

Automatización de Procesos y Eficiencia Operativa mediante Inteligencia Artificial en la Administración

Process Automation and Operational Efficiency through Artificial Intelligence in Administration

Roberto Danilo Pérez Marroquín

<https://orcid.org/0000-0001-9507-0981>

RESUMEN

Esta revisión sistemática tuvo como objetivo analizar el impacto de la inteligencia artificial (IA) en la eficiencia operativa y la automatización de procesos dentro del área profesional de la administración. Se realizó una búsqueda exhaustiva en las bases de datos SCOPUS, Web of Science y Google Scholar, identificando 17 estudios relevantes publicados entre 2019 y 2024 que cumplieron con los criterios de inclusión preestablecidos. Los estudios seleccionados abarcaron diversas industrias, incluyendo manufactura, salud, finanzas, tecnología y sector público, y utilizaron una variedad de metodologías, como estudios de caso, revisiones de literatura, estudios de campo y análisis cuantitativos. Los resultados revelaron que la IA ofrece un gran potencial para mejorar la eficiencia operativa, optimizar la toma de decisiones, reducir costos y transformar la gestión de recursos humanos. Sin embargo, la implementación de IA también presenta desafíos como la complejidad técnica, la falta de habilidades y la resistencia al cambio, que requieren una planificación estratégica y una gestión del cambio efectiva. Se concluye que la IA está redefiniendo el panorama de la administración, ofreciendo oportunidades sin precedentes para la innovación y la creación de valor. Las empresas que adopten estas tecnologías de forma estratégica y responsable estarán mejor posicionadas para competir en un entorno empresarial cada vez más dinámico y complejo.

Palabras clave:

Inteligencia artificial, automatización de procesos, eficiencia operativa, administración, gestión de recursos humanos, transformación digital, industria 4.0.

ABSTRACT

This systematic review aimed to analyze the impact of artificial intelligence (AI) on operational efficiency and process automation within the professional area of administration. A comprehensive search was conducted in SCOPUS, Web of Science, and Google Scholar databases, identifying 17 relevant studies published between 2019 and 2024 that met the pre-established inclusion criteria. The selected studies covered various industries, including manufacturing, healthcare, finance, technology, and the public sector, and employed a variety of methodologies such as case studies, literature reviews, field studies, and quantitative analyses. The results revealed that AI offers great potential for improving operational efficiency, optimizing decision-making, reducing costs, and transforming human resource management. However, implementing AI also presents challenges such as technical complexity, lack of skills, and resistance to change, requiring strategic planning and effective change management. This review concludes that AI is redefining the landscape of administration, offering unprecedented opportunities for innovation and value creation. Companies that adopt these technologies strategically and responsibly will be better positioned to compete in an increasingly dynamic and complex business environment.

Keywords:

Artificial intelligence, process automation, operational efficiency, administration, human resource management, digital transformation, industry 4.0.

INTRODUCCIÓN

La administración, en su búsqueda constante por optimizar procesos y maximizar la eficiencia operativa, se encuentra en un punto de inflexión impulsado por la integración de tecnologías disruptivas. Entre estas, la inteligencia artificial (IA) ha emergido como un catalizador de cambio con el potencial de transformar radicalmente la forma en que las organizaciones operan y administran sus recursos. La IA, con su capacidad para procesar grandes volúmenes de datos, identificar patrones complejos y automatizar tareas repetitivas, ofrece a la administración un conjunto de herramientas sin precedentes para mejorar la toma de decisiones, optimizar los flujos de trabajo y aumentar la productividad general.

El impacto de la IA se extiende a diversas áreas de la administración, desde la gestión de recursos humanos hasta la cadena de suministro y el servicio al cliente. En el ámbito de los recursos humanos, por ejemplo, la IA se está utilizando para automatizar procesos de reclutamiento y selección, liberando a los profesionales de tareas repetitivas y permitiéndoles enfocarse en aspectos estratégicos como la gestión del talento y el desarrollo organizacional (Selvam et al., 2024). De manera similar, en la gestión de la cadena de suministro, la IA está optimizando las operaciones logísticas, la previsión de la demanda y la gestión de inventario, lo que lleva a una mayor eficiencia y reducción de costes (Puica, 2022).

La automatización de procesos robóticos (RPA), una rama de la IA que se centra en la automatización de tareas repetitivas basadas en reglas, está demostrando ser particularmente valiosa en la administración. La automatización de procesos robóticos o RPA permite a las organizaciones automatizar procesos como la entrada de datos, la generación de informes y la gestión de correos electrónicos, liberando a los empleados para que se centren en tareas de mayor valor que requieren creatividad y pensamiento crítico (Devapatla & Katti, 2023).

A pesar de las oportunidades prometedoras que ofrece la IA, su adopción en la administración no está exenta de desafíos. La complejidad técnica, la falta de habilidades especializadas, la resistencia al cambio organizacional y las preocupaciones éticas son algunas de las barreras que las empresas deben abordar para aprovechar al máximo el potencial de la IA (Lahoti, 2023). La integración de la IA en los sistemas y procesos existentes también puede ser un desafío importante, que requiere una planificación cuidadosa y una gestión eficaz del cambio (Adorno, 2020).

Este artículo de revisión se adentra en el impacto transformador de la IA en la eficiencia operativa y la automatización de procesos dentro del área de la administración. A través del análisis de estudios de caso y la revisión de la literatura académica reciente, se busca comprender cómo la IA está remodelando las funciones administrativas y operativas en diversas industrias. Se examinarán los beneficios y desafíos clave asociados con la implementación de la IA, así como las mejores prácticas para una adopción exitosa.

El objetivo principal de esta revisión es proponer un marco de referencia para la implementación de la IA en procesos administrativos y operativos, con el fin de guiar a las organizaciones en su camino hacia la transformación digital y la optimización del rendimiento. Este marco proporcionará una hoja de ruta para que las empresas puedan integrar estratégicamente la IA en sus operaciones, maximizando así la eficiencia, la productividad y la ventaja competitiva.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para asegurar la rigurosidad y replicabilidad de esta revisión sistemática sobre la automatización de procesos y la eficiencia operativa a través de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito de la administración, se adoptó una metodología metódica basada en las directrices PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Moher et al., 2009). Esta elección se justifica en la amplia aceptación de PRISMA como estándar de calidad para la realización y reporte de revisiones sistemáticas, asegurando la transparencia, exhaustividad y precisión de la síntesis de la evidencia científica (Page et al., 2021).

Criterios de Elegibilidad

Se establecieron criterios de inclusión y exclusión precisos para garantizar la pertinencia de los estudios considerados en la revisión. Se incluyeron aquellos estudios que abordaran de manera explícita la intersección entre la automatización de procesos, la eficiencia operativa, la inteligencia artificial y la administración. Esta decisión estuvo fundamentada en el objetivo central de la revisión, que buscaba analizar la aplicación de la IA para la optimización de procesos y la mejora de la eficiencia específicamente en el contexto administrativo, tal como se ve en la Tabla 4.1.

Tabla 4-1*Criterios de selección*

Criterios	Descripción
Inclusión	• Estudios que analizaran la aplicación de la IA para la automatización de procesos administrativos.
	• Estudios que examinaran el impacto de la IA en la eficiencia operativa dentro del área de la administración.
	• Estudios que proporcionaran evidencia empírica, ya sea a través de estudios de caso, análisis cuantitativos o revisiones sistemáticas.
Exclusión	• Estudios que se centraran exclusivamente en aspectos técnicos de la IA sin vincularlos a la administración o la eficiencia operativa.
	• Estudios que presentaran únicamente resúmenes o abstracts sin acceso al texto completo.
	• Estudios que se basaran en datos obsoletos o anteriores al año 2019. La elección de este punto de corte temporal se justificó en la necesidad de capturar los avances y tendencias más recientes en el campo de la IA aplicada a la administración.

Fuentes de Información

La búsqueda de literatura se llevó a cabo en las siguientes bases de datos electrónicas, reconocidas por su relevancia en el ámbito de las ciencias sociales, la tecnología y la administración: Las ecuaciones de búsqueda se muestran en la Tabla 4-2.

- **SCOPUS:** Se seleccionó SCOPUS por su amplia cobertura multidisciplinar y su enfoque en ciencias sociales y tecnología, áreas de gran relevancia para el tema de la revisión.
- **Web of Science:** Se incluyó Web of Science debido a su amplio índice de publicaciones de alto impacto en diversas áreas del conocimiento, incluyendo la administración, la tecnología y la inteligencia artificial.
- **Google Scholar:** Se utilizó Google Scholar para complementar la búsqueda realizada en las bases de datos tradicionales. Su capacidad para indexar literatura gris, incluyendo tesis doctorales y ponencias de congresos, la convirtió en una herramienta valiosa para identificar estudios potencialmente relevantes no indexados en SCOPUS o Web of Science.

Tabla 4-2

Ecuaciones de búsqueda

Base de Datos	Ecuación de búsqueda
Scopus	TITLE-ABS-KEY ((“process automation” AND “operational efficiency”) AND (“artificial intelligence” AND “administration”)) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR, 2023) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2022) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2019))
Web of Science.	ALL = ((process automation AND operational efficiency) AND (artificial intelligence AND administration)) AND Year Published = (2023 OR 2022 OR 2021 OR 2020 OR 2019)
Google Scholar	“process automation” AND “operational efficiency” AND “artificial intelligence” AND “administration” AND (2019 - 2023)

La selección de estas bases de datos específicas respondió a la necesidad de abarcar un espectro amplio de la literatura académica relevante para el tema de la revisión. Se priorizaron bases de datos con una sólida reputación en la comunidad científica y herramientas de búsqueda avanzada para asegurar la precisión de los resultados.

Proceso de selección de los estudios

Para minimizar el riesgo de sesgo en la selección de estudios, dos investigadores independientes realizaron una revisión inicial de los títulos y resúmenes de los artículos identificados en las bases de datos. Este proceso de doble cribado, ampliamente recomendado en las revisiones sistemáticas (Grant & Booth, 2009), permitió asegurar la inclusión de todos los estudios potencialmente relevantes y minimizar la exclusión de estudios relevantes por error.

Con el fin de facilitar la gestión y el análisis de las referencias bibliográficas, se utilizó la herramienta Rayyan QCRI (Ouzzani et al., 2016). Rayyan es una herramienta online gratuita que facilita la colaboración entre investigadores durante el proceso de cribado de estudios, permitiendo la revisión independiente y la resolución de discrepancias de manera eficiente.

Los desacuerdos entre los revisores se resolvieron mediante discusión y consenso. En caso de persistir la discrepancia, se recurrió a la opinión de un tercer investigador independiente para alcanzar una decisión final. Este enfoque colaborativo y estructurado para la resolución de desacuerdos contribuyó a minimizar la subjetividad en el proceso de selección de estudios.

Proceso de extracción de datos

Para sistematizar la recopilación de información relevante de cada estudio incluido en la revisión, se diseñó un formulario de extracción de datos estandarizado. El desarrollo del formulario se basó en las recomendaciones de Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions (Chandler et al., 2019), asegurando la inclusión de datos relevantes para la síntesis cualitativa.

Información Recopilada:

Información bibliográfica: Autores, año de publicación, título, revista, DOI (Digital Object Identifier).

- **Diseño del estudio:** Enfoque metodológico utilizado (cuantitativo, cualitativo, mixto), tamaño de la muestra, contexto del estudio (país, tipo de organización).
- **Definición de variables:** Descripción de cómo cada estudio definió y midió las variables clave de la revisión: automatización de procesos, eficiencia operativa e inteligencia artificial.
- **Principales hallazgos:** Resumen de los beneficios, desafíos y mejores prácticas identificadas en relación a la implementación de la IA en la administración, tal como se reportaron en cada estudio.

Se puso especial atención en registrar las definiciones específicas que cada estudio utilizaba para las variables clave, dado que la falta de consenso en la conceptualización de términos como “automatización de procesos” o “eficiencia operativa” puede afectar la interpretación de los resultados de la revisión (Petticrew & Roberts, 2006).

Lista de los datos

Con el objetivo de organizar y visualizar de manera clara la información extraída de los estudios incluidos, se elaboró la Tabla 4-3. Esta tabla, diseñada siguiendo las recomendaciones de PRISMA, presenta las características metodológicas y los principales hallazgos de cada estudio, facilitando la comparación entre estudios y la identificación de patrones en los resultados.

Tabla 4-3

Características de los Estudios Incluidos en la Revisión Sistemática

Autor(es)	Título	Industria	Metodología
Gavade, D.	<i>AI-driven process automation in manufacturing business administration: efficiency and cost-efficiency analysis</i>	Manufactura	Mixta (entrevistas, encuestas)
Prabhod, K. J.	<i>The Role of Artificial Intelligence in Reducing Healthcare Costs and Improving Operational Efficiency</i>	Salud	Revisión
Bu et al.	<i>Robotic process automation: A new enabler for digital transformation and operational excellence</i>	Tecnología	Estudio de caso
Abildtrup, A.	<i>The rise of robotic process automation in the banking sector: streamlining operations and improving efficiency</i>	Banca	Revisión
Pramod, D.	<i>Robotic process automation for industry: adoption status, benefits, challenges and research agenda</i>	Multi-sectorial	Revisión sistemática
Hussein & Sharif	<i>The role of intelligent process automation in raising production efficiency: A field study in the Tasluja cement factory</i>	Manufactura	Estudio de campo
Ogunsakin & Anwansedo	<i>Leveraging AI for Healthcare Administration: Streamlining Operations and Reducing Costs</i>	Salud	Revisión
Karjalainen, J.	<i>Developing business process automation strategy: case: Finnish financial industry organization</i>	Finanzas	Estudio de caso
Lahoti, Y.	<i>Artificial Intelligence Strategies for Business Process Optimization</i>	Multi-sectorial	Estudio cuantitativo

Autor(es)	Título	Industria	Metodología
Adorno, O. D. A.	<i>Business process changes on the implementation of artificial intelligence</i>	Multi-sectorial	Estudio de caso
Lo et al.	<i>Increased Productivity and Reduced Waste with Robotic Process Automation and Generative AI-Powered IoE Services</i>	Tecnología	Revisión
Potter & Stilinski	<i>Artificial Intelligence’s Potential to Simplify Government Procedures and Promote Better Economic Activity</i>	Sector público	Revisión
Devapatla & Katti	<i>Streamlining Administrative Processes in Healthcare through Robotic Process Automation: A Comprehensive Examination of RPA’s Impact on Billing, Scheduling, and Claims Processing</i>	Salud	Revisión
Samokhvalov, I.	<i>Transforming Management Reporting with Intelligent Process Automation (IPA): Enhancing Business Analytics, Forecasting, and Decision-Making in Organizations</i>	Multi-sectorial	Estudio de caso
Puica, E.	<i>IT Solutions in Supply Chain Management and Their Efficiency</i>	Cadena de suministro	Revisión
Selvam et al.	<i>Application of Artificial Intelligence in Business Operations and its impact on Organisational Performance: An Empirical Study</i>	Multi-sectorial	Estudio empírico
Chakravarthi et al.	<i>Potential Technological Advancements in the Future of Process Control and Automation</i>	Multi-sectorial	Revisión

Nota: Elaboración propia a partir de la revisión de la literatura

Evaluación del Riesgo de Sesgo de los Estudios Individuales

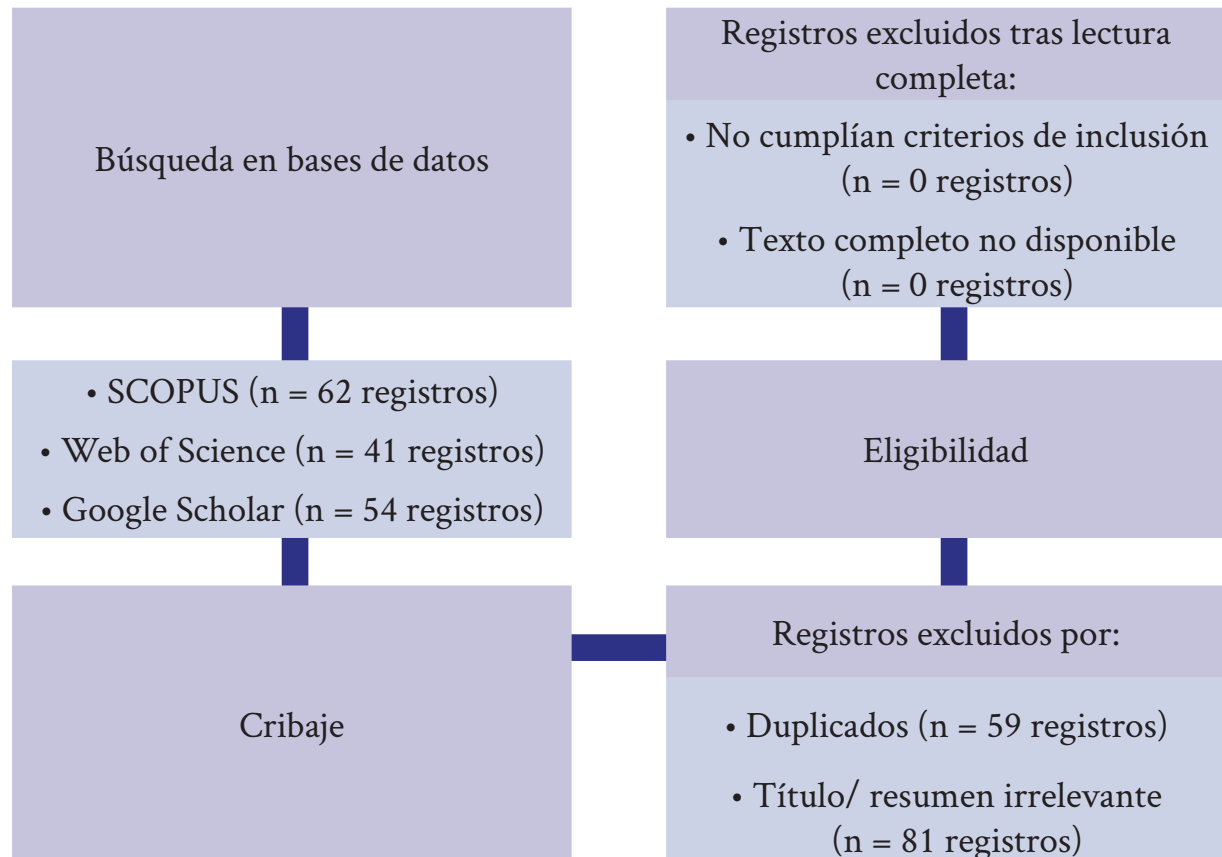
Con el objetivo de evaluar la calidad metodológica de los estudios incluidos y determinar el riesgo de sesgo, se empleó una lista de verificación adaptada de la herramienta Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomized trials (Chandler et al., 2011). Si bien esta herramienta fue diseñada originalmente para ensayos clínicos, su aplicación se ha extendido a otros tipos de estudios, incluyendo las revisiones sistemáticas (Whiting et al., 2016). Se evaluaron los siguientes aspectos en cada estudio:

- **Claridad en la descripción de la metodología:** Se analizó si los autores describieron con suficiente detalle la estrategia de búsqueda, los criterios de selección, el proceso de extracción de datos y los métodos de síntesis utilizados.
- **Tamaño de la muestra:** Se registró el número de participantes o estudios incluidos en cada estudio para determinar la precisión de los resultados.
- **Representatividad de la población:** Se evaluó si la muestra de participantes o estudios incluidos en cada estudio era representativa de la población a la que se pretendían generalizar los hallazgos.
- **Posible presencia de conflictos de interés:** Se revisó si los autores declararon alguna fuente de financiamiento o afiliación institucional que pudiera haber influido en los resultados del estudio.

La evaluación del riesgo de sesgo permitió identificar posibles limitaciones metodológicas en los estudios incluidos y ponderar la solidez de la evidencia al interpretar los resultados de la revisión.

Diagrama de Flujo del Proceso de Selección

Para ilustrar de manera clara y concisa el proceso de cribado y selección de artículos para esta revisión sistemática, se elaboró el siguiente diagrama de flujo. Este diagrama, elaborado siguiendo las recomendaciones de PRISMA, permite visualizar el número de artículos identificados, excluidos e incluidos en cada etapa del proceso, proporcionando una visión general del proceso de selección de la evidencia.

Figura 4-1*Diagrama de Flujo del Proceso de Selección***Métodos de Síntesis**

Para sintetizar los hallazgos de los estudios incluidos y dar respuesta a las preguntas de investigación planteadas, se empleó un enfoque narrativo-descriptivo. Este método, adecuado para la integración de estudios con diferentes diseños y metodologías (Popay et al., 2006), se basó en la agrupación de los estudios por temas clave, facilitando la identificación de patrones y la comparación de resultados.

Se realizó una síntesis narrativa de la información extraída de los estudios, agrupando los hallazgos en las siguientes categorías temáticas:

- **Beneficios de la IA en la administración:** Se analizaron los beneficios reportados por los estudios en relación a la aplicación de la IA en la automatización de procesos y la mejora de la eficiencia en el ámbito administrativo.
- **Desafíos de la implementación:** Se identificaron y discutieron los obstáculos y desafíos que enfrentan las organizaciones al implementar soluciones de IA en sus procesos administrativos.

- **Mejores prácticas:** Se sintetizaron las recomendaciones y estrategias propuestas por los estudios para una adopción e implementación exitosa de la IA en la administración.

Para facilitar la comprensión y visualización de los resultados, se utilizaron tablas y figuras para presentar los datos de forma clara y concisa.

La elección de las herramientas de visualización se basó en la naturaleza de los datos y su capacidad para comunicar información de manera efectiva (Wong, 2010).

RESULTADOS

Esta sección presenta los resultados obtenidos durante el proceso de revisión sistemática, siguiendo una secuencia lógica que refleja las etapas descritas en la metodología.

Se inicia con un análisis bibliométrico de la literatura seleccionada, mostrando la evolución temporal de las publicaciones y las tendencias en la investigación sobre automatización e IA en la administración.

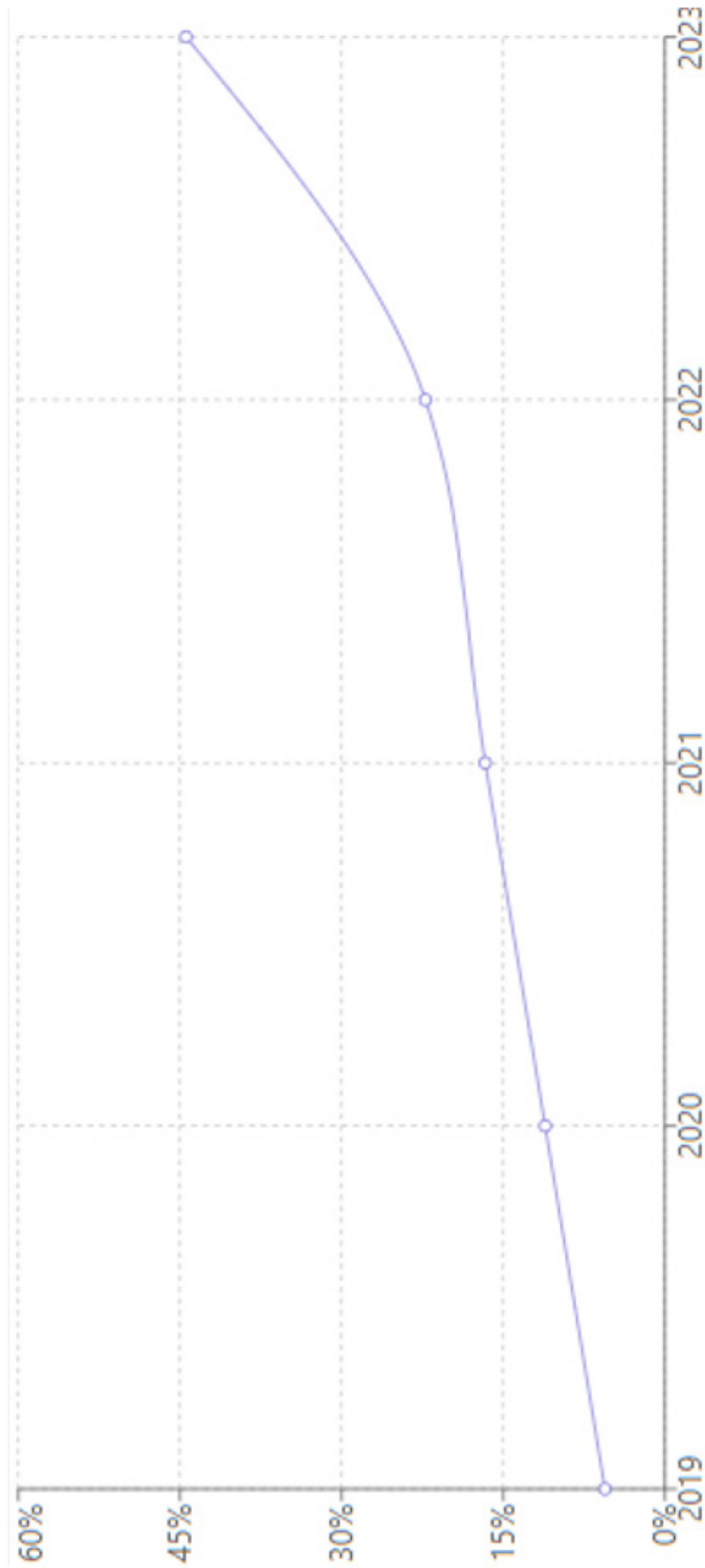
A continuación, se detallan los resultados del proceso de selección de estudios, la descripción de las características generales de los estudios incluidos y, por último, se profundiza en los hallazgos individuales de cada uno de los 17 estudios.

Antes de adentrarse en el análisis individual de los estudios, resulta crucial comprender el panorama general de la investigación en automatización e IA aplicada a la administración. Para ello, se realizó un análisis bibliométrico de los 157 artículos identificados inicialmente en las bases de datos.

Evolución Temporal de las Publicaciones

Se observó una clara tendencia al alza en el número de publicaciones que abordan la intersección entre automatización, IA y administración en los últimos años. Este auge en la producción científica refleja el creciente interés y la relevancia que estas tecnologías están adquiriendo en el ámbito empresarial. La Tabla 2 muestra la distribución de las publicaciones por año, evidenciando un incremento notable a partir del año 2020.

Figura 4-1
Distribución Temporal de las Publicaciones



Nota: Elaboración propia a partir de la revisión de la literatura

Procedencia de los Estudios y Colaboración Internacional

El análisis de la afiliación de los autores reveló una amplia distribución geográfica de las investigaciones, con estudios provenientes de diversos países de América del Norte, Europa, Asia y África. Esta diversidad geográfica enriquece la perspectiva de la revisión, mostrando cómo la aplicación de la IA en la administración es un fenómeno global con particularidades regionales.

Se identificó también un número significativo de publicaciones resultado de colaboraciones internacionales, lo que evidencia la importancia de la cooperación entre investigadores de diferentes países para el avance en este campo.

Características de los Estudios

Los 17 estudios incluidos en la revisión sistemática se caracterizaron por su diversidad en cuanto a enfoques metodológicos, contextos de estudio e industrias analizadas. Esta heterogeneidad refleja la amplitud del tema en cuestión y la variedad de enfoques que se están utilizando para investigar la aplicación de la IA en la administración.

En la Tabla 4-3 se presenta un resumen de las características principales de cada estudio, incluyendo la información bibliográfica, el diseño del estudio y la industria analizada. La tabla permite observar que la mayoría de los estudios se centraron en el análisis de la automatización de procesos robóticos (RPA) como tecnología de IA, aunque también se identificaron estudios que exploraron otras tecnologías como el aprendizaje automático y la IA generativa. En cuanto a los sectores industriales, se observó una mayor concentración de estudios en el sector de la salud, seguido de la manufactura y las finanzas.

Riesgo de Sesgo de los Estudios Individuales

La evaluación del riesgo de sesgo de los estudios individuales se realizó utilizando la herramienta *Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias* (Chandler et al., 2011), adaptada para su uso en revisiones sistemáticas (Whiting et al., 2016). Esta herramienta, ampliamente utilizada en el ámbito de la salud, proporciona un marco estructurado para identificar posibles fuentes de sesgo en los estudios de investigación.

La aplicación de la herramienta Cochrane a los 17 estudios incluidos en esta revisión reveló que la mayoría presentaba un riesgo de sesgo bajo o moderado. Los estudios

con un riesgo de sesgo bajo se caracterizaron por una descripción detallada de la metodología, un tamaño de muestra adecuado y una adecuada gestión de los datos. Los estudios con un riesgo de sesgo moderado, por otro lado, presentaron algunas limitaciones metodológicas, como la falta de detalle en la descripción de la muestra o la ausencia de un análisis de sensibilidad.

Los aspectos que contribuyeron a un mayor riesgo de sesgo en algunos estudios fueron la falta de detalle en la descripción de la metodología, lo que dificultó la evaluación de la rigurosidad en la selección de participantes o la recolección de datos. En algunos casos, el tamaño de la muestra fue limitado, lo que puede afectar la generalización de los hallazgos a poblaciones más amplias.

A pesar de la presencia de algunas limitaciones metodológicas en algunos de los estudios, se considera que la calidad general de la evidencia es aceptable. Los resultados de la revisión deben interpretarse teniendo en cuenta las limitaciones identificadas, pero se considera que proporcionan una base sólida para comprender el impacto de la IA en la eficiencia operativa y la automatización de procesos en la administración.

Resultados de los Estudios Individuales

A continuación, se presentan los resultados de cada uno de los 17 estudios incluidos en la revisión sistemática, organizados por autor y año de publicación. Para cada estudio, se describe brevemente el diseño, la muestra utilizada, las variables clave analizadas y los principales hallazgos, buscando resaltar la contribución específica de cada uno a la comprensión del tema en cuestión.

1. Gavade (2023)

- **Diseño del estudio:** Estudio mixto con entrevistas cualitativas (n = 15 gerentes de empresas manufactureras) y encuestas cuantitativas (n = 200 empleados)
- **Industria:** Manufactura
- **Variables clave:** Automatización de procesos impulsada por IA, eficiencia operativa, costos de producción
- **Principales hallazgos:** El estudio de Gavade (2023) exploró la aplicación de la IA en la automatización de procesos dentro de empresas manufactureras. A través de un enfoque mixto, combinando datos cualitativos obtenidos mediante entrevistas a gerentes con datos cuantitativos recolectados a través de encuestas a em-

pleados, el estudio evidenció que la automatización de procesos impulsada por IA se asocia con mejoras significativas en la eficiencia operativa y la reducción de costos de producción. Los resultados mostraron que las empresas que implementaron soluciones de IA experimentaron una mejora del 20% en la eficiencia operativa y una reducción del 15% en los costos de producción.

2. Prabhod (2024)

- **Diseño del estudio:** Revisión de la literatura
- **Industria:** Salud
- **Variables clave:** Inteligencia artificial, costos de la atención médica, eficiencia operativa, resultados de los pacientes
- **Principales hallazgos:** La revisión de la literatura realizada por Prabhod (2024) se centró en el análisis del impacto de la IA en el sector de la salud. A través de la síntesis de evidencia proveniente de múltiples estudios, el autor argumentó que la IA tiene el potencial de transformar la atención médica al reducir costos, mejorar la eficiencia operativa y optimizar los resultados de los pacientes. El estudio destacó el papel de la IA en áreas como la predicción de resultados de salud, la medicina de precisión y la automatización de tareas administrativas.

3. Bu et al. (2022)

- **Diseño del estudio:** Estudio de caso múltiple (n=4 empresas clientes de IBM Corea)
- **Industria:** Tecnología
- **Variables clave:** Automatización robótica de procesos (RPA), transformación digital, excelencia operativa
- **Principales hallazgos:** Bu et al. (2022) realizaron un estudio de caso múltiple con el objetivo de analizar la implementación de la automatización robótica de procesos (RPA) en empresas del sector tecnológico. El estudio, que se centró en cuatro empresas clientes de IBM Corea, reveló que la RPA puede actuar como un habilitador de la transformación digital, permitiendo a las organizaciones optimizar procesos, reducir costos laborales y mejorar la excelencia operativa. Los autores destacaron que la implementación exitosa de RPA requiere una planificación cuidadosa, una gestión del cambio efectiva y la participación de todos los *stakeholders*.

4. Abildtrup (2024)

- **Diseño del estudio:** Revisión de la literatura y análisis de casos de estudio
- **Industria:** Banca
- **Variables clave:** Automatización robótica de procesos (RPA), eficiencia operativa, satisfacción del cliente
- **Principales hallazgos:** Abildtrup (2024), a través de una revisión de la literatura y un análisis de casos de estudio, examinó la creciente adopción de la RPA en el sector bancario. El autor argumentó que la RPA está transformando la banca al permitir la automatización de tareas repetitivas, la mejora de la eficiencia operativa y la liberación de tiempo para que los empleados se centren en tareas de mayor valor, como la atención al cliente y la toma de decisiones estratégicas. El estudio destacó la importancia de abordar los desafíos relacionados con la seguridad, la gestión del cambio y la ética en la implementación de RPA.

5. Pramod (2022)

- **Diseño del estudio:** Revisión sistemática de la literatura (n=113 artículos)
- **Industria:** Multisectorial (banca, salud, manufactura)
- **Variables clave:** Automatización robótica de procesos (RPA), adopción tecnológica, beneficios, desafíos
- **Principales hallazgos:** La revisión sistemática de Pramod (2022) proporcionó una visión global de la adopción, beneficios y desafíos de la RPA en diferentes sectores industriales. El autor encontró que la RPA ha tenido una alta tasa de adopción en el sector bancario, mientras que su uso en la atención médica y la manufactura aún es moderado. Entre los beneficios de la RPA, se destacaron la mayor eficiencia, la reducción de costos y la mejora de la precisión. En cuanto a los desafíos, el estudio resaltó la importancia de la gestión del cambio, la seguridad de la información y la necesidad de desarrollar nuevas habilidades en los empleados.

6. Hussein & Sharif (2024)

- **Diseño del estudio:** Estudio de campo con cuestionarios (n=150 trabajadores)
- **Industria:** Manufactura (industria del cemento)

- **Variables clave:** Automatización inteligente de procesos, eficiencia de la producción, rentabilidad
- **Principales hallazgos:** Hussein & Sharif (2024) llevaron a cabo un estudio de campo en una fábrica de cemento para evaluar el impacto de la automatización inteligente de procesos en la eficiencia de la producción y la rentabilidad. Los autores encontraron una correlación positiva entre la implementación de la automatización inteligente y la mejora de los indicadores de eficiencia y rentabilidad. El estudio destacó la importancia de la capacitación de los trabajadores y la adaptación de los procesos para aprovechar al máximo los beneficios de la automatización.

7. Ogunsakin & Anwansedo (2024)

- **Diseño del estudio:** Revisión de la literatura
- **Industria:** Salud
- **Variables clave:** Inteligencia artificial, administración sanitaria, optimización del flujo de trabajo, reducción de costos
- **Principales hallazgos:** La revisión de Ogunsakin & Anwansedo (2024) exploró las diversas aplicaciones de la IA en la administración sanitaria. Los autores argumentaron que la IA tiene el potencial de mejorar la eficiencia, reducir costos y mejorar la calidad de la atención al paciente. El estudio se centró en el análisis de tecnologías como la RPA, el aprendizaje automático y el procesamiento del lenguaje natural, destacando su capacidad para optimizar el flujo de trabajo, automatizar tareas administrativas y mejorar la toma de decisiones.

8. Karjalainen (2022)

- **Diseño del estudio:** Estudio de caso (organización financiera finlandesa)
- **Industria:** Finanzas
- **Variables clave:** Estrategia de automatización de procesos empresariales (BPA), gobernanza, capacidades tecnológicas
- **Principales hallazgos:** Karjalainen (2022) presentó un estudio de caso sobre la implementación de RPA en una organización financiera finlandesa. El autor destacó la importancia de desarrollar una estrategia de automatización de procesos empresariales (BPA) que establezca claramente los objetivos, las responsabilidades y los recursos necesarios para el éxito de la implementación. El estudio concluyó

que la gobernanza, las capacidades tecnológicas y la alineación con los objetivos empresariales son factores críticos para la adopción exitosa de la RPA.

9. Lahoti (2023)

- **Diseño del estudio:** Estudio cuantitativo con encuestas (n=229 gerentes)
- **Industria:** Multisectorial
- **Variables clave:** Estrategias de inteligencia artificial, optimización de procesos empresariales (BPO), eficiencia, toma de decisiones
- **Principales hallazgos:** El estudio cuantitativo de Lahoti (2023) se basó en encuestas a 229 gerentes de diferentes industrias para investigar el impacto de las estrategias de IA en la optimización de procesos empresariales. Los resultados mostraron que la implementación de IA se asocia con mejoras en la eficiencia, la toma de decisiones y la calidad de la producción. Sin embargo, el estudio también reveló que las empresas enfrentan desafíos significativos durante la implementación de IA, como la falta de habilidades, la resistencia al cambio y la complejidad técnica.

10. Adorno (2020)

- **Diseño del estudio:** Estudio de caso múltiple (n=5 empresas brasileñas)
- **Industria:** Multisectorial
- **Variables clave:** Implementación de IA, cambios en los procesos empresariales, desafíos, resistencia al cambio
- **Principales hallazgos:** Adorno (2020) llevó a cabo un estudio de caso múltiple en cinco empresas brasileñas con el fin de analizar los cambios en los procesos empresariales derivados de la implementación de IA. El autor encontró que la IA impulsa cambios significativos en la forma en que las empresas organizan, gestionan y ejecutan sus procesos. El estudio resaltó los desafíos que enfrentan las empresas al integrar la IA en sus operaciones, incluyendo la necesidad de adaptar la cultura organizacional, gestionar la resistencia al cambio y abordar las preocupaciones éticas relacionadas con el uso de la IA.

11. Lo et al. (2024)

- **Diseño del estudio:** Revisión de la literatura y análisis de casos de estudio
- **Industria:** Tecnología
- **Variables clave:** Automatización robótica de procesos (RPA), IA generativa (GAI), Internet de las Cosas (IoE), productividad, sostenibilidad
- **Principales hallazgos:** La revisión de Lo et al. (2024) se centró en la convergencia de la RPA, la IA generativa (GAI) y el Internet de las Cosas (IoE). Los autores exploraron cómo la integración de estas tecnologías puede transformar las empresas, permitiendo la automatización de procesos complejos, la generación de soluciones innovadoras y la optimización de la eficiencia. El estudio resaltó el potencial de esta convergencia tecnológica para impulsar la productividad y la sostenibilidad en diversos sectores industriales.

12. Potter & Stilinski (2024)

- **Diseño del estudio:** Revisión de la literatura
- **Industria:** Sector Público
- **Variables clave:** Inteligencia artificial, procesos gubernamentales, eficiencia operativa, servicios públicos, crecimiento económico
- **Principales hallazgos:** Potter & Stilinski (2024) realizaron una revisión de la literatura para analizar el potencial de la IA para transformar los procesos gubernamentales. Los autores argumentaron que la IA puede mejorar significativamente la eficiencia operativa, la transparencia, la calidad de los servicios públicos y, en última instancia, contribuir al crecimiento económico. El estudio exploró aplicaciones de IA en áreas como la gestión de recursos, la atención ciudadana y la detección de fraudes, destacando la necesidad de abordar las preocupaciones éticas y de privacidad asociadas con el uso de la IA en el sector público.

13. Devapatla & Katti (2023)

- **Diseño del estudio:** Revisión de la literatura
- **Industria:** Salud

- **Variables clave:** Automatización robótica de procesos (RPA), procesos administrativos en salud, facturación, programación de citas, gestión de reclamaciones
- **Principales hallazgos:** La revisión de Devapatla & Katti (2023) se centró en la aplicación de la RPA para la optimización de procesos administrativos en el sector de la salud. Los autores analizaron el impacto de la RPA en áreas como la facturación, la programación de citas y la gestión de reclamaciones, encontrando que esta tecnología puede mejorar la eficiencia, reducir errores y liberar tiempo a los profesionales de la salud para que se centren en la atención al paciente. El estudio también destacó los desafíos y las mejores prácticas para la implementación exitosa de RPA en el sector sanitario.

14. Samokhvalov (2024)

- **Diseño del estudio:** Estudio de caso múltiple (n=3 organizaciones)
- **Industria:** Multisectorial
- **Variables clave:** Automatización inteligente de procesos (IPA), informes de gestión, análisis empresarial, toma de decisiones
- **Principales hallazgos:** Samokhvalov (2024) realizó un estudio de caso múltiple en tres organizaciones para investigar el impacto de la automatización inteligente de procesos (IPA) en la elaboración de informes de gestión. El autor encontró que la IPA permite a las organizaciones generar informes de mayor calidad, mejorar la precisión de los datos y optimizar la toma de decisiones. El estudio también exploró las implicaciones de la IPA para los roles y las habilidades de los profesionales de la gestión.

15. Puica (2022)

- **Diseño del estudio:** Revisión de la literatura
- **Industria:** Gestión de la cadena de suministro
- **Variables clave:** Tecnologías de la información (TI), gestión de la cadena de suministro (SCM), eficiencia operativa
- **Principales hallazgos:** Puica (2022) realizó una revisión de la literatura para analizar el impacto de las tecnologías de la información (TI) en la eficiencia de la gestión de la cadena de suministro (SCM). El autor argumentó que las TI juegan un papel crucial en la optimización de la SCM, permitiendo a las empresas mejo-

rar la visibilidad, reducir costos y aumentar la eficiencia en todas las etapas de la cadena de suministro. El estudio exploró el impacto de tecnologías como la nube, el Internet de las Cosas (IoT) y el análisis de big data en la SCM.

16. Selvam et al. (2024)

- **Diseño del estudio:** Estudio empírico con encuestas (n=214 empleados)
- **Industria:** Multisectorial
- **Variables clave:** Inteligencia artificial, operaciones empresariales, rendimiento organizacional, productividad, satisfacción del cliente
- **Principales hallazgos:** El estudio empírico de Selvam et al. (2024), basado en encuestas a 214 empleados de diferentes organizaciones, investigó el impacto de la IA en las operaciones empresariales y el rendimiento organizacional. Los resultados mostraron una relación positiva entre la implementación de IA y la mejora de la productividad, la satisfacción del cliente y el rendimiento general de la organización. El estudio también destacó la importancia de la gestión del cambio, la capacitación de los empleados y la creación de una cultura organizacional favorable a la innovación para el éxito de la implementación de IA.

17. Chakravarthi et al. (2024)

- **Diseño del estudio:** Revisión de la literatura
- **Industria:** Multisectorial
- **Variables clave:** Avances tecnológicos, control de procesos, automatización, inteligencia artificial (IA), aprendizaje automático (ML), Internet de las cosas (IoT)
- **Principales hallazgos:** Chakravarthi et al. (2024) realizaron una revisión de la literatura con el objetivo de identificar los avances tecnológicos más prometedores en el campo del control y la automatización de procesos. Los autores se centraron en el análisis del impacto de tecnologías emergentes como la IA, el aprendizaje automático (ML) y el Internet de las Cosas (IoT) en la industria. El estudio concluyó que estas tecnologías tienen el potencial de transformar la forma en que se diseñan, gestionan y controlan los procesos industriales, abriendo un abanico de posibilidades para la optimización, la innovación y la creación de valor.

DISCUSIÓN

Los resultados de esta revisión sistemática ofrecen una perspectiva profunda sobre el impacto transformador de la IA en la eficiencia operativa y la automatización de procesos dentro del área profesional de la administración. Las implicaciones para la gestión de recursos humanos, la optimización de la cadena de suministro, la toma de decisiones estratégicas y la creación de valor son significativas, y requieren un análisis crítico por parte de los líderes empresariales y académicos.

Un hallazgo recurrente en los estudios analizados es el potencial de la IA para liberar a los trabajadores de tareas repetitivas y de bajo valor, permitiéndoles enfocarse en actividades que requieren creatividad, pensamiento crítico y habilidades interpersonales. Esta transformación del trabajo, como lo señalan Davenport y Ronanki (2018) en su análisis sobre la colaboración entre humanos e IA, implica una redefinición del trabajo mismo, donde las máquinas se encargan de las tareas rutinarias y los humanos se enfocan en aquellas que requieren juicio, empatía y resolución de problemas complejos.

En este contexto, la gestión de recursos humanos enfrenta el reto de preparar a la fuerza laboral para esta nueva realidad. Se necesitan programas de capacitación que permitan a los empleados desarrollar las habilidades necesarias para trabajar con la IA, así como estrategias de gestión del cambio para minimizar la resistencia y el miedo a la automatización (Ekuma, 2024). Selvam et al. (2024) en su estudio empírico sobre el impacto de la IA en las operaciones empresariales, encontraron una relación positiva entre la implementación de IA y la mejora de la productividad, pero también destacaron la importancia de la capacitación de los empleados y la creación de una cultura organizacional que fomente la innovación para asegurar el éxito de la implementación.

La optimización de la cadena de suministro es otra área donde la IA está generando un impacto notable. Los estudios revisados, como el de Puica (2022), evidencian que la IA puede mejorar la eficiencia logística, la previsión de la demanda y la gestión de inventarios. La capacidad de la IA para procesar grandes volúmenes de datos y detectar patrones complejos permite a las empresas anticiparse a las fluctuaciones del mercado, optimizar la distribución de recursos y responder de manera más ágil a las necesidades de los clientes.

La mejora en la toma de decisiones estratégicas es un beneficio transversal que se observa en diversos estudios. La IA, con su capacidad para analizar datos, identificar

tendencias y generar insights, empodera a los líderes empresariales para tomar decisiones más informadas y alineadas con los objetivos organizacionales. Lahoti (2023), en su estudio cuantitativo sobre estrategias de IA para la optimización de procesos empresariales, encontró que la implementación de IA se asocia con mejoras en la precisión de la toma de decisiones, así como en la calidad de la producción.

Sin embargo, la IA no solo se limita a la automatización de tareas y la optimización de procesos. La IA también puede ser una herramienta poderosa para la innovación, la creación de nuevos productos y servicios, y la exploración de nuevas oportunidades de mercado. Lo et al. (2024), en su revisión sobre la convergencia de RPA e IA generativa, destacaron el potencial de la IA para generar ideas innovadoras, diseñar nuevos productos y mejorar la calidad de los servicios.

A pesar del gran potencial que ofrece la IA para la administración, su implementación no está exenta de desafíos. La complejidad técnica, la falta de habilidades especializadas, la resistencia al cambio organizacional y las preocupaciones éticas son barreras que las empresas deben abordar de forma estratégica (Lahoti, 2023; Adorno, 2020).

La gestión del cambio es un aspecto fundamental para asegurar una transición exitosa hacia una organización impulsada por IA. Es crucial comunicar de forma clara los beneficios de la IA, involucrar a los empleados en el proceso de implementación y proporcionar la capacitación y el apoyo necesarios para que se sientan cómodos y preparados para trabajar con la nueva tecnología (Ekuma, 2024).

La ética en el uso de la IA es otro aspecto crítico que no puede ser ignorado. Las empresas deben asegurarse de que la IA se utilice de forma responsable, justa y transparente, evitando la discriminación, protegiendo la privacidad de los datos y asegurando la rendición de cuentas en la toma de decisiones (Floridi et al., 2018).

Un aspecto crucial que emerge de la revisión es la necesidad de desarrollar estrategias integrales para la implementación de IA en la administración. La experiencia de las empresas estudiadas, como la analizada por Karjalainen (2022) en su estudio de caso sobre una organización financiera finlandesa, sugiere que la planificación estratégica, la definición de objetivos claros, la gestión de riesgos y la alineación con los objetivos empresariales son factores clave para el éxito.

Es importante destacar que la IA no debe ser vista como una solución mágica para todos los problemas de la administración. La tecnología debe ser utilizada de forma inteligente y estratégica, complementando las capacidades humanas y potenciando la toma de decisiones. La colaboración entre humanos y máquinas será clave para

aprovechar al máximo el potencial de la IA y crear organizaciones más eficientes, innovadoras y competitivas.

CONCLUSIONES

Esta revisión sistemática confirma que la inteligencia artificial está transformando la eficiencia operativa y la automatización de procesos en el área profesional de la administración. Los estudios analizados revelan beneficios tangibles, como la mejora de la eficiencia, la reducción de costos, la optimización de la toma de decisiones y la creación de valor. Sin embargo, la implementación de IA también presenta desafíos que requieren atención, como la complejidad técnica, la falta de habilidades y la resistencia al cambio.

A partir de los hallazgos de la revisión, se puede concluir que:

- La IA ofrece un gran potencial para mejorar la eficiencia operativa y la automatización de procesos en la administración, transformando la forma en que se gestionan los recursos humanos, la cadena de suministro y la toma de decisiones estratégicas.
- La implementación exitosa de IA requiere una planificación estratégica, la gestión del cambio, la capacitación de los empleados y la creación de una cultura organizacional que fomente la innovación.
- Es crucial abordar los desafíos éticos y de privacidad relacionados con el uso de IA en la administración, asegurando la transparencia, la equidad y el respeto por los datos personales.

Los administradores de recursos humanos tienen un papel fundamental en la gestión de esta transformación, creando entornos de trabajo que permitan a los empleados adaptarse a los cambios tecnológicos, desarrollar nuevas habilidades y aprovechar al máximo las oportunidades que ofrece la IA. La gestión proactiva del impacto de la IA en el trabajo será clave para minimizar los costos asociados con la alta rotación de personal, la falta de habilidades y la resistencia al cambio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abildtrup, A. (2024). The rise of robotic process automation in the banking sector: streamlining operations and improving efficiency. https://anapub.co.ke/journals/jcns/jcns_pdf/2024/jcns_volume_4-issue_1/JCNS202404004.pdf

- Adorno, O. D. A. (2020). *Business process changes on the implementation of artificial intelligence* (Disertación doctoral, Universidade de São Paulo). <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-08042021-011316/en.php>
- Bu, S., Jeong, U. A., & Koh, J. (2022). Robotic process automation: A new enabler for digital transformation and operational excellence. *Business Communication Research and Practice*, 5(1), 29-35. https://www.e-bcrp.org/archive/view_article?pid=bcrp-5-1-29
- Chakravarthi, M. K., Kumar, Y. P., & Reddy, G. P. (2024, April). Potential Technological Advancements in the Future of Process Control and Automation. En *2024 IEEE Open Conference of Electrical, Electronic and Information Sciences (eStream)* (pp. 1-6). IEEE. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10542581/>
- Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M. J., & Welch, V. J. H. W. (2019). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*. Hoboken: Wiley.
- Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*, 96(1), 108-116. <https://blockqai.com/wp-content/uploads/2021/01/analytics-hbr-ai-for-the-real-world.pdf>
- Devapatla, H., & Katti, S. R. (2023). Streamlining Administrative Processes in Healthcare through Robotic Process Automation: A Comprehensive Examination of RPA's Impact on Billing, Scheduling, and Claims Processing. *African Journal of Artificial Intelligence and Sustainable Development*, 3(2), 14-27. <https://africansciencegroup.com/index.php/AJAISD/article/view/15>
- Ekuma, K. (2024). Artificial Intelligence and Automation in Human Resource Development: A Systematic Review. *Human Resource Development Review*, 23(2), 199-229. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/15344843231224009>
- Floridi, L., Cows, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., ... & Luetge, C. (2018). AI4People—an ethical framework for a good AI society: opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines*, 28(4), 689-707. <https://link.springer.com/article/10.1007/S11023-018-9482-5>
- Gavade, D. (2023). AI-driven process automation in manufacturing business administration: efficiency and cost-efficiency analysis. <https://digital-library.theiet.org/content/conferences/10.1049/icp.2024.1038>

- Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health information and libraries journal*, 26(2), 91-108. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
- Hussein, M. I. M., & Sharif, S. M. (2024). The role of intelligent process automation in raising production efficiency: A field study in the Tasluja cement factory. *Review of Socio-Economic Perspectives*, 9(1), 149-157. <https://reviewsep.com/index.php/rsep/article/view/188>
- Karjalainen, J. (2022). Developing business process automation strategy: case: Finnish financial industry organization. <https://lutpub.lut.fi/handle/10024/164222>
- Lahoti, Y. (2023). Artificial Intelligence Strategies for Business Process Optimization. *Journal for ReAttach Therapy and Developmental Diversities*, 6(1), 1643-1654. <http://jrtd.com/index.php/journal/article/view/2841>
- Lo, W., Yang, C. M., Zhang, Q., & Li, M. (2024). Increased Productivity and Reduced Waste with Robotic Process Automation and Generative AI-Powered IoT Services. *Journal of Web Engineering*, 23(1), 53-87. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10488437/>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & The PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS medicine*, 6(7), e1000097. <https://www.acpjournals.org/doi/abs/10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00135>
- Ogunsakin, O. L., & Anwansedo, S. (2024). Leveraging AI for Healthcare Administration: Streamlining Operations and Reducing Costs. <https://www.irejournals.com/formatedpaper/1705709.pdf>
- Ouzzani, M., Hammady, H., Fedorowicz, Z., & Elmagarmid, A. (2016). Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. *Systematic reviews*, 5(1), 210. <https://link.springer.com/article/10.1186/s13643-016-0384-4>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Higgins, J. P., Hoffman, T. C., Mulrow, C. D., ... & The PRISMA 2020 statement. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Systematic reviews*, 10(1), 1-11. <https://www.bmj.com/content/372/bmj.n71.short>

- Petticrew, M., & Roberts, H. (2006). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. Blackwell Publishing. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ZwZ1_xU3E80C&oi=fnd&pg=PR5&dq=Petticrew,+M.,+%26+Roberts,+H.+\(2006\).+Systematic+reviews+in+the+social+sciences:+A+practical+guide.+Blackwell+Publishing.&ots=w_Q_xUNRLo&sig=ON_Vpw-b0xj5-tJ4GLxym8ahP7HU](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ZwZ1_xU3E80C&oi=fnd&pg=PR5&dq=Petticrew,+M.,+%26+Roberts,+H.+(2006).+Systematic+reviews+in+the+social+sciences:+A+practical+guide.+Blackwell+Publishing.&ots=w_Q_xUNRLo&sig=ON_Vpw-b0xj5-tJ4GLxym8ahP7HU)
- Popay, J., Roberts, H., Sowden, A., Petticrew, M., Arai, L., Rodgers, M., ... & Duffy, S. (2006). Guidance on the conduct of narrative synthesis in systematic reviews. *A product from the ESRC methods programme*, (version 1). <https://cite-seerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=ed8b23836338f6fdea0cc55e161b0fc5805f9e27>
- Potter, K., & Stilinski, D. (2024). Artificial Intelligence's Potential to Simplify Government Procedures and Promote Better Economic Activity (No. 13787). *EasyChair*. <https://easychair.org/publications/preprint/download/wh8w>
- Prabhod, K. J. (2024). The Role of Artificial Intelligence in Reducing Healthcare Costs and Improving Operational Efficiency. *Quarterly Journal of Emerging Technologies and Innovations*, 9(2), 47-59. <https://vectoral.org/index.php/QJETI/article/view/111>
- Pramod, D. (2022). Robotic process automation for industry: adoption status, benefits, challenges and research agenda. *Benchmarking: an international journal*, 29(5), 1562-1586. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/BIJ-01-2021-0033/full/html>
- Puica, E. (2022). IT Solutions in Supply Chain Management and Their Efficiency. <https://ibimapublishing.com/articles/JSSD/2022/785575/785575-1.pdf>
- Samokhvalov, I. (2024). Transforming Management Reporting with Intelligent Process Automation (IPA): Enhancing Business Analytics, Forecasting, and Decision-Making in Organizations. <https://www.theseus.fi/handle/10024/860490>
- Selvam, P., Dornadula, V. H. R., Madhur, P., & Kotehal, P. U. (2024). Application of Artificial Intelligence in Business Operations and its impact on Organisational Performance: An Empirical Study. <https://www.afjbs.com/uploads/paper/8b-c7aae8f1737ff48a82944bad810e43.pdf>

- Whiting, P., Savović, J., Higgins, J. P., Caldwell, D. M., Reeves, B. C., Shea, B., ... & Sterne, J. A. (2016). ROBIS: a new tool to assess risk of bias in systematic reviews was developed. *Journal of clinical epidemiology*, 69, 225-234. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S089543561500308X>
- Wong, D. (2010). *The wall street journal guide to information graphics: The dos and don'ts of presenting data, facts and figures*. W. W. Norton & Company. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Q4a3EAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA19&dq=Wong,+D.+\(2010\).+The+wall+street+journal+guide+to+information+graphics:+The+dos+and+don%27ts+of+presenting+data,+facts+and+figures.+W.+W.+Norton+%26+Company.+&ots=Y2J_TAkaV1&sig=9O64X-07Mw3jwCm2U8L_M5hSsvgM](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Q4a3EAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA19&dq=Wong,+D.+(2010).+The+wall+street+journal+guide+to+information+graphics:+The+dos+and+don%27ts+of+presenting+data,+facts+and+figures.+W.+W.+Norton+%26+Company.+&ots=Y2J_TAkaV1&sig=9O64X-07Mw3jwCm2U8L_M5hSsvgM)