

Mayra A. Chicaiza-Herrera

mayra.chicaiza@utc.edu.ec

Universidad Técnica de Cotopaxi

(Latacunga – Ecuador)

ORCID: 0000-0002-9455-4594

Elvis I. Bonilla-Galeas

elvis.bonilla8153@utc.edu.ec

Universidad Técnica de Cotopaxi

(Latacunga – Ecuador)

ORCID: 0009-0004-1245-8542

Selena S. Chicaiza-Chiluisa

selena.chicaiza9345@utc.edu.ec

Universidad Técnica de Cotopaxi

(Latacunga – Ecuador)

ORCID: 0009-0001-1686-3527

**TECNOLOGÍAS FINTECH
Y EFICIENCIA OPERATIVA
EN MICROFINANZAS: UN
ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO
2020 – 2024**

***FINTECH TECHNOLOGIES
AND OPERATIONAL
EFFICIENCY IN
MICROFINANCE: A
BIBLIOMETRIC ANALYSIS
2020 - 2024***

DOI:

<https://doi.org/10.37135/kai.03.16.05>

Recibido: 02/10/2025

Aceptado: 31/12/2025

Resumen

El objetivo de este estudio es analizar la producción científica sobre la aplicación de tecnologías Fintech en la optimización de procesos de microfinanzas durante el período 2020–2024. Se realizó un análisis bibliométrico de 500 artículos indexados en la base de datos Dimensions, utilizando el software R y el paquete Bibliometrix para identificar tendencias de publicación, autores, revistas, redes de colaboración y coocurrencia de palabras clave. Los resultados evidencian un crecimiento acelerado de la investigación, con predominio de Asia, América del Norte y Europa, y un enfoque creciente en eficiencia operativa, inclusión financiera y sostenibilidad mediante tecnologías emergentes como inteligencia artificial y blockchain. Se concluye que Fintech constituye un eje estratégico para fortalecer la inclusión financiera y plantea oportunidades relevantes para futuras investigaciones en contextos subrepresentados.

Palabras clave: finanzas locales, microfinanzas, inclusión financiera, tecnologías financieras, sostenibilidad

Abstract

The objective of this study is to analyze the scientific production on the application of Fintech technologies in microfinance process optimization during the period 2020–2024. A bibliometric analysis of 500 articles indexed in the Dimensions database was conducted using R software and the Bibliometrix package to identify publication trends, key authors, journals, collaboration networks, and keyword co-occurrence. The results reveal rapid growth in research output, led by Asia, North America, and Europe, with an increasing focus on operational efficiency, financial inclusion, and sustainability through emerging technologies such as artificial intelligence and blockchain. The study concludes that Fintech represents a strategic driver of financial inclusion and highlights significant opportunities for future research in underrepresented regions.

Keywords: local finance, microfinance, financial inclusion, financial technologies, sustainability

TECNOLOGÍAS FINTECH Y EFICIENCIA OPERATIVA EN MICROFINANZAS: UN ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO 2020 – 2024

FINTECH TECHNOLOGIES AND OPERATIONAL EFFICIENCY IN MICROFINANCE: A BIBLIOMETRIC ANALYSIS 2020 - 2024

DOI:

<https://doi.org/10.37135/kai.03.16.05>

Introducción

La transformación digital ha generado cambios estructurales en múltiples sectores económicos, siendo el financiero uno de los más impactados. En este contexto, las tecnologías financieras (Fintech) han emergido como un conjunto de innovaciones capaces de mejorar la eficiencia operativa, ampliar el acceso a servicios financieros y promover la inclusión de poblaciones tradicionalmente excluidas. Estas tecnologías incluyen aplicaciones móviles, análisis de big data, inteligencia artificial, blockchain y sistemas automatizados de evaluación crediticia, los cuales han redefinido los modelos tradicionales de intermediación financiera (Hasan *et al.*, 2024).

En economías con sistemas financieros limitados o altamente concentrados, las Fintech han demostrado un papel relevante en el fortalecimiento de las microfinanzas, especialmente al reducir costos operativos, mejorar la evaluación del riesgo crediticio y ampliar la cobertura de los servicios financieros en zonas rurales y periurbanas. Estudios empíricos evidencian que su adopción ha sido particularmente significativa en regiones como Asia y África, donde la digitalización financiera ha contribuido al aumento de la inclusión financiera y a la mejora del desempeño institucional de las entidades microfinancieras (Muganyi *et al.*, 2022; Liu *et al.*, 2023).

Un avance clave en este proceso es el uso de datos alternativos – como registros de telefonía móvil, transacciones digitales y actividad en plataformas tecnológicas – por la construcción de perfiles crediticios más precisos. Este enfoque ha permitido incorporar a segmentos históricamente excluidos del sistema bancario formal, mejorando la asignación del crédito y reduciendo los niveles de morosidad (Óskarsdóttir *et al.*, 2020). No obstante, la efectividad de estas tecnologías depende de factores estructurales como la infraestructura digital, la alfabetización financiera, la confianza de los usuarios y la existencia de marcos regulatorios adecuados.

La literatura reciente también advierte que la adopción de Fintech no garantiza, por sí sola, resultados positivos en términos de equidad e inclusión. Diversos autores coinciden en que su impacto está condicionado por el entorno institucional, las políticas públicas y la capacidad de articulación entre el sector público y privado (Tello-Gamarra *et al.*, 2022; Meniago, 2025). En ausencia de estos elementos, las tecnologías financieras pueden incluso profundizar brechas digitales y territoriales.

Apesar del crecimiento sostenido de investigaciones sobre Fintech y microfinanzas, la producción científica existente presenta una alta dispersión temática, metodológica y geográfica. Si bien existen estudios bibliométricos previos enfocados en inclusión financiera digital o innovación

financiera, estos suelen abordar el fenómeno de manera general, sin profundizar específicamente en la eficiencia operativa de las microfinanzas ni en la identificación sistemática de tendencias, redes de colaboración y vacíos de investigación recientes (Derviş, 2020; Donthu *et al.*, 2021). Esta fragmentación limita la consolidación del conocimiento y dificulta la formulación de agendas de investigación y políticas basadas en evidencia.

En este contexto, surge la necesidad de realizar un análisis bibliométrico actualizado que permita sistematizar la producción científica sobre tecnologías Fintech aplicadas a la eficiencia operativa en microfinanzas, identificando patrones de publicación, autores influyentes, revistas relevantes, redes de colaboración y líneas temáticas emergentes. El uso de este enfoque metodológico resulta pertinente debido al acelerado crecimiento del campo y a la incorporación de nuevas tecnologías y enfoques interdisciplinarios en los últimos años.

Portanto, el objetivo de este estudio es analizar la evolución, tendencias y enfoques predominantes de la investigación científica sobre Fintech y eficiencia operativa en microfinanzas durante el período 2020 – 2024, a partir de un análisis bibliométrico de artículos indexados en la base de datos Dimensions. En consecuencia, la pregunta guía que orienta la investigación es: ¿Cuáles son las principales tendencias, actores, enfoques temáticos y vacíos de investigación en la literatura científica sobre tecnologías Fintech aplicadas a la eficiencia operativa en microfinanzas en el período 2020 – 2024?

Los resultados de este estudio buscan aportar una visión estructurada y crítica del estado del arte, sirviendo como referencia para investigadores, formuladores de políticas públicas y gestores de instituciones microfinancieras interesados en promover una inclusión financiera sostenible basada en innovación tecnológica.

Métodos

Enfoque y diseño de la investigación

El estudio adopta un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y exploratorio, basado en una revisión sistemática de literatura con análisis bibliométrico. Este diseño metodológico permite mapear, sintetizar y analizar de manera estructurada la evolución del conocimiento científico sobre el uso de tecnologías Fintech en la eficiencia operativa de las microfinanzas, especialmente en un campo caracterizado por un crecimiento acelerado y una alta dispersión temática (Donthu *et al.*, 2021)

En este sentido, el presente estudio no busca establecer relaciones causales entre la adopción de tecnologías Fintech y la eficiencia operativa de las microfinanzas, sino mapear, sistematizar

y analizar la evolución del conocimiento científico, las tendencias temáticas, los actores relevantes y los vacíos de investigación existentes en la literatura reciente.

Formulación de la pregunta de investigación mediante el enfoque PICO

Con el fin de fortalecer la claridad metodológica y responder a las exigencias de revisiones sistemáticas, la pregunta de investigación fue estructurada utilizando el enfoque PICO, adaptado al contexto de estudios bibliométricos:

Tabla 1. Aplicación del enfoque PICO

P (Población)	Instituciones de microfinanzas y sistemas de microcrédito.
I (Intervención)	Implementación de tecnologías Fintech (finanzas digitales, pagos electrónicos, inteligencia artificial big data, blockchain)
C (Comparación)	Modelos tradicionales de operación financiera sin adopción de tecnologías Fintech o con bajo nivel de digitalización.
O (Resultados)	Eficiencia operativa, optimización de procesos, reducción de costos, mejora del desempeño institucional e inclusión financiera

Fuente: elaboración propia.

A partir de esta estructura, la pregunta guía del estudio se formuló de la siguiente manera:

¿Cuáles son las principales tendencias, enfoques temáticos, actores relevantes y vacíos de investigación en la literatura científica sobre la aplicación de tecnologías Fintech para mejorar la eficiencia operativa de las microfinanzas durante el período 2020 -2024?

Fuente de información y base de datos

La literatura científica fue recopilada a partir de la plataforma Dimensions, una base de datos bibliométrica de alcance global que integra artículos científicos revisados por pares y otros documentos de investigación provenientes tanto de editoriales internacionales como de revistas regionales.

A diferencia de bases tradicionales como Scopus o Web of Science, Dimensions incorpora algoritmos de inteligencia artificial para la indexación, clasificación temática y vinculación por citaciones, lo que permite una mayor cobertura interdisciplinaria y una representación más amplia de literatura proveniente de economías emergentes y regiones subrepresentadas (Hook *et al.*, 2021).

La elección de Dimensions se justifica por tres razones principales: 1) Mayor cobertura temática y geográfica, relevante para estudios sobre inclusión financiera, 2) Acceso a métricas de citación comparables, necesarias para análisis bibliométricos, y, 3) Disponibilidad de metadatos estructurados, compatibles con herramientas reproducibles como Bibliometrix.

Estrategia de búsqueda bibliográfica

La estrategia de búsqueda se diseñó siguiendo recomendaciones metodológicas para revisiones sistemáticas y estudios bibliométricos (Derviş, 2020; Donthu *et al.*, 2021). Se emplearon combinaciones booleanas de palabras clave relacionadas con Fintech, microfinanzas, eficiencia y procesos operativos. La ecuación final utilizada fue:

(fintech OR "financial technology" OR "digital finance") AND (microfinance OR "micro-finance" OR "microcredit" OR "micro-loans" OR "microloans") AND (optimization OR optimisation OR efficiency OR improvement OR innovation OR "process improvement") AND (processes OR operations OR procedures)

La búsqueda se aplicó a títulos, resúmenes y palabras clave, restringiendo los resultados al período 2020 – 2024.

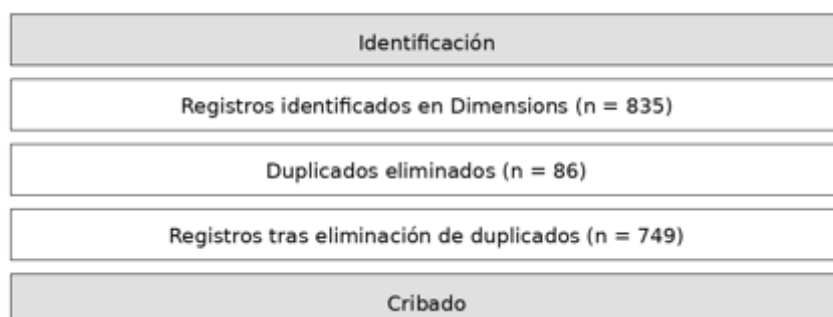
Criterios de inclusión y exclusión

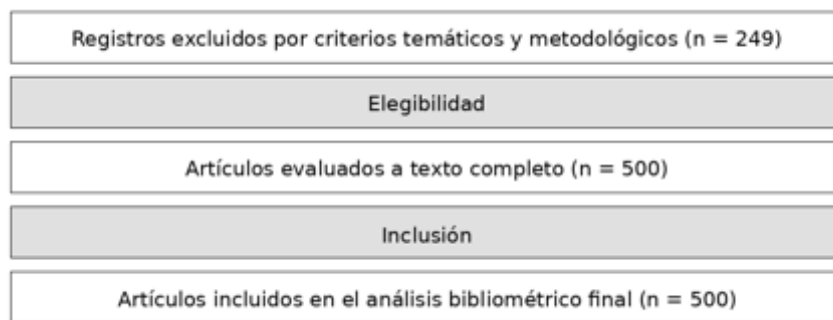
Se establecieron los siguientes criterios de inclusión: artículos científicos revisados por pares, publicaciones relacionadas explícitamente con Fintech y microfinanzas, publicaciones en áreas de finanzas, banca, economía y desarrollo, documentos con acceso a texto completo y publicaciones entre 2020 y 2024. Los criterios de exclusión incluyeron: registros duplicados (n=86), documentos incompletos o sin acceso al texto completo (n=64), documentos sin relación directa con microfinanzas (n= 112), estudios centrados en sectores financieros no microfinancieros (n= 73) y publicaciones sin información metodológica suficiente.

Proceso de selección de estudios

El proceso de identificación y selección de artículos siguió las directrices del Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses (PRISMA). La figura 1 presenta de manera esquemática el proceso PRISMA aplicado en la selección de los estudios.

Figura 1. Proceso de identificación y selección de artículos





Fuente: elaboración propia con base en directrices PRISMA 2020.

Evaluación de calidad y control de sesgos

Con el fin de fortalecer la validez del análisis, se realizó una evaluación básica de calidad metodológica, considerando: a) tipo de documento (empírico, revisión, conceptual), b) nivel de citación y c) claridad metodológica reportada. Asimismo, se reconoce el posible sesgo derivado del uso de una sola base de datos. Para mitigar este efecto, se analizó explícitamente la distribución geográfica de la producción científica, identificando regiones subrepresentadas, especialmente América Latina y África, cuyos vacíos son discutidos en la sección de resultados y discusión.

Técnicas de análisis y herramientas utilizadas

El análisis bibliométrico se realizó utilizando el software R, mediante el paquete Bibliometrix y su interfaz Biblioshiny (Aria & Coccurullo, 2017). Se aplicaron técnicas de análisis descriptivo y relacional para examinar: producción científica anual, autores y redes de coautoría, revistas y fuentes más influyentes, redes de colaboración internacional, coocurrencia de palabras clave y estructura temática y conceptual del campo.

Resultados

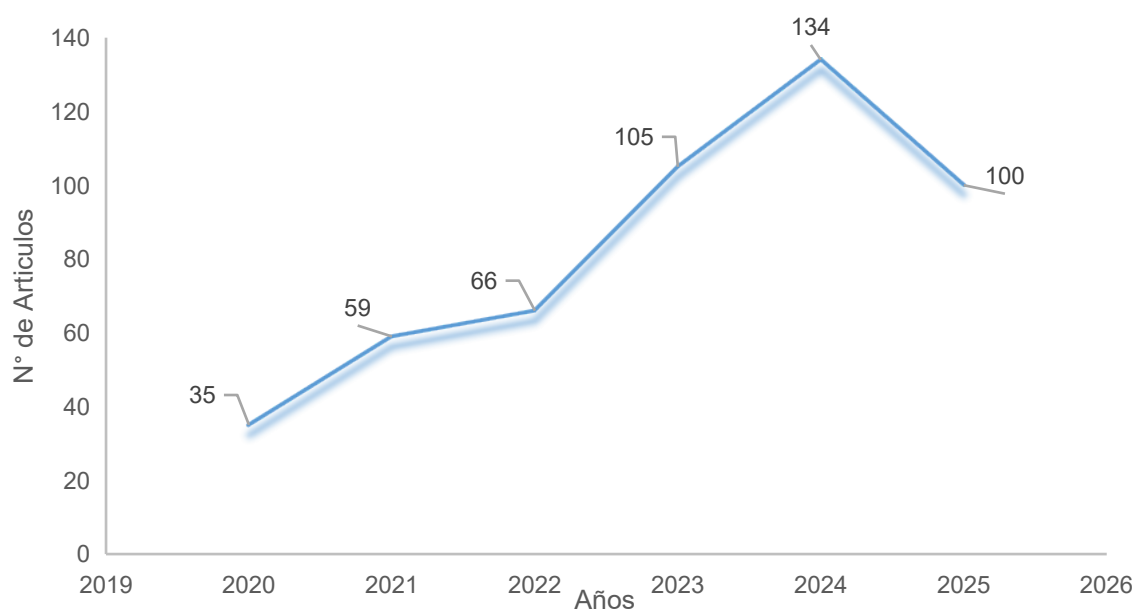
El notable aumento del interés científico en la tecnología financiera aplicada a las microfinanzas se refleja en la expansión de la producción académica durante el período 2020-2024, con una tasa de crecimiento anual que supera el 49%. Esta dinámica, junto con un promedio de 27 citas por documento, evidencia un campo vibrante y de alto impacto. La Tabla 2 también muestra que la mayoría de los estudios son colaborativos, con casi tres coautores por publicación, aunque la cooperación internacional aún se mantiene en niveles moderados (19.6%), lo que sugiere que hay oportunidades para crear redes científicas más globales.

Tabla 2. Información principal sobre la recopilación de datos

Descripción	Resultados
Intervalo de tiempo	2020:2024
Fuentes (revistas, libros, etc.)	231
Artículos (Documentos)	500
Promedio de años desde la publicación	2.29
Promedio de citas por documento	27.19
Tasa de crecimiento anual (%)	49.31
Autores	1249
Autores de documentos de un solo autor	74
Autores de documentos de varios autores	1175
Documentos de un solo autor	75
Coautores por documento	2.96
Coautorías internacionales (%)	19.6
Palabras clave Plus (ID)	137
Palabras clave del autor (DE)	137

Fuente: elaboración propia basado en bibliometrix.

A medida que la digitalización financiera sigue ganando fuerza, la producción científica ha respondido de manera positiva, mostrando una clara tendencia al alza en la publicación de artículos relacionados con este tema. Como se puede observar en la figura 2 el número de publicaciones ha ido en aumento constante, con algunos picos que podrían estar vinculados a avances tecnológicos o situaciones económicas específicas. Este patrón reafirma la importancia del campo como una prioridad para la investigación aplicada y la innovación financiera.

Figura 2. Número de artículos por año

Fuente: elaboración propia basado en bibliometrix.

Autores relevantes

El liderazgo en este ámbito no se trata solo de cuántas publicaciones se tienen, sino del impacto que estas generan. Autores como Li X y Zhao J han conseguido una notable influencia científica a pesar de tener menos publicaciones, logrando un promedio de más de 130 citas por artículo. Según la tabla 3, esto sugiere que la calidad de la producción y su capacidad para generar conocimiento transformador son más importantes que simplemente la cantidad de trabajos. En contraste, Wang Y, con 11 publicaciones, tiene un promedio de citas más bajo, lo que indica que existen diferentes estrategias para posicionarse en el ámbito científico.

Tabla 3. Los 10 autores más relevantes

No.	Autor	D	TC	TC/D	Año Inicio
1	Wang Y.	11	335	30.45	2022
2	Zhang Y.	10	537	53.70	2020
3	Lui Y.	7	496	70.86	2021
4	Wang C.	6	218	36.33	2021
5	Ashtaa.	5	406	81.20	2020
6	Hassan Mk.	5	273	54.60	2021
7	Huang Y.	5	203	40.60	2020
8	Li X.	5	663	132.60	2021
9	Zhao J.	5	659	131.80	2021
10	Chen L.	4	51	12.75	2022

Fuente: elaboración Propia basado en bibliometrix (TC: total de citas, D: total de publicación)

Revistas más relevantes

La difusión del conocimiento se potencia a través de la selección de revistas académicas, donde aquellas que se centran en análisis financiero y tecnología destacan por su gran impacto. La Tabla 4 muestra que publicaciones en revistas como el International Journal of Financial Studies y Finance Research Letters no solo cumplen con altos estándares de publicación, sino que también logran un número significativo de citas por artículo. Este contraste con revistas que son muy productivas pero tienen un impacto relativo menor, como Environmental Science and Pollution Research, subraya la importancia de que el tema del artículo esté alineado con los intereses de la audiencia académica para maximizar su influencia.

Tabla 4. Revistas más citadas sobre temas de microfinanzas

No.	Revista	D	TC	TC/D	M	País	Temática
1	Environmental Science and Pollution Research	41	750	18.29	3.250	Alemania	Ciencias Ambientales
2	PLOS ONE	26	345	13.27	1.500	EE.UU.	Ciencia Multidisciplinaria

3	Sustainability	17	563	33.12	1.667	Suiza	Desarrollo Sostenible
4	Heliyon	16	502	31.38	1.333	Reino Unido	Multidisciplinario
5	International Review of Financial Analysis	13	884	68.00	1.500	EE.UU.	Análisis Financiero
6	Finance Research Letters	10	381	38.10	1.400	Países Bajos	Investigación Financiera
7	Research in International Business and Finance	7	354	50.57	1.500	Reino Unido	Finanzas Internacionales
8	Financial Innovation	7	386	55.14	1.000	China	Tecnología Financiera
9	Journal of the Knowledge Economy	7	59	8.43	1.250	EE.UU.	Economía del Conocimiento
10	Strategic Change	7	435	62.14	0.833	Suiza	Estrategia Corporativa
11	Cogent Economics & Finance	6	96	16.00	1.000	Reino Unido	Economía/Finanzas
12	International Journal of Financial Studies	6	664	110.67	0.833	Suiza	Estudios FinancierosZZ
13	Journal of Environmental Management	6	139	23.17	1.667	Reino Unido	Gestión Ambiental
14	Qualitative Research in Financial Markets	6	133	22.17	1.000	Reino Unido	Mercados Financieros
15	Oxford Review of Economic Policy	6	93	15.50	0.500	Reino Unido	Política Económica

Fuente: elaboración Propia basado en bibliometrix

Grupo de artículos más relevantes sobre la temática de microfinanzas

Las investigaciones más citadas no solo se destacan por su rigor, sino también por abordar problemas contemporáneos que son de gran relevancia social. Por ejemplo, varios estudios analizan cómo la inclusión financiera digital puede ayudar a reducir desigualdades, o cómo las innovaciones Fintech afectan la eficiencia bancaria y el crecimiento económico. Estas temáticas, que se pueden ver en la Tabla 5, muestran un interés creciente por conectar la transformación tecnológica con el desarrollo sostenible, especialmente en contextos emergentes. La mayoría de los estudios destacados son de naturaleza empírica, lo que subraya la importancia de fundamentar la innovación financiera en datos verificables y análisis cuantitativos sólidos.

Tabla 5. Artículos más citados

No.	Documento	TR	TD	RD	Revista	TC
1	Demir, A . (2020). Fintech, financial inclusion and income inequality: a quantile regression approach.	Emp	Artículo	Fintech y estabilidad financiera	European Journal of Finance	488

2	Liu, Y. (2021). Can digital financial inclusion promote China's economic growth?	Emp	Artículo	Fintech y eficiencia bancaria	International Review of Financial Analysis	402
3	Mhlanga, D. (2020). Industry 4.0 in Finance: The Impact of Artificial Intelligence (AI) on Digital Financial Inclusion	Con	Revisión	Inclusión financiera digital	International Journal of Financial Studies	398
4	Lee, C. (2021). Does fintech innovation improve bank efficiency? Evidence from China's banking industry	Emp	Artículo	Tecnología financiera y riesgo	International Review of Economics & Finance	364
5	Bollaert, H. (2021). Fintech and access to finance	Emp	Artículo	Fintech y financiación corporativa	Journal of Corporate Finance	356
6	Li, K. (2020). How should we understand the digital economy in Asia? Critical assessment and research agenda	Emp	Artículo	Pagos digitales y comercio electrónico	Electronic Commerce Research and Applications	311
7	Ding, N. (2022). Fintech, financial constraints and innovation: Evidence from China	Emp	Artículo	Finanzas sostenibles	Journal of Corporate Finance	305
8	Javaid, M. (2022). A Review Of Blockchain Technology Applications For Financial Services	Con	Artículo	Evaluación de tecnologías Fintech	BenchCouncil Transactions on Benchmarks Standards and Evaluations	302
9	Zhao, J. (2022). Riding the FinTech innovation wave: FinTech, patents and bank performance	Emp	Artículo	Dinero digital e inversión	Journal of International Money and Finance	274
10	Zhang, Y. (2023). Examining the interconnectedness of green finance: an analysis of dynamic spillover effects among green bonds, renewable energy, and carbon markets	Emp	Artículo	Fintech y sostenibilidad ambiental	Environmental Science and Pollution Research	264
11	Ashta, A. (2021). Artificial intelligence and fintech: An overview of opportunities and risks for banking, investments, and microfinance	Con	Artículo	Inclusión financiera	Strategic Change	245
12	Hasan, M. (2021). How does financial literacy impact on inclusive finance?	Emp	Artículo	Fintech y transformación digital	Financial Innovation	205
13	Erlando, A. (2020). Financial inclusion, economic growth, and poverty alleviation: evidence from eastern Indonesia	Emp	Artículo	Microfinanzas y Fintech	Heliyon	197
14	McKillop, D. (2020). Cooperative financial institutions: A review of the literature	Emp	Artículo	Crédito cooperativo y tecnología	International Review of Financial Analysis	187
15	Lee, C. (2023). Digital financial inclusion and poverty alleviation: Evidence from the sustainable development of China	Emp	Artículo	Fintech y políticas económicas	Economic Analysis and Policy	176

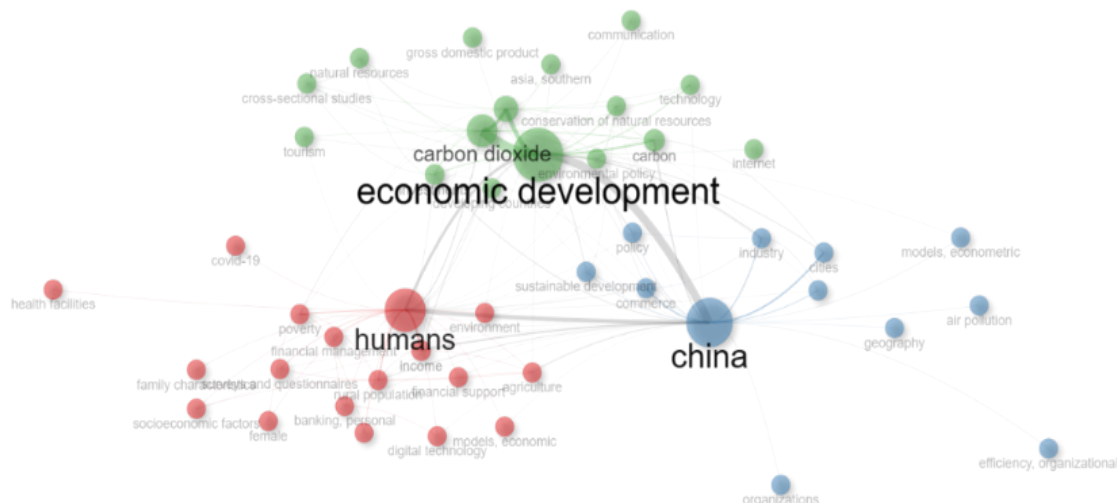
16	Hasan, M. (2020). Promoting China's Inclusive Finance Through Digital Financial Services	Con	Artículo	Microfinanzas digitales	Global Business Review	157
17	Banna, H. (2021). Fintech-based financial inclusion and bank risk-taking: Evidence from OIC countries	Emp	Artículo	Fintech y mercados financieros	Journal of International Financial Markets Institutions and Money	155
18	Li, G. (2022). Digital finance and sustainable development: Evidence from environmental inequality in China	Emp	Artículo	Estrategia empresarial y Fintech verde	Business Strategy and the Environment	153
19	Milana, C. (2021). Artificial intelligence techniques in finance and financial markets: A survey of the literature	Con	Artículo	Cambio estratégico y Fintech	Strategic Change	143
20	Li, G. (2023). Digital finance and the low-carbon energy transition (LCET) from the perspective of capital-biased technical progress	Emp	Artículo	Economía energética y Fintech	Energy Economics	141

Fuente: elaboración propia basado en bibliometrix

Estructura Conceptual

Desde un enfoque semántico, las principales áreas temáticas de este campo están fuertemente interconectadas, lo que nos permite trazar las líneas más relevantes y detectar posibles vacíos en la investigación. Esto se puede ver claramente en la 3, que ilustra una red de coocurrencia de palabras clave. En esta red, términos centrales como “inclusión financiera”, “finanzas digitales” y “eficiencia” actúan como nodos clave que conectan diferentes aspectos del debate. La presencia de términos periféricos, que están menos conectados, sugiere subtemas que podrían explorarse más a fondo en investigaciones futuras.

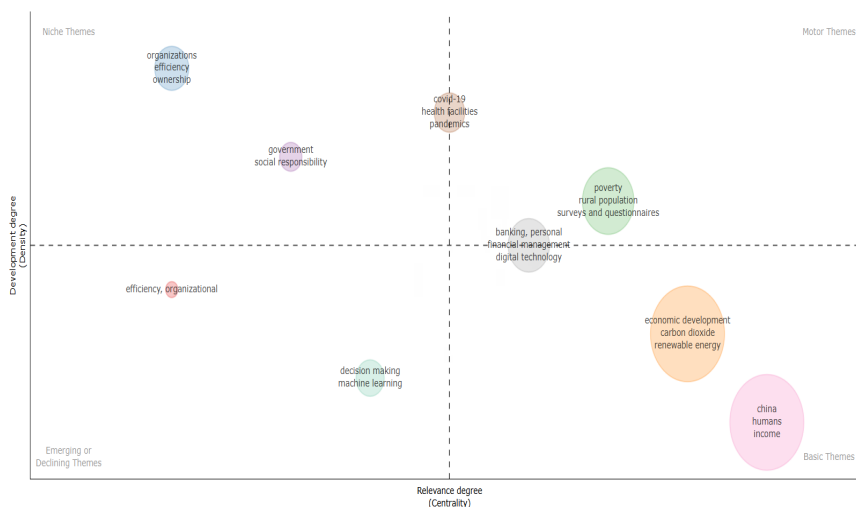
Figura 3. Red de coocurrencias



Fuente: elaboración propia basado en bibliometrix.

Un análisis más detallado de la evolución de los temas nos permite identificar áreas que ya están consolidadas, otras que están surgiendo y aquellas que tienen aplicaciones prácticas. En la figura 4, se puede ver que temas como la gestión financiera y la eficiencia organizacional son fundamentales en el conocimiento, mientras que otros, como la tecnología digital y las energías renovables, están en auge. También se abordan temas aplicados como la salud laboral y la pobreza, lo que muestra una creciente conexión entre la investigación teórica y las necesidades sociales. Esta evolución sugiere que el campo está madurando y avanzando hacia enfoques más integradores e interdisciplinarios.

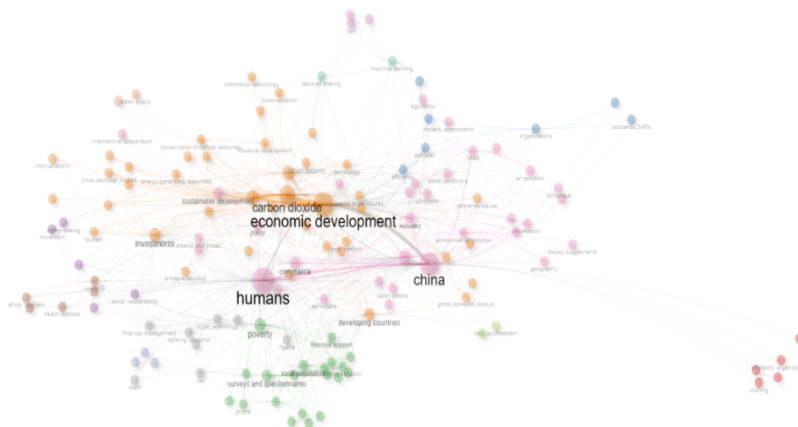
Figura 4. Mapa temático conceptual



Fuente: elaboración propia basado en bibliometrix.

En estudios recientes, ha surgido la exploración de conexiones temáticas inusuales que podrían abrir nuevas líneas de investigación. Un caso interesante es el de la 5, que muestra una relación directa entre el dióxido de carbono y las catecolaminas en un contexto que parece estar relacionado con Fintech. Aunque esta conexión puede parecer extraña al principio, podría indicar una tendencia emergente hacia la fusión de disciplinas, como la economía ambiental, la salud financiera o las neurofinanzas, junto con enfoques tecnológicos innovadores.

Figura 5. Red de mapa temático

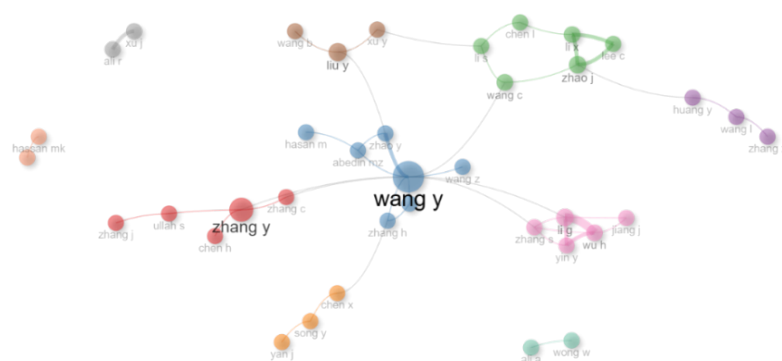


Fuente: elaboración propia basado en bibliometrix

Estructura Social

Por otro lado, las dinámicas colaborativas en el ámbito autoral presentan una estructura de red bastante clara, donde hay nodos centrales que concentran la actividad científica más influyente. La figura 6 nos permite observar clústeres de investigación activa y posibles puntos de conexión para nuevas alianzas. La densidad de las conexiones indica que el campo no solo está en movimiento, sino que se apoya en comunidades científicas bien establecidas, lo que facilita la circulación y validación del conocimiento en diversos contextos.

Figura 6. Red de colaboración

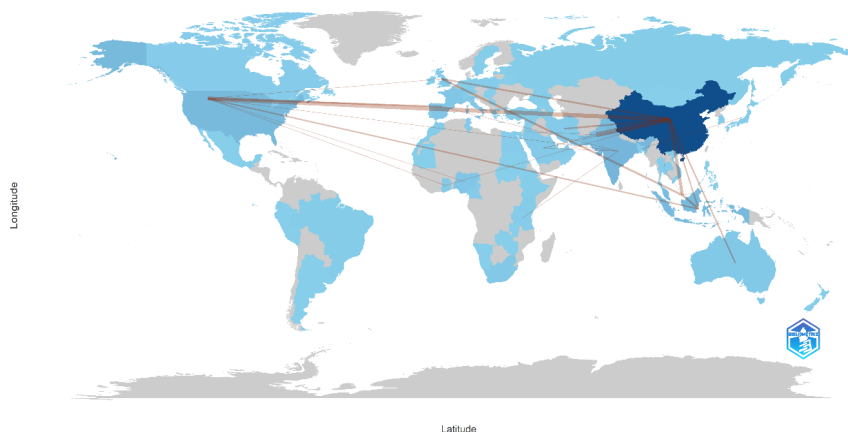


Fuente: elaboración propia basado en bibliometrix.

Finalmente, el mapa de colaboración internacional revela que la mayor parte del conocimiento se está generando en los países del Norte Global. En la 7, se pueden observar fuertes conexiones entre Estados Unidos, China y Europa, mientras que África y América Latina tienen una presencia bastante limitada. Esta desigualdad pone de manifiesto una brecha considerable en la participación científica a nivel global y resalta la necesidad urgente de implementar políticas que fomenten la inclusión y fortalezcan las capacidades de investigación en las regiones menos representadas.

Figura 7. Mapa mundial de colaboración entre países

Country Collaboration Map



Fuente: elaboración propia basado en bibliometrix-.

Discusión

Los resultados del análisis bibliométrico evidencian que la investigación sobre Fintech y microfinanzas ha experimentado un crecimiento sostenido en la última década, con un énfasis creciente en su potencial para mejorar la inclusión financiera, la eficiencia operativa y la sostenibilidad institucional. Este patrón coincide con la literatura empírica y de revisión sistemática que documenta cómo la adopción de tecnologías digitales —particularmente pagos móviles, plataformas digitales, inteligencia artificial y soluciones basadas en datos— ha transformado los modelos operativos de las instituciones microfinancieras (IMF), especialmente en economías en desarrollo (Ali *et al.*, 2020; Banna *et al.*, 2021; Liu *et al.*, 2023; Ha *et al.*, 2025). En este sentido, la evidencia sugiere que la digitalización no solo reduce costos operativos y errores administrativos, sino que también mejora la gestión del riesgo, la rapidez en la toma de decisiones y la capacidad de alcance hacia poblaciones tradicionalmente excluidas del sistema financiero formal.

Desde una perspectiva regional, los estudios empíricos disponibles para África y Asia muestran resultados consistentes respecto a los beneficios de la transformación digital en las IMF, particularmente en términos de desempeño financiero y eficiencia (Ali *et al.*, 2020; Waryoba *et al.*, 2024; Baltas & Liñares-Zegarra, 2024). Sin embargo, tal como revela el análisis bibliométrico, la producción científica en Sudamérica sigue siendo comparativamente limitada y fragmentada. Esta asimetría regional no implica ausencia de transformación digital, sino más bien un rezago en la sistematización académica de dichas experiencias, fenómeno que también ha sido señalado por informes del Banco Mundial al analizar la adopción desigual de Fintech en los ecosistemas financieros de América Latina (World Bank, 2018). En países como Ecuador y Perú, donde las IMF cumplen un rol clave en la inclusión financiera, la evidencia disponible sugiere avances importantes en digitalización, aunque aún condicionados por restricciones regulatorias, brechas de infraestructura digital y capacidades institucionales heterogéneas.

Asimismo, la literatura reciente advierte que los efectos de la adopción de Fintech no son homogéneos ni automáticos. Si bien múltiples estudios reportan mejoras en eficiencia y reducción de costos operativos (Murimi *et al.*, 2021; Baltas & Liñares-Zegarra, 2024), otros señalan que los beneficios dependen críticamente del grado de madurez tecnológica, la gobernanza institucional y la articulación con marcos regulatorios adecuados (Banna *et al.*, 2021; Offiong *et al.*, 2024). En este contexto, el Banco Mundial subraya que la digitalización financiera, para ser sostenible, debe ir acompañada de políticas de protección al consumidor, fortalecimiento institucional y alfabetización financiera, especialmente en segmentos vulnerables (World Bank, 2018).

En conjunto, estos hallazgos permiten interpretar los resultados bibliométricos no solo como una descripción de tendencias académicas, sino como un reflejo de los desafíos estructura-

les que enfrenta la investigación sobre Fintech y microfinanzas. La concentración temática y geográfica observada en la literatura refuerza la necesidad de análisis contextualizados que integren evidencia empírica regional, sin contradecir el enfoque bibliométrico del estudio, sino ampliando su capacidad interpretativa. De este modo, la discusión contribuye a posicionar la investigación futura en una agenda más equilibrada, comparativa y sensible a las realidades institucionales de regiones como Sudamérica, donde la transformación digital avanza más rápido que su documentación científica.

Declaración de contribución de autoría CRediT

Mayra A. Chicaiza-Herrera: Investigación, Metodología, Redacción borrador original.

Elvis I. Bonilla-Galeas: Investigación, Metodología, Redacción borrador original.

Selena S. Chicaiza-Chiluiza: Análisis formal, Recursos.

Declaración de conflictos de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

1. Ali, H., Gueyié, J.-P., & Okou, C. (2020). Assessing the impact of information and communication technologies on the performance of microfinance institutions in Niger. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*. <https://doi.org/10.1080/08276331.2019.1698222>
2. Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959–975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
3. Ashta, A., & Herrmann, H. (2021). Artificial intelligence and fintech: An overview of opportunities and risks for banking, investments, and microfinance. *Strategic Change*, 30(3), 211–213. <https://doi.org/10.1002/jsc.2404>
4. Baltas, K. N., & Liñares-Zegarra, J. M. (2024). Efficiency and financial risk management practices of microfinance institutions. *International Journal of Finance & Economics*. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2956>
5. Banna, H. (2021). Fintech-based financial inclusion and bank risk-taking: Evidence from OIC countries. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 74, 101447. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2021.101447>

6. Bollaert, H. (2021). Fintech and access to finance. *Journal of Corporate Finance*, 68, 101941. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2021.101941>
7. Demir, A., Pesqué-Cela, V., Altunbas, Y., & Murinde, V. (2020). Fintech, financial inclusion and income inequality: A quantile regression approach. *European Journal of Finance*, 28(1), 86–107. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2020.1772335>
8. Derviş, H. (2020). Bibliometric analysis using Bibliometrix an R package. *Journal of Scientometric Research*, 8(3), 156–160. <https://doi.org/10.5530/jscires.8.3.32>
9. Ding, N., Levine, R., Lin, C., & Xie, W. (2022). Fintech, financial constraints and innovation: Evidence from China. *Journal of Corporate Finance*, 74, 102194. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2022.102194>
10. Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
11. Erlando, A., Riyanto, F. D., & Masakazu, S. (2020). Financial inclusion, economic growth, and poverty alleviation: Evidence from eastern Indonesia. *Heliyon*, 6(10), e05235. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05235>
12. Ha, D., Le, P., & Nguyen, D. K. (2025). Financial inclusion and fintech: A state-of-the-art systematic literature review. *Financial Innovation*, 11(69). <https://doi.org/10.1186/s40854-024-00741-0>
13. Hasan, Md. M., Yajuan, L., & Khan, S. (2020). Promoting China's Inclusive Finance Through Digital Financial Services. *Global Business Review*, 23(4), 984-1006. <https://doi.org/10.1177/0972150919895348>.
14. Hasan, M. M., Yajuan, L., Khan, S., & Mahmud, M. (2021). How does financial literacy impact inclusive finance? *Financial Innovation*, 7(1), 1–23. <https://doi.org/10.1186/s40854-021-00259-9>.
15. Hasan, M. K., Rabbani, M. R., & Ali, M. (2024). FinTech as a digital innovation in microfinance companies: A systematic literature review. *European Journal of Innovation Management*, 27(2), 476–503. <https://doi.org/10.1108/EJIM-04-2024-0462>
16. Hook, D. W., Porter, S. J., & Herzog, C. (2021). Real-time bibliometrics: Dimensions as a

- resource for analyzing aspects of COVID-19. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*, 5, 595299. <https://doi.org/10.3389/frma.2020.595299>
17. Javaid, M., Haleem, A., Singh, R. P., & Suman, R. (2022). A review of blockchain technology applications for financial services. *BenchCouncil Transactions on Benchmarks, Standards and Evaluations*, 2(1), 100073. <https://doi.org/10.1016/j.tbench.2022.100073>
18. Lee, C. C., Li, X., Yu, C. H., & Zhao, J. (2021). Does fintech innovation improve bank efficiency? Evidence from China's banking industry. *International Review of Economics & Finance*, 74, 468–484. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2021.03.009>
19. Lee, C. C., & Wang, C. W. (2023). Digital financial inclusion and poverty alleviation: Evidence from the sustainable development of China. *Economic Analysis and Policy*, 78, 811–822. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2023.02.015>
20. Li, G., Fang, Y., & He, Y. (2022). Digital finance and sustainable development: Evidence from environmental inequality in China. *Business Strategy and the Environment*, 31(6), 2601–2617. <https://doi.org/10.1002/bse.3026>
21. Li, G., He, Y., & Wang, S. (2023). Digital finance and the low-carbon energy transition from the perspective of capital-biased technical progress. *Energy Economics*, 120, 106623. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2023.106623>
22. Li, K., Kimura, F., & Shi, X. (2020). How should we understand the digital economy in Asia? Critical assessment and research agenda. *Electronic Commerce Research and Applications*, 44, 101004. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2020.101004>
23. Liu, A., Urquía-Grande, E., López-Sánchez, P., & Rodríguez-López, Á. (2023). ICTs in microfinance: A bibliometric analysis and future agenda. *Evaluation and Program Planning*, 97, 102215. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2023.102215>
24. Liu, Y., & Zhang, Y. (2021). Can digital financial inclusion promote China's economic growth? *International Review of Financial Analysis*, 78, 101889. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2021.101889>
25. McKillop, D., French, D., Quinn, B., Sobiech, A., & Wilson, J. O. S. (2020). Cooperative financial institutions: A review of the literature. *International Review of Financial Analysis*, 71, 101520. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2020.101520>

26. Meniago, C., & Asongu, S. A. (2025). Digital financial inclusion and economic growth: The moderating role of institutions in SADC countries. *International Journal of Financial Studies*, 13(1), 4. <https://doi.org/10.3390/ijfs13010004>
27. Mhlanga, D. (2020). Industry 4.0 in finance: The impact of artificial intelligence on digital financial inclusion. *International Journal of Financial Studies*, 8(3), 45. <https://doi.org/10.3390/ijfs8030045>
28. Milana, C., & Ashta, A. (2021). Artificial intelligence techniques in finance and financial markets: A survey of the literature. *Strategic Change*, 30(3), 215–224. <https://doi.org/10.1002/jsc.2388>
29. Muganyi, T., Yan, L., Yin, Y., & Gong, X. (2022). Fintech, regtech, and financial development: Evidence from China. *Financial Innovation*, 8(1), 29. <https://doi.org/10.1186/s40854-022-00330-6>
30. Murimi, R. N., Macheru, J., & Omurwa, J. K. (2021). Effects of financial technology on operation costs of microfinance institutions in Nairobi County. *Journal of Finance and Accounting*, 5(2), 65–85. <https://doi.org/10.53819/81018102t4008>
31. Offiong, U.P., Szopik-Depczyńska, K., Cheba, K., & Ioppolo, G. (2024). FinTech as a digital innovation in microfinance companies: A systematic literature review. *European Journal of Innovation Management*, 27(9), 562–581. <https://doi.org/10.1108/EJIM-04-2024-0462>
32. Óskarsdóttir, M., Bravo, C., Sarraute, C., Vanthienen, J., & Baesens, B. (2020). The value of big data for credit scoring: Enhancing financial inclusion using mobile phone data and social network analytics. *Applied Soft Computing*, 94, 106570. <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2020.106570>
33. Tello-Gamarra, J., Zawislak, P. A., & Faraco, R. A. (2022). Digital transformation and operational efficiency: Evidence from financial services. *Journal of Business Research*, 142, 836–847. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.01.045>
34. Waryoba, P., Masele, J., & Kessy, S. (2024). Perceived influence of digital transformation on the performance of microfinance institutions in Tanzania. *Tanzania Journal of Development Studies*, 22(2), 47–68. <https://dx.doi.org/10.56279/NJIY8787/TJDS.v22i2.3>
35. World Bank. (2018). *Financial consumer protection and new forms of data processing beyond credit reporting*. World Bank Group. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/677281542207403561>

36. Zhang, Y., Wang, J., & Zhang, X. (2023). Examining the interconnectedness of green finance: Dynamic spillover effects among green bonds, renewable energy, and carbon markets. *Environmental Science and Pollution Research*, 30, 51420–51435. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-26661-9>
37. Zhao, J., & Zhang, Y. (2022). Riding the FinTech innovation wave: FinTech, patents and bank performance. *Journal of International Money and Finance*, 121, 102552. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2021.102552>