecha socioeconómica en el sector de la vivienda, se logró estudiar algunas iniciativas recientes dentro de España, como el uso de cooperativas de transferencia, que en mayor parte de los casos está interrelacionada con la experiencia de la vivienda. [50]. Incluso, comparar la política alrededor de las CP por medio de un enfoque económico y político, evidenciando los aparatos de inserción y rechazo en su operación, y cómo benefician a los residentes de menores ingresos [51].

## Conclusiones

La investigación actual analiza cronológicamente la generación de literatura científica y revela el desarrollo de la investigación de CO y CP en los últimos 20 años, en este momento la base de datos WoS es una de las divulgaciones más importantes del mundo, lo que demuestra que la producción de publicaciones sobre este tema es la más alta.

Cabe señalar que el cooperativismo promueve la acción conjunta para lograr una verdadera estrategia, que permita incorporarlo a la plataforma tecnológica y brindar un punto inicial para el planteamiento de tácticas y una mejor gobernanza de todo el sector cooperativo.

El cooperativismo es una solución integral a las necesidades individuales. Reduce la brecha de desigualdad a través de la tolerancia social productiva. El auge de este cooperativismo coloca en un punto importante el requerimiento de afianzar que el gobierno, mantenga de manera efectiva y sostenible el sistema democrático Y bienestar general.

Al igual que en el árbol de la ciencia, el desarrollo de este espacio de conocimiento se puede verificar en orden cronológico. La investigación de la causa raíz es un trabajo clásico que reconoce la literatura que apoya e inicia la OC y la CP. La escala inicial proporcionó un punto de partida para la teoría del cooperativismo y sus diversos aspectos [22].

Entre los documentos estructurales o también conocidas como las del tronco, dieron una propuesta para desarrollar investigaciones empíricas donde los autores destacaron la gobernanza del sector cooperativo [32]–[34]. Aquí se relacionan las investigaciones recientes con las clásicas, así mismo son citados reiteradamente los de las hojas o llamados modernos

En último lugar, las búsquedas situadas como documentos modernos o también llamados hojas, que referencian a los documentos clásicos y estructurales por ende conectan parte del árbol del CO se denota una inclinación hacia el rendimiento de los agricultores, el compromiso de los miembros de las CP y su impacto positivo en los resultados de la mismo, la potencia las relaciones empresariales y como esta mejora las condiciones laborales de los trabajadores.



## Referencias

- [1] R. Fidelis, A. Marco-Ferreira, L. C. Antunes, y A. K. Komatsu, “Socio-productive inclusion of scavengers in municipal solid waste management in Brazil: Practices, paradigms and future prospects”, *Resour. Conserv. Recycl.*, vol. 154, pp. 104594, 2020, doi: 10.1016/j.resconrec.2019.104594.
- [2] J. J. H. G. de Velazco, A. C. C. H, y R. R. Ripoll, “Estado populista y gestión de políticas sociales. una mirada en america latina”, *Negotium*, vol. 13, no. 38, pp. 49-61, 2017, [En línea]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78253678004>.
- [3] I. Sentime, “Co-operatives in the Democratic Republic of Congo: A literature review”, *Journal of Co-operative Organization and Management*, vol. 7, n.o 1, pp. 1-9, 2019, doi: 10.1016/j.jcom.2018.11.002.
- [4] L. G. Aguiar, G. S. Pigatto, C. H. Bernardo, y A. G. Morales, “Network cooperatives and the reduction of opportunism in the agribusiness segment: a systematic bibliographic review”, *Ind. Jour. Manag. & Prod.*, vol. 11, no. 1, p. 096, 2020, doi: 10.14807/ijmp.v11i1.1010.
- [5] S. Robledo, G. Osorio, y C. Lopez, “Networking en pequeña empresa: una revisión bibliográfica utilizando la teoria de grafos”, *Vinculos*, vol. 11, no. 2, pp. 6-16, 2014, doi: 10.14483/2322939X.9664.
- [6] D. S. V. Hernandez, S. Robledo, R. Pinilla, N. D. D. Méndez, y G. O. Tost, “SAP Algorithm for Citation Analysis: An improvement to Tree of Science”, *Ingeniería e Investigación*, vol. 40, no 1, p. 4, 2020, [En línea]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7345626>.
- [7] W. D. Wallis, “A Beginner’s Guide to Graph Theory”. 2007, doi: 10.1007/978-0-8176-4580-9.
- [8] L. C. Freeman, «A Set of Measures of Centrality Based on Betweenness», *Sociometry*, vol. 40, no. 1, p. 35, 1977, doi: 10.2307/3033543.
- [9] J. Zhang y Y. Luo, “Degree Centrality, Betweenness Centrality, and Closeness Centrality in Social Network”, *Proceedings of the 2017 2nd International Conference on Modelling, Simulation and Applied Mathematics (MSAM2017)*. 2017, doi: 10.2991/msam-17.2017.68.

[10] O. Persson, "The intellectual base and research fronts of JASIS 1986-1990", *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 45, no. 1, pp. 31-38, 1994, doi: 3.0.co;2-g">10.1002/(sici)1097-4571(199401)45:1<31::aid-asi4>3.0.co;2-g.

[11] M. Shafique, "Thinking inside the box? Intellectual structure of the knowledge base of innovation research (1988-2008): Intellectual Structure of Innovation Research (1988-2008)", *Strat. Mgmt. J.*, vol. 34, no. 1, pp. 62-93, ene. 2013, doi: 10.1002/smj.2002.

[12] D. J. Price, "Networks of scientific papers", *Science*, vol. 149, no. 3683, pp. 510-515, 1965, doi: 10.1126/science.149.3683.510.

[13] S. Buitrago, P. Duque, y S. Robledo, "Branding Corporativo: una revisión bibliográfica", *Económicas CUC*, vol. 41, no. 1, 2020, doi: 10.17981/econcuc.41.1.2020.Org.1.

[14] P. Duque y L.-S. Cervantes-Cervantes, «Responsabilidad Social Universitaria: una revisión sistemática y análisis bibliométrico», *estud.gerenc.*, pp. 451-464, 2019, doi: 10.18046/j.estger.2019.153.3389.

[15] P. Duque, A. Toro, D. Ramírez, y M. Carvajal, "Marketing viral: Aplicación y tendencias", *Clío América*, vol. 14, no. 27, 2020, doi: 10.21676/23897848.3759.

[16] P. Duque, O. Meza, G. Zapata, y J. Giraldo, "Internacionalización de empresas latinas: evolución y tendencias", *Económicas Cuc*, vol. 42, no. 1, 2021, doi: 10.17981/econcuc.42.1.2021.Org.1.

[17] P. Duque y J. Duque, "Marketing digital y comercio electrónico: un análisis bibliométrico", en *Nuevos modelos de negocio*, M. I. Redondo Ramírez, A. M. Barrera Rodríguez, y C. C. Duque Gómez, Eds. Centro de Investigaciones Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, 2020, pp. 74-96.

[18] D. F. T. Salazar, J. M. R. Álvarez, J. J. H. Garcés, y P. Duque, "Riesgos en las Microfinanzas: Una revisión y análisis Bibliométrico", *Interfaces*, vol. 3, no. 2, 2020, [En línea]. Disponible en: <http://www.unilibrecucuta.edu.co/ojs/index.php/ingenieria/article/view/484>.

[19] P. Duque, V. Samboni, M. Castro, L. A. Montoya, y I. A. Montoya, "Neuromarketing: Its current status and research perspectives", *Estudios Gerenciales*, vol. 36, no. 157, 2020, doi: 10.18046/j.estger.2020.157.3890.

[20] J. P. A. Meneses, S. R. Giraldo, y M. Z. S. Angarita, “Subáreas de internacionalización de emprendimientos: una revisión bibliográfica”, *Económicas Cuc*, vol. 42, no. 1, 2021, doi: 10.17981/econuc.42.1.2021.Org.7.

[21] M. E. C. Henao, D. R. Carvajal, y A. T. Cardona, “Estructura Conceptual del Emprendimiento y Capital Social”, *Interfaces*, vol. 3, no. 2, 2020. [En línea]. Disponible en: <http://www.unilibrecucuta.edu.co/ojs/index.php/ingenieria/article/view/485>.

[22] H. Bonus, *The Cooperative Association as a Business Enterprise: A Study in the Economics of Transactions*. 1986.

[23] F. R. Chaddad y M. L. Cook, “Understanding New Cooperative Models: An Ownership-Control Rights Typology”, *Review of Agricultural Economics*, vol. 26, no. 3. pp. 348-360, 2004, doi: 10.1111/j.1467-9353.2004.00184.x.

[24] M. L. Cook, “The Future of U.S. Agricultural Cooperatives: A Neo” Institutional Approach”, *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 77, no. 5. pp. 1153-1159, 1995, doi: 10.2307/1243338.

[25] J. Nilsson, “Organisational principles for co-operative firms”, *Scandinavian Journal of Management*, vol. 17, no. 3. pp. 329-356, 2001, doi: 10.1016/s0956-5221(01)00010-0.

[26] M. Fulton y K. Giannakas, “Organizational Commitment in a Mixed Oligopoly: Agricultural Cooperatives and Investor “Owned Firms”, *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 83, no. 5. pp. 1258-1265, 2001, doi: 10.1111/0002-9092.00276.

[27] C. Cattell et al., “Development of an Integrated Governance Strategy for the Voluntary and Community Sector”, 2004. [En línea]. Disponible en: <http://oro.open.ac.uk/1912/1/Cattell.pdf>.

[28] S. Novkovic, “Defining the co-operative difference”, *The Journal of Socio-Economics*, vol. 37, no. 6. pp. 2168-2177, 2008, doi: 10.1016/j.socec.2008.02.009.

[29] J. Birchall y L. H. Ketilson, *STORRE. International Labour Organisation*, 2009.

[30] P. Österberg y J. Nilsson, “Members’ perception of their participation in the governance of cooperatives: the key to trust and commitment in agricultural

cooperatives”, *Agribusiness*, vol. 25, no. 2. pp. 181-197, 2009, doi: 10.1002/agr.20200.

[31] T. Scholz, “Platform cooperativism”, *Challenging the corporate sharing economy*. New York, NY: Rosa Luxemburg Foundation, 2016, [En línea]. Disponible en: [https://eticasfoundation.org/wp-content/uploads/2019/03/Scholz\\_Platform-Cooperativism.pdf](https://eticasfoundation.org/wp-content/uploads/2019/03/Scholz_Platform-Cooperativism.pdf).

[32] J. S. C. Wiskerke, B. B. Bock, M. Stuiiver, y H. Renting, “Environmental co-operatives as a new mode of rural governance”, *NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences*, vol. 51, no. 1-2, pp. 9-25, 2003, doi: 10.1016/S1573-5214(03)80024-6.

[33] A. Puusa, K. Hokkila, y A. Varis, “Individuality vs. communality” A new dual role of co-operatives?”, *Journal of Co-operative Organization and Management*, vol. 4, no. 1, pp. 22-30, jun. 2016, doi: 10.1016/j.jcom.2016.02.002.

[34] E. Mamouni Limnios, T. Mazzarol, G. N. Soutar, y K. H. Siddique, “The member wears Four Hats: A member identification framework for co-operative enterprises”, *Journal of Co-operative Organization and Management*, vol. 6, no. 1, pp. 20-33, 2018, doi: 10.1016/j.jcom.2018.03.003.

[35] D. Roep, J. D. Van Der Ploeg, y J. S. C. Wiskerke, “Managing technical-institutional design processes: some strategic lessons from environmental co-operatives in the Netherlands”, *NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences*, vol. 51, no. 1-2, pp. 195-217, 2003, doi: 10.1016/S1573-5214(03)80033-7.

[36] J. R. Franks y A. Mc Gloin, “Environmental co-operatives as instruments for delivering across-farm environmental and rural policy objectives: Lessons for the UK”, *J. Rural Stud.*, vol. 23, no. 4, pp. 472-489, 2007, doi: 10.1016/j.jrurstud.2007.03.002.

[37] Y. Baranchenko y D. Oglethorpe, “The Potential Environmental Benefits of Co-Operative Businesses Within the Climate Change Agenda”, *Bus. Strat. Environ.*, vol. 21, no. 3, pp. 197-210, 2012, doi: 10.1002/bse.733.

[38] M. G. Dilger, M. Konter, y K.-I. Voigt, “Introducing a co-operative-specific business model: The poles of profit and community and their impact on organizational models of energy co-operatives”, *Journal of Co-operative Organization and Management*, vol. 5, no. 1, pp. 28-38, may 2017, doi: 10.1016/j.jcom.2017.03.002.

[39] S. Vicari, “The co-operative as institution for human development: the case study of coppalj, a primary co-operative in Brazil”, *J. Int. Dev.*, vol. 26, no. 5, pp. 683-700, jul. 2014, doi: 10.1002/jid.3003.

[40] S. Hartley y H. Johnson, “Learning to Co-operate: Youth Engagement with the Co-operative Revival in Africa”, *Eur J Dev Res*, vol. 26, no. 1, pp. 55-70, 2014, doi: 10.1057/ejdr.2013.39.

[41] A. Borda, H. Johnson, L. Shaw, y S. Vicari, “What Makes Rural Co-operatives Resilient in Developing Countries?”, *Journal of International Development*, vol. 28, no. 1. pp. 89-111, 2016, doi: 10.1002/jid.3125.

[42] G. Marcos, A. Ruggeri, y R. Ghelfi, “The role of members’ commitment on agri-food co-operatives’ capitalization, innovation and performance”, *International Food and Agribusiness Management Review*, vol. 21, no. 3. pp. 379-390, 2018, doi: 10.22434/ifamr2016.0163.

[43] F. S. Martins, W. C. Lucato, y D. Da Silva, “Can diversification explain financial performance in agribusiness co-operatives?”, *British Food Journal*, vol. 121, no. 2. pp. 546-560, 2019, doi: 10.1108/bfj-03-2018-0156.

[44] D. Apparao, E. Garnevska, y N. Shadbolt, “Examining commitment, heterogeneity and social capital within the membership base of agricultural co-operatives—A conceptual framework”, *Journal of Co-operative Organization and Management*, vol. 7, no. 1. pp. 42-50, 2019, doi: 10.1016/j.jcom.2019.03.003.

[45] M. Bull y R. Ridley-Duff, “Towards an Appreciation of Ethics in Social Enterprise Business Models”, *Journal of Business Ethics*, vol. 159, no. 3. pp. 619-634, 2019, doi: 10.1007/s10551-018-3794-5.

[46] E. Tremblay, A. Hupper, y T. M. Waring, “Co-operatives exhibit greater behavioral cooperation than comparable businesses: Experimental evidence”, *Journal of Co-operative Organization and Management*, vol. 7, no. 2. p. 100092, 2019, doi: 10.1016/j.jcom.2019.100092.

[47] J. M. Bonelli, “La doble dimensión de la autogestión: organización y trabajo en las cooperativas cartoneras de la ciudad de Buenos Aires”, *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*. 2019, doi: 10.5209/reve.63565.

[48] D. Czischke, “Collaborative housing and housing providers: towards an analytical framework of multi-stakeholder collaboration in housing co-

production”, *International Journal of Housing Policy*, vol. 18, no. 1. pp. 55-81, 2018, doi: 10.1080/19491247.2017.1331593.

[49] D. Mullins y T. Moore, “Self-organised and civil society participation in housing provision”, *International Journal of Housing Policy*, vol. 18, no. 1. pp. 1-14, 2018, doi: 10.1080/19491247.2018.1422320.

[50] A. Etxezarreta, G. Cano, y S. Merino, “Las cooperativas de viviendas de cesión de uso: experiencias emergentes en España”, *CIRIEC-España, revista de economía pública, social y cooperativa*, no. 92. p. 61, 2018, doi: 10.7203/ciriec-e.92.9266.

[51] L. Vidal, “Cooperative Islands in Capitalist Waters: Limited-equity Housing Cooperatives, Urban Renewal and Gentrification”, *International Journal of Urban and Regional Research*, vol. 43, no. 1. pp. 157-178, 2019, doi: 10.1111/1468-2427.12726.

# Revisión de literatura sobre los recursos humanos y la responsabilidad social empresarial. \*

## Review of literature on human resources and corporate social responsibility

Recibido: noviembre 14 de 2020 - Evaluado: diciembre 3 de 2020 - Aceptado: febrero 10 de 2021

Katy Andrea Buitrago-Trillos \*\*  
Jhon Antuny Pabón-León \*\*\*

### Para citar este artículo / To cite this Article

K. A. Buitrago-Trillos, J. A. Pabón-León, "Revisión de literatura sobre los recursos humanos y la responsabilidad social empresarial" Revista de Ingenierías Interfaces, vol. 4, no. 1, pp.143-158, 2021.

### Resumen

En este escrito se expone una revisión sistemática de literatura sobre los recursos humanos y la responsabilidad social empresarial, destacando la importancia de alinear estos dos elementos para la gestión organizacional. Para ello, se exploraron las investigaciones publicadas en el lapso de los últimos veinte años, utilizando como base de consulta la plataforma de web of science, se estudiaron los archivos en su respectivo orden cronológico y se utilizó la plataforma tree of science para luego con este resultado identificar los documentos más relevantes, y clasificándolos en tres grupos, clásicos, estructurales y recientes.

**Palabras clave:** recursos humanos, responsabilidad social empresarial, sostenibilidad, desempeño empresarial, gestión ambiental.

---

\*Artículo inédito: "Revisión de literatura sobre los recursos humanos y la responsabilidad social empresarial".

\*\*Administradora de empresas, Correo electrónico: [katyandreabt@ufps.edu.co](mailto:katyandreabt@ufps.edu.co), <https://orcid.org/0000-0003-2262-3316>

\*\*\*Administrador de empresas, Correo electrónico: [jhonantuny@ufps.edu.co](mailto:jhonantuny@ufps.edu.co), <https://orcid.org/0000-0002-1078-2857>

## Abstract

This paper presents a systematic review of human resources and corporate social responsibility literature, highlighting the importance of aligning these two elements for organizational management. For this purpose, the research published in the last twenty years was explored in the web of science database, the archives were studied in their respective chronological order, and the tree of science platform was used. Then, with this result, the most relevant documents were identified and classified into three groups: classic, structural, and recent.

**Keywords:** human resources, corporate social responsibility, sustainability, business performance, environmental management.

## 1. Introducción

La responsabilidad social empresarial (RSE) en las publicaciones científicas se presenta como protagonista, y esto permite discutir cómo enfocarse y generar un impacto positivo en la compañía [1].

La intervención de los recursos humanos en la gestión sostenible requiere de personas responsables, que asuman los riesgos por la comunidad y el medio ambiente y muestren un cierto grado de compromiso con la sostenibilidad, promoviendo la adopción de un desarrollo verdaderamente sostenible [2].

Siendo necesario un desempeño diligente en el campo de la sostenibilidad para ejercer y cumplir un real protagonismo donde las competencias sean más importantes entre la gestión del recurso humano y la RSE [1].

Haciendo propia la adopción de la sostenibilidad; determinando los indicadores, impulsores, barreras y beneficios de adoptarla, permitiendo así proporcionar un marco conceptual integral que se pueda utilizar para desarrollar la adopción a largo plazo mediante la gestión sostenible [2]. A través de un enfoque metodológico exploratorio, la educación es el campo de conocimiento más referenciado en habilidades humanas. Estimula discusiones para desarrollar la sostenibilidad organizacional a través del desarrollo personal [3].



Por otro parte, la gestión sostenible de los recursos humanos proporciona un punto de partida para avanzar hacia el área de gestión sustentable de los RRHH [4]. Solo cuatro trabajos exploran el RSE Y RRHH en la base de datos Web Of Science (WOS) siendo poco abordado en las revisiones de literatura.

A través de este estudio se tiene como objetivo mostrar la evolución de forma conjunta de la responsabilidad social y la gestión de los recursos humanos. Buscando resolver este objetivo se efectuó una indagación de la producción en Wos de las últimas dos décadas.

La información resultante fue procesada con base en la analogía del árbol de la ciencia. Este trabajo facilitó la estructuración cronológica de los documentos obtenidos, así mismo, indagar su argumento y mostrar sus principales aportes, descripción y conclusiones.

En el actual documento se encuentran cuatro apartados adjuntos a la introducción. El primero contiene la parte metodológica donde se expone minuciosamente la selección de la información y los instrumentos aplicados. Seguidamente, encontramos la evolución de la investigación por medios de la red, usando la metodología del árbol de la ciencia. Finalmente, muestran la raíz, tronco y hojas, y por último las limitaciones y agenda.

## **2. Materiales y métodos**

Este trabajo aplicó la consulta en web of science como base de datos, cuya búsqueda examinó indicadores bibliométricos. Los parámetros de consulta fueron: Periodo de consulta 2000-2019, todo tipo de publicación (libros, artículos), en cuanto a los campos de búsqueda se enmarcan: título, resumen, palabras claves, sin discriminar por tipo de revista. Los términos de consulta fueron “corporate social responsibility - human development or human resource”. Dicha consulta se realizó el día 03 de octubre y arrojó 426 resultados.

Dicho efecto obtenido de las bases de datos fue procesados a través de la herramienta R studio, lo que facilitó la extracción de las referencias de los 426 registros generados en WoS, y a partir de estos, se construye la red. Este procedimiento se logra a través de tres indicadores bibliométricos

(indegree, outdegree y betweenness), los cuales se utilizan para clasificar los documentos y analizarlos mediante la analogía del árbol [5], [6].

Para esto, se organizan los artículos en 3 rangos: la raíz (alto indegree), en donde se encuentran los archivos fuente, hegemónicos, tradicionales o la base intelectual de conocimiento de un tema, con la premisa de que son citados pero no citan a otros; el tronco (alto betweenness) relación a los artículos que resultan de las aplicaciones importantes en el desarrollo del conocimiento que va al día de acuerdo al tema o concepto revisado, estos citan y así mismo igualmente son citados por otros y, por lo mismo, son conocidos como estructurales o estructura intelectual que enmarcan las tradiciones de estudios en el campo, demostrando su composición, y dichos contenidos de exploración más notorios en la literatura y la forma que se relacionan entre sí.

Finalmente, las hojas (alto outdegree) asocian los documentos más vigentes que citan a los demás en la base del conocimiento, es decir, tronco y raíces, pero no son referenciados, indicando los frentes de investigación.

Este método ha sido soportado por múltiples investigaciones [7–15]. Se procede a ejecutar una revisión literaria, escogiendo los documentos más relevantes; de la siguiente forma: 10 de la raíz (clásicos), 10 del tronco (estructurales) y 10 de las hojas (recientes).

### **3. Resultados**

Teniendo en cuenta los 426 documentos como resultados de la ecuación de búsqueda, se seleccionaron las publicaciones que son objeto de estudio, empleando Los criterios de puntuación más altos con el título de entrada (indegree), el título intermedio (betweenness) y el título de salida (outdegree).

Luego, se seleccionaron 10 documentos con más título de entrada, 10 con el más alto rango de mediación y los 10 superiores en el rango de salientes. Estos documentos identifican la indagación más importante en un amplio periodo de tiempo (Figura 1).

Greening Y Turban 2000	Peterson 2004	Dhanesh 2014	Vlachos et al 2014	Pava y krausz 1996	HOJAS
Donaldson Y Preston 1995	Rose y Thomse 2004	Perron et al 2006	Jabbour y Santos 2008	Wagner 2013	
Carrol 1979	Carrol 1991	Huselled 1995	Turban y gr 1997enig	William y sleeg 2001	TRONCO
Oritsky et al 2003	Brammer et al 2007	Aguillera et al 2007	Aquinis y glavvas 2012	Hartley y jhonson 2014	
Preuss et al 2009	Shen y jiluha zhu 2011	Roeck et al 2014	Morgoson et al 2013	Kramar 2014	RAIZ
Shen y benson 2016	Jamali et al 2015	Enhert et al 2016	Gont et al 2016	Dumont et al 2017	

**Figura 1.** Árbol adopción de RSE y RRHH .

**Fuente:** Autores

### Documentos clásicos (raíz)

Los documentos que están identificados como clásicos, son considerados investigaciones que soportan y fueron el punto de partida de RSE y RRHH . Por ejemplo, la primera serie que se desarrolló de este contenido intenta articular los conceptos de la RSE y menciona la responsabilidad ética y discrecional en un contexto donde lo económico ha desaparecido de las discusiones [16]. Más adelante plantean la hipótesis de que el nivel de RSE de una organización se sujeta al tamaño, nivel de diversificación, investigación y desarrollo de la publicidad e ingresos del consumidor [17]. Seguidamente se conceptúa la conexión entre el compromiso organizacional y los puntos de vista de los funcionarios sobre la RSE externa [18].

También proporciona un modelo teórico de varios niveles para comprender por qué las organizaciones corporativas participan cada vez más en programas de responsabilidad social corporativa (RSC) y, por lo tanto, exhiben el potencial de ejercer un cambio social positivo [19]. Luego brinda un marco teórico que resume la literatura en los niveles de análisis institucional e individual, incluyendo predictores de las acciones y políticas de la RSE [20].

Por otra parte, menciona el liderazgo como la manera eficaz de

perfeccionar los negocios y desde una gestión moral proporciona una perspectiva como modelo para los gerentes en la implementación de la RSE [21]. Posteriormente se enuncia la gestión de RRHH como un sistema y menciona desde una perspectiva estratégica el enfoque analítico e integral suministrando pruebas de predicción para medir el impacto de las prácticas laborales de alto desempeño [22]. Así mismo, se sugiere que las organizaciones deben dar a conocer su actuación para atraer candidatos sin dejar de lado la descripción realista de sus actividades en lo que se refiere al desempeño social corporativo ya que esto les puede proveer una ventaja competitiva al atraer aspirantes potenciales [23]. Posteriormente, mediante un metaanálisis muestra que el desempeño social / ambiental corporativo y el financiero se relacionan positivamente en ambas direcciones y explica que la virtud empresarial en forma de RSE es gratificante [24].

### **Documentos estructurales (tronco)**

Los documentos identificados como estructurales son los que le dan interpretación al análisis y revisión de la RSE y RRHH, vinculando los actuales con los clásicos. Adicionalmente presentan la mayor tasa de centralidad, lo que indica que son citados de forma recurrente por las hojas y al mismo tiempo citan a los documentos clásicos. Por ende, son las publicaciones que conectan la red.

En las publicaciones consultadas se muestra un análisis de las implicaciones del aumento de la RSE en Europa para la gestión de RRHH y la representación de los empleados donde se apunta a la necesidad de definir y contextualizar desde un contexto nacional y regional según [25]. Referente a este tema se demuestra que el comportamiento organizacional aporta en gran medida a la investigación y práctica de la RSE y propone que enfocarse en estos mejorará la comprensión de los antecedentes y consecuencias de los mismos superando brechas entre ciencia y práctica [26]. Igualmente se indaga las percepciones de los funcionarios sobre una iniciativa de responsabilidad social corporativa dirigida a grupos de interés internos y externos para mejorar la satisfacción laboral de los empleados de Roeck et al [27]. Sin embargo, se destacan brechas en la investigación de la RSE revelando la necesidad de conceptualizar la interacción de los impulsores de la RSE y los diversos mecanismos y condiciones límite que pueden explicar el problema de respuesta personal [28].

Ahora bien, al exponer el concepto de gestión de RRHH socialmente responsable se indaga los efectos sobre el acuerdo organizacional de dichos funcionarios según [29]. Por otra se enfatiza en la importancia de hacer las cosas con los aspectos éticos de las políticas de gestión de RRHH, siendo un aspecto clave para el desarrollo a futuro de la gestión de RRHH [30]. Así mismo, se desarrolla un modelo de moderación mediado que expone los mecanismos subyacentes a través del cual la Gestión de RRHH impacta el desempeño de los compromisos de los funcionarios y la colaboración de estos en tareas adicionales [31].

Por último, se enuncia que la función de gestión de RRHH debe ejercer un papel protagónico en el soporte a la corporación para plantear la formulación y traducción de la estrategia de RSE en situaciones reales [32]. Con relación a esto se nos brinda información general sobre el desempeño relacionado con la gestión de RRHH argumentando que el desempeño humano no es menor que el del medio ambiente. Así mismo se indica que la gestión de RRHH ecológica impacta el comportamiento del sitio de trabajo en las funciones a través de diversos procesos sociales y psicológicos [33], [34].

### **Documentos recientes (hojas)**

Estos son los documentos más modernos en materia de RRHH y la RSE los cuales combinan la investigación sobre las raíces y el tronco del árbol científico. En estos estudios de la composición de las hojas se tiende a asegurar que la teoría de la prueba social sugiere que los buscadores de empleo tienen pensamientos positivos sobre sí mismos cuando trabajan en empresas con esferas sociales más abiertas y, hay evidencia de que los trabajadores prefieren laborar en empresas socialmente estables que en empresas que fracasaron en otras situaciones [35].

Es preciso enfatizar que para los empleados que creen que la responsabilidad social es muy importante, la conexión entre la naturaleza de la empresa y el trabajo de la organización es más relevante [36]. Adicionalmente se destaca que la responsabilidad social en la corporación ha establecido la buena conexión entre la compañía y sus empleados, especialmente en los aspectos legales y éticos [37]. También se sostiene que cuando hay responsabilidad social en la organización, se muestra más compromiso emocional y desempeño entre los empleados, y se inclina más a la práctica de la responsabilidad social corporativa [38].

La responsabilidad social influye en los factores empresariales, es más, esto debe ser objeto de reconocimiento de la empresa hacia los empleados [39]. Asimismo, es importante destacar que la moral empresarial y la responsabilidad social corporativa son imprescindibles para el desempeño emocional y comercial de la empresa, lo que nos hace ver la importancia de educar estos temas [40]. A su vez, es conveniente demostrar una mejor reputación corporativa en el área comercial que en el área operativa, porque en la primera se tiene mayor impacto en el departamento financiero de la empresa. Para la corporación la responsabilidad financiera y la social es muy importante porque puede producir sentido de responsabilidad corporativa. Como el impacto que la gente tiene en el negocio [41].

Finalmente, Capacitar a los empleados sobre la importancia de establecer los parámetros ambientales de la empresa es muy importante y debe realizarse de manera continua [42]. También se hace necesario formar a los empleados sobre la importancia de establecer los parámetros medioambientales de la empresa y debe realizarse constantemente [43]. Por ende, la conexión entre los recursos humanos y la gestión ambiental está relacionada con la satisfacción de los empleados, ya que son los responsables de asegurar el éxito de este proceso [44].

## **Conclusiones**

Este estudio analiza cronológicamente la generación de literatura científica sobre los RRHH y la RSE publicada entre 2000 y 2019. Durante este período, las publicaciones más importantes e influyentes sobre este tema han sido las más extensas. Dentro de las bases consultadas en lo que a datos se refiere tenemos como a una de las más reconocidas en campos de indagación globales a Web of Science.

Es pertinente mencionar que la responsabilidad social en la corporación suele ser muy importante en el desarrollo de la misma, porque no solo está inmersa en el ejercicio de los empleados, la reputación de la organización, sino que también se fortalece de esta manera. Los Recursos humanos permiten mejorar la calidad del trabajo y la identificación con la organización, lo que redundará en un mayor refuerzo y desempeño laboral, y generará entre ellos una conciencia ambiental y ecológica.

Los resultados de este estudio se derivan por analogía utilizando la estructura del árbol, que muestra claramente el desarrollo de este campo de conocimiento. El documento original se presenta en forma clásica o hegemónica, confirmando la investigación que sustenta el tema de RRHH y RSE y proporciona un punto de partida para el mismo, volviéndose pieza considerable para el análisis de la consideración de la Integración y trabajo conjunto de la responsabilidad social y los recursos humanos.

Los artículos del tronco (alto betweenness), se consideran documentos estructurales y de gran trascendencia para la revisión del contenido de literatura científica publicada, las cuales una vez revisadas muestran un análisis del impacto del aumento de la responsabilidad social empresarial en Europa en la administración de recursos humanos y la representación de los empleados, lo que muestra la necesidad de definición y contextualización desde una perspectiva nacional y regional [25]. Es en esta parte del árbol donde se enlazan las investigaciones recientes con las clásicas y se distingue que son citados frecuentemente.

Por último, las referencias en las hojas categorizan las últimas publicaciones, citando tanto el documento raíz como el documento principal. Del mismo modo, estas hojas de trabajo también pueden identificar tendencias de investigación futuras en el área de análisis, como la influencia de la RSE en los empleados junto al desempeño de los mismo como clave para el desempeño de la empresa y la conexión que tiene con la gestión ambiental.

## Referencias

- [1] F. De Stefano, S. Bagdadli, y A. Camuffo, “The HR role in corporate social responsibility and sustainability: A boundary-shifting literature review”, *Hum. Resour. Manage.*, vol. 57, no. 2, pp. 549-566, 2018, doi: 10.1002/hrm.21870. [Online]. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/hrm.21870>
- [2] A. Kumar, P. Bhaskar, S. P. Nadeem, M. Tyagi, y J. A. Garza-Reyes, “Sustainability Adoption through Sustainable Human Resource Management: A Systematic Literature Review and Conceptual Framework”, *Int J Math, Eng, Manag Sci*, vol. 5, no. 6, pp. 1014-1031, 2020, doi: 10.33889/IJMEMS.2020.5.6.078. [Online]. Disponible en:

<https://www.ijmems.in/volumes/volume5/number6/78-IJMEMS-SPCEO M19-P124-5-6-1014-1031-2020.pdf>

[3] B. Galleli, F. Hourneaux Jr, y L. Munck, “Sustainability and human competences: a systematic literature review”, *Bijdragen*, vol. 27, no. 7, pp. 1981-2004, 2019, doi: 10.1108/BIJ-12-2018-0433. [Online]. Disponible en: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/BIJ-12-2018-0433/full/html>

[4] A. Anlesinya y P. Susomrith, “Sustainable human resource management: a systematic review of a developing field”, *JGR*, vol. 11, no. 3, pp. 295-324, 2020, doi: 10.1108/JGR-04-2019-0038. [Online]. Disponible en: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JGR-04-2019-0038/full/html>

[5] S. Robledo, G. Osorio, y C. Lopez, “Networking en pequeña empresa: una revisión bibliográfica utilizando la teoría de grafos”, *Vínculos*, vol. 11, no. 2, pp. 6-16, 2014, doi: 10.14483/2322939X.9664. [Online]. Disponible en: <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/vinculos/article/view/9664>. [Accedido: 09-oct-2019]

[6] D. S. V. Hernandez, S. Robledo, R. Pinilla, N. D. D. Méndez, y G. O. Tost, “SAP Algorithm for Citation Analysis: An improvement to Tree of Science”, *Ingeniería e Investigación*, vol. 40, no. 1, p. 4, 2020 [Online]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7345626&info=resumen&idioma=ENG>. [Accedido: 04-oct-2020]

[7] S. Buitrago, P. Duque, y S. Robledo, “Branding Corporativo: una revisión bibliográfica”, *Económicas CUC*, vol. 41, no. 1, 2020, doi: 10.17981/econcuc.41.1.2020.Org.1. [Online]. Disponible en: <https://revistascientificas.cuc.edu.co/economicascuc/article/view/2636>. [Accedido: 02-mar-2020]

[8] P. Duque y L.-S. Cervantes-Cervantes, “Responsabilidad Social Universitaria: una revisión sistemática y análisis bibliométrico”, *Estud. gerenc.*, pp. 451-464, 2019, doi: 10.18046/j.estger.2019.153.3389. [Online]. Disponible en: [https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios\\_gerenciales/article/view/3389](https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/3389)



[9] P. Duque, A. Toro, D. Ramírez, y M. Carvajal, “Marketing viral: Aplicación y tendencias”, *Clío América*, vol. 14, no. 27, 2020 [Online]. Disponible en: <http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/cliоamerica/article/view/3759>.

[10] P. Duque, O. Meza, G. Zapata, y J. Giraldo, “Internacionalización de empresas latinas: evolución y tendencias”, *ECONÓMICAS CUC*, vol. 42, no. 1, 2021, doi: 10.17981/econcuc.42.1.2021.Org.1. [Online]. Disponible en: <https://revistascientificas.cuc.edu.co/economicascuc/article/view/3012>. [Accedido: 15-nov-2020]

[11] P. Duque y J. Duque, “Marketing digital y comercio electrónico: un análisis bibliométrico”, en *Nuevos modelos de negocio*, M. I. Redondo Ramírez, A. M. Barrera Rodríguez, y C. C. Duque Gómez, Eds. Centro de Investigaciones Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, 2020, pp. 74-96 [Online]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10901/18463>. [Accedido: 22-sep-2020]

[12] D. F. T. Salazar, J. M. R. Álvarez, J. J. H. Garcés, y P. Duque, “Riesgos en las Microfinanzas: Una revisión y análisis Bibliométrico”, *Interfaces*, vol. 3, no. 2, 2020 [Online]. Disponible en: <http://www.unilibrecucuta.edu.co/ojs/index.php/ingenieria/article/view/484>.

[13] P. Duque, V. Samboni, M. Castro, L. A. Montoya, y I. A. Montoya, “Neuromarketing: Its current status and research perspectives”, *Estudios Gerenciales*, vol. 36, no. 157, 2020, doi: 10.18046/j.estger.2020.157.3890. [Online]. Disponible en: <https://doi.org/10.18046/j.estger.2020.157.3890>.

[14] F. O. Buitrago, “Revisión cronológica sobre liderazgo y emprendimiento”, *Interfaces*, vol. 2, n.o 2, sep. 2020 [Online]. Disponible en: <http://www.unilibrecucuta.edu.co/ojs/index.php/ingenieria/article/view/476>.

[15] M. E. C. Henao, D. R. Carvajal, y A. T. Cardona, “Estructura Conceptual del Emprendimiento y Capital Social”, *Interfaces*, vol. 3, no. 2, 2020 [Online]. Disponible en: <http://www.unilibrecucuta.edu.co/ojs/index.php/ingenieria/article/view/485>. [Accedido: 28-dic-2020]

[16] A. B. Carroll, "A Three-Dimensional Conceptual Model of Corporate Performance", AMRO, vol. 4, no. 4, pp. 497-505, 1979, doi: 10.5465/amr.1979.4498296. [Online]. Disponible en: <http://journals.aom.org/doi/10.5465/amr.1979.4498296>

[17] A. McWilliams y D. Siegel, "Corporate Social Responsibility: a Theory of the Firm Perspective", AMRO, vol. 26, no. 1, pp. 117-127, 2001, doi: 10.5465/amr.2001.4011987. [Online]. Disponible en: <http://journals.aom.org/doi/10.5465/amr.2001.4011987>

[18] S. Brammer, A. Millington, y B. Rayton, "The contribution of corporate social responsibility to organizational commitment", The International Journal of Human Resource Management, vol. 18, no. 10, pp. 1701-1719, 2007, doi: 10.1080/09585190701570866. [Online]. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09585190701570866>

[19] R. V. Aguilera, D. E. Rupp, C. A. Williams, y J. Ganapathi, "Putting the S back in corporate social responsibility: A multilevel theory of social change in organizations", AMRO, vol. 32, no. 3, pp. 836-863, 2007, doi: 10.5465/amr.2007.25275678. [Online]. Disponible en: <http://journals.aom.org/doi/10.5465/amr.2007.25275678>

[20] H. Aguinis y A. Glavas, "What We Know and Don't Know About Corporate Social Responsibility: A Review and Research Agenda", J. Manage., vol. 38, no. 4, pp. 932-968, 2012, doi: 10.1177/0149206311436079. [Online]. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0149206311436079>

[21] A. B. Carroll, "The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational stakeholders", Bus. Horiz., vol. 34, no. 4, pp. 39-48, 1991, doi: 10.1016/0007-6813(91)90005-G. [Online]. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/000768139190005G>

[22] M. A. Huselid, "The impact of human resource management practices on turnover, productivity, and corporate financial performance", Acad. Manage. J., vol. 38, no. 3, pp. 635-672, 1995, doi: 10.2307/256741.

[Online]. Disponible en: <http://amj.aom.org/cgi/doi/10.2307/256741>

[23] D. B. Turban y D. W. Greening, "Corporate social performance and organizational attractiveness to prospective employees", *Acad. Manage. J.*, vol. 40, no. 3, pp. 658-672, 1997, doi: 10.2307/257057. [Online]. Disponible en: <http://amj.aom.org/cgi/doi/10.2307/257057>

[24] M. Orlitzky, F. L. Schmidt, y S. L. Rynes, "Corporate Social and Financial Performance: A Meta-Analysis", *Organization Studies*, vol. 24, no. 3. pp. 403-441, 2003 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/0170840603024003910>

[25] L. Preuss, A. Haunschild, y D. Matten, "The rise of CSR: implications for HRM and employee representation", *The International Journal of Human Resource Management*, vol. 20, no. 4, pp. 953-973, abr. 2009, doi: 10.1080/09585190902770893. [Online]. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09585190902770893>

[26] F. P. Morgeson, H. Aguinis, D. A. Waldman, y D. S. Siegel, "Extending Corporate Social Responsibility Research to the Human Resource Management and Organizational Behavior Domains: A Look to the Future", *Pers. Psychol.*, vol. 66, no. 4, pp. 805-824, 2013, doi: 10.1111/peps.12055. [Online]. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/peps.12055>

[27] K. De Roeck, G. Marique, F. Stinglhamber, y V. Swaen, "Understanding employees' responses to corporate social responsibility: mediating roles of overall justice and organisational identification", *The International Journal of Human Resource Management*, vol. 25, no. 1, pp. 91-112, 2014, doi: 10.1080/09585192.2013.781528. [Online]. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09585192.2013.781528>

[28] J. P. Gond, A. El Akremi, V. Swaen, y N. Babu, "The psychological microfoundations of corporate social responsibility: A person-centric systematic review: Micro-CSR: A systematic review", *J. Organ. Behav.*, vol. 38, no. 2, pp. 225-246, 2017, doi: 10.1002/job.2170. [Online]. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/job.2170>

[29] J. Shen y C. Jiuhua Zhu, “Effects of socially responsible human resource management on employee organizational commitment”, *The International Journal of Human Resource Management*, vol. 22, no. 15, pp. 3020-3035, 2011, doi: 10.1080/09585192.2011.599951. [Online]. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09585192.2011.599951>

[30] R. Kramar, “Beyond strategic human resource management: is sustainable human resource management the next approach?”, *The International Journal of Human Resource Management*, vol. 25, no. 8, pp. 1069-1089, 2014, doi: 10.1080/09585192.2013.816863. [Online]. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09585192.2013.816863>

[31] J. Shen y J. Benson, “When CSR Is a Social Norm: How Socially Responsible Human Resource Management Affects Employee Work Behavior”, *J. Manage.*, vol. 42, no. 6, pp. 1723-1746, 2016, doi: 10.1177/0149206314522300. [Online]. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0149206314522300>

[32] D. R. Jamali, A. M. El Dirani, y I. A. Harwood, “Exploring human resource management roles in corporate social responsibility: the CSR-HRM co-creation model”, *Bus Ethics Eur Rev*, vol. 24, no. 2, pp. 125-143, 2015, doi: 10.1111/beer.12085. [Online]. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/beer.12085>

[33] I. Ehnert, S. Parsa, I. Roper, M. Wagner, y M. Muller-Camen, “Reporting on sustainability and HRM: a comparative study of sustainability reporting practices by the world’s largest companies”, *The International Journal of Human Resource Management*, vol. 27, no. 1, pp. 88-108, 2016, doi: 10.1080/09585192.2015.1024157. [Online]. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09585192.2015.1024157>

[34] J. Dumont, J. Shen, y X. Deng, “Effects of Green HRM Practices on Employee Workplace Green Behavior: The Role of Psychological Green Climate and Employee Green Values: Effect of green HRM on employee workplace green behavior”, *Hum. Resour. Manage.*, vol. 56, no. 4, pp. 613-627, 2017, doi: 10.1002/hrm.21792. [Online]. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/hrm.21792>

- [35] D. W. Greening y D. B. Turban, “Corporate Social Performance As a Competitive Advantage in Attracting a Quality Workforce”, *Business & Society*, vol. 39, no. 3. pp. 254-280, 2000 [Online]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/000765030003900302>
- [36] D. K. Peterson, “The Relationship between Perceptions of Corporate Citizenship and Organizational Commitment”, *Business & Society*, vol. 43, no. 3, pp. 296-319, 2004, doi: 10.1177/0007650304268065. [Online]. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0007650304268065>
- [37] G. S. Dhanesh, “CSR as Organization–Employee Relationship Management Strategy: A Case Study of Socially Responsible Information Technology Companies in India”, *Manage. Commun. Q.*, vol. 28, no. 1, pp. 130-149, 2014, doi: 10.1177/0893318913517238. [Online]. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0893318913517238>
- [38] P. A. Vlachos, N. G. Panagopoulos, y A. A. Rapp, “Employee judgments of and behaviors toward corporate social responsibility: A multi-study investigation of direct, cascading, and moderating effects”, *J. Organ. Behav.*, vol. 35, no. 7, pp. 990-1017, 2014, doi: 10.1002/job.1946. [Online]. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/job.1946>
- [39] M. L. Pava y J. Krausz, “The association between corporate social responsibility and financial performance: The paradox of social cost”, *J. Bus. Ethics*, vol. 15, no. 3, pp. 321-357, 1996, doi: 10.1007/BF00382958. [Online]. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/BF00382958>
- [40] T. Donaldson y L. E. Preston, “The Stakeholder Theory of the Corporation: Concepts, Evidence, and Implications”, *AMRO*, vol. 20, no. 1, pp. 65-91, 1995, doi: 10.5465/amr.1995.9503271992. [Online]. Disponible en: <http://journals.aom.org/doi/10.5465/amr.1995.9503271992>
- [41] C. Rose y S. Thomsen, “The Impact of Corporate Reputation on Performance”, *European Management Journal*, vol. 22, no. 2, pp. 201-210, 2004, doi: 10.1016/j.emj.2004.01.012. [Online]. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0263237304000210>

[42] G. M. Perron, R. P. Côté, y J. F. Duffy, “Improving environmental awareness training in business”, *J. Clean. Prod.*, vol. 14, no. 6-7, pp. 551-562, 2006, doi: 10.1016/j.jclepro.2005.07.006. [Online]. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0959652605001733>

[43] C. J. C. Jabbour y F. C. A. Santos, “Relationships between human resource dimensions and environmental management in companies: proposal of a model”, *J. Clean. Prod.*, vol. 16, no. 1, pp. 51-58, ene. 2008, doi: 10.1016/j.jclepro.2006.07.025. [Online]. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0959652606002769>

[44] M. Wagner, “Green’ Human Resource Benefits: Do they Matter as Determinants of Environmental Management System Implementation?”, *J. Bus. Ethics*, vol. 114, no. 3, pp. 443-456, 2013, doi: 10.1007/s10551-012-1356-9. [Online]. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s10551-012-1356-9>



**GUIA DE AUTORES REVISTA  
DE INGENIERIAS INTERFACES  
EDICIÓN 2018-1**

Luz Yannid Cortez Gómez  
Lubdy Vega Pérez  
Luz Amparo Reyes Cañas  
Omar Oswaldo Bernal Cifuentes  
Mary Alejandra Mendoza Pérez  
Jennifer Andrea Peña Guio  
Heder Alexander Sandoval Sanabria  
Angélica Pérez Villamil  
Eileen Nathalie Tejada Vargas

**GUIA DE AUTORES REVISTA  
DE INGENIERIAS INTERFACES  
EDICIÓN 2019-1**

Laura Angélica Quiroga Vargas  
Karen Viviana Carrillo Rojas  
Belcy Liliana Cárdenas Ramírez  
Lorena Toloza Villamizar  
María José Villamizar Novoa  
Edith Camila Tarazona Castellanos  
Isaura Mendoza Miranda  
Marlyn Geraldine Albarracín García  
Jesús Alexander Pinillos  
Villamizar  
María Fernanda Jaimes Ramírez  
Sindy Ortiz Ramírez

**GUIA DE AUTORES REVISTA  
DE INGENIERIAS INTERFACES  
EDICIÓN 2019-2**

Luis Alejandro Rincón Sanabria  
Richard Omar Ruiz Velásquez  
Eric Manuel Niño Pinilla  
Darlin Daniela Correa Ocampo  
Luz Adriana Orduz Contreras  
Roger Fabricio Salazar Montaguth  
Felipe Osorio Buitrago

**GUIA DE AUTORES REVISTA  
DE INGENIERIAS INTERFACES  
EDICIÓN 2020-1**

Jairo Iván Cañas Martínez  
Nancy Pérez León  
Andrea Vanessa Leal Pérez  
Diana Carolina Diaz Bateca  
Olga Paola Rolón Cárdenas  
Robert Villamizar Toloza  
Jhon Deivison Peñaranda Pabón  
Edgar Alberto Torrado Montagut  
Juan Vianney Arias Sánchez

**GUIA DE AUTORES REVISTA  
DE INGENIERIAS INTERFACES  
EDICIÓN 2020-2**

Damiand Felipe Trejos Salazar  
Juan Manuel Rivera Álvarez  
John Jairo Hurtado Garcés  
Pedro Duque  
Martin Eugenio Carvajal Henao  
Dahiana Ramírez Carvajal  
Adrian Toro Cardona  
Juan Sebastián Sanguino Lemus  
Gustavo Adolfo Hernández Martínez  
Karla Cecilia Puerto López  
Francisco Ernesto Moreno García  
Jhon Jairo Ramírez Mateus  
Sandra Milena Gómez Peñaranda  
Pablo Andrés Guerrero  
Henry Manuel Navarro  
Luz Belqui Rodríguez Jaimes  
Franklin Joel Corzo Mantilla



## EDICIÓN ANTERIOR

### Contenido Revista de Ingenierías Interfaces Edición 2020, Vol. 3 (2):

Riesgos en las microfinanzas: una revisión y análisis bibliométrico

Estructura conceptual del emprendimiento y capital social

Monitoreo estructural basado en sistemas de sensores de fibra óptica

Desarrollo de un sistema alternativo para la evaporación de lixiviado aprovechando la energía solar

Aplicabilidad de las funciones de inspección, vigilancia y control en seguridad y salud en el trabajo en Norte de Santander