

Impacto De La Inteligencia Artificial En La Optimización De Procesos Y Toma De Decisiones Empresariales

Miyata-Miyashiro, Yun^{1(*)}, Montoya-del Solar, Sebastián²

¹Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-2696-3761>. ²Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-6906-2085>

1,2Universidad de Lima

RESUMEN: El estudio examina el impacto de la inteligencia artificial en la optimización de procesos y la toma de decisiones empresariales, destacando su papel en la transformación digital y la sostenibilidad. Se basa en una revisión sistemática de literatura siguiendo la metodología PRISMA, utilizando bases de datos como Scopus. Los hallazgos indican que la IA potencia la eficiencia operativa mediante machine learning, Big Data y otras tecnologías avanzadas, permitiendo la automatización, el análisis predictivo y la mejora en la gestión del conocimiento. Además, se observa un crecimiento exponencial en la investigación académica sobre IA, impulsado por su aplicación en sectores clave como la manufactura, el comercio minorista, la industria farmacéutica y financiera. Sin embargo, su implementación plantea desafíos en gobernanza, calidad de los datos y ética en la toma de decisiones, lo que resalta la necesidad de desarrollar marcos regulatorios que garanticen su uso responsable. En conclusión, la inteligencia artificial se ha consolidado como una herramienta estratégica para la optimización de procesos y la toma de decisiones empresariales, generando beneficios tangibles en eficiencia y sostenibilidad, aunque requiere enfoques estructurados para su integración efectiva.

Palabra claves Inteligencia artificial, Optimización de procesos, Toma de decisiones, Machine Learning, Big Data

Recibido: 30 de julio de 2025. Aceptado: 20 de septiembre de 2025

Received: July 30th, 2025. Accepted: September 20th, 2025

Impact of Artificial Intelligence on Process Optimization and Business Decision-Making

ABSTRACT: The study examines the impact of artificial intelligence on process optimization and business decision-making, highlighting its role in digital transformation and sustainability. It is based on a systematic literature review following the PRISMA methodology, utilizing databases such as Scopus. The findings indicate that AI boosts operational efficiency through machine learning, Big Data, and other advanced technologies, enabling automation, predictive analytics, and improved knowledge management. Furthermore, there is exponential growth in academic research on AI, driven by its application in key sectors such as manufacturing, retail, the pharmaceutical and financial industry. However, its implementation poses challenges in governance, data quality, and ethical decision-making, highlighting the need to develop regulatory frameworks that ensure its responsible use. In conclusion, artificial intelligence has established itself as a strategic tool for process optimization and business decision-making, generating tangible benefits in efficiency and sustainability, although it requires structured approaches for its effective integration.

Keywords: Artificial Intelligence, Process Optimization, Decision Making, Machine Learning, Big Data

(*)yunmiyata7@outlook.com

1. INTRODUCCIÓN

La Cuarta Revolución Industrial ha generado un cambio significativo en el mundo empresarial gracias a la integración de tecnologías digitales, físicas y biológicas, redefiniendo procesos y modelos de negocio. (Mubarik et al., 2025). Ante el aumento exponencial de datos, la inteligencia artificial (IA) se convierte en una herramienta indispensable para optimizar procesos y liberar el potencial de los empleados en tareas estratégicas (Florea & Croitoru, 2025). Su crucial rol se manifiesta en la integración de algoritmos de machine learning, comprensión del lenguaje y análisis visual (Nuñez-Lira et al., 2023) y (Palomino Quispe et al., 2023). Una tendencia clave es su impulso a la economía circular mediante la optimización de la recuperación, reciclaje y reutilización de recursos (Salhab et al., 2025), esencial para la sostenibilidad y la mejora técnico-científica de la producción (Redchuk et al., 2023). La IA, a través del análisis predictivo y el aprendizaje automático, permite anticipar el mercado, optimizar recursos y prever demandas (Yuvraj Lahoti, 2023), mientras que el Big Data optimiza la innovación empresarial (Sarwar et al., 2025).

Como resultado, la IA ha transformado diversos sectores, impulsando una oleada de creatividad que está remodelando la automatización de procesos (Palomino Quispe et al., 2023). En el comercio minorista, impulsa la sostenibilidad (Salhab et al., 2025), y en la producción inteligente de alimentos, facilita la fabricación avanzada basada en el análisis de datos (Redchuk et al., 2023). En la industria farmacéutica, potencia la gestión del conocimiento y genera información predictiva. (Mahmoud et al., 2025). Este impacto positivo se extiende a la cadena de suministro digitalizada, optimizando la gestión de inventarios (Dalal et al., 2024) y reduciendo plazos (Readdy et al., 2024) y (Zaid et al., 2025). Al integrarse con Knowledge Management Process (KMP), construye cadenas más resilientes (Leoni et al., 2022) y optimizadas (Riad et al., 2024). En finanzas, automatiza procesos rutinarios (Hamza et al., 2024) y la gestión de informes de gastos (Zhong et al., 2025), y en áreas internas, personaliza la comunicación para optimizar la recepción de mensajes. (Florea & Croitoru, 2025)

La Inteligencia Artificial (IA) se ha convertido en un pilar del mundo moderno, transformando los procesos de la toma de decisiones en múltiples sectores (Al-Surmi et al., 2022) y (Boy Barreto et al., 2024). Esta tecnología permite realizar tareas difíciles y específicas con alta eficiencia y eficacia, gracias a su capacidad de analizar grandes volúmenes de datos y brindar soluciones óptimas a diversos problemas (Zouaouia Imene, 2024). En la gestión de proyectos, se busca que los empleados utilicen nuevas habilidades técnicas para mejorar la toma de decisiones (Ojeda et al., 2024). En el área de finanzas la IA y el aprendizaje automático permite procesar grandes cantidades de datos, generando predicciones y recomendaciones precisas que orienten la selección estrategias de financieras. (Zhong et al., 2025). En el área de recursos humanos, la IA permite identificar a los mejores candidatos y detectar sus oportunidades de crecimiento, lo cual facilita tomar una mejor decisión de quien contratar (Rožman et al., 2022). Además, la IA permite identificar soluciones para mejorar la motivación de los empleados, como oportunidades de aprendizaje y desarrollo de habilidades tecnológicas (Do et al., 2025). A raíz

de estos avances, los departamentos tendrán que modificar sus estructuras organizacionales para poder obtener el beneficio máximo (Prikshat et al., 2023). La implementación de esta tecnología con sistemas avanzados de gestión del conocimiento facilita un flujo de información más eficaz entre los equipos de trabajo. Asimismo, permite tener una colaboración más eficiente y una toma de decisión en tiempo real. (Florea & Croitoru, 2025). En las investigaciones de (Chen et al., 2022) y Han et al., (2025), mencionan que existen modelos de inteligencia artificial que permiten predecir ciertos factores que ayudan en el proceso de la toma de decisiones.

No obstante, la implementación de algoritmos de inteligencia artificial en el ámbito empresarial presenta ciertas limitaciones, ya que su adopción puede provocar efectos adversos como cambios drásticos en la cultura organizacional o la escasez de personal técnico capacitado (AlNuaimi et al., 2022); (Lee & Lee, 2022) y (Schmitt, 2023). Asimismo, hay casos en donde las soluciones presentadas por la IA están incorrectas, ya que brinda supuesto erróneos o inconsistentes lo que puede generar que la empresa utilice información incorrecta y tome una mala decisión (Doshi et al., 2024) y (Rana et al., 2022). Ante estas problemáticas, han surgido nuevas técnicas basadas en la inteligencia artificial que permite analizar estas predicciones generadas por los modelos de IA. Una de estas técnicas es el Shapley Additive exPlanation o también conocido como SHAP, el cual permite entender a detalle las predicciones dadas como respuesta por los modelos de la IA (Liu et al., 2025) y (Wang et al., 2024). Otra técnica es el uso de Random Forest Regresion que permite una mayor precisión e interpretabilidad de las predicciones (Kundu et al., 2022).

Adicionalmente, el uso de las ramas de la IA como el Big Data o el Machine Learning permiten analizar grandes cantidades de datos y tomar decisiones más acertadas (Bork et al., 2023), (Pouabe et al., 2023) y (Vorobets et al., 2024). El uso de tecnologías de aprendizaje automático capacita a las empresas para anticipar las tendencias del mercado con mayor precisión, detectar posibles riesgos, ofrecer experiencias personalizadas a sus clientes y optimizar el uso de sus recursos, lo que a su vez facilita la toma de mejores decisiones con la información obtenida (Peng & Zhang, 2024). Asimismo, el análisis de Big Data ayuda a mejorar su productividad de las empresas, incrementando así su capacidad competitiva frente a otras organizaciones (Ojeda et al., 2024). Además, los sistemas de información inteligente (AIS), potenciados con la inteligencia artificial, análisis big data y el aprendizaje automático permiten a las empresas procesar y emplear la información de forma más eficaz para así poder realizar una mejor planificación estratégica. (Carlos Santamaría et al., 2025). El uso de estas tecnologías permite poder comprender los procesos operativos con mayor profundidad, lo que genera una mejor toma de decisiones fundamentada y al tiempo real (Yuvraj Lahoti, 2023).

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Inteligencia artificial:

En la actualidad hay nuevas tecnologías que permiten poder resolver nuestros problemas o dudas. Dentro de estas nuevas tecnologías o herramientas se encuentran la inteligencia artificial, machine learning, Big Data, Internet Industrial de las Cosas (IIoT), Blockchain, etc. En este sentido, la inteligencia artificial se puede definir como un conjunto de sistemas o máquinas que operan a través de la simulación de la inteligencia humana. (Chen et al., 2022). Otros autores citan la inteligencia artificial como un sistema o una máquina que permite realizar actividades a través de la imitación de las capacidades humanas (Łapińska et al., 2021). Por consiguiente, podemos definir la inteligencia artificial como una herramienta tecnológica capaz de automatizar tareas, emulando capacidades cognitivas humanas tales como la resolución de problemas, la toma de decisiones y el análisis de datos. Esta herramienta se utiliza mucho en la actualidad ya que permite ser una solución completa para los problemas en las empresas lo cual permite optimizar procesos y mejorar en las tomas de decisiones (Baabdullah, 2023).

En cuanto al Machine Learning (ML), este se define como un algoritmo que habilita a los sistemas a perfeccionar su rendimiento y adquirir conocimiento de forma autónoma, sin intervención humana. Entre sus atributos destacan el aprendizaje continuo y la capacidad de generar decisiones basadas en los datos disponibles. Otros autores mencionan que los algoritmos presentados en el aprendizaje automático permiten identificar aquella información útil proveniente de las grandes cantidades de datos, permitiéndole así ayudar a las empresas (Peng & Zhang, 2024). Dicho de otro modo, el ML es un componente de la IA que dota a los sistemas de información de la habilidad para aprender y analizar información de forma automática e independiente. Esta funcionalidad representa una de las soluciones preferidas por las empresas hoy en día, gracias a su potencial para optimizar procedimientos y perfeccionar la toma de decisiones. Por ejemplo, se puede utilizar en muchas partes de las empresas como en el Customer Relationship Management (CRM) o en la cadena de suministro (Peng & Zhang, 2024).

Optimización de procesos

La optimización de procesos en diversos sectores industriales ha avanzado significativamente gracias a la integración de inteligencia artificial (IA), gestión del conocimiento (KM) y automatización inteligente, lo que ha permitido mejorar la eficiencia operativa, reducir costos y fortalecer la toma de decisiones estratégicas. En este contexto, uno de los enfoques más efectivos es el Random Forest Regression (RFR), un modelo de aprendizaje automático basado en ensamblaje de árboles de decisión. En manufactura, este método permite la identificación automática de huellas de proceso y producto, destacándose por su precisión e interpretabilidad superiores al compararse con modelos como redes neuronales artificiales (ANN) y máquinas de soporte vectorial (SVM) (Kundu et al., 2022). Asimismo, la implementación del Industrial Internet of Things (IIoT) ha mejorado tanto la eficiencia operativa como la sostenibilidad mediante la recopilación y análisis de datos industriales. (Yang et al., 2024) En particular, su aplicación en

la manufactura de alimentos, combinada con inteligencia artificial de bajo código, ha facilitado la optimización del consumo energético, la reducción de costos y la minimización del impacto ambiental, contribuyendo así al avance de la Industria 5.0 (Redchuk et al., 2023). Además, dentro de este mismo ámbito, la combinación de redes neuronales convolucionales (CNNs) y red de memoria bidireccional a largo plazo (BiLSTM) han demostrado ser fundamental para prever la demanda con mayor precisión. Mientras que las CNNs analizan patrones espaciales y facilitan la asignación eficiente de recursos, las BiLSTM capturan correlaciones temporales, mejorando la toma de decisiones basada en datos y la capacidad de adaptación a las fluctuaciones del mercado (Dalal et al., 2024)

Por otro lado, la KM es un enfoque estratégico clave que optimiza la eficiencia operativa y potencia la innovación mediante el intercambio sistemático de información y la integración de IA y tecnologías 4.0. Asimismo, el Knowledge Management Process (KMP) complementa este avance, ya que consiste en un conjunto de procesos interdependientes que permiten a las empresas manufactureras adquirir, crear, aplicar, almacenar y compartir conocimiento dentro de la organización (Leoni et al., 2022). En paralelo, los Sistemas de Información Inteligentes (SIIIs) han evolucionado hacia herramientas sofisticadas que, mediante IA y análisis de datos en tiempo real, mejoran la planificación estratégica y optimizan la gestión empresarial. No obstante, su implementación enfrenta desafíos como la resistencia organizacional y la gestión de privacidad de datos, lo que puede limitar su adopción y efectividad (Carlos Santamaría et al., 2025). En el ámbito de la automatización empresarial, el uso de Robotic Process Automation (RPA) y Business Process Management (BPM) ha optimizado los procesos internos. Mientras que RPA se enfoca en la eliminación de tareas repetitivas, reduciendo costos y errores, BPM facilita la gestión estructurada de procesos, asegurando una integración eficiente con tecnologías emergentes (Mubarik et al., 2025). Adicionalmente, las ANN han desempeñado un papel fundamental en la toma de decisiones estratégicas, facilitando el análisis de múltiples combinaciones de estrategias entre tecnología de información (IT) y marketing, lo que ha permitido mejorar la eficiencia operativa y fortalecer la adaptabilidad en entornos dinámicos. Además, su combinación con el modelado de ecuaciones estructurales (SEM) ha favorecido la selección de estrategias óptimas, contribuyendo significativamente a la competitividad empresarial (Al-Surmi et al., 2022) y (Reaidy et al., 2024).

Toma de decisiones:

La inteligencia artificial (IA) ha transformado profundamente la toma de decisiones en diversos ámbitos empresariales, proporcionando herramientas avanzadas que mejoran tanto la eficiencia como la precisión estratégica. Entre los distintos enfoques desarrollados para optimizar estos procesos, la minería de datos juega un papel fundamental al permitir a las empresas extraer patrones y tendencias de grandes volúmenes de información, facilitando el análisis estructurado y la formulación de estrategias fundamentadas (Ojeda et al., 2024). Complementariamente, la Decision Model and Notation

(DMN) ofrece un marco visual para modelar la lógica de decisiones, lo que mejora la comprensión de los procesos estratégicos mediante su integración con algoritmos de aprendizaje automático (Bork et al., 2023). Asimismo, la interpretabilidad de los modelos de IA es clave en diversos sectores, particularmente en la gestión fiscal sostenible, donde Shapley Additive Explanations (SHAP) permite identificar los factores más influyentes en la planificación tributaria, facilitando decisiones más fundamentadas (Han et al., 2025). En paralelo, AutoML, una técnica que automatiza el desarrollo de modelos de aprendizaje automático contribuye a reducir la brecha entre la oferta y demanda de especialistas en ciencia de datos, posibilitando una adopción más accesible de estas tecnologías en la toma de decisiones empresariales (Schmitt, 2023).

Por otro lado, la regresión con soporte vectorial (SVR), los árboles de decisión (DT) y bosques aleatorios (RF) son técnicas de aprendizaje automático utilizadas para mejorar la precisión en la toma de decisiones. SVR optimiza predicciones con datos limitados, DT organiza decisiones en una jerarquía basada en características y RF combina múltiples árboles para mayor estabilidad. En análisis estructural, estos métodos han sido aplicados para predecir la capacidad de carga de columnas de concreto, mostrando ventajas sobre otros enfoques de IA (Liu et al., 2025). Adicionalmente, el Artificial Intelligence Management (AIM) se encarga de gestionar y actualizar los sistemas de inteligencia artificial dentro de las empresas, asegurando su integración efectiva en los procesos organizacionales y el Artificial Intelligence-Driven Decision Making (AIDDM), por su parte, utiliza IA para analizar datos y mejorar la toma de decisiones estratégicas. La conexión entre AIM y AIDDM es crucial, ya que una gestión eficiente de IA optimiza las decisiones en entornos dinámicos, potenciando la capacidad de adaptación y respuesta empresarial. (Chen et al., 2022)

El presente trabajo tiene como finalidad explorar el impacto de la inteligencia artificial en la toma de decisiones y la optimización de procesos. Para lograr este objetivo se llevó a cabo el desarrollo de una revisión sistemática de literatura para poder resolver las siguientes preguntas: 1) ¿Cómo la IA a impactado en la toma decisiones empresariales y optimización de procesos?, 2) ¿Qué artículos han tenido un mayor impacto en el desarrollo del conocimiento actual sobre la implementación de la IA en las empresas? y 3) ¿Qué nuevos enfoques podrían enriquecer la implantación de la IA en las empresas?

3. METODOLOGÍA

La revisión sistemática de la literatura sirve como un soporte que permite poder obtener información de diversas investigaciones pasadas conducidas en el campo de estudio de la inteligencia artificial en los últimos años. Este tiene como propósito principal definir conceptos importantes y recopilar enfoques metodológicos y hallazgos anteriores con el fin de poder detectar vacíos existentes en el conocimiento del tema. El presente estudio se rige bajo la metodología PRISMA.

Para el desarrollo del documento, se llevó a cabo una revisión sistemática, a través de los siguientes pasos: 1) Se formuló el tema que se desea investigar, 2) Identificar de que bases de datos podemos obtener información sobre el tema, 3) Establecer una ecuación de búsqueda para las bases de datos, 4) Aplicar los filtros de selección de fuentes, 5) Realizar una revisión de calidad de las fuentes filtradas.

Para el desarrollo del primer paso “Formulación del tema que se desea investigar”, se buscó identificar un tema que se encuentre generando una problemática o este afectando a las empresas en la actualidad. En este caso, el tema a escoger es la inteligencia artificial. Por lo cual, buscamos observar cuales son los impactos que tienen la inteligencia artificial en las empresas, específicamente en la optimización de los procesos y toma de decisiones. Para el segundo paso “Identificar de que bases de datos podemos obtener información sobre el tema”, se buscó trabajar con bases de datos seguras, por lo cual en el presente documento se trabajó con artículos pertenecientes de la base de datos de Scopus.

Para el tercer paso “Establecer una ecuación de búsqueda para las bases de datos”, se utilizó la siguiente formula de búsqueda:

- (“Artificial intelligence” OR “Cognitive computing” OR “Intelligent systems” OR “Machine learning” OR “Artificial neural networks” OR “Intelligent automation” OR “Advanced algorithms” OR “Autonomous data processing”) AND (“Business Decision Making” OR “Strategic Management” OR “Corporate Address” OR “Business Planning” OR “Evaluating Business Alternatives” OR “Organizational Decision Process” OR “Strategy Formulation” OR “Decision Management”) AND (“Process optimization” OR “Process improvement” OR “Operational efficiency” OR “Operational optimization” OR “Process reengineering” OR “Efficient management” OR “Process automation” OR “Improvement of procedures”)

Esta fórmula se pudo implementar en las distintas bases de datos mencionadas anteriormente. Asimismo, para la elaboración de esta fórmula se realizó un procedimiento. El primer paso fue identificar el título de la investigación la variable latente que vendría ser la inteligencia artificial y las dos variables observables que son la toma de decisiones y la optimización de procesos. El segundo paso consistió en la identificación de términos afines para cada una de las variables del estudio, se encontró alrededor de 7 términos afines. Esta acción tuvo como finalidad ampliar el marco conceptual y facilitar la búsqueda bibliográfica. Por ejemplo, en el caso de la variable Inteligencia Artificial, se consideró como término relacionado el aprendizaje automático. Para la variable Toma de decisiones, se identificó como concepto afín la gestión estratégica. Del mismo modo, se procedió con la tercera variable.

El tercer paso fue la traducción al inglés de cada uno de los términos encontrados anteriormente y la organización de los términos, es decir, se juntó la variable inteligencia artificial con toma de decisiones y así con la otra variable. El cuarto paso fue el uso de operadores booleanos como “OR”, “AND” “**”, “/n”. La combinación de ambas fórmulas permitió poder

identificar alrededor de 14,145 fuentes publicadas, en la cual incluían temas relacionadas con la inteligencia artificial en la toma de decisiones, así como la inteligencia artificial en la optimización de procesos.

Para el cuarto paso “Aplicar los filtros de selección de fuentes”, se buscó realizar un filtrado para poder quedarnos con aquellas fuentes que se encontraban relacionados con nuestro tema específico. Para el desarrollo del filtrado de fuentes se planteó criterios de selección y estos son los siguientes:

- Los artículos se encuentren en el idioma español o inglés.
- Los artículos tienen que ser publicados a partir del año 2022.
- Los artículos tienen que ser de Open Access.

Asimismo, se presentó ciertos criterios de rechazo para las fuentes:

- Fuentes que sean revisiones sistemáticas, artículos cualitativos, libros.
- Fuentes enfocados en temas diferentes a los negocios como la medicina.
- Fuentes que no hablen sobre el uso de la inteligencia artificial.

Por último, el quinto paso “Realizar una revisión de calidad de las fuentes filtradas”, en este paso se encarga más de revisar detalladamente cada fuente, es decir, ver su metodología, resultados, conclusiones y el resumen del artículo. Luego se buscó comprobar que las fuentes tampoco se repiten. Esto nos dejó con un total de 40 fuentes. Después de realizar la revisión de calidad a las fuentes, se implementó el esquema de revisión de cuatro pasos propuesto por la declaración PRISMA.

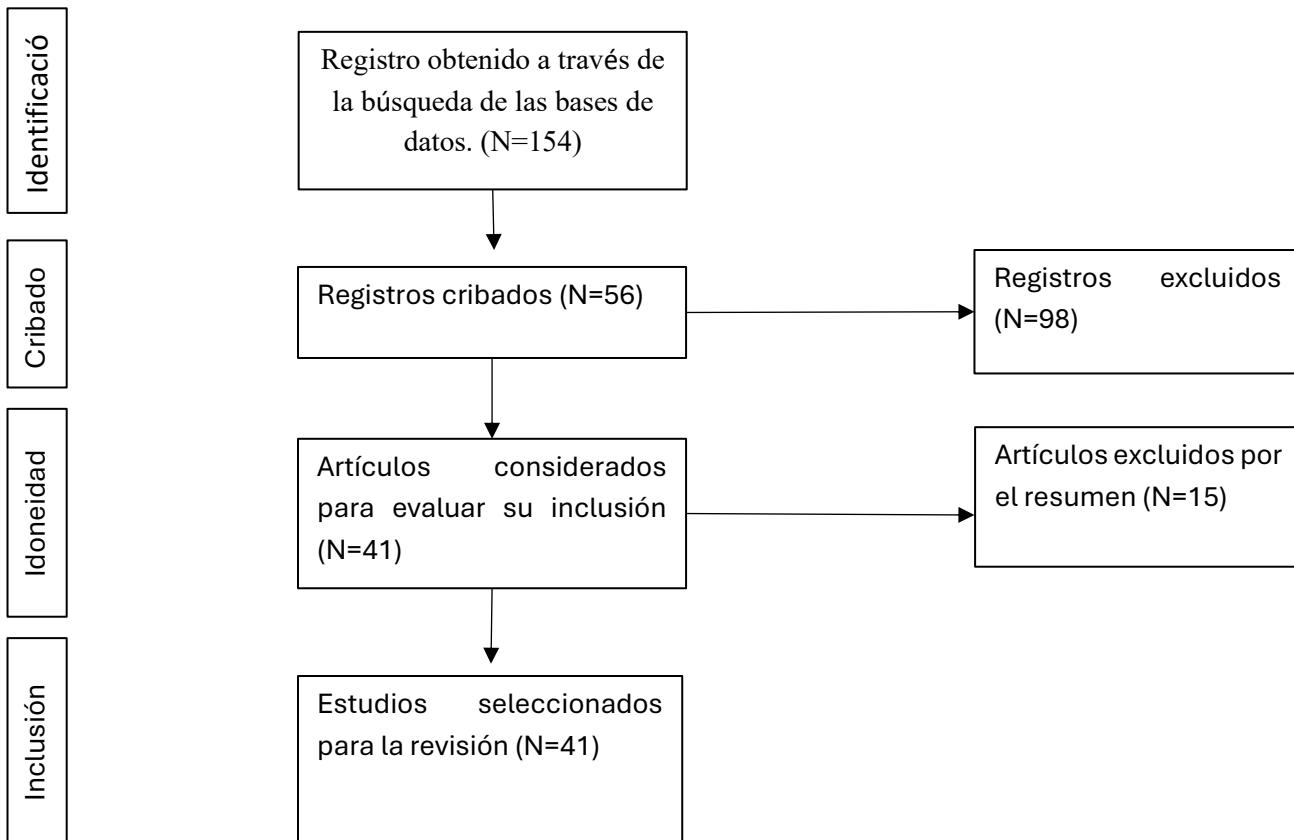


Figura 1:

Flujograma de los resultados de la búsqueda de las bases de datos

4. RESULTADOS

A continuación, se muestran los hallazgos obtenidos tras el estudio bibliométrico de artículos publicados entre 2000 y 2025, centrados en el impacto de la implementación de la IA en la optimización de procesos y la toma de decisiones empresariales. Este análisis abarca publicaciones de diversas áreas, considerando que la optimización de procesos y la toma de decisiones son aplicables a cualquier sector.

Como se observa en la Figura 2, durante los primeros años del siglo XXI, la cantidad de artículos académicos que abordaban temas como la implementación de la IA para la mejora de procesos empresariales y la toma de decisiones se caracterizó por una notable escasez de publicaciones, manteniéndose en niveles consistentemente bajos a lo largo de los primeros años. Esto podría indicar que la IA aún no era una tecnología ampliamente adoptada en el ámbito empresarial o que la investigación sobre su aplicación en la mejora de procesos y toma de decisiones estaba en sus etapas iniciales. Sin embargo, a partir del año 2013, se aprecia un aumento paulatino en el número de publicaciones. Este cambio de tendencia denota un despertar del interés académico y profesional hacia las posibilidades que la IA ofrecía para optimizar las operaciones y la toma de decisiones.

En el período comprendido entre 2020 y 2024 se distingue por un crecimiento verdaderamente exponencial en la cantidad de artículos publicados, marcando un punto de inflexión significativo en la trayectoria de la investigación sobre la IA y su aplicación empresarial. Este aumento drástico puede atribuirse a varios factores. En primer lugar, el desarrollo continuo de las tecnologías de inteligencia artificial ha impulsado avances notables en áreas como el aprendizaje profundo, el procesamiento del lenguaje natural y la visión por computadora, lo que ha expandido de manera considerable las posibilidades de aplicación en el entorno empresarial. En segundo lugar, la mayor accesibilidad a estas tecnologías,

facilitada por la proliferación de plataformas en la nube y herramientas de desarrollo más intuitivas, democratizó la adopción de la IA tanto para investigadores como para empresas. En tercer lugar, se produjo una creciente conciencia generalizada del inmenso potencial de la IA para generar valor tangible en las organizaciones, impulsada por casos de éxito y una mayor comprensión de sus beneficios estratégicos. Adicionalmente, la pandemia global de COVID-19 actuó como un catalizador poderoso, acelerando la transformación digital en numerosas empresas que buscaron en la IA soluciones para la continuidad operativa, la optimización de recursos y la adaptación a un nuevo entorno económico y social. Este contexto único impulsó aún más la investigación y la publicación en un intento por comprender y sacar el mayor provecho de las capacidades de la IA en un entorno que evoluciona aceleradamente.

En resumen, se muestra la evolución de la cantidad de artículos publicados sobre este tema, donde la gráfica indica un interés creciente y cada vez más significativo en la aplicación de la IA para la mejora de procesos empresariales y la toma de decisiones estratégicas, con una aceleración notable a partir de 2020, impulsada por la maduración tecnológica, la mayor accesibilidad y la creciente conciencia de su valor, potenciada por los desafíos y las oportunidades presentadas por la pandemia de COVID-19.

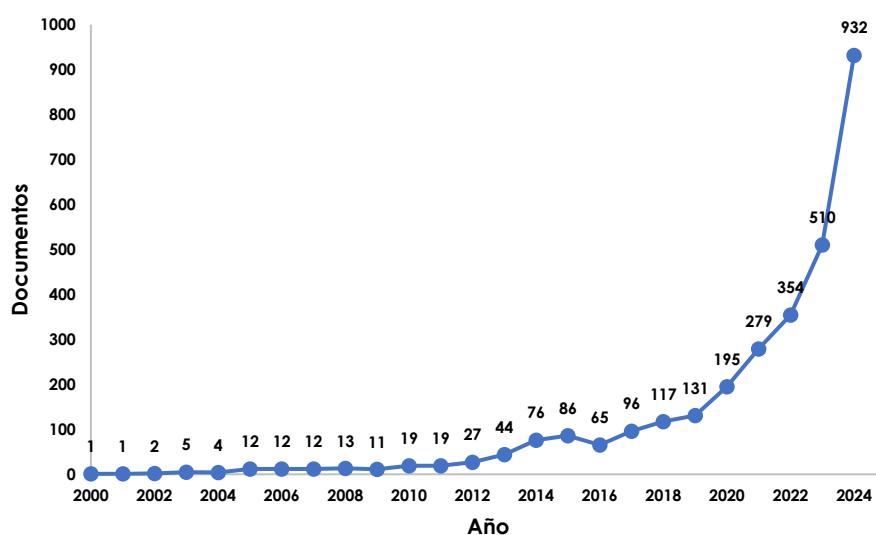


Figura 2:

Evolución de la Investigación en IA

La red neuronal de términos clave que se presenta visualmente en la Figura 3 desvela una estructura compleja donde la IA y, de manera particularmente prominente, el aprendizaje automático, se consolidan como el núcleo central y fundamental de la investigación en este campo dinámico. A partir de estos conceptos fundamentales, se identifican una diversidad de sub-temas y áreas de enfoque especializadas, que abarcan un amplio espectro de investigaciones. Estas incluyen la exploración exhaustiva de técnicas específicas dentro del aprendizaje automático y el análisis detallado de sus diversas aplicaciones prácticas en el entorno empresarial. Asimismo, se observa un creciente y significativo interés en la automatización de procesos empresariales, impulsada por el potencial transformador de la IA para optimizar flujos de trabajo y aumentar la eficiencia. Paralelamente, una línea fundamental de investigación se enfoca en crear y aplicar enfoques avanzados para optimizar procesos y potenciar de manera constante la eficiencia operativa dentro de las organizaciones.

La red pone en evidencia la función crucial que desempeñan ciertos conceptos específicos al actuar como puentes de conexión esenciales entre estos distintos sub-temas especializados. Términos como "digital twin" (nodo de color naranja), "deep learning" (nodo de color verde), "artificial neural networks" (nodo de color rosado) y "predictive maintenance" (nodo de color morado), ilustran de manera evidente cómo la simulación avanzada de procesos, el análisis sofisticado de grandes volúmenes de datos la conexión y comunicación entre dispositivos mediante el Internet de las Cosas (IoT) están intrínsecamente entrelazados con la implementación efectiva de la IA para la mejora sustancial de los procesos empresariales y la facilitación de una toma de decisiones más informada y estratégica. Estos términos puente actúan como elementos clave que demuestran la naturaleza interdisciplinaria e interconexión de los diferentes aspectos que conforman la investigación en la implementación de la inteligencia artificial dentro del sector empresarial.

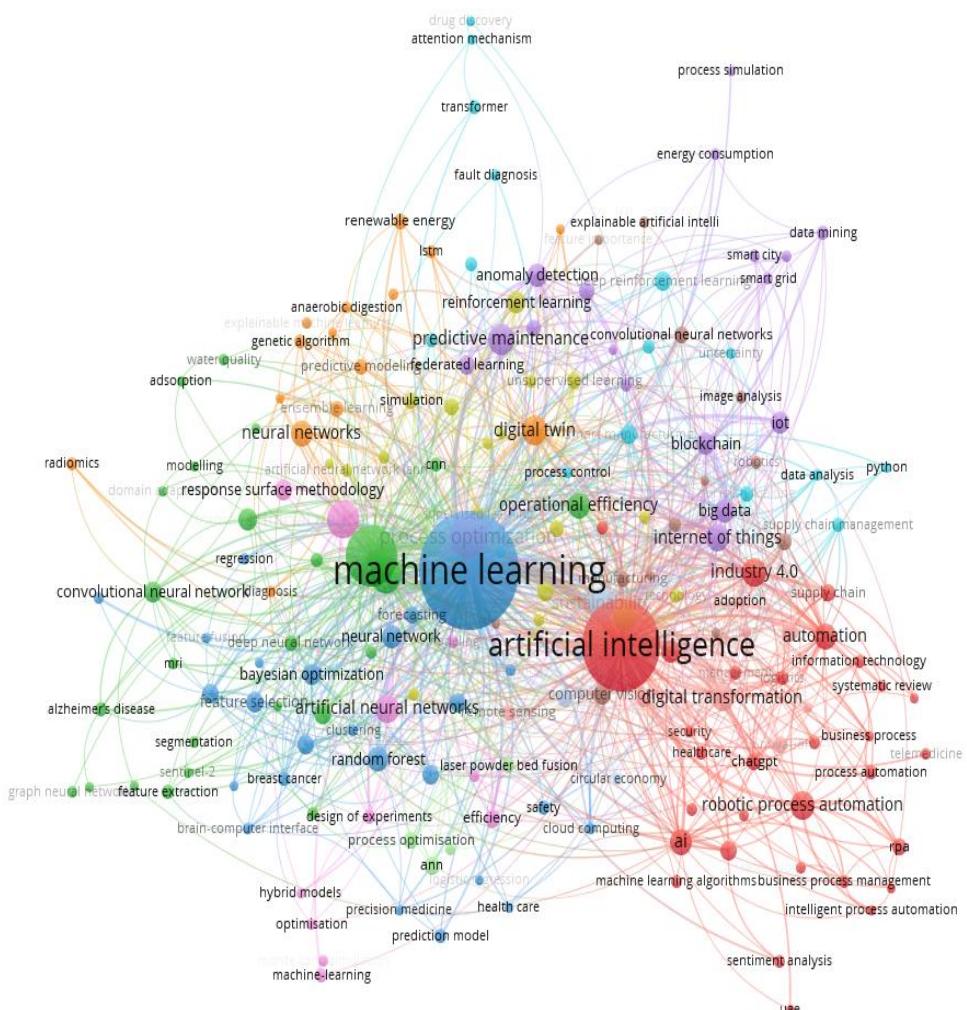


Figura 3:

Redes neuronales sobre la estructura de la investigación en IA

Nota: Elaborado a través de la página web VOSviewer

Con el fin de determinar la distribución geográfica de estas investigaciones, se examinaron los documentos por país. Como se observa en la Figura 4 son 15 los países que tienen mayores investigaciones acerca de este tema. China se posiciona como el líder indiscutible, con una cantidad de 740 artículos publicados, significativamente mayor que cualquier otro país listado. Este predominio se debe a un fuerte enfoque y una intensa actividad académica y de investigación en este ámbito dentro del país. Le sigue, aunque a una distancia considerable, Estados Unidos, con 617 lo que también indica una contribución sustancial por parte de instituciones e investigadores estadounidenses en la exploración de cómo la IA puede optimizar las operaciones y los flujos de trabajo empresariales.

En un segundo nivel de contribución, encontramos a Reino Unido e India con 283 y 218 artículos. Ambos países demuestran un interés y una producción académica notables en esta área, aunque sin alcanzar los volúmenes de China y Estados Unidos. Posteriormente se encuentra, un grupo de países como Alemania, España, Corea del Sur, Italia, Arabia Saudita, Canadá, Australia y Francia, que presentan niveles de

publicación más similares entre sí, aunque inferiores a los cuatro primeros. De este grupo de países Alemania destaca por el mayor número de artículos publicados, con una cifra de 214. Por otro lado, España presenta la menor cantidad, contabilizando 100 artículos. Esto sugiere una presencia activa y un interés constante en el tema, aunque quizás con una menor cantidad significativa de investigadores o una menor prioridad estratégica en comparación con los líderes.

Finalmente, dentro de los 15 primeros países que menos investigaciones tienen acerca de este tema, se encuentran Malasia, Polonia y Japón, con 91, 75 y 74 artículos. Es importante señalar que esto no necesariamente implica una falta de interés en la IA y la mejora de procesos en estos países, sino que podría reflejar diferentes prioridades de investigación, enfoques específicos o quizás una menor tradición de publicación en inglés en este campo en particular. En conjunto, este panorama geográfico destaca la influencia y el liderazgo de ciertas naciones en la exploración y difusión del conocimiento sobre la aplicación de la IA para transformar y optimizar los procesos dentro de las organizaciones.

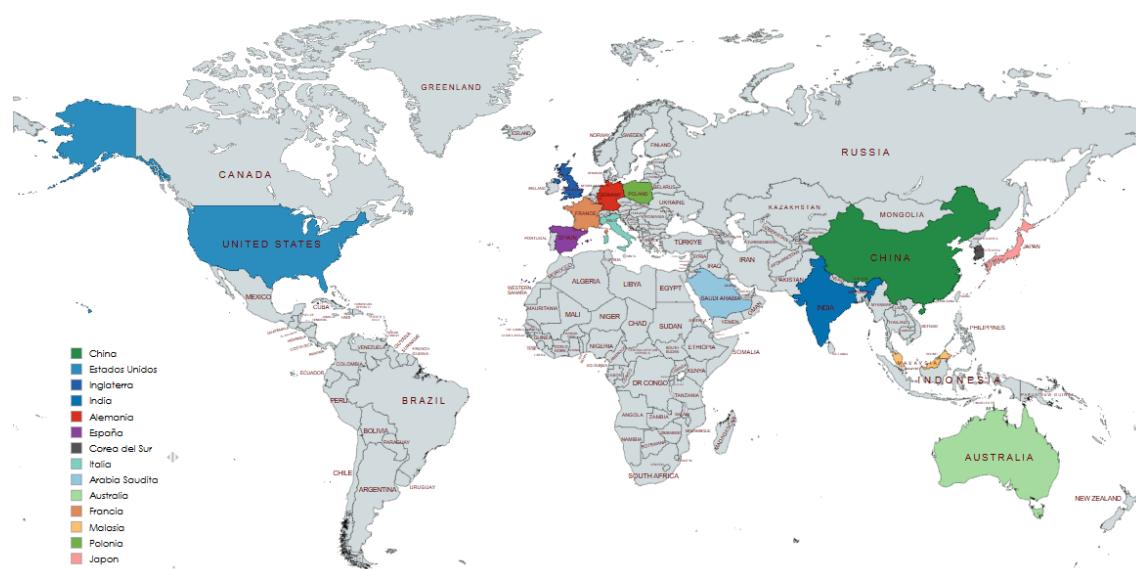


Figura 4:
Distribución Geográfica de la Investigación en IA

Nota: Elaborado a través de la página web <https://www.mapchart.net/>

Por último, en la Tabla 1 se presenta una síntesis de los resultados obtenidos en los artículos que han sido citado 2 o más veces. El análisis que se desarrolla sigue el orden considerado más adecuado para facilitar la comprensión y la integración de los hallazgos. En términos generales, los estudios destacan que existe un impacto positivo en la implementación de la IA en la optimización de procesos y la toma de decisiones dentro de distintos contextos organizacionales.

En esta tabla se destacan diversos aspectos clave, incluyendo los autores, el título del artículo, el año de publicación, la

metodología utilizada, el tipo de enfoque cuantitativo, con énfasis en la muestra empleada, así como los hallazgos y resultados más significativos.

Este análisis permite identificar tendencias clave en la investigación y destacar aquellas fuentes que han tenido una mayor influencia en el desarrollo del marco teórico del estudio. Así mismo, la presentación estructurada de estos artículos facilita la comparación de metodologías, enfoques y conclusiones, proporcionando un panorama claro de las contribuciones científicas en el ámbito de la IA aplicada a la comunicación organizacional y el desempeño laboral

Tabla 1: Características de los artículos revisados

Autor/Autores	Título de la investigación	Año	Metodología (Muestra)	Resultados relevantes
Andrés Redchuk, Federico Walas Mateo, Guadalupe Pascal & Julian Eloy Tornillo	Adoption Case of IIoT and Machine Learning to Improve Energy Consumption at a Process Manufacturing Firm, under Industry 5.0 Model	2023	El estudio se centra en un caso de una empresa de manufactura de alimentos en América del Norte. Se analizaron datos históricos de 18 meses recopilados por la infraestructura IIoT de la empresa	El estudio destaca cómo la combinación de Inteligencia Artificial (IA), Aprendizaje Automático (ML) e Internet Industrial de las Cosas (IIoT) puede mejorar la eficiencia energética en procesos industriales. Los resultados demostraron que existe una relación significativa entre Big Data y la Inteligencia Artificial, y entre la Inteligencia Artificial y los distintos tipos de análisis de datos.
Carlos Alberto Santamaría Velasco, Diana Montoya Ojeda, Nancy Elizabeth Chariguamán Maurisaca & Jenny Patricia Quiñónez Bustos	AI implementation in big data: Shaping data analysis for business decisions	2024	El estudio analizó una muestra de 3,574 especialistas en ciencia de datos y análisis provenientes de diversos países	Los resultados del estudio indican que las estrategias de marketing impulsadas por IA favorecen la adopción de prácticas sostenibles entre los consumidores.
Hanadi Salhab, Munif Zoubi, Laith T. Khrais, Huda Estaitia, Lana Harb, Almotasem Al Huniti & Amer Morshed	AI-Driven Sustainable Marketing in Gulf Cooperation Council Retail: Advancing SDGs Through Smart Channels	2025	El estudio se basa en una encuesta realizada a 410 ejecutivos del sector minorista en los países del Consejo de Cooperación del Golfo (GCC). Se utilizó el método PLS-SEM para analizar la información El estudio recopiló datos de 229 gerentes de diversas industrias, seleccionados mediante un muestreo por conveniencia para evaluar el impacto de las estrategias de IA en la optimización de procesos empresariales.	Los resultados del estudio demostraron que la integración de IA en la optimización de procesos empresariales generó mejoras significativas en eficiencia operativa y precisión en la toma de decisiones.
Yuvraj Lahoti	Artificial Intelligence Strategies for Business Process Optimization	2023	El estudio analizó datos de la mayor empresa de energía en África, ubicada en Sudáfrica. Se extrajeron datos de 15 años de reportes anuales (2005-2020), incluyendo información sobre productividad, ventas de energía y parámetros financieros.	Los resultados mostraron que la inteligencia artificial permitió identificar factores clave como la producción energética, ingresos y demanda eléctrica, influyendo en la toma de decisiones gerenciales.
Pouabe E.P.S., Pretorius J-H. C. & Pretorius L.	Decision-making based on machine learning techniques: a case study	2023	El estudio empleó datos históricos sobre gestión de la cadena de suministro recopilados de diversas fuentes industriales y comerciales. La muestra incluyó tiempos de entrega, costos de	Los resultados muestran que el modelo alcanzó una precisión del 96.57 %, una sensibilidad del 95.67 % y una especificidad del 94.65 %, lo que demuestra mejoras significativas en
Surjeet Dalal, Umesh Kumar Lilhore, Sarita Simaiya, Magdalena Radulescu & Lucian Belascu	Improving efficiency and sustainability via supply chain optimization through CNNs and BiLSTM	2024		

Carlos Santamaría & Alberto Velasco, Diana Montoya Ojeda, Elizabeth Chariguamán Maurisaca & Jenny Patricia Quiñónez Bustos	Optimizing Business Decision-Making Using Intelligent Information Systems a Quantitative Approach	2025	transporte y patrones de demanda la exactitud de la predicción.
Justiniano Palomino, Domingo Zapana, Leopoldo Choque, Alisson Castro, Luis Requis, Edwin Pacherres, Arturo García, Elvira García, Camilo García-& Carlos Guanilo	Quantitative Evaluation of the Impact of Artificial Intelligence on the Automation of Processes	2023	La muestra del estudio estuvo compuesta por 100 empresas de diversos sectores que han implementado Sistemas Inteligentes de Información (SII) en los últimos cinco años. Los principales hallazgos indican que la implementación de SII tuvo un impacto positivo en todas las dimensiones analizadas. Se observó un incremento del 18.5% en eficiencia operativa.
Ling Peng & Xuming Zhang	Research on the Influence of AI Application on Business Decision Making Based on Machine Learning Algorithm	2024	Se recopilaron datos financieros y operativos de 5 empresas líderes en la adopción de IA. A las que se le realizaron encuestas online y cuestionarios estructurados, donde los se analizarán los datos recogidos utilizando métodos estadísticos detallados. Los resultados cuantitativos muestran un impacto significativo de la IA en los procesos empresariales. La reducción promedio de los costos operativos alcanza el 26%. La mejora en la calidad de los productos y servicios es del 30%.
Nicoleta Florea & Valentina & Gabriel Croitoru	The Impact of Artificial Intelligence on Communication Dynamics and Performance in Organizational Leadership	2025	El estudio se basó en datos recopilados a través de cuestionarios en línea respondidos por más de 500 empresas de diferentes industrias y entrevistas en profundidad con 15 líderes empresariales. Los hallazgos más relevantes indican que la IA optimiza la toma de decisiones en áreas clave como análisis de mercado, gestión de riesgos, CRM y administración de la cadena de suministro.
Donghua Chen, José Paulo Esperança & Shaofeng Wang	The Impact of Artificial Intelligence on Firm Performance: An Application of the Resource-Based View to e-Commerce Firms	2022	El estudio se basó en datos recopilados de 203 empleados de una empresa de la industria alimentaria en Rumania con presencia global. Los participantes incluyeron líderes y empleados de tres países de Europa del Este: Rumania, Bulgaria y Hungría. El estudio encontró que la inteligencia artificial optimiza significativamente la comunicación organizacional, mejorando la eficiencia en la transmisión de mensajes y la claridad en la recepción.
			El estudio se basó en datos recopilados de 394 cuestionarios válidos recopilados de empresas de comercio electrónico. Se utilizó el modelo de ecuaciones estructurales de mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM). Los hallazgos principales indican que la AIC no afecta directamente el desempeño empresarial, sino que influye indirectamente a través de la creatividad empresarial, la gestión de la IA y la toma de decisiones basada en IA.

5. DISCUSIÓN

Los estudios analizados presentan un panorama integral sobre el impacto de la IA en distintos ámbitos empresariales, resaltando su papel en la agilización de procesos y la planificación estratégicas. A lo largo de diversas investigaciones, la IA ha sido integrada con tecnologías complementarias como aprendizaje automático (ML), Internet Industrial de las Cosas (IIoT), Big Data y blockchain, lo que

ha permitido transformar la manera en que las empresas gestionan sus recursos y operaciones.

La inteligencia artificial ha demostrado ser una herramienta clave en la mejora de la eficiencia operativa y la sostenibilidad en diversos entornos industriales y empresariales. (Yang et al., 2024). Según, Mahmoud et al., (2025) y (Sarwar et al., 2025) resaltan que la gestión del conocimiento, alineada con estrategias organizacionales y apoyada en tecnologías inteligentes, potencia la eficiencia operativa y la innovación

dentro de las empresas. Así mismo como señalan (Redchuk et al., 2023) y Yuvraj Lahoti, (2023), su implementación permite optimizar el consumo energético, reducir emisiones de carbono y minimizar desperdicios, lo que contribuye a una gestión más eficiente de los recursos. A su vez, Pouabe et al., (2023), Ready et al., (2024) y Zaid et al., (2025) destacan cómo su aplicación en la digitalización de la cadena de suministro potencia el intercambio de información y la colaboración organizacional, facilitando la adopción de nuevas tecnologías que fortalecen la competitividad y reducen impactos negativos en el medioambiente.

Desde el punto de vista del marketing y la distribución, (Salhab et al., 2025) enfatiza que las estrategias impulsadas por IA han favorecido la adopción de prácticas sostenibles entre los consumidores, mientras que los canales de distribución inteligentes han optimizado la logística, reduciendo el impacto ambiental de los procesos empresariales. Sin embargo, se identifican obstáculos claves como la privacidad de los datos y los sesgos algorítmicos, lo que subraya la importancia de implementar estrategias éticas y transparentes para garantizar su efectividad en la promoción de la sostenibilidad.

En este contexto, la necesidad de implementar marcos regulatorios sólidos y protocolos de seguridad en el manejo de datos se vuelve fundamental para aprovechar al máximo el potencial de la IA. Las organizaciones deben equilibrar sus beneficios en términos de eficiencia y reducción de costos con una gestión responsable de los riesgos asociados a su implementación. A medida que estas herramientas se desarrollan, es de suma importancia que las empresas y los reguladores trabajen en conjunto para desarrollar normativas que promuevan la equidad, la confianza y la transparencia en su uso, asegurando una integración sostenible y efectiva en los distintos ámbitos empresariales.

Por otro lado, (Boy Barreto et al., 2024) y (Nuñez-Lira et al., 2023) indican que la IA ha transformado la forma en que las empresas toman decisiones estratégicas, permitiendo una mejor exactitud en el análisis de tendencias y optimización de recursos. Según (Bork et al., 2023) destaca que el uso híbrido de modelos de decisión DMN y aprendizaje automático ha mejorado significativamente la precisión en la toma de decisiones, facilitando la interpretación de variables críticas y reduciendo la complejidad de los modelos. Adicionalmente, Do et al., (2025), Leoni et al., (2022), Mubarik et al., (2025), Peng & Zhang, (2024) y (Riad et al., 2024) destacan que la IA es clave en áreas como la gestión de riesgos, recursos humanos, administración de la cadena de suministro y manejo de clientes (CRM), lo que ha fortalecido la competitividad de las empresas que han apostado por estas tecnologías. Gracias a modelos predictivos avanzados, las organizaciones pueden anticiparse a las fluctuaciones del mercado y tomar medidas proactivas para minimizar riesgos. No obstante, la implementación de IA presenta obstáculos, debido a que diversas empresas experimentan resistencia al cambio organizacional y preocupación por la gestión de datos, factores que pueden ralentizar su implementación y reducir su efectividad.

Desde otro punto de vista, (Liu et al., 2025) evidencia que la IA también tiene aplicaciones efectivas en el análisis

estructural, demostrando que el modelo GPR supera a otros enfoques en la predicción de la capacidad portante de columnas F-STC. La precisión obtenida con intervalos de confianza del 95 % y 99 % refuerza el papel de la IA en cálculos complejos dentro de la ingeniería. Paralelamente, (Florea & Croitoru, 2025) destaca la optimización de la comunicación organizacional gracias a la IA, mejorando la transmisión de mensajes y la productividad laboral, además de reducir costos y conflictos internos.

Desde una perspectiva técnica, (Ojeda et al., 2024) y (Vorobets et al., 2024) establecen una conexión fundamental entre Big Data e IA, destacando cómo los algoritmos de minería de datos influyen directamente en el diagnóstico empresarial. De acuerdo con (Hamza et al., 2024) la selección de características es un aspecto crucial en este proceso, ya que determina la calidad y precisión de los modelos predictivos utilizados para identificar patrones relevantes en grandes volúmenes de información. Estudios como los de (Dalal et al., 2024), (Han et al., 2025), (Kundu et al., 2022) y (Wang et al., 2024) refuerzan la importancia de metodologías avanzadas, demostrando que técnicas como redes neuronales convolucionales (CNN), modelos BiLSTM y enfoques interpretables como SHAP y Random Forest permiten optimizar la detección de fraudes y mejorar la gestión de datos con niveles de precisión superiores al 95 %. Estas herramientas han mostrado ser eficaces en la reducción de errores y en la automatización de procesos clave para la toma de decisiones estratégicas (Łapińska et al., 2021). En este sentido, el impacto de la IA en la gestión empresarial es significativo, pero su implementación requiere estrategias estructuradas que minimicen los desafíos asociados a la privacidad de datos y la confianza organizacional. A medida que los modelos predictivos continúan evolucionando, es fundamental que las empresas adopten enfoques basados en transparencia y ética para garantizar un aprovechamiento óptimo de estas tecnologías. La combinación de aprendizaje automático, algoritmos de minería de datos y Big Data ofrece oportunidades sin precedentes para transformar la toma de decisiones en entornos empresariales complejos, promoviendo eficiencia y sostenibilidad a largo plazo.

Por otra parte, la confianza en la inteligencia artificial dentro de las organizaciones es un factor determinante en su adopción y percepción de confiabilidad. Como destaca (Chen et al., 2022), la confianza general en la tecnología y la confianza intraorganizacional juegan un papel fundamental en la aceptación de la IA, mientras que la confianza en las habilidades individuales de los empleados no tiene un impacto significativo. En este sentido, la IA no afecta directamente en el desempeño empresarial, sino que trabaja como un facilitador al potenciar la creatividad organizacional, mejorar la gestión estratégica y fortalecer la cultura de innovación. Según Prikshat et al., (2023), Este enfoque sugiere que la implementación de IA requiere un entorno organizacional sólido donde los líderes fomenten una cultura de confianza y adaptación tecnológica para maximizar su impacto.

Sin embargo, su adopción no está exenta de desafíos. Según (Baabdullah, 2023) y (Zouaoui Imene, 2024), aunque la IA mejora la eficiencia y la toma de decisiones, existen barreras como la expectativa de desempeño, condiciones facilitadoras

y especialización profesional en sistemas de información. Adicional a esto, según AlNuaimi et al., (2022), Lee & Lee, (2022) y Schmitt, (2023), la implementación de la IA genera también efectos adversos como cambios drásticos en la cultura organizacional o la escasez de personal técnico capacitado. A esto se suman preocupaciones sobre privacidad de datos y sesgos algorítmicos, aspectos que pueden generar incertidumbre entre empleados y tomadores de decisiones. La transparencia en el manejo de datos y la implementación de algoritmos éticos son fundamentales para mitigar estos riesgos y promover la confianza en las aplicaciones de IA dentro de las organizaciones.

En este contexto, Doshi et al., (2024) y (Rana et al., 2022) subrayan que la falta de gobernanza, baja calidad de los datos y capacitación insuficiente contribuyen a la opacidad en los sistemas de analítica empresarial, lo que impacta negativamente la eficiencia operativa y la competitividad organizacional. Para contrarrestar estos efectos, las empresas deben establecer estrategias de gobernanza claras, mejorar la calidad de los datos y proporcionar capacitación especializada a sus equipos. La implementación de inteligencia artificial debe ir acompañada de un marco regulatorio sólido que garantice su uso ético y transparente, asegurando que su impacto en la toma de decisiones empresariales sea positivo y sostenible.

La IA ha demostrado ser un factor determinante en la mejora del rendimiento empresarial, generando beneficios tangibles en eficiencia operativa, calidad de productos, servicios,

6. CONCLUSIONES

La inteligencia artificial ha demostrado ser un recurso esencial para mejorar la optimización operativa y la toma de decisiones en múltiples sectores empresariales. Su integración con aprendizaje automático (ML), Internet Industrial de las Cosas (IIoT) y Big Data ha permitido optimizar el consumo energético, reducir costos y minimizar desperdicios, contribuyendo a una administración más eficaz de los recursos. Además, su aplicación en la digitalización de la cadena de suministro ha fortalecido el intercambio de información y la colaboración organizacional, facilitando la adopción de nuevas tecnologías que incrementan la competitividad y reducen impactos negativos en el medioambiente.

Así mismo, ha transformado la manera en que las empresas toman decisiones estratégicas, incrementando la precisión en el análisis de tendencias y optimización de recursos. Modelos predictivos avanzados han demostrado ser fundamentales en

rentabilidad (Al-Surmi et al., 2022), (Rožman et al., 2022) (Zhong et al., 2025). Según (Palomino Quispe et al., 2023) su implementación ha permitido a las empresas reducir los costos operativos en un 26 %, aumentar la calidad en un 30 % y aumentar los márgenes de beneficio en un 20 %, consolidando su impacto positivo en la estrategia corporativa. Estos datos refuerzan la idea de que la IA no se limita a mejorar los procesos internos, sino que también impulsa el crecimiento y la competitividad en mercados cada vez más exigentes.

Así mismo, (Carlos Alberto Santamaría Velasco et al., 2025) destaca que la adopción de Sistemas de Información Inteligentes (SII) ha transformado la toma de decisiones empresariales, generando una mejora del 18.5 % en eficiencia operativa, un aumento del 22.3 % en la calidad de decisiones estratégicas, un incremento del 15.8 % en la satisfacción del cliente y un retorno de inversión del 19.7 %. Estas cifras demuestran que la combinación de IA y tecnologías avanzadas puede ofrecer una ventaja significativa en la optimización de recursos y la capacidad de adaptación a un entorno digitalizado. La integración de datos en tiempo real y el uso de algoritmos predictivos permiten a las empresas reaccionar con mayor agilidad y precisión a los cambios del mercado. La evidencia cuantitativa respalda el papel de la IA como catalizador de transformación empresarial, pero su adopción requiere un enfoque estratégico que garantice su implementación efectiva.

áreas como la manejo de riesgos, gestión de la cadena de suministro y atención al cliente. No obstante, su adopción presenta desafíos como la resistencia organizacional y la gestión de datos, factores que pueden ralentizar su implementación y reducir su efectividad. La transparencia y el uso de algoritmos interpretables, como SHAP y Random Forest, son estrategias clave para mitigar estos riesgos y mejorar la confiabilidad de la IA en la toma de decisiones.

Por último, la IA se ha consolidado como un recurso estratégico en la transformación empresarial, no solo optimizando procesos internos, sino también mejorando la comunicación organizacional y la confianza en la tecnología. Sin embargo, la falta de gobernanza, la baja calidad de los datos y la capacitación insuficiente pueden afectar su implementación y generar opacidad en los sistemas de analítica empresarial, reduciendo la eficiencia operativa y la competitividad organizacional. Para maximizar su impacto positivo, es fundamental que las empresas adopten estrategias estructuradas y marcos regulatorios sólidos, asegurando una integración ética y sostenible que fomente la transparencia, equidad y confianza en la IA.

7. REFERENCIAS

- Al-Surmi, A., Bashiri, M., & Koliousis, I. (2022). AI based decision making: combining strategies to improve operational performance. *International Journal of Production Research*, 60(14), 4464–4486. <https://doi.org/10.1080/00207543.2021.1966540>
- AlNuaimi, B. K., Kumar Singh, S., Ren, S., Budhwar, P., & Vorobyev, D. (2022). Mastering digital transformation: The nexus between leadership, agility, and digital strategy. *Journal of Business Research*, 145, 636–648. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.03.038>
- Baabdullah, A. M. (2023). The precursors of AI adoption in business: Towards an efficient decision-making and functional performance. *International Journal of Information Management*, 75, 1–26. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102745>
- Bork, D., Ali, S. J., & Dinev, G. M. (2023). AI-Enhanced Hybrid Decision Management. *Business and Information Systems Engineering*, 65(2), 179–199. <https://doi.org/10.1007/s12599-023-00790-2>
- Boy Barreto, A. M., Osorio Arrascue, E. D., Rodríguez Alegre, L. R., & López Padilla, R. del P. (2024). Artificial intelligence in decision making: ethical implications and efficiency. *Revista Venezolana de Gerencia*, 29(11), 342–355. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.e11.20>
- Carlos Alberto Santamaría Velasco, Diana Montoya Ojeda, Nancy Elizabeth Chariguamán Maurisaca, & Jenny Patricia Quiñónez Bustos. (2025). Optimizing Business Decision-Making Using Intelligent Information Systems A Quantitative Approach. *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 10(16), 371–378. <https://doi.org/https://doi.org/10.52783/jisem.v10i16s.2622>
- Chen, D., Esperança, J. P., & Wang, S. (2022). The Impact of Artificial Intelligence on Firm Performance: An Application of the Resource-Based View to e-Commerce Firms. *Frontiers in Psychology*, 13, 1–14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.884830>
- Dalal, S., Lilhore, U. K., Simaiya, S., Radulescu, M., & Belascu, L. (2024). Improving efficiency and sustainability via supply chain optimization through CNNs and BiLSTM. *Technological Forecasting and Social Change*, 209, 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123841>
- Do, H., Chu, L. X., & Shipton, H. (2025). How and when AI-driven HRM promotes employee resilience and adaptive performance: A self-determination theory. *Journal of Business Research*, 192, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2025.115279>
- Doshi, A. R., Bell, J. J., Mirzayev, E., & Vanneste, B. S. (2024). Generative artificial intelligence and evaluating strategic decisions. *Strategic Management Journal*, 46(3), 583–610. <https://doi.org/10.1002/smj.3677>
- Floreac, N. V., & Croitoru, G. (2025). The Impact of Artificial Intelligence on Communication Dynamics and Performance in Organizational Leadership. *Administrative Sciences*, 15(2), 1–33. <https://doi.org/10.3390/admsci15020033>
- Hamza, R. A. E. M., Alnor, N. H. A., Al-Matari, E. M., Benzerrouk, Z. S., Mohamed, A. M. E., Bennaceur, M. Y., Elhefni, A. H. M., & Elshaabany, M. M. (2024). The Impact of Artificial Intelligence (AI) on the Accounting System of Saudi Companies. *WSEAS Transactions on Business and Economics*, 21, 499–511. <https://doi.org/10.37394/23207.2024.21.42>
- Han, N., Xu, W., Song, Q., Zhao, K., & Xu, Y. (2025). Application of Interpretable Artificial Intelligence for Sustainable Tax Management in the Manufacturing Industry. *Sustainability (Switzerland)*, 17(3), 1–17. <https://doi.org/10.3390/su17031121>
- Kundu, P., Luo, X., Qin, Y., Cai, Y., & Liu, Z. (2022). A machine learning-based framework for automatic identification of process and product fingerprints for smart manufacturing systems. *Journal of Manufacturing Processes*, 73, 128–138. <https://doi.org/10.1016/j.jmapro.2021.10.060>
- Lapińska, J., Escher, I., Górką, J., Sudolska, A., & Brzustewicz, P. (2021). Employees' trust in artificial intelligence in companies: The case of energy and chemical industries in Poland. *Energies*, 14(7), 1–20. <https://doi.org/10.3390/en14071942>
- Lee, J. J., & Lee, M. (2022). Intelligent structuration: Machine learning forecasting. *Issues in Information Systems*, 23(1), 239–246. https://doi.org/10.48009/1_iis_2022_118
- Leoni, L., Ardolino, M., El Baz, J., Gueli, G., & Bacchetti, A. (2022). The mediating role of knowledge management processes in the effective use of artificial intelligence in manufacturing firms. *International Journal of Operations and Production Management*, 42(13), 411–437. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-05-2022-0282>
- Liu, X., Sun, G., Ju, R., Li, J., Li, Z., Jiang, Y., Zhao, K., Zhang, Y., Jing, Y., & Yang, G. (2025). Prediction of load-bearing capacity of FRP-steel composite tubed concrete columns: Using explainable machine learning model with limited data. *Structures*, 71, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.istruc.2024.107890>
- Mahmoud, M., Shma, T., Aziz, A., & Awad, A. (2025). Integrating knowledge management with smart technologies in public pharmaceutical organizations. *Knowledge and Performance Management*, 9(1), 31–44. [https://doi.org/10.21511/kpm.09\(1\).2025.03](https://doi.org/10.21511/kpm.09(1).2025.03)
- Mubarik, M., Maciukaite-Zviniene, S., Mubarak, M. F.,

- Ghobakhloo, M., & Pilkova, A. (2025). Strategic and organisational factors for advancing knowledge in intelligent automation. *Journal of Innovation and Knowledge*, 10(2), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2025.100675>
- Nuñez-Lira, L. A., Alfaro Bernedo, J. O., Aguado Lingan, A. M., & González Ponce de León, E. R. (2023). Strategic Decision Making in Business: Innovation and Competitiveness. *Revista Venezolana de Gerencia*, 28(9), 628–641. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.e9.39>
- Ojeda, A., Valera, J., Medina, E., Samadian, H., & Padilla, R. (2024). AI implementation in big data: Shaping data analysis for business decisions. *Issues in Information Systems*, 25(4), 158–172. https://doi.org/10.48009/4_iis_2024_113
- Palomino Quispe, J. F., Zapana Diaz, D., Choque-Flores, L., Castro León, A. L., Requis Carbajal, L. V., Pacherres Serquen, E. E., García-Huamantumba, A., García-Huamantumba, E., García-Huamantumba, C. F., & Guanilo Paredes, C. E. (2023). Quantitative Evaluation of the Impact of Artificial Intelligence on the Automation of Processes. *Data and Metadata*, 2, 1–6. <https://doi.org/10.56294/dm2023101>
- Peng, L., & Zhang, X. (2024). Research on the Influence of AI Application on Business Decision Making Based on Machine Learning Algorithm. 1–7. <https://doi.org/10.4108/eai.27-10-2023.2341918>
- Pouabe, P. S. E., Pretorius, J. H. C., & Pretorius, L. (2023). Decision-making based on machine learning techniques: a case study. *Polish Journal of Management Studies*, 28(1), 240–262. <https://doi.org/10.17512/pjms.2023.28.1.14>
- Prikshat, V., Malik, A., & Budhwar, P. (2023). AI-augmented HRM: Antecedents, assimilation and multilevel consequences. *Human Resource Management Review*, 33(1), 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2021.100860>
- Rana, N. P., Chatterjee, S., Dwivedi, Y. K., & Akter, S. (2022). Understanding dark side of artificial intelligence (AI) integrated business analytics: assessing firm's operational inefficiency and competitiveness. *European Journal of Information Systems*, 31(3), 364–387. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2021.1955628>
- Reaidy, P., Alaeddini, M., Gunasekaran, A., Lavastre, O., & Shahzad, M. (2024). Unveiling the impact of industry 4.0 on supply chain performance: the mediating role of integration and visibility. *Production Planning and Control*, 1–22. <https://doi.org/10.1080/09537287.2024.2440454>
- Redchuk, A., Walas Mateo, F., Pascal, G., & Tornillo, J. E. (2023). Adoption Case of IIoT and Machine Learning to Improve Energy Consumption at a Process Manufacturing Firm, under Industry 5.0 Model. *Big Data and Cognitive Computing*, 7(1), 1–10. <https://doi.org/10.3390/bdcc7010042>
- Riad, M., Naimi, M., & Okar, C. (2024). Enhancing Supply Chain Resilience Through Artificial Intelligence: Developing a Comprehensive Conceptual Framework for AI Implementation and Supply Chain Optimization. *Logistics*, 8(4), 111. <https://doi.org/10.3390/logistics8040111>
- Rožman, M., Oreški, D., & Tominc, P. (2022). Integrating artificial intelligence into a talent management model to increase the work engagement and performance of enterprises. *Frontiers in Psychology*, 13, 1–16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1014434>
- Salhab, H., Zoubi, M., Khrais, L. T., Estaitia, H., Harb, L., Al Huniti, A., & Morshed, A. (2025). AI-Driven Sustainable Marketing in Gulf Cooperation Council Retail: Advancing SDGs Through Smart Channels. *Administrative Sciences*, 15(1), 1–25. <https://doi.org/10.3390/admsci15010020>
- Sarwar, Z., Song, Z. hong, Ali, S. T., Khan, M. A., & Ali, F. (2025). Unveiling the path to innovation: Exploring the roles of big data analytics management capabilities, strategic agility, and strategic alignment. *Journal of Innovation and Knowledge*, 10(1), 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100643>
- Schmitt, M. (2023). Automated machine learning: AI-driven decision making in business analytics. *Intelligent Systems with Applications*, 18, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.iswa.2023.200188>
- Vorobets, Y., Khmeliuk, A., Moshkovska, O., Valiyev, V. I., & Marukhlenko, O. (2024). The role of data analytics in making management decisions by the logistics intermediaries. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 4(57), 185–196. <https://doi.org/10.55643/fcaptr.4.57.2024.4422>
- Wang, H., Liang, Q., Hancock, J. T., & Khoshgoftaar, T. M. (2024). Feature selection strategies: a comparative analysis of SHAP-value and importance-based methods. *Journal of Big Data*, 11(1), 1–16. <https://doi.org/10.1186/s40537-024-00905-w>
- Yang, L., Wang, X., Liu, Z., Liu, Y., & Fan, L. (2024). Real-time processing and optimization strategies for IoT data streams. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 9(1), 1–22. <https://doi.org/10.2478/amns-2024-2978>
- Yuvraj Lahoti. (2023). Artificial Intelligence Strategies for Business Process Optimization. *ReAttach Therapy and Developmental Diversities*, 6(1), 1643–1654. <https://doi.org/https://doi.org/10.53555/jrtdd.v6i1.2841>
- Zaid, M., Farooqi, R., & Azmi, S. N. (2025). Driving sustainable supply chain performance through digital transformation: the role of information exchange and responsiveness. *Cogent Business and Management*, 12(1), 1–22. <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2443047>
- Zhong, W., Zhao, L., & Dou, Q. (2025). The Implementation Strategy of Cost Control and the Construction of a Guarantee Model of Financial BPO in the Cloud Computing Environment. *International Journal of Information System*

Modeling and Design, 16(1), 1–21.
<https://doi.org/10.4018/IJISMD.367278>

Zouaoui Imene, G. (2024). The role of artificial intelligence in enhancing decision-making quality within economic enterprises. *International Journal of Economic Perspectives*, 18(12), 2984–2999.
<https://ijeponline.org/index.php/journal/article/view/764>