

**Análisis de la Inteligencia Artificial en el Entorno
Empresarial: Revisión Sistemática (2018-2023)**

**Analysis of Artificial Intelligence in the Business
Environment: Systematic Review (2018-2023)**

Harold Delfin Angulo Bustinza¹

Universidad Continental, Arequipa-Perú

hangulo@continental.edu.pe

Enrique Tantalean Lam²

Universidad Continental, Arequipa-Perú

etantalean@continental.edu.pe

Artículo Recibido: 14-11-2024

Artículo Aceptado: 14-02-2025

DOI: <https://doi.org/10.55739/fer.v29i29.171>

Resumen

La presente investigación de revisión sistemática con análisis bibliográfico, tuvo el objetivo de analizar el uso de la inteligencia artificial en los negocios. Se utilizó la metodología PRISMA para obtener un conjunto final de artículos (n = 43) de la base de datos Scopus en un periodo de 4 años del 2020 al 2024. El conjunto final de artículos se clasifica en una taxonomía que comprende cinco grupos: (1) finanzas (n = 8), (2) producción (n = 9), (3) servicio al cliente (n = 9), (4) tecnología e innovación empresarial (n = 8) y (5) recursos humanos (n = 9). También se presenta un análisis bibliográfico sobre la base de la producción científica anual, de 108 artículos encontrados en un periodo de 5 años desde el 2018 a 2023, de bases

1 Investigador RENACYT con Ph.D. en Economía y Negocios Internacionales, Magíster en Ingeniería Comercial, y experto en Relaciones Internacionales y Análisis Estadísticos, con 15 años de experiencia en docencia y en el sector privado a nivel internacional (Inglaterra, Japón, China). Ha trabajado como asesor de comunidades campesinas y consultor de pymes mineras. Ha liderado asesorías especializadas en empresas del sur del Perú, con énfasis en economía, finanzas y comercio internacional. <https://orcid.org/0000-0002-1360-4378>

2 Ing. en Administración de Empresas y MBA en Dirección y Gestión de empresas en la Universidad Tarapacá de Arica Chile, 27 años de experiencia como funcionario, gerente, auditor y consultor de entidades Microfinancieras, especialista en microfinanzas y docente Universitario por más 10 años. <https://orcid.org/0000-0002-2270-926X>

de datos como Scopus, *Science direct* y *google academic*. Se concluye afirmando que, el uso de la inteligencia artificial (IA) en los negocios tiene un impacto significativo en diversas áreas.

Palabras claves

Inteligencia artificial; negocios; finanzas, producción, servicio al cliente, tecnología e innovación empresarial y recursos humanos.

Abstract

This systematic review research with bibliographic analysis, aimed to analyze the use of artificial intelligence in business. The PRISMA methodology was used to obtain a final set of (n = 43) articles from the Scopus database over a 4-year period from 2020 to 2024. The final set of articles is classified into a taxonomy comprising five groups: (1) finance (n = 8), (2) production (n = 9), (3) customer service (n = 9), (4) technology and business innovation (n = 8) and (5) human resources (n = 9). It also presents a bibliographic analysis based on the annual scientific production, of 108 articles found in a period of 5 years from 2018 to 2023, from databases such as Scopus, Science direct and google academic. It concludes that the use of artificial intelligence (AI) in business has a significant impact in various areas.

Key words

Artificial intelligence; business; finance, production, customer service, technology and business innovation and human resources.

Introducción

Desde inicios del siglo XXI, la cantidad de artículos descriptivos sobre Inteligencia Artificial (IA) se ha incrementado debido al éxito en su aplicación, ya que permite mejorar las capacidades de aprendizaje de las compañías y generar un mejor desempeño (Chen et al., 2022). Getchell et al. (2022) mencionan que la inteligencia artificial es un concepto amplio utilizado como término general para englobar tecnologías como el aprendizaje automático, el aprendizaje profundo, el procesamiento del lenguaje natural y la visión por computadora. Kaplan

y Haenlein (2019) definen la inteligencia artificial como la capacidad de un sistema para comprender y procesar de manera precisa la información proveniente del entorno externo, entender los datos y utilizar esos conocimientos adquiridos para alcanzar metas y realizar tareas específicas mediante una adaptación flexible.

Con la llegada de la IA, se han producido cambios significativos en el mundo empresarial, transformando la forma en que las empresas operan, gestionan sus finanzas y toman decisiones. La IA es reconocida como la capacidad de las máquinas para realizar tareas que normalmente requerirían inteligencia humana, como el aprendizaje y el razonamiento, mediante la aplicación de herramientas digitales como software, programas de IA y plataformas que facilitan la actividad empresarial (Xiong et al., 2020). Según el último informe de *IBM Global AI Adoption Index* (2022), aproximadamente el 35% de las empresas a nivel mundial utilizan la inteligencia artificial en sus operaciones comerciales.

Según el Parlamento Europeo (2023), la Unión Europea estableció un acuerdo político sobre IA en el que se clasifica a los sistemas de IA según diferentes requisitos y obligaciones, en base a un enfoque basado en riesgos. De este modo, aquellos sistemas con riesgos limitados están sujetos a requisitos de transparencia y formación. Además, el acuerdo presenta reglas para los modelos de Propósito General de IA (GPAI). En Latinoamérica, varios países han tomado como referencia la legislación de la Unión Europea en materia de IA. Colombia, Uruguay, Brasil, Chile, Argentina y México han avanzado en la formulación de estrategias y políticas relacionadas con la inteligencia artificial (Veronese et al., 2021). De manera similar, algunos países asiáticos, en particular los pertenecientes a la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN), han publicado un modelo de gobernanza para la IA con un enfoque no vinculante, proporcionando directrices para que empresas y gobiernos puedan regular el uso de la IA equilibrando riesgos y oportunidades (Fundación Asia Pacífico de Canadá, 2024).

El uso de la IA es evidente en organizaciones que manejan grandes

volúmenes de datos a través de sus canales de comunicación. Sin embargo, es fundamental que esos datos se conviertan en información y que está, a su vez, se transforme en conocimiento. De esta manera, las decisiones empresariales pueden basarse en información fundamentada, convirtiendo la inteligencia artificial en una herramienta clave para la gestión empresarial (García et al., 2021). Asimismo, según Everstring (2018), los expertos anticipan que la inteligencia artificial tendrá un impacto en las estrategias de ventas y marketing B2B, generando beneficios en personalización, innovación y eficiencia en las actividades de marketing. Es decir, la aplicación de la IA puede optimizar diversos procesos empresariales.

En el ámbito financiero, diversas investigaciones han abordado la aplicación de la IA en la gestión y sostenibilidad financiera. Ahmed et al. (2022), Musleh et al. (2022), Olan et al. (2022), Pallathadka et al. (2023), Krishna et al. (2023), Hemanand et al. (2022), Čérnevičienė y Kabašinskas (2022), Zhu et al. (2024) y Shao et al. (2022) han analizado la relación entre la IA y el aprendizaje automático en finanzas, finanzas verdes, financiación sostenible, gestión financiera, innovación en finanzas, toma de decisiones financieras y financiamiento en IA.

En el sector de la producción, se han identificado estudios sobre la aplicación de la IA en distintos procesos productivos, tales como resiliencia en la producción, producción de biodiésel, perforación y producción de energía, así como su aplicación en la industria alimentaria y en medios de comunicación (Dohale et al., 2022; Shelare et al., 2023; D'Almeida et al., 2022; Ekici et al., 2022; Sánchez-García et al., 2023; Munoriyarwa et al., 2023).

En el área de servicio al cliente, la IA ha sido implementada en la comunicación y procesos de atención, con estudios sobre la disposición a utilizar IA, calidad en la comunicación, respuestas empáticas hacia los clientes y evaluaciones de chatbots (Yang et al., 2022; Song et al., 2022; Lv et al., 2022; Hentzen et al., 2022; Andrade y Tumelero, 2022; Mariani y Borghi, 2023).

En tecnología e innovación, la IA ha sido analizada en relación con nuevas teorías y aplicaciones en distintos sectores económicos, incluyendo la detección de tendencias, innovación en salud, gestión de la innovación y logística innovativa (Muhlroth y Grottke, 2022; Almaiah et al., 2022; Apell y Eriksson, 2023; Brem et al., 2023).

En recursos humanos, se han realizado estudios sobre la automatización de tareas repetitivas, digitalización y estrategias de gestión de crisis en este campo (Chowdhury et al., 2023; Budhwar et al., 2023; Rodgers et al., 2023; Sharma et al., 2022).

Por lo tanto, la presente investigación lleva a cabo una exhaustiva revisión bibliográfica, recopilando información clave para el desarrollo del estudio y permitiendo obtener conclusiones específicas (Guevara et al., 2020). Se analiza la relación entre inteligencia artificial y negocios, así como el panorama internacional de la IA, abordando la escasez de documentación accesible sobre su impacto en la actividad empresarial.

El objetivo principal es explorar el uso de la inteligencia artificial en el contexto de los negocios. Los objetivos específicos incluyen la realización de un estudio retrospectivo para sintetizar resultados de investigaciones previas, identificar los temas, países, autores y conceptos clave en la literatura revisada, y analizar las categorías estudiadas en la revisión sistemática.

Métodos y materiales

Para cuantificar las publicaciones científicas que reflejan el tema de la aplicación de la inteligencia artificial en los negocios y las principales áreas funcionales de las empresas, se identifican las publicaciones más significativas relacionadas con la búsqueda. Se utilizó como estrategia los metabuscadores de las bases de datos de Web of Science, Scopus, ScienceDirect y Google Académico para la primera parte de la revisión bibliográfica (véase la Tabla 1). Para la segunda parte, se utilizaron artículos de Web of Science, debido a que había una cantidad considerable para utilizar Bibliometrix.

Definición del Problema a Estudiar

A pesar del creciente interés en la aplicación de la inteligencia artificial (IA) en los negocios, persiste una brecha en la comprensión integral de su impacto en las distintas áreas funcionales de las organizaciones. Si bien estudios previos han abordado casos específicos de automatización, análisis de datos y optimización de procesos, aún es necesario un enfoque más sistemático que sintetice la evidencia disponible y permita identificar patrones, beneficios y desafíos comunes en diferentes sectores. Además, la rápida evolución de la IA y su adopción desigual en las empresas generan incertidumbre sobre su implementación efectiva, los cambios en la toma de decisiones y la reconfiguración del capital humano. Por lo tanto, es fundamental realizar un análisis riguroso de la literatura existente para clarificar el alcance real de la IA en el entorno empresarial y proporcionar una base sólida para futuras investigaciones y estrategias organizacionales.

Búsqueda de la información

Para la identificación de publicaciones relevantes, se utilizó un enfoque de revisión bibliográfica basado en metabuscadores de bases de datos científicas reconocidas: Web of Science, Scopus, ScienceDirect y Google Académico. La estrategia de búsqueda incluyó el uso de palabras clave específicas relacionadas con el tema de investigación. Estas palabras clave se detallan en la Tabla 1.

Tabla 1

Palabras claves de búsqueda para la revisión bibliográfica

Fuente	Ecuación de búsqueda
Web of science	“IA en los negocios”, “inteligencia artificial en negocios” y “Prompts”
SCOPUS	“Inteligencia artificial en los negocios” “IA en las empresas”
Science direct	“tipos de IA en los negocios”, “machine learning en los negocios”,
Google academic	“Inteligencia artificial en los negocios” “Beneficios de la IA en los negocios” “Aplicación de la IA en las empresas”

Nota. Elaboración propia en base a la revisión bibliográfica de Scopus, Web of science, Science direct y Google académico en el periodo del 2018-2023.

Organización de la información

Los documentos recolectados se organizaron siguiendo los criterios de selección detallados en la Tabla 2. Estos criterios aseguraron la relevancia y calidad de los estudios incluidos, eliminando duplicados y excluyendo publicaciones que no cumplieran con los requisitos temáticos o temporales establecidos.

Tabla 2

Criterios de inclusión y exclusión de revisión bibliográfica

Inclusión	Exclusión
Se incluyeron todas las investigaciones en el intervalo de tiempo comprendido entre el año 2018 a 2023. Áreas temáticas (empresarial). Bases de datos como Scopus, Web of Science, Science direct y Google Académico.	Se excluyeron todas las investigaciones que no estuvieran relacionadas con la temática de la investigación. Las publicaciones repetidas Se excluyeron los artículos que no tuvieran en el título las palabras “Inteligencia artificial “ “Negocios” de Scopus, Sciencedirect y Google académico.

Nota. Elaboración propia

Análisis de la información

Protocolo de revisión sistemática de la literatura (SLR)

La presente investigación emplea una metodología de revisión sistemática de la literatura (SLR) para obtener una comprensión completa del tema de investigación y proporcionar datos extensos para apoyar investigaciones posteriores. Según Kitchenham y Charters (2007), se trata de un proceso para localizar, evaluar y compilar toda la investigación realizada sobre un tema determinado, una pregunta de investigación o un fenómeno de interés. Se seleccionó este método debido a su estructura bien definida, la cual permite mejorar la síntesis del estudio mediante la identificación de documentos seleccionados bajo diferentes parámetros.

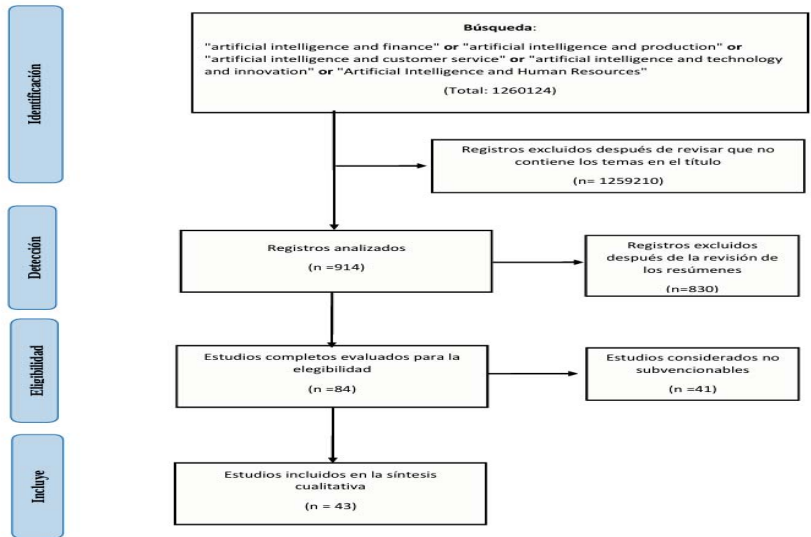
Fuente de información

La investigación utilizó un método de búsqueda estratégico que sigue las fases del SLR y el metaanálisis PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Este modelo resulta útil para planificar y realizar revisiones sistemáticas, garantizando que se capture

toda la información recomendada (Page et al., 2020).

Además, es importante aclarar que los criterios para la realización de la revisión sistemática abarcaron un período de cuatro años, desde 2020 hasta 2024, considerando temas dentro del título, acceso al documento completo y que estuviera indexado en Scopus (véase la Figura 1).

Figura 1.
Protocolo SLR



Nota. Elaboración propia en base a la revisión sistemática de la base de datos de Scopus en el periodo del 2020-2024.

Investigaciones encontradas en la revisión bibliográfica

En 2023 se registró la mayor cantidad de artículos relacionados con inteligencia artificial y negocios, con un total de 32, distribuidos de la siguiente manera: 21 en Web of Science, 6 en Google Académico, 2 en Scopus y 3 en ScienceDirect (véase la Tabla 3).

Tabla 3

Producción anual por database

Database	Años					
	2023	2022	2021	2020	2019	2018
Scopus	2	1	1	1	0	0
Web of science	21	22	13	12	3	5
Science direct	3	1	2	0	0	0
Google academic	6	1	7	2	3	2

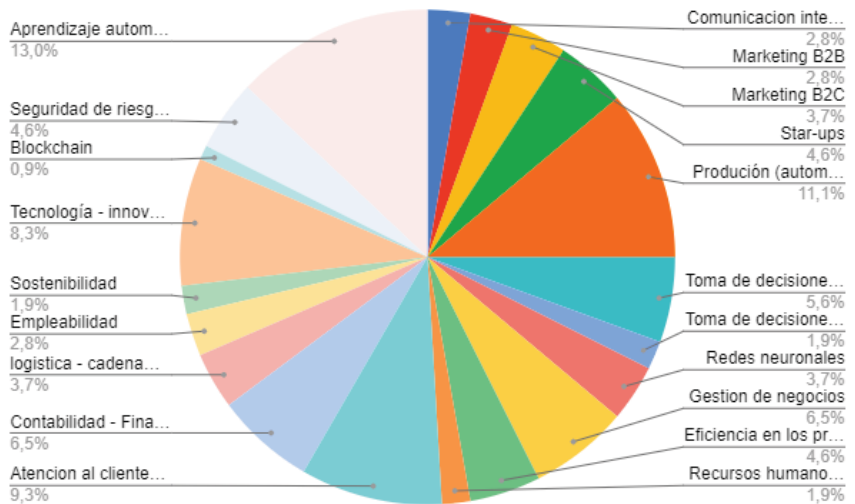
Nota. Elaboración propia en base a la revisión bibliográfica de Scopus, Web of science, Science direct y Google academic en el periodo del 2018-2023.

Resultados

Análisis general

Figura 2

Principales temas identificados en la revisión bibliográfica



Nota. Elaboración propia en base a la revisión bibliográfica de Scopus, Web of science, Science direct y Google academic en el periodo del 2018-2023.

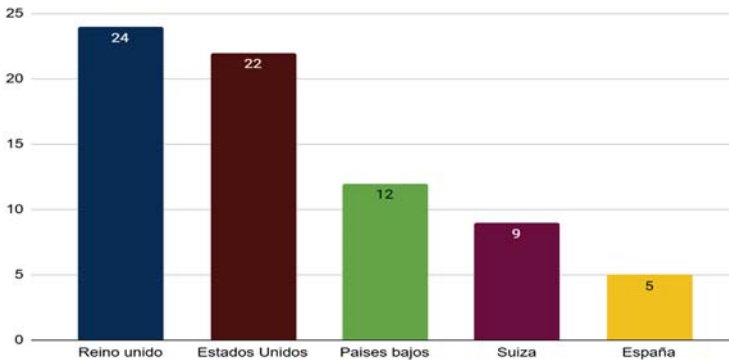
En la Figura 2 se aprecia que el tema de “aprendizaje automático” es el más desarrollado por los investigadores interesados en la aplicación de la IA en los negocios, con 14 artículos. Además, el tema de “producción (automatización)” también resalta, con 12 artículos. Posteriormente, se identificó contenido relevante sobre “atención al cliente” y “tecnología e innovación empresarial”, con 10 y 9 investigaciones, respectivamente.

En la Figura 3 y la Tabla 4 se evidencian las publicaciones de los principales países, destacando Reino Unido, Estados Unidos y Países Bajos como los tres principales, con 24, 22 y 12 artículos, respectivamente. Asimismo,

el artículo más citado es “*Influence of Artificial Intelligence (AI) on Firm Performance: The Business Value of AI-Based Transformation Projects*”, con 358 citas, publicado en Reino Unido en la revista *Business Process Management Journal*. Le sigue “*Artificial Intelligence in Supply Chain Management: A Systematic Literature Review*”, con 351 citas, publicado en *Journal of Business Research* de Estados Unidos. Finalmente, “*Artificial Intelligence and Machine Learning as Business Tools: A Framework for Diagnosing Value Destruction Potential*” cuenta con 260 citas en la revista *Business Horizons* de Países Bajos (véase la Tabla 4).

Figura 3

Publicación de artículos por los cinco principales países.



Nota. Elaboración propia en base a la revisión bibliográfica de Scopus, Web of science, Science direct y Google academic en el periodo del 2018-2023.

Tabla 4
Artículos mayores citados según Google Académico

Artículo	Número de citas	Año	País	Revista
<i>Influence of artificial intelligence (AI) on firm performance: the business value of AI-based transformation projects</i>	358	2020	Reino Unido	<i>Business Process management journal</i>
<i>Artificial intelligence in supply chain management: A systematic literature review</i>	351	2021	Estados Unidos	<i>Journal of Business Research</i>
<i>Artificial intelligence and machine learning as business tools: A framework for diagnosing value destruction potential</i>	260	2020	Países bajos	<i>Business Horizons</i>
<i>Artificial intelligence in business: State of the art and future research agenda</i>	232	2021	Estados Unidos	<i>Journal of Business Research</i>
<i>Artificial Intelligence as a Growth Engine for Healthcare Startups: Emerging Business Models</i>	225	2019	Estados Unidos	<i>California Management Review</i>

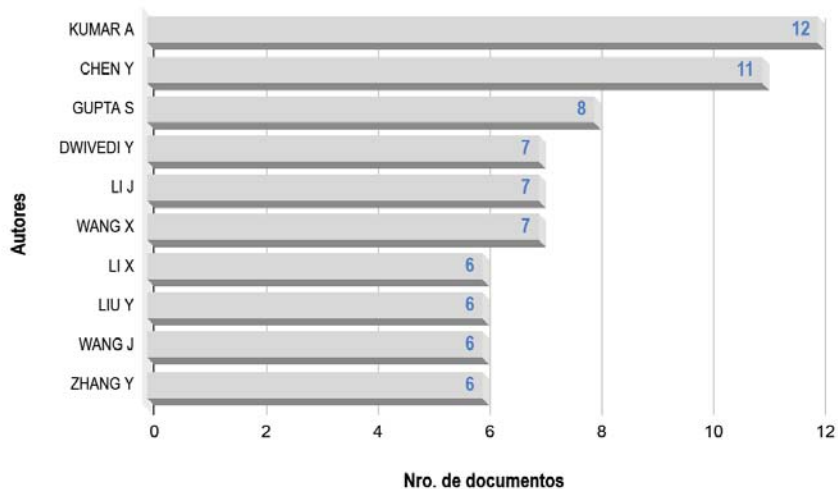
Nota: Elaboración propia

Análisis de artículos encontrados en Web of Science

En las figuras 4 se observa que el autor con mayor cantidad de publicaciones fue Kumar, con 12 artículos. En 2021 publicó 5 artículos, en 2022 realizó 4 publicaciones y en 2023 publicó 3 artículos. El segundo autor con mayor cantidad de publicaciones fue Chen, quien en 2022 registró la mayor producción, con 4 artículos, seguido de 2021, con 3 artículos.

Figura 4

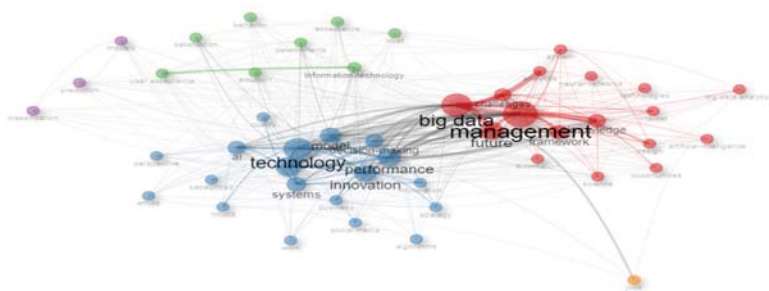
Autores más relevantes



Nota. Extraído de la base de Web of Science y procesados con el software R Bibliometrix

Figura 5

Estructura conceptual: Análisis de co-palabras.



Nota. Extraído de la base de Web of Science y procesados con el software R Bibliometrix

Las palabras y conceptos más relevantes son: “*management*”, que representó un 7% con 115 menciones en los artículos de investigación recolectados. Seguidamente, “*big data*” tuvo un 6% con 97 repeticiones, siendo la segunda palabra más mencionada en las investigaciones (véase la Figura 4).

Tabla 5
Revistas con mayor impacto

Revistas	Cantidad de publicaciones
<i>Journal of business research</i>	17
<i>Business horizons</i>	13
<i>International journal of information management</i>	9
<i>Sustainability</i>	9
<i>Technological forecasting and social change</i>	9
<i>annals of operations research</i>	7
<i>IEEE access</i>	7
<i>IEEE transactions on engineering management</i>	7
<i>AI & Society</i>	6
<i>Industrial Marketing Management</i>	6

Nota. Extraído de la base de Web of Science y procesados con el software R Bibliometrix

Por otro lado, las revistas más destacadas, de acuerdo con la Tabla 5, incluye el *Journal of Business Research* de Estados Unidos, indexado en Web of Science, con 17 artículos, lo que representa un 24.6% del total de artículos. En segundo lugar, se encuentra *Business Horizons* de Reino Unido, con 13 artículos, reflejando un 18.8%.

Análisis de revisión sistemática

En cuanto al análisis cualitativo, se revisaron artículos con el objetivo de seleccionar los temas más relevantes, tales como finanzas, producción (automatización), servicio al cliente, tecnología e innovación empresarial y recursos humanos.

Algunos artículos examinados corresponden a autores mencionados en la introducción, quiénes fueron los más citados en Scopus según las categorías estudiadas. En la Tabla 6 se presentan las principales categorías revisadas.

Tabla 6

Principales categorías encontradas en las investigaciones referentes a la Inteligencia artificial en los negocios

Categorías	Autores
1. Finanzas	Akour et al. (2024), Pallathadka et al. (2023), He y Xue (2023), Giudici y Raffinetti (2023), Musleh et al. (2022), Hemanand et al. (2022), Olan et al. (2022) y Černevičienė y Kabašinskas, (2022).
2. Producción (automatización)	Mahmoodi et al. (2024), Abubakar et al. (2022), Scarpi et al. (2024), Melak et al. (2024), Yilmaz et al. (2024), Winit et al. (2023), Del Gallo et al. (2023), Lopes (2022) y Sánchez-García et al.(2023).
3.Servicio al cliente	Martins y Tumelero (2022), Al-Araj et al. (2022), Mariani y Borghi (2023), Buhalis (2022), Aguilar et al. (2022), Lv et al. (2022), Qin et al. (2022),Wu et al. (2024) y Yang et al. (2022).
4. Tecnología e innovación empresarial	Sjodin et al. (2023), Almallah et al. (2022), Apell y Ericsson (2023), Zhao y Xu (2022), Seskir y Willoughby (2023), Nuñez et al. (2023), Wang et al. (2023) y Lv et al. (2022).
5. Recursos Humanos	Nawaz et al. (2024), Novozhilova et al. (2024), Kambur y Akar (2022), Rodgers et al. (2023) , Xiaoyu et al. (2023), Guisan et al. (2023), Palos-Sánchez, et al. (2022), Suseno et al. (2022) y Mamata et al. (2023)

Nota. Elaboración propia en base a la revisión sistemática de la base de datos Scopus 2020-2024.

En las categorías mencionadas se explica el contenido disgregado.

Categoría Finanzas

Se identificaron diversos estudios en los que se analiza el impacto de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito financiero. En el caso del artículo de Akour et al. (2024), se evidencia el impacto positivo de la IA en las decisiones financieras de las empresas farmacéuticas en Jordania. Mediante el uso de un modelo de ecuaciones estructurales, se corroboró que la IA, a través de sus procesamientos evaluados (aprendizaje automático, lenguaje natural, visión por computadora y sistemas de expertos), tiene un impacto positivo en las decisiones financieras, permitiendo que las empresas de esta industria puedan tomar decisiones estratégicas y efectivas basadas en datos.

Asimismo, Pallathadka et al. (2023) evidencian que los beneficios de la IA en el sector financiero incluyen la maximización de beneficios, detección de fraude, crecimiento de ventas, previsión de ventas y gestión de carteras. En la misma línea, He y Xue (2023) explican que, en la era de la inteligencia artificial, la tecnología digital desempeña un papel fundamental en las finanzas modernas. Por ello, estudian las finanzas digitales con el fin de aumentar los canales de financiación, brindar servicios financieros personalizados, reducir los costos de los servicios y crear métodos de gestión de riesgos, satisfaciendo así las necesidades de financiamiento e inversión.

En cuanto a modelos de medición de la IA en diferentes contextos, la investigación de Giudici y Raffinetti (2023) propone métodos estadísticos integrados basados en el modelo Lorenz Zonoids, el cual utiliza la curva de Lorenz con la finalidad de monitorear y evaluar a largo plazo la aplicación de la IA. Los métodos empleados incluyen una medición integrada para la sostenibilidad, precisión, equidad y una puntuación unificada de la inteligencia artificial.

Por otro lado, Musleh et al. (2022) mencionan que incentivar el uso de IA y el análisis de *big data* permitirá alcanzar finanzas más sostenibles. En este sentido, las empresas deben asegurar que la tecnología sea utilizada de manera responsable y eficiente para mejorar la calidad de vida de las futuras generaciones. Además, se señala que los contadores podrán

mejorar sus competencias y producir informes financieros de calidad. En la misma línea, Hemanand et al. (2022) destacan la importancia de las finanzas verdes, las cuales permiten la asignación de recursos financieros para la conservación del medioambiente. Por ello, se considera que el desarrollo de los servicios financieros requiere del uso de tecnologías de IA (Olan et al., 2022). Adicionalmente, la IA está generando cambios en la industria financiera, ya que su uso continúa expandiéndose (Černevičienė y Kabašinskas, 2022).

Categoría Producción

Se identificaron artículos en los que se evidencian combinaciones de modelos computacionales y econométricos con la IA. Por ejemplo, Mahmoodi et al. (2024) utilizan un modelo *Data-driven simulation (DDS)*, basado en datos eficientes para la asignación de recursos en el sistema de producción. En este sentido, la combinación del enfoque DDS con la toma de decisiones basada en IA presenta un enfoque amplio para la gestión eficaz de recursos del sistema de producción, determinando que el aprendizaje sistemático y la IA podrían mejorar la toma de decisiones.

La investigación de Abubakar et al. (2022) menciona el uso de un modelo llamado ARIMA, desarrollado mediante una técnica de IA, que permite obtener mejores resultados en una planta solar, proporcionando modelos predictivos. Asimismo, se han evidenciado los beneficios de la IA en sectores de negocios y empresas clasificadas por su tamaño. En este sentido, Scarpi et al. (2024) muestran que la IA beneficia a las empresas minoristas al permitir la automatización y optimización de sus operaciones. La IA, mediante inteligencia de velocidad de procesamiento, comprende sistemas de automatización robótica de procesos que ofrecen mayor productividad y eficiencia.

De igual manera, la investigación de Melak et al. (2024) evidencia la influencia de la IA en el sector ganadero, ya que permite predecir enfermedades, problemas de salud y amenazas a la producción. También se han identificado beneficios en el sector energético. En el estudio de Yilmaz

et al. (2024), se emplea un modelo de IA utilizando *Python* para mejorar la producción de paneles solares, permitiendo establecer parámetros de calidad en su elaboración. Además, se menciona que la IA y el aprendizaje automático se utilizan principalmente en el sector de energías renovables.

Según Winit et al. (2023), la IA y el *machine learning* han potenciado los sistemas electrónicos mediante aplicaciones de gran valor añadido, como el mantenimiento y control de sistemas eléctricos. Finalmente, un caso de estudio específico realizado por Ekici et al. (2022) demuestra la eficacia de la IA en la producción de alimentos, específicamente en el cultivo de lechuga, logrando una eficiencia del 100%.

La IA también permite predecir situaciones futuras en la producción. En este sentido, el estudio de Del Gallo et al. (2023) menciona que la IA es una herramienta clave en los procesos de fabricación, ya que puede anticiparse a problemas futuros en la producción, generando ventajas en términos de costos, mantenibilidad y flexibilidad. Asimismo, el artículo de Lopes (2022) analiza un caso de estudio sobre el impacto de la IA en la producción de empresas petroleras, destacando su capacidad para optimizar la producción en zonas de hidratos, asegurar el flujo y detectar fallas en el sistema. Esta implementación de “petroleros inteligentes” se considera un tema estratégico que muchas empresas buscan alcanzar.

Otro caso de estudio se evidencia en el ámbito del periodismo. La investigación de Sánchez-García et al. (2023) identifica que la IA se integra en tres etapas del proceso periodístico: recopilación de información, producción de contenido y distribución. Así, el uso de algoritmos abarca todo el proceso productivo, desde el almacenamiento hasta la transmisión y consumo de información.

Categoría Servicio al cliente

Se ha demostrado que la inteligencia artificial (IA) ha permitido mejorar la atención brindada a los clientes. La investigación de Martins y Tumelero (2022) evidenció que, en la innovación tecnológica, destaca la tecnología

de la inteligencia artificial, específicamente los asistentes virtuales (*chatbots*), determinándose que son esenciales para el sector financiero. Entre sus ventajas, se encuentra la capacidad de maximizar la eficiencia de los recursos tecnológicos, permitiendo procesar y almacenar datos de los clientes. Además, en una encuesta realizada, los clientes bancarios indicaron que la IA permite una atención más rápida, efectiva, funcional y asertiva, operando en todo momento en comparación con la atención tradicional, que pasó de demorarse más de 20 minutos en promedio a interacciones en cuestión de segundos. Asimismo, la atención al cliente con la ayuda de la IA en el sector bancario ha sido ampliamente estudiada y considerada efectiva. Según Al-Araj et al. (2022), la IA tiene una influencia positiva y estadísticamente significativa, garantizando a los clientes que los bancos prestan servicios con transparencia. En la misma línea, Aguilar et al. (2022) evidenciaron que existe una correlación positiva y significativa entre el uso de inteligencia artificial y la satisfacción del cliente en la prestación de servicios. Además, la investigación de Mariani y Borghi (2023) señaló que la IA ha mejorado la satisfacción de los clientes, impulsando y optimizando las operaciones de servicio mediante el uso de robots de atención, los cuales influyen positivamente.

Algunos sectores han percibido beneficios en la atención al cliente, como es el caso del sector turismo, donde se requiere un alto nivel de interacción y comunicación entre hoteles y huéspedes. Investigaciones como la de Buhalis (2022) encontraron que los asistentes de voz están fuertemente vinculados con el desarrollo de la IA y, a su vez, con el sector hotelero inteligente. Se ha determinado que los asistentes de voz son menos críticos que el personal humano y son capaces de comunicarse en diferentes idiomas, comprendiendo los distintos acentos del inglés. Además, otro estudio del mismo sector, realizado por Lv et al. (2022), destacó la importancia de la inteligencia emocional en la IA, enfatizando la interacción entre computadoras y humanos en el contexto de servicio, así como la falta de empatía en estos sistemas.

El servicio personal continúa siendo relevante. La investigación de Qin et al. (2022) identificó las intenciones de compra de los clientes

ante diferentes modalidades de servicio: atención brindada por IA en línea, servicio manual y colaboración entre máquinas y humanos. Se evidenció que los consumidores estaban menos satisfechos con la atención exclusivamente gestionada por IA y que la interacción humano-máquina generaba mayores intenciones de compra. Para abordar de manera integral los desafíos en el servicio al cliente, es fundamental contar con un sistema bien estructurado que gestione múltiples facetas de la interacción con los usuarios. En este sentido, la investigación de Wu et al. (2024) explica un diseño de arquitectura del sistema de atención al cliente, compuesto por cuatro componentes: subsistema de diálogo de múltiples turnos orientado a tareas (TOMTD), subsistema de diálogo de chat (CD), modelo de fusión y diálogo de un solo turno (STD). También resulta relevante estudiar la disposición de los clientes a utilizar servicios de IA. Según Yang et al. (2022), los usuarios se sienten más cómodos y seguros cuando interactúan con sistemas de inteligencia artificial que comparten rasgos humanos, como apariencia, comportamiento o estilo de comunicación.

Categoría Tecnología e innovación empresarial

En un contexto de desarrollo tecnológico, se requiere de una innovación continua. Por ello, la investigación de Sjodin et al. (2023) demuestra que existe un alto potencial para aprovechar las capacidades que ofrece la inteligencia artificial en la innovación e implementación de modelos de negocios circulares, basados en datos y algoritmos de calidad en las operaciones comerciales. Almallah et al. (2022) mencionan que, si la aplicación de la inteligencia artificial cumple con las necesidades de los planes gubernamentales, se facilitará en gran medida la innovación tecnológica, permitiendo la adaptación y el reemplazo de ideas o productos para su mejora con un mayor grado de innovación. Sin embargo, aún existen empresas que no utilizan tecnologías disruptivas como la inteligencia artificial para innovar. En este sentido, el artículo de Apell y Ericsson (2023) muestra que el desempeño del sistema de innovación está restringido principalmente por la limitación de recursos y la insuficiente comunicación, lo que afecta la innovación en sectores como el de la salud.

Además, la inteligencia artificial puede servir como un complemento o una mejora de algunos productos y/o servicios. Según Zhao y Xu (2022), el sistema final de monitoreo del entorno del almacén es una red de topología de árbol compuesta por numerosos nodos de enrutamiento ZigBee, lo que permite innovar en este ámbito. Asimismo, la investigación de Seskir y Willoughby (2023) muestra que se pueden obtener conocimientos más precisos y valiosos sobre la innovación global en los dominios tecnológicos en desarrollo para los formuladores de políticas y administradores, mediante el uso sofisticado de datos de propiedad intelectual aumentados por la aplicación de técnicas de inteligencia artificial, superando los logros obtenidos con los enfoques tradicionales de recopilación y análisis de datos.

Según Nuñez et al. (2023), las empresas enfrentan desafíos mayores debido a la globalización. Por ello, la innovación y la competitividad serán claves para el éxito, lo que implica que se espera que las empresas sigan invirtiendo en tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, con el fin de elaborar productos y servicios eficientes, fomentar la innovación abierta y desarrollar soluciones globales. En la misma línea, Wang et al. (2023) mencionan que la innovación del modelo de negocio, la capacidad digital y el rendimiento empresarial están mediados por la innovación del modelo de negocio. Además, los modelos empresariales innovadores y eficientes enfatizan el aumento de la eficiencia y la mejora del rendimiento mediante la reducción de los costos de transacción. En este contexto, China es uno de los países que avanza rápidamente en el ámbito tecnológico. La investigación de Lv et al. (2022) hace referencia a la innovación en la industria automotriz basada en el uso de inteligencia artificial, estableciendo que existe una correlación moderada entre la industria tecnológica y la automotriz.

Categoría Recursos Humanos

Los estudios destacan las ventajas de utilizar la inteligencia artificial en este ámbito. Según Nawaz et al. (2024), la integración de inteligencia artificial en los procesos y actividades del área de recursos humanos permite ahorrar tiempo y reducir costos, facilitando actividades repetitivas como

la selección de personal, la administración de nóminas, la incorporación y la optimización de la eficiencia operativa. De este modo, el personal de recursos humanos puede dedicar más tiempo a tareas estratégicas. En la misma línea, la investigación de Novozhilova et al. (2024) demuestra que la inteligencia artificial puede gestionar los horarios de trabajo de los empleados, la administración de salarios y la toma de decisiones en las contrataciones, determinando que el área de recursos humanos está influenciada por la introducción de estos sistemas. Asimismo, Kambur y Akar (2022) muestran que la inteligencia artificial aplicada en la selección y reclutamiento de empleados podría percibirse como una solución que reduce la monotonía del proceso, disminuyendo el estrés asociado a la búsqueda de candidatos adecuados y mejorando la selección de personal calificado.

Por otra parte, Rodgers et al. (2023) identifican que la inteligencia artificial ha impactado en el área de recursos humanos, generando oportunidades para abordar desafíos éticos, estratégicos y legales. En este sentido, la implementación de la inteligencia artificial ha permitido reducir ineficiencias en este sector. Asimismo, Xiaoyu et al. (2023) evidencian que la inteligencia artificial realiza un análisis eficaz y eficiente de los recursos humanos, optimizando los métodos de evaluación del personal. Para ofrecer recompensas por desempeño, es necesario recopilar información y monitorear el rendimiento, tareas que pueden optimizarse mediante la inteligencia artificial, lo que contribuye a la reducción de la carga de trabajo. Además, se sostiene que la gestión personalizada de los recursos humanos puede proporcionar una ventaja competitiva sostenida y mejorar la motivación y el rendimiento individual.

En el estudio de Guisan et al. (2023), se evidencia que las empresas deben estar preparadas para el cambio y fomentar la innovación, ya que la inteligencia artificial contribuye al desempeño empresarial. La fusión entre los recursos humanos y la inteligencia artificial impulsa la innovación en el entorno empresarial. En la misma línea, Palos-Sánchez et al. (2022) mencionan que la inteligencia artificial aún no se ha utilizado de manera habitual en la gestión de recursos humanos, aunque su uso ha adquirido

mayor relevancia en los últimos años.

Además, es importante considerar y analizar la disposición de aplicar la inteligencia artificial en los procesos del área de recursos humanos. Según Suseno et al. (2022), las creencias, disposiciones y sentimientos de los gerentes de recursos humanos sobre la inteligencia artificial presentan un efecto significativamente positivo en la disposición para utilizar esta tecnología en sus procesos. En este sentido, los gerentes desempeñan un papel clave en la implementación de la inteligencia artificial en esta área. Asimismo, se han desarrollado modelos que utilizan inteligencia artificial, como en el caso de Mamata et al. (2023), quienes proponen un Sistema de Gestión de Recursos Humanos (HRMS) inteligente basado en inteligencia artificial. Mediante el uso de *software* en *Python*, este sistema permite ilustrar un diagrama de flujo de datos y gestionar empleados en línea, controlando aspectos como los salarios, licencias, departamentos y permisos.

Discusión

La principal cuestión que se busca abordar es el uso de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito empresarial. Los resultados muestran que la IA se está aplicando de manera significativa en diversas áreas de los negocios, siendo particularmente relevante en la automatización de procesos, la mejora de la atención al cliente, la optimización de la producción y el análisis de grandes volúmenes de datos. Entre los temas más investigados destacan el aprendizaje automático (14 artículos) y la automatización de la producción (12 artículos), lo que refleja la tendencia de las empresas a adoptar la IA para optimizar sus operaciones y mejorar la eficiencia operativa. En la investigación de Yang et al. (2022), se identificaron los principales temas como la toma de decisiones, el aprendizaje automático, las redes neuronales y la automatización. Asimismo, en la presente investigación se encontraron 14 artículos sobre la IA y el aprendizaje automático. Además, el periodo de investigación abarcó 5 años, de 2018 a 2023, y se hallaron 7 artículos relacionados con el marketing B2B y B2C. En contraste, el artículo de Cuervo (2021), también basado en una revisión bibliográfica de un periodo de 5 años, pero correspondiente a 2015-2020, encontró

una gran cantidad de literatura sobre estrategias de marketing B2B e inteligencia artificial. En cuanto a los resultados geográficos, los estudios sobre la IA en los negocios están dominados por países como Reino Unido, Estados Unidos y Países Bajos. Estos países han liderado la investigación en esta área, lo cual podría estar relacionado con la mayor inversión en tecnología y la infraestructura empresarial avanzada disponible en estos lugares. Los artículos más citados, como los de Reino Unido (358 citas) y Estados Unidos (351 citas), también indican la importancia de estos estudios tanto en la academia como en la industria, sugiriendo que los resultados obtenidos tienen un impacto significativo en la comprensión de cómo la IA está transformando las empresas a nivel global. En la misma línea, los resultados de Ruiz y Antonio (2020) evidencian que Estados Unidos y Reino Unido son los países más influyentes en este tema. En esta revisión, se observó que Reino Unido es el país con mayor número de publicaciones, con 24 artículos, seguido de Estados Unidos, con 22 artículos.

En la revisión sistemática, en la categoría de finanzas, se identificaron varios estudios que evidencian el impacto positivo de la IA en la toma de decisiones financieras, desde la detección de fraudes hasta la mejora de la gestión de carteras y el análisis predictivo de ventas. Autores como Akour et al. (2024) y Pallathadka et al. (2023) señalan que el uso de la IA permite una gestión más precisa y eficiente de los recursos financieros, lo que resulta en una mayor rentabilidad y sostenibilidad para las empresas. Este hallazgo es consistente con la creciente adopción de la IA en el sector financiero para la toma de decisiones estratégicas basadas en grandes volúmenes de datos. En la misma línea, la investigación de Weber et al. (2023), que realizó una revisión sistemática de la IA y las finanzas, mostró que áreas como la optimización de carteras, la gestión de riesgos y las aplicaciones en el mercado de valores son temas estudiados y analizados.

En la categoría de producción, se evidenció que la automatización, impulsada por la IA, es uno de los temas más destacados en la revisión. Artículos como los de Mahmoodi et al. (2024) y Abubakar et al. (2022) subrayan cómo los modelos basados en IA mejoran la asignación de

recursos en la producción y permiten una mayor eficiencia en sectores como la manufactura, la ganadería y la energía. La implementación de la IA en estos sectores no solo optimiza los procesos operativos, sino que también prevé y resuelve problemas potenciales antes de que afecten la producción, lo que genera ahorros significativos en costos y tiempos. En los resultados de Ahmad et al. (2023), quienes realizaron una revisión sistemática del uso de la IA en la producción de biodiesel, se mencionó que la IA permite realizar modelos de predicción en la recopilación de datos, el preprocesamiento y el desarrollo de algoritmos de aprendizaje automático, lo que permite optimizar los procesos y desarrollar nuevos modelos para medir las propiedades del combustible.

En la categoría de servicio al cliente, los resultados evidencian que la IA está revolucionando la forma en que las empresas interactúan con los consumidores. Estudios como el de Martins y Tumelero (2022) muestran cómo los asistentes virtuales y los chatbots, alimentados por IA, están mejorando la experiencia del cliente al proporcionar respuestas rápidas y precisas. La personalización de los servicios al cliente a través de la IA también se destaca como un factor clave para mejorar la satisfacción del cliente y fortalecer la lealtad a la marca. En la investigación de Adal et al. (2022), se exploró el uso de la IA como analizador de opiniones del cliente, es decir, para analizar las preferencias de los clientes, y se evidenció que los modelos de aprendizaje profundo tienen una alta precisión para comprender las opiniones de los consumidores.

En la categoría de tecnología e innovación empresarial, se evidenció que el uso de la IA para fomentar la innovación en las empresas es otra categoría relevante. Autores como Sjodin et al. (2023) y Apell y Ericsson (2023) destacan cómo las tecnologías emergentes, como el big data y el Internet de las Cosas (IoT), están siendo combinadas con la IA para crear nuevos modelos de negocio, mejorar productos y servicios, y agilizar la toma de decisiones. Este enfoque se alinea con la tendencia de las empresas a adoptar soluciones tecnológicas avanzadas para mantenerse competitivas en un mercado cada vez más globalizado. Además, el estudio de Vrontis et al. (2022) muestra que las tecnologías de automatización permiten un

nuevo enfoque, lo que posibilita a las empresas mejorar su desempeño y generar mayores oportunidades de gestión.

En la categoría de recursos humanos, los resultados evidenciaron el impacto de la IA en la selección de personal, la gestión de horarios de trabajo, la administración de salarios y la medición del desempeño laboral. Asimismo, en el estudio de Ahmad (2023) se identificó que la IA ofrece facilidades en las actividades de reclutamiento, capacitación y estrategias para esta área.

Conclusiones

El análisis realizado sobre el uso de la inteligencia artificial (IA) en los negocios evidencia que esta tecnología desempeña un papel fundamental en la mejora de la eficiencia y precisión de los procesos empresariales. La IA contribuye a optimizar las operaciones mediante la automatización de tareas repetitivas, lo que permite reducir costos y tiempo, generando un impacto positivo en la productividad y rentabilidad de las empresas. Asimismo, su aplicación en el análisis de grandes volúmenes de datos facilita la toma de decisiones informadas, la anticipación de tendencias del mercado y la adaptación a las necesidades de los clientes, lo que promueve estrategias de marketing y ventas más efectivas.

En el estudio retrospectivo realizado, se identificó que Reino Unido y Estados Unidos destacan como los países con mayor cantidad de investigaciones sobre IA en el ámbito empresarial, lo que refleja una significativa producción científica en estos contextos. Para esta revisión, se emplearon palabras clave como “inteligencia artificial” y “negocios”, las cuales permitieron localizar investigaciones relevantes y construir una visión integral sobre los estudios en este campo. La base de datos Web of Science sobresalió por concentrar el mayor número de artículos, entre los que destaca el autor Kurma, con 12 publicaciones, y la revista “Journal of Business Research” de Estados Unidos, indexada en esta base, con 17 artículos sobre el tema, consolidándose como una fuente de referencia en el área. Durante el análisis, se identificaron conceptos clave como “*management*”, “*big data*” y “*technology*”, evidenciando el enfoque predominante de la literatura en la

gestión empresarial y el aprovechamiento de grandes volúmenes de datos para la toma de decisiones. En cuanto a las temáticas de investigación, se observaron como las más estudiadas el “aprendizaje automático” y la “producción-automatización”, con una participación del 13 % y 11 %, respectivamente, entre los artículos analizados en bases de datos como Web of Science, Science Direct y Google Académico.

Este creciente interés refleja el potencial de la IA para transformar áreas estratégicas de los negocios mediante la optimización de procesos y el análisis avanzado de datos. Asimismo, se identificó que el 6.5 % de las investigaciones se relacionan específicamente con “contabilidad y finanzas”, destacando los beneficios de la IA en la gestión financiera.

El análisis de las categorías abordadas en la revisión sistemática permitió reconocer cinco principales áreas de aplicación de la IA en el entorno empresarial: finanzas, producción, tecnología, innovación empresarial y recursos humanos. Estos estudios evidenciaron que la implementación de IA puede generar una reducción de costos y un ahorro significativo de tiempo, lo que, a su vez, incide en el incremento de la productividad y rentabilidad de las empresas. Además, se determinó que el interés académico sobre este tema continúa expandiéndose a medida que emergen nuevos conceptos y tendencias, como el uso de prompts y redes neuronales.

Adicionalmente, la IA favorece una toma de decisiones más eficiente al analizar grandes volúmenes de datos y generar conocimientos e insights precisos que permiten identificar oportunidades de mercado, prever tendencias y anticipar las necesidades de los clientes. Esta capacidad predictiva influye directamente en el diseño de estrategias de marketing y ventas más efectivas. Otro beneficio relevante es la personalización de la atención al cliente. A través de algoritmos de aprendizaje automático, las empresas pueden ofrecer recomendaciones ajustadas a las preferencias individuales de sus clientes, así como adaptar sus productos y servicios para mejorar la experiencia del consumidor.

Referencias

- Abrokwah, K. y Awuku, Y. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en marketing en el desempeño de las organizaciones empresariales: evidencia de las PYMES en una economía emergente. *Revista de Emprendimiento en Economías Emergentes*, 16 (5). <https://doi.org/10.1108/JEEE-07-2022-0207>
- Ahmed, A., Agarwal, S., Kurniawan, I., Anantadjaya, S y Krishnan, C. (2022). Impulso empresarial a través del análisis de sentimiento utilizando un enfoque de Inteligencia Artificial. *Revista internacional de ingeniería y gestión de aseguramiento de sistemas*, 13 (1), 699-709. <https://doi.org/10.1007/s13198-021-01594-x>
- Ahmad, J., Awais, M., Rashid, U., Ngamcharussrivichai, C., Naqvi, S. R., & Ali, I. (2023). A systematic and critical review on effective utilization of artificial intelligence for bio-diesel production techniques. *Fuel*, 338, 127379. <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2022.127379>
- Aleisa, M. A., Beloff, N., & White, M. (2023). Implementing AIRM: a new AI recruiting model for the Saudi Arabia labour market. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/s13731-023-00324-w>
- Álvarez-Risco, A., y Del-Aguila-Arcentales, S. (2021). A note on changing regulation in international business: the World Intellectual Property Organization (WIPO) and artificial intelligence. *In The multiple dimensions of institutional complexity in international business research*, 15, 363-371. <https://doi.org/10.1108/S1745-886220210000015020>
- Anton, E., Oesterreich, T., Schuir, J., Protz, L. y Teuteberg, F. (2021). A Business Model Taxonomy for Start-Ups in the Electric Power Industry — The Electrifying Effect of Artificial Intelligence on Business Model Innovation. *Revista Internacional de Gestión de Innovación y Tecnología*, 18 (03), 2150004, <https://doi.org/10.1142/S0219877021500048>.
- Antonescu, M. (2018). Are business leaders prepared to handle the upcoming revolution in business artificial intelligence?. *Quality-access to*

- Success*, 19. <https://www.proquest.com/openview/8e6f45b9c1e50e5886f5d1fdd31fde66/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1046413>
- Arshi, T., Rao, V., Begum, V., y Çapar, N. (2022). Early internationalisation of entrepreneurial firms: the role of artificial intelligence enhanced business models. *Journal for International Business and Entrepreneurship Development*, 14(4), 536-556. <https://doi.org/10.1504/JIBED.2022.130387>
- Barrientos, E., Coronel, L., Cuesta, F., y Rico, D. (2020). Sistema de administración de ventas tienda a tienda: Aplicando técnicas de inteligencia artificial. *Revista ibérica de sistemas e tecnologías de informação*, (27), 677-689. https://www.researchgate.net/publication/339227416_Sistema_de_administracion_de_ventas_tienda_a_tienda_Aplicando_tecnicas_de_inteligencia_artificial
- Bauer, J. C., & Wolff, M. (2022). The Deinstitutionalization of Business Support Functions through Artificial Intelligence. *Information*, 13(8), 352. <https://doi.org/10.3390/info13080352>
- Bounatirou, M., y Lim, A. (2020). A case study on the impact of artificial intelligence on a hospitality company. *In Sustainable Hospitality Management*(24), 179-187. <https://doi.org/10.1108/S1877-636120200000024013>
- Buntak, K., Kovačić, M., y Mutavdžija, M. (2021). Application of Artificial Intelligence in the business. *International journal for quality research*, 15(2), 403. <https://doi.org/10.24874/IJQR15.02-03>
- Canhoto, A. I., & Clear, F. (2020). Artificial intelligence and machine learning as business tools: A framework for diagnosing value destruction potential. *Business Horizons*, 63(2), 183-193. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.11.003>
- Caruso, S., Bruccoleri, M., Pietrosi, A., & Scaccianoce, A. (2023). Artificial intelligence to counteract “KPI overload” in business process monitoring: the case of anti-corruption in public organizations. *Business Process Management Journal*, 29(4), 1227-1248. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-11-2022-0578>
- Chen, J., Chen, Y., Ou, R., Wang, J., & Chen, Q. (2022). How to use artificial intelligence to improve entrepreneurial attitude in business simulation games: implications from a quasi-experiment.

- Frontiers in Psychology*, 13, 856085. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.856085>
- Chen, L., Jiang, M., Jia, F., y Liu, G. (2022). Artificial intelligence adoption in business-to-business marketing: toward a conceptual framework. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 37(5), 1025-1044. <https://doi.org/10.1108/JBIM-09-2020-0448>
- Chen, Y., Biswas, M. I., & Talukder, M. S. (2022). The role of artificial intelligence in effective business operations during COVID-19. *International Journal of Emerging Markets*, 18(12), 6368-6387. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-11-2021-1666>
- Chen, Y., & Biswas, M. I. (2021). Turning crisis into opportunities: how a firm can enrich its business operations using artificial intelligence and big data during COVID-19. *Sustainability*, 13(22), 12656. <https://doi.org/10.3390/su132212656>
- Chen, Z., Lian, Y., & Lin, Z. (2021). Research on business English autonomous learning based on artificial intelligence and improved BP network model. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 40(4), 7159-7170. <https://doi.org/10.3233/JIFS-189544>
- Swan, M. (2018). Blockchain for business: Next-generation enterprise artificial intelligence systems. In *Advances in Computers*. Vol. 111, pp. 121-162. <https://doi.org/10.1016/bs.adcom.2018.03.013>
- Costa-Climent, R., Haftor, D. M., & Staniewski, M. W. (2023). Using machine learning to create and capture value in the business models of small and medium-sized enterprises. *International Journal of Information Management*, 73, 102637. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfor.2023.102637>
- Dávalos, R. (2023). La inteligencia artificial y su impacto en la administración de negocios. *Revista de Análisis y Difusión de Perspectivas Educativas y Empresariales*, 3(5). <https://doi.org/10.56216/radee012023jun.e05>
- Diestra, M., Cordova, J., Caruajulca, P., Esquivel, L., y Nina, A. (2021). La inteligencia artificial y la toma de decisiones gerenciales. *Revista De Investigación Valor Agregado*, 8(1), 52 - 69. <https://doi.org/10.17162/riva.v8i1.1631>
- Drydak, N. (2022). Artificial Intelligence and reduced SMEs' business

- risks. A dynamic capabilities analysis during the COVID-19 pandemic. *Information Systems Frontiers*, 24(4), 1223-1247. <https://doi.org/10.1007/s10796-022-10249-6>
- Enríquez, R., Portilla, M., y Pozo, L. (2019). Inteligencia artificial e innovación:: campos de aplicación para la industria del Ecuador. *Visión Empresarial*, (9), 163-172. <https://doi.org/10.32645/13906852.878>
- Fallahi, S., Mellquist, A. C., Mogren, O., Listo Zec, E., Algurén, P., & Hallquist, L. (2023). Financing solutions for circular business models: Exploring the role of business ecosystems and artificial intelligence. *Business Strategy and the Environment*, 32(6), 3233-3248. <https://doi.org/10.1002/bse.3297>
- Feuerriegel, S., Shrestha, R., von Krogh, G., y Zhang, C. (2022). Bringing artificial intelligence to business management. *Nature Machine Intelligence*, 4(7), 611-613. <https://doi.org/10.1038/s42256-022-00512-5>
- Fonseka, K., Jaharadak, A. A., & Raman, M. (2022). Impact of E-commerce adoption on business performance of SMEs in Sri Lanka; moderating role of artificial intelligence. *International Journal of Social Economics*, 49(10), 1518-1531. <https://doi.org/10.1108/IJSE-12-2021-0752>
- Frank, A., Jacobsen, F., Søndergaard, A., y Otterbring, T. (2023). In companies we trust: consumer adoption of artificial intelligence services and the role of trust in companies and AI autonomy. *Information Technology & People*, 36(8), 155-173. <https://doi.org/10.1108/ITP-09-2022-0721>
- Füßl, A., Nissen, V., y Heringklee, H. (2023). Knowledge Graph-Based Explainable Artificial Intelligence for Business Process Analysis. *International Journal of Semantic Computing*, 17(02), 173-197. <https://doi.org/10.1142/S1793351X23600024>
- Garbuio, M., y Lin, N. (2019). Artificial intelligence as a growth engine for health care startups: Emerging business models. *California Management Review*, 61(2), 59-83. <https://doi.org/10.1142/S1793351X23600024>
- García, A., Aguilar, N., Hernández, L., & Lancaster, E. (2021). La

- inteligencia de negocios: herramienta clave para el uso de la información y la toma de decisiones empresariales. *Revista de Investigaciones Universidad del Quindío*, 33(1), 132-39. <https://doi.org/10.33975/riuq.vol33n1.514>
- García, C., Pazmiño, A., Armijos, V., Sosa, A., y Reinoso, A. (2018). Inteligencia Artificial en la toma de decisiones gerenciales. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*. 41 <https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticaayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/630>
- Getchell, K., Carradini, S., Cardon, P., Fleischmann, C., Ma, H., Aritz, J., y Stapp, J. (2022). Artificial intelligence in business communication: the changing landscape of research and teaching. *Business and Professional Communication Quarterly*, 85(1), 7-33. <https://doi.org/10.1177/232949062210743>
- Gînguță, A., Ștefea, P., Noja, G. G., & Munteanu, V. P. (2023). Ethical Impacts, Risks and Challenges of Artificial Intelligence Technologies in Business Consulting: A New Modelling Approach Based on Structural Equations. *Electronics*, 12(6), 1462. <https://doi.org/10.3390/electronics12061462>
- Graell, R. (2023). Chatbots e inteligencia artificial: aportes, innovaciones y aplicación en el desarrollo de sistemas de información empresarial. *Visión Antataura*, 7(1), 132-147. <https://doi.org/10.48204/j.vian.v7n1.a3930>
- Gui, X. (2020). Performance appraisal of business administration based on artificial intelligence and convolutional neural network. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 39(2), 1817-1829. <https://content.iospress.com/articles/journal-of-intelligent-and-fuzzy-systems/ifs179954>
- Hajipour, V., Hekmat, S., y Amini, M. (2023). A value-oriented Artificial Intelligence-as-a-Service business plan using integrated tools and services. *Decision Analytics Journal*, 8, 100302. <https://doi.org/10.1016/j.dajour.2023.100302>
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., Singh, R. P., & Suman, R. (2022). Artificial intelligence (AI) applications for marketing: A literature-based study. *International Journal of Intelligent Networks*, 3, 119-

132. <https://doi.org/10.1016/j.ijin.2022.08.005>
- Han, R., Lam, H. K., Zhan, Y., Wang, Y., Dwivedi, Y. K., & Tan, K. H. (2021). Artificial intelligence in business-to-business marketing: a bibliometric analysis of current research status, development and future directions. *Industrial Management & Data Systems*, 121(12), 2467-2497. <https://doi.org/10.1108/IMDS-05-2021-0300>
- Hashem, R., Ali, N., El Zein, F., Fidalgo, P., & Khurma, O.. (2024). AI to the rescue: Exploring the potential of ChatGPT as a teacher ally for workload relief and burnout prevention. *Research & Practice in Technology Enhanced Learning*, 19 (23). <https://doi.org/10.58459/rptel.2024.19023>
- Huo, D., Chen, Y., Hung, K., Ouyang, R., Sun, B. y Cai, Y. (2019). Gestión de la calidad del comercio electrónico: un análisis de nodo clave de la red ecológica en la economía digital mediante el uso de inteligencia artificial. *Revista rumana de previsiones económicas*, 22 (2), 166-179. <https://ideas.repec.org/a/rjr/romjef/vy2019i2p166-179.html>
- Ismail, A., Sam, M., Bakar, K., Ahamat, A., Adam, S., y Qureshi, M. (2022). Artificial Intelligence in Healthcare Business Ecosystem: A Bibliometric Study. *International journal of online and biomedical engineering*, 18(9), 100-114. <https://doi.org/10.3991/ijoe.v18i09.32251>
- Jorzik, P., Yigit, A., Kanbach, D. K., Kraus, S., & Dabić, M. (2023). Artificial intelligence-enabled business model innovation: Competencies and roles of top management. *IEEE transactions on engineering management*, 71, 7044-7056. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10132425>
- Kar, A., y Kushwaha, A. (2021). Facilitators and barriers of artificial intelligence adoption in business—insights from opinions using big data analytics. *Information Systems Frontiers*, 1-24. <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10219-4>
- Kerzel, U. (2021). Enterprise AI Canvas Integrating artificial intelligence into business. *Applied Artificial Intelligence*, 35(1), 1-12. <https://doi.org/10.1080/08839514.2020.1826146>
- Kestler, A. O. (2020). La Inteligencia Artificial y las oportunidades para

- la empresa en Guatemala. *Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI*, 4(2), 141-146. <https://doi.org/10.36314/cunori.v4i2.138>
- Kitsios, F., & Kamariotou, M. (2021). Artificial intelligence and business strategy towards digital transformation: A research agenda. *Sustainability*, 13(4), 2025. <https://doi.org/10.3390/su13042025>
- Kondrat'ev, V., Pivovarov, I., Gorbachev, R., Matyukhin, V., Kornev, D., Gavrilov, D. A., ... y Potkin, O. A. (2022). Prospects of using artificial intelligence in business tasks. *Dokl. Math.* 106 (1), S35–S42.. <https://doi.org/10.1134/S1064562422060102>
- Kriebitz, A., & Lütge, C. (2020). Artificial intelligence and human rights: a business ethical assessment. *Business and Human Rights Journal*, 5(1), 84-104. <https://doi.org/10.1017/bhj.2019.28>
- Kulkov, I. (2023). Next-generation business models for artificial intelligence start-ups in the healthcare industry. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 29(4), 860-885. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/ijeb-04-2021-0304/full/html>
- Kumar, S., Lim, W., Sivarajah, U. y Kaur, J. (2023). Inteligencia artificial e integración blockchain en los negocios: tendencias a partir de un análisis bibliométrico-de contenido. *Fronteras de los sistemas de información* , 25 (2), 871-896. <https://doi.org/10.1007/s10796-022-10279-0>
- Lee, H. (2020). Role of artificial intelligence and enterprise risk management to promote corporate entrepreneurship and business performance: Evidence from Korean banking sector. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 39(4), 5369-5386. [10.3233/JIFS-189022](https://doi.org/10.3233/JIFS-189022)
- Lee, Y., y Park, D. (2018). Design of internet of things business model with deep learning artificial intelligence. *International Journal of Grid and Distributed Computing*, 11(7), 11-22. <https://doi.org/10.14257/ijgdc.2018.11.7.02>
- Li, B., Yao, C., Zheng, F., Wang, L., Dai, J., y Xiang, Q. (2021). Intelligent decision support system for business forecasting using artificial intelligence. *Arabian Journal for Science and Engineering*, 1-11. <https://doi.org/10.1007/s13369-021-05886-z>

- Liu, Q., y Li, J. (2022). The progress of business analytics and knowledge management for enterprise performance using artificial intelligence and man-machine coordination. *Journal of Global Information Management (JGIM)*, 30(11), 1-21. <https://doi.org/10.4018/JGIM.302642>
- López, M. (2019). Las narrativas de la inteligencia artificial. *Revista de bioética y derecho*, (46), 5-28. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1886-58872019000200002&script=sci_arttext
- López, M.(2021). Tendencias e impacto de la inteligencia artificial en comunicación: cobotización, gig economy, co-creación y gobernanza. *Journal of Communication*, (22). <https://doi.org/10.14201/fjc-v22-25766>
- Loureiro, S., Guerreiro, J., y Tussyadiah, I. (2021). Artificial intelligence in business: State of the art and future research agenda. *Journal of business research*, 129, 911-926. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.11.001>
- Lourens, M., Raman, R., Vanitha, P., Singh, R., Manoharan, G., y Tiwari, M. (2022). Agile Technology and Artificial Intelligent Systems in Business Development. In *2022 5th International Conference on Contemporary Computing and Informatics*, pp. 1602-1607. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10073410/citations?tabFilter=papers#citations>
- Lu, B. (2022). Analysis on Innovation Path of Business Administration Based on Artificial Intelligence. *Mathematical Problems in Engineering*, 2022(1), 6790836. <https://doi.org/10.1155/2022/6790836>
- Mahmud, A. (2022). Application and Criminalization of the Artificial intelligence in Business: Recommendation to counter the regulatory challenges. *Journal of Applied Security Research*, 1-11. <https://doi.org/10.1080/19361610.2022.2079939>.
- Mariani, M., Machado, I., Magrelli, V., y Dwivedi, Y. (2023). Artificial intelligence in innovation research: A systematic review, conceptual framework, and future research directions. *Technovation*, 122, 102623. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2022.102623>
- Martin-Carreras, T., y Chen, P. (2020). From data to value: how artificial intelligence augments the radiology business to create value. In

- Seminars in Musculoskeletal Radiology*, 24 (1), pp. 65-73. <https://doi.org/10.1055/s-0039-3400269>
- Matas, C. R. (2018). Inteligencia artificial, robótica y modelos de Administración pública. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, (72), 5-42. <https://www.redalyc.org/journal/3575/357559243001/357559243001.pdf>
- Metcalfe, L., Askay, D., y Rosenberg, L. (2019). Keeping humans in the loop: pooling knowledge through artificial swarm intelligence to improve business decision making. *California management review*, 61(4), 84-109. <https://doi.org/10.1177/0008125619862256>
- Mihai, M., y Duțescu, A. (2022). Artificial Intelligence solutions for Romanian accounting companies. *In Proceedings of the International Conference on Business Excellence*, 16 (1), 859-869. <https://intapi.sciendo.com/pdf/10.2478/picbe-2022-0080>
- Monasterio, A. (2021). Inteligencia Artificial para el bien común (AI4SG): IA y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. *Arbor: Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 197 (802). <https://www.torrossa.com/en/resources/an/5510303#page=77>
- Morales, C. (2021). La inteligencia artificial en empresas peruanas e impactos laborales en los trabajadores. *Iberoamerican business journal*, 5(1). 83-105. <https://journals.epnewman.edu.pe/index.php/IBJ/article/view/237>
- Mosteanu, N. R. (2020). Artificial Intelligence and Cyber Security—A Shield against Cyberattack as a Risk Business Management Tool—Case of European Countries. *Quality-Access to Success*, 21(175). https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A12%3A18190940/aiv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A142283278&crl=c&link_origin=www.google.com
- Nafizah, U. Y., Roper, S., & Mole, K. (2024). Estimating the innovation benefits of first-mover and second-mover strategies when micro-businesses adopt artificial intelligence and machine learning. *Small Business Economics*, 62(1), 411-434. <https://doi.org/10.1007/s11187-023-00779-x>
- Naidoo, J., y Dulek, R. (2022). Artificial intelligence in business

- communication: A snapshot. *International Journal of Business Communication*, 59(1), 126-147. <https://doi.org/10.1177/2329488418819139>
- Niranjan, K., Narayana, K., y Rao, M. (2021, January). Role of Artificial Intelligence in Logistics and Supply Chain. *In 2021 International Conference on Computer Communication and Informatics (ICCCI)*, 1-3. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9402625/citations#citations>
- Nwachukwu, D., y Affen, M.(2023). Artificial intelligence marketing practices: The way forward to better customer experience management in Africa (Systematic Literature Review). *International Academy Journal of Management, Marketing and Entrepreneurial Studies*, 9(2), 44-62. DOI: 27214256637924
- Ogrean, C. (2023). Interplays Between Artificial Intelligence and Sustainability in Business/Management. A Bibliometric Analysis. *Studies in Business and Economics*, 18(2), 336-357. <https://doi.org/10.2478/sbe-2023-0041>
- Prasanth, A., Vadakkan, DJ., Surendran, P. y Thomas, B. (2023). Role of Artificial Intelligence and Business Decision. *International Journal Of Advanced Computer Science And Applications*. 14 (6). https://thesai.org/Downloads/Volume14No6/Paper_103-Role_of_Artificial_Intelligence_and_Business_Decision_Making.pdf
- Qasim, A., & Kharbat, F. F. (2020). Blockchain technology, business data analytics, and artificial intelligence: Use in the accounting profession and ideas for inclusion into the accounting curriculum. *Journal of emerging technologies in accounting*, 17(1), 107-117. <https://doi.org/10.2308/jeta-52649>
- Ramírez, G. (2023). Inteligencia Artificial como Sistema para El Control De Servicio Y Soporte Técnico Empresarial. *Ingeniería, Innovación, Tecnología Y Ciencia*, 2(1), 7-22. <https://revistasuba.com/index.php/InnovaTec/article/view/426>
- Renz, A., y Hilbig, R. (2020). Prerequisites for artificial intelligence in further education: Identification of drivers, barriers, and business models of educational technology companies. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1),

- 1-21. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00193-3>
- Rodríguez, R., Scalzo, G., & Sañudo, J. (2020). Inteligencia Práctica versus Inteligencia Artificial: El Futuro de la Acción Directiva en las Empresas Practical Reason vs. Artificial Intelligence: The Future of Business Management. *Revista Empresa y Humanismo*, 22(1), 65-86. <https://doi.org/10.15581/015.XXIII.1.65-86>
- Rožman, M., Oreški, D., y Tominc, P. (2023). Artificial-Intelligence-Supported Reduction of Employees' Workload to Increase the Company's Performance in Today's VUCA Environment. *Sustainability*, 15(6), 5019. <https://doi.org/10.3390/su15065019>
- Ruiz-Real, J., Uribe-Toril, J., y Torres, J. (2020). Artificial Intelligence In Business And Economics Research: Trends And Future. *Journal of Business Economics and Management*, 22(1), 98-117. <https://doi.org/10.3846/jbem.2020.13641>
- Sadkowski, W. (2020). The use of artificial intelligence in identifying the quality costs in service companies. Education Excellence And Innovation Management: A 2025 Vision To Sustain Economic Development During Global Challenges, *Asociación Internacional de Gestión de Información Empresarial*, 11549-11555. <https://ruj.uj.edu.pl/entities/publication/71a2bfbd-b854-4ec3-9c10-9d31bb66c6bc>
- Sakyoud, Z., Aaroud, A., & Akodadi, K. (2024). Optimization of purchasing business process in Moroccan public universities based on COBIT and artificial intelligence techniques. *Kybernetes*, 53(5), 1607-1635. <https://doi.org/10.1108/K-02-2022-0167>
- Sánchez, C. (2021). Efectos de la inteligencia artificial en las estrategias de marketing: Revisión de literatura. *ADResearch: Revista Internacional de Investigación en Comunicación*, (24), 26-41. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7705935>
- Satama, F, y Terán, G. (2023). Inteligencia Artificial: El reto contemporáneo de la gestión empresarial. *ComHumanitas: revista científica de comunicación*, 14(1), 94-111. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9068865>
- Sestino, A., y De Mauro, A. (2022). Leveraging artificial intelligence in business: Implications, applications and methods. *Technology*

- Analysis & Strategic Management*, 34(1), 16-29. <https://doi.org/10.1080/09537325.2021.1883583>
- Singh, S., y Goyal, M. K. (2023). Enhancing climate resilience in businesses: The role of artificial intelligence. *Journal of Cleaner Production*, 418, 138228. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.138228>
- Toorajipour, R., Sohrabpour, V., Nazarpour, A., Oghazi, P., y Fischl, M. (2021). Artificial intelligence in supply chain management: A systematic literature review. *Journal of Business Research*, 122, 502-517. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.09.009>
- Torres Rivera, A., & Díaz-Torres, L. (2020). Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en los Modelos de Negocios Digitales. *Recherches en Sciences de Gestion*, (6), 67-88. https://shs.cairn.info/article/RESG_141_0067
- Unhelkar, B., & Gonsalves, T. (2020). Enhancing artificial intelligence decision making frameworks to support leadership during business disruptions. *It Professional*, 22(6), 59-66. DOI: 10.1109/MITP.2020.3031312
- Upadhyay, N., Upadhyay, S., Al-Debei, M. M., Baabdullah, A. M., & Dwivedi, Y. K. (2023). The influence of digital entrepreneurship and entrepreneurial orientation on intention of family businesses to adopt artificial intelligence: examining the mediating role of business innovativeness. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 29(1), 80-115. <https://doi.org/10.1108/IJEBR-02-2022-0154>
- Valter, P., Lindgren, P., & Prasad, R. (2018). Advanced business model innovation supported by artificial intelligence and deep learning. *Wireless Personal Communications*, 100, 97-111. <https://doi.org/10.1007/s11277-018-5612-x>
- Wamba-Taguimdje, S. L., Wamba, S. F., Kamdjoug, J. R. K., & Wanko, C. E. T. (2020). Influence of artificial intelligence (AI) on firm performance: the business value of AI-based transformation projects. *Business process management journal*, 26(7), 1893-1924. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-10-2019-0411>
- Wang, C., Liu, Y., y Zhou, H. (2023). Consumer Consumption Behavioral Model for Business Intelligence Using Artificial Intelligence.

- Journal of the Knowledge Economy*, 1-27. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01391-w>
- Wang, X., Lin, X., & Shao, B. (2022). How does artificial intelligence create business agility? Evidence from chatbots. *International journal of information management*, 66, 102535. <https://doi.org/10.1016/j.ijinforamt.2022.102535>
- Wang, Z., Li, M., Lu, J., y Cheng, X. (2022). Business Innovation based on artificial intelligence and Blockchain technology. *Information Processing & Management*, 59(1), 102759. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2021.102759>
- Wright, S., y Schultz, A.(2018). The rising tide of artificial intelligence and business automation: Developing an ethical framework. *Business Horizons*, 61(6), 823-832. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.07.001>
- Xiong, Y., Xia, S., y Wang, X. (2020). Artificial intelligence and business applications, an introduction. *International Journal of Technology Management*, 84(1-2), 1-7. <https://doi.org/10.1504/IJTM.2020.112615>
- Yang, D., Zhao, W. G., Du, J., y Yang, Y. (2022). Approaching Artificial Intelligence in business and economics research: A bibliometric panorama (1966–2020). *Technology Analysis & Strategic Management*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/09537325.2022.2043268>
- Zhang, F. (2021). Construction of internal management system of business strategic planning based on Artificial Intelligence. *Information Systems and e-Business Management*, 1-22. <https://doi.org/10.1007/s10257-021-00510-x>
- Zhang, Y., Ramanathan, L., & Maheswari, M. (2021). A hybrid approach for risk analysis in e-business integrating big data analytics and artificial intelligence. *Annals of Operations Research*, 1-19. <https://doi.org/10.1007/s10479-021-04412-6>
- Žigienė, G., Rybakovas, E., Vaitkienė, R., & Gaidelys, V. (2022). Setting the grounds for the transition from business analytics to artificial intelligence in solving supply chain risk. *Sustainability*, 14(19), 11827. <https://doi.org/10.3390/su141911827>

Zúñiga, F., Poveda, D, y Mora, D. (2023). La importancia de la inteligencia artificial en las comunicaciones en los procesos de marketing. Vivat Academia. *Revista de Comunicación*, 19-39. <https://doi.org/10.15178/va.2023.156.e1474>

