

Inteligencia artificial y automatización de procesos en la transformación digital empresarial

Artificial intelligence and process automation in corporate digital transformation



Erazo-Luzuriaga, Alex Fernando ¹



<https://orcid.org/0000-0002-1089-383X>



alex.erazo@esPOCH.edu.ec



Ecuador, Riobamba, Escuela Superior Politécnica De Chimborazo.



Borja-Almeida, Luis Gonzalo ³



<https://orcid.org/0009-0001-1338-1493>



lgborja2@espe.edu.ec



México, Cancún, Universidad Americana de Europa.



Boné-Andrade, Miguel Fabricio ²



<https://orcid.org/0000-0002-8635-1869>



mbone6598@pucesm.edu.ec



Ecuador, Riobamba, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.



DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/revistacec/v1/n1/10>

Resumen: La transformación digital empresarial exige comprender la inteligencia artificial y la automatización de procesos como componentes estratégicos capaces de reconfigurar la gestión organizacional, la toma de decisiones y la creación de valor. El estudio tuvo como propósito analizar, desde una revisión bibliográfica, el papel de estas tecnologías en los procesos de transformación digital, considerando sus aportes estratégicos, operativos, humanos y éticos. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, de alcance exploratorio y diseño documental, mediante la revisión de artículos científicos, libros académicos, revisiones previas y documentos especializados publicados preferentemente entre 2015 y 2025. Los resultados evidencian que la inteligencia artificial fortalece la capacidad analítica, predictiva y decisional de las empresas, mientras que la automatización mejora la eficiencia operativa, reduce errores, optimiza flujos de trabajo y aumenta la trazabilidad de los procesos. No obstante, también se identifican desafíos asociados con la gobernanza de datos, la resistencia al cambio, la brecha de competencias digitales, los sesgos algorítmicos y la necesidad de supervisión humana. Se concluye que estas tecnologías impulsan una transformación digital sostenible cuando se integran de manera sistémica con la estrategia, los procesos, las personas, la cultura organizacional y la ética empresarial.

Palabras clave: inteligencia artificial; automatización de procesos; transformación digital; gestión empresarial; gobernanza de datos.

utor de correspondencia ¹



Check for
updates

Received: 08/Ene/2024

Accepted: 07/Feb/2024

Published: 09/Mar/2024

Cita: Erazo-Luzuriaga, A. F., Boné-Andrade, M. F., & Borja-Almeida, L. G. (2024). Inteligencia artificial y automatización de procesos en la transformación digital empresarial. *Revista Científica Enfoques Del Conocimiento*, 1(1), 56-72. <https://doi.org/10.55813/gaea/revistacec/v1/n1/10>

Revista Científica Enfoques del Conocimiento (RCEC)
<https://www.blez.edu.ec>
<https://revistacec.blez.edu.ec>
revistacec@blez.edu.ec

© 2024. Este artículo es un documento de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la **Licencia Creative Commons, Atribución-NoComercial 4.0 Internacional**.



Abstract:

Business digital transformation requires understanding artificial intelligence and process automation as strategic components capable of reconfiguring organizational management, decision-making, and value creation. This study aimed to analyze, through a bibliographic review, the role of these technologies in digital transformation processes, considering their strategic, operational, human, and ethical contributions. The research was developed under a qualitative approach, with an exploratory scope and documentary design, based on the review of scientific articles, academic books, previous reviews, and specialized documents preferably published between 2015 and 2025. The results show that artificial intelligence strengthens companies' analytical, predictive, and decision-making capacity, while automation improves operational efficiency, reduces errors, optimizes workflows, and increases process traceability. However, challenges were also identified regarding data governance, resistance to change, digital skills gaps, algorithmic bias, and the need for human supervision. It is concluded that these technologies promote sustainable digital transformation when they are systemically integrated with strategy, processes, people, organizational culture, and business ethics.

Keywords: artificial intelligence; process automation; digital transformation; business management; data governance.

1. Introducción

La transformación digital empresarial ha dejado de entenderse como una simple incorporación de herramientas tecnológicas para convertirse en una reconfiguración estratégica de procesos, capacidades, modelos de negocio y formas de creación de valor. En este marco, la inteligencia artificial y la automatización de procesos ocupan un lugar central porque permiten analizar datos, ejecutar tareas repetitivas, apoyar decisiones y rediseñar flujos operativos con mayor velocidad y precisión. Sin embargo, el problema surge cuando las empresas adoptan estas tecnologías de manera fragmentada, sin articularlas con la estrategia, la cultura organizacional, la gobernanza de datos y la gestión del cambio. Esta desconexión limita la captura de valor y convierte la digitalización en una acumulación de soluciones aisladas, más que en una transformación empresarial sostenible (Bharadwaj et al., 2013; Vial, 2019; Verhoef et al., 2021).

En consecuencia, la problemática no se reduce a la disponibilidad de inteligencia artificial, software de automatización o infraestructura digital, sino a la capacidad organizacional para integrarlos en procesos coherentes. La literatura muestra que la automatización puede sustituir tareas rutinarias, complementar capacidades humanas y modificar la asignación del trabajo, pero también puede generar desplazamiento laboral, resistencia interna, dependencia tecnológica, sesgos algorítmicos y pérdida

de confianza si no se gestiona con criterios éticos y sociotécnicos. De este modo, no abordar el problema implica riesgos económicos y organizacionales: inversiones con bajo retorno, procesos digitalizados sin mejora real, decisiones opacas y brechas de competencias que afectan la competitividad empresarial (Acemoglu & Restrepo, 2019; Autor, 2015; Raisch & Krakowski, 2021).

Asimismo, los factores que intensifican esta situación incluyen la presión competitiva, el crecimiento de los datos, la búsqueda de eficiencia operativa, la exigencia de personalización del cliente y la necesidad de resiliencia ante entornos inciertos. No obstante, la evidencia también advierte que el valor de la inteligencia artificial no depende únicamente del algoritmo, sino de capacidades complementarias como cultura orientada a datos, aprendizaje organizacional, rediseño de procesos, colaboración humano-máquina y liderazgo digital. En esa línea, las empresas que automatizan sin revisar sus rutinas, indicadores y responsabilidades pueden acelerar ineficiencias existentes, mientras que aquellas que integran la inteligencia artificial con conocimiento organizacional y creatividad pueden mejorar desempeño, innovación y toma de decisiones (Jarrahi, 2018; Makarius et al., 2020; Mikalef & Gupta, 2021; Olan et al., 2022).

Pese al avance de los estudios sobre transformación digital, inteligencia artificial y automatización, persisten vacíos relevantes para una revisión bibliográfica integradora. Una parte de la literatura examina la transformación digital desde la estrategia; otra aborda la inteligencia artificial desde la automatización o la aumentación; y otra analiza capacidades organizacionales, desempeño o ética de forma separada. Esta dispersión dificulta comprender cómo interactúan los procesos automatizados, las capacidades digitales, la gobernanza y los resultados empresariales. Por ello, se justifica una revisión que sintetice críticamente las contribuciones existentes, identifique relaciones conceptuales y ordene hallazgos para orientar tanto la investigación futura como la toma de decisiones gerenciales. Además, la viabilidad del estudio se sustenta en la disponibilidad de literatura científica indexada y en metodologías de revisión transparentes y reproducibles (Kraus et al., 2022; Page et al., 2021; Tranfield et al., 2003).

En este contexto, el objetivo general del artículo es analizar, mediante una revisión bibliográfica, el papel de la inteligencia artificial y la automatización de procesos en la transformación digital empresarial. De manera específica, se busca describir los principales enfoques conceptuales sobre transformación digital, inteligencia artificial y automatización; identificar los factores organizacionales, tecnológicos y humanos que condicionan su adopción; comparar los beneficios y riesgos asociados a su implementación en los procesos empresariales; y sintetizar las capacidades y mecanismos de gobernanza que favorecen una transformación digital sostenible. Estos objetivos permiten articular una lectura crítica del fenómeno, evitando reducirlo a una promesa tecnológica y situándolo como un proceso estratégico, sociotécnico y organizacional (Raisch & Krakowski, 2021; Vial, 2019; Verhoef et al., 2021).

Finalmente, la contribución esperada de esta revisión radica en ofrecer una comprensión integrada de la inteligencia artificial y la automatización de procesos como motores, pero también como desafíos, de la transformación digital empresarial. Su originalidad se ubica en conectar tres dimensiones que con frecuencia se estudian por separado: rediseño de procesos, capacidades basadas en datos y gestión responsable de la interacción humano-máquina. Con ello, el artículo puede aportar valor teórico al ordenar la literatura, utilidad metodológica al proponer categorías de análisis y relevancia práctica al orientar decisiones empresariales más consistentes, éticas y sostenibles. Así, la revisión responde a la brecha identificada y contribuye a superar enfoques tecnocéntricos que confunden automatizar tareas con transformar integralmente la organización (Jobin et al., 2019; Makarius et al., 2020; Mittelstadt, 2019).

2. Materiales y métodos

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, de alcance exploratorio y diseño documental, orientado a examinar cómo la inteligencia artificial y la automatización de procesos se articulan con la transformación digital empresarial. Al tratarse de un artículo de revisión bibliográfica, la unidad de análisis estuvo constituida por publicaciones científicas, libros académicos, revisiones previas y documentos especializados que abordaran de forma directa la relación entre tecnologías inteligentes, automatización organizacional, capacidades digitales y cambio empresarial. Esta elección metodológica permitió organizar conocimiento disperso, reconocer patrones conceptuales y delimitar vacíos de investigación sin intervenir empíricamente sobre empresas, directivos o trabajadores.

La revisión se planteó con carácter exploratorio porque el fenómeno analizado combina dimensiones tecnológicas, estratégicas, organizacionales y humanas que suelen estudiarse desde enfoques separados. En consecuencia, el procedimiento no buscó estimar efectos estadísticos ni comprobar hipótesis causales, sino identificar tendencias, categorías recurrentes, convergencias teóricas y tensiones presentes en la literatura. Para ello, se asumió una lógica analítico-sintética: primero se descompuso el tema en ejes de búsqueda vinculados con inteligencia artificial, automatización de procesos y transformación digital; posteriormente, se integraron los hallazgos en una interpretación crítica orientada a explicar su contribución al desempeño y la adaptación empresarial.

Se emplearon combinaciones de descriptores en español e inglés, entre ellos “artificial intelligence”, “business digital transformation”, “process automation”, “business process automation”, “organizational capabilities”, “digital strategy”, “human-AI collaboration” y “automation in organizations”. Asimismo, se aplicaron operadores booleanos para ampliar o restringir resultados, tales como AND para relacionar conceptos centrales y OR para incluir términos equivalentes, siguiendo

recomendaciones de transparencia y trazabilidad propias de las revisiones de literatura.

Los criterios de inclusión consideraron artículos científicos revisados por pares, revisiones bibliográficas, estudios teóricos y documentos académicos publicados preferentemente entre 2015 y 2025, en español o inglés, que abordaran la inteligencia artificial o la automatización en contextos empresariales, organizacionales o de gestión. Se excluyeron textos duplicados, documentos sin autoría identificable, publicaciones sin relación directa con empresas, notas de opinión no académicas y trabajos centrados únicamente en aspectos técnicos de programación sin conexión con procesos organizacionales. Esta delimitación permitió conservar fuentes pertinentes para el objetivo del artículo y reducir el riesgo de incorporar evidencia periférica o conceptualmente débil.

El proceso de selección se organizó en tres momentos: identificación inicial de documentos mediante palabras clave, revisión de títulos y resúmenes para valorar pertinencia temática, y lectura completa de los textos potencialmente relevantes. Durante esta última fase se registraron autor, año, objetivo, enfoque, sector de aplicación, conceptos principales, aportes, limitaciones y relación con las categorías del estudio. La información extraída se sistematizó en una matriz bibliográfica, lo que facilitó comparar enfoques y reconocer líneas de convergencia entre estudios. Posteriormente, los documentos se agruparon en categorías vinculadas con estrategia digital, automatización de procesos, capacidades organizacionales, colaboración humano-máquina, riesgos éticos y generación de valor empresarial.

Finalmente, el análisis se realizó mediante síntesis narrativa e interpretación crítica de la literatura seleccionada. Este procedimiento permitió construir una visión integradora del fenómeno, destacando no solo los beneficios asociados con la eficiencia, la toma de decisiones y la innovación, sino también los desafíos relacionados con gobernanza de datos, sesgos algorítmicos, competencias digitales y resistencia al cambio. Al no involucrar participantes humanos ni levantamiento de datos primarios, el estudio no requirió consentimiento informado; sin embargo, se mantuvieron criterios éticos de integridad académica, trazabilidad de fuentes, respeto por la autoría y uso responsable de la información científica consultada.

3. Resultados

3.1. Inteligencia artificial y automatización como impulsores de la transformación digital empresarial

La inteligencia artificial y la automatización de procesos deben comprenderse como ejes estructurales de la transformación digital empresarial, no como simples recursos instrumentales destinados a acelerar tareas aisladas. Mientras la digitalización convierte datos y operaciones al entorno tecnológico, la transformación digital supone una alteración más profunda de la lógica organizacional: modifica rutinas, jerarquías

decisionales, modelos de negocio, mecanismos de coordinación y formas de creación de valor. En este sentido, la inteligencia artificial aporta capacidades predictivas, prescriptivas y adaptativas, mientras que la automatización permite rediseñar la ejecución de procesos mediante sistemas capaces de operar con mayor continuidad, trazabilidad y consistencia. Por ello, su contribución real emerge cuando ambas tecnologías se articulan con la estrategia empresarial, la arquitectura de datos, la cultura organizacional y la capacidad de aprendizaje, evitando que la empresa confunda adopción tecnológica con transformación sustantiva (Bharadwaj et al., 2013; Vial, 2019; Verhoef et al., 2021).

Desde una perspectiva estratégica, estas tecnologías introducen una ruptura respecto de los enfoques tradicionales de gestión, porque desplazan la toma de decisiones desde modelos predominantemente retrospectivos hacia sistemas apoyados en análisis de grandes volúmenes de datos, aprendizaje automático y detección de patrones. Esto no significa que la inteligencia artificial sustituya automáticamente la deliberación directiva, sino que amplía el horizonte cognitivo de la organización al revelar relaciones que pueden permanecer invisibles para los métodos convencionales de análisis. Así, las empresas pueden anticipar variaciones de demanda, identificar riesgos operativos, personalizar la relación con clientes, optimizar inventarios, detectar anomalías financieras y orientar inversiones con mayor fundamento empírico. No obstante, este potencial depende de que la organización transforme los datos en capacidades dinámicas, es decir, en habilidades para percibir oportunidades, reconfigurar recursos y responder a entornos cambiantes (Mikalef & Gupta, 2021; Teece, 2007).

La automatización, por su parte, refuerza la dimensión operativa de la transformación digital al intervenir directamente en la ejecución de procesos empresariales. Su valor no se limita a reducir costos o reemplazar actividades repetitivas, pues también permite normalizar procedimientos, disminuir errores humanos, acortar ciclos administrativos, aumentar la trazabilidad y liberar tiempo organizacional para actividades de mayor complejidad analítica o relacional. En particular, la automatización robótica de procesos opera mediante agentes de software que imitan acciones humanas en sistemas digitales, lo que posibilita automatizar tareas como validación de información, conciliación de datos, generación de reportes, procesamiento de solicitudes o interacción inicial con clientes. Sin embargo, su eficacia se incrementa cuando no se aplica sobre procesos defectuosos, sino después de una revisión crítica de los flujos de trabajo, los puntos de fricción y las redundancias internas (Syed et al., 2020; Wewerka & Reichert, 2020).

3.1.1. Aportes estratégicos y operativos de la inteligencia artificial y la automatización

Uno de los principales aportes estratégicos de la inteligencia artificial consiste en fortalecer la capacidad de la empresa para competir en mercados caracterizados por volatilidad, hiperconectividad y aceleración tecnológica. La ventaja competitiva ya no

depende exclusivamente de poseer infraestructura digital, sino de convertir esa infraestructura en conocimiento accionable, decisiones oportunas y respuestas organizacionales flexibles. Desde esta lógica, la inteligencia artificial permite pasar de una gestión reactiva a una gestión anticipatoria, en la que los modelos predictivos, los sistemas de recomendación y los algoritmos de clasificación contribuyen a interpretar señales débiles del mercado. Dicho aporte resulta especialmente relevante en entornos empresariales donde la velocidad de aprendizaje puede convertirse en un diferencial competitivo más importante que la escala tradicional de recursos (Bharadwaj et al., 2013; Davenport & Ronanki, 2018; Verhoef et al., 2021).

En términos operativos, la inteligencia artificial y la automatización contribuyen a una racionalización más sofisticada de los procesos porque integran eficiencia, aprendizaje y capacidad adaptativa. A diferencia de la automatización mecánica clásica, centrada en reglas fijas y tareas repetibles, la automatización inteligente incorpora análisis de datos, reconocimiento de patrones y aprendizaje progresivo, lo que permite intervenir en procesos más complejos. Esta evolución es visible en la transición desde la automatización robótica de procesos hacia la automatización inteligente de procesos, donde los sistemas no solo ejecutan instrucciones, sino que también clasifican información, recomiendan acciones y apoyan decisiones semiestructuradas. En consecuencia, la empresa puede reducir tiempos de ciclo, elevar la calidad del servicio, mejorar la continuidad operativa y construir procesos más sensibles a las variaciones del entorno (Chakraborti et al., 2020; Syed et al., 2020).

Otro aporte sustantivo se encuentra en la integración de la inteligencia artificial con la analítica empresarial. Las organizaciones que compiten mediante datos no solo acumulan información, sino que desarrollan rutinas para capturarla, depurarla, interpretarla y convertirla en decisiones alineadas con objetivos estratégicos. En esta línea, la inteligencia artificial amplifica la capacidad analítica porque permite procesar datos estructurados y no estructurados, reconocer correlaciones complejas y producir inferencias útiles para áreas como mercadeo, finanzas, logística, talento humano y gestión de riesgos. Sin embargo, la analítica solo genera valor cuando está vinculada con una cultura decisional que privilegia la evidencia, la experimentación y la coordinación interfuncional, de modo que los resultados algorítmicos no queden encapsulados en áreas técnicas, sino que orienten la acción empresarial (Davenport & Harris, 2007; Mikalef & Gupta, 2021).

Asimismo, la inteligencia artificial puede impulsar la innovación organizacional al facilitar nuevas formas de diseñar productos, atender clientes y configurar modelos de negocio. Los sistemas inteligentes permiten personalizar ofertas, automatizar interacciones, detectar oportunidades de mercado y generar servicios basados en datos, lo que amplía las posibilidades de diferenciación. No obstante, esta contribución no debe interpretarse como una consecuencia automática de la tecnología, ya que la innovación depende de la capacidad gerencial para combinar recursos digitales con conocimiento del cliente, visión estratégica y experimentación organizacional. Por

tanto, la inteligencia artificial adquiere relevancia transformadora cuando se convierte en una plataforma para reimaginar la propuesta de valor, no simplemente en un mecanismo de reducción de costos (Mikalef & Gupta, 2021; Verhoef et al., 2021; Vial, 2019).

Además, estas tecnologías fortalecen la coordinación interna, pues hacen posible conectar procesos antes fragmentados y generar visibilidad sobre el desempeño organizacional. La automatización puede integrar información entre áreas, reducir reprocesos, disminuir dependencias manuales y mejorar la consistencia de los indicadores operativos. De manera complementaria, la inteligencia artificial puede apoyar la priorización de tareas, la asignación de recursos y la detección de cuellos de botella, haciendo que la gestión de procesos sea menos intuitiva y más basada en evidencia. En este punto, la transformación digital no se reduce al uso de herramientas, sino a la construcción de una organización más interconectada, capaz de aprender de sus propios datos y ajustar sus procesos con mayor rapidez (Syed et al., 2020; Vial, 2019).

Sin embargo, el argumento más sólido a favor de la inteligencia artificial y la automatización no reside en la sustitución indiscriminada del trabajo humano, sino en su potencial para aumentar capacidades. Cuando se diseñan bajo una lógica de colaboración humano-máquina, los sistemas inteligentes pueden asumir tareas de cálculo, búsqueda, clasificación o monitoreo, mientras que las personas conservan funciones de interpretación contextual, juicio ético, creatividad, negociación y toma de decisiones complejas. Esta complementariedad permite superar una visión tecnocéntrica que concibe la eficiencia como eliminación de lo humano, y propone en cambio una transformación en la que las tecnologías expanden el alcance cognitivo y operativo de los equipos. De ahí que la ventaja empresarial más sostenible surja cuando la organización aprende a combinar automatización, criterio profesional y responsabilidad directiva (Jarrahi, 2018; Raisch & Krakowski, 2021).

3.1.2. Desafíos organizacionales, humanos y éticos en su implementación

A pesar de sus beneficios, la implementación de inteligencia artificial y automatización enfrenta un desafío organizacional recurrente: la distancia entre incorporación tecnológica y transformación efectiva. Muchas empresas introducen algoritmos, plataformas o robots de software sin revisar sus procesos, estructuras de poder, capacidades internas o mecanismos de gobernanza, lo cual produce resultados parciales y, en ocasiones, contradictorios. En estos casos, la tecnología puede acelerar ineficiencias preexistentes, reproducir malas prácticas o crear nuevas dependencias operativas. Por ello, la adopción de inteligencia artificial requiere una lectura sociotécnica: los sistemas inteligentes deben integrarse con personas, normas, flujos de trabajo, liderazgos y objetivos estratégicos, porque ninguna tecnología genera valor de manera aislada del contexto organizacional en el que opera (Makarius et al., 2020; Warner & Wäger, 2019).

Un segundo desafío se relaciona con las capacidades requeridas para implementar y sostener estas tecnologías. La inteligencia artificial demanda datos de calidad, infraestructura interoperable, talento especializado, alfabetización analítica y liderazgo capaz de traducir resultados técnicos en decisiones de negocio. Sin estas condiciones, la empresa puede adquirir soluciones avanzadas sin desarrollar la madurez necesaria para utilizarlas de forma consistente. Además, la automatización suele exigir rediseño de procesos, documentación rigurosa, integración entre sistemas y monitoreo permanente, aspectos que con frecuencia son subestimados por organizaciones que esperan resultados inmediatos. Así, el problema no es únicamente tecnológico, sino también gerencial: la transformación digital exige alinear recursos, competencias y estructuras con una visión de largo plazo (Davenport & Ronanki, 2018; Mikalef & Gupta, 2021; Teece, 2007).

En el plano humano, la automatización genera tensiones porque modifica la distribución de tareas, redefine perfiles ocupacionales y altera expectativas laborales. La literatura económica muestra que la automatización puede desplazar tareas realizadas previamente por trabajadores, pero también complementar otras actividades y crear nuevas demandas de empleo vinculadas con supervisión, mantenimiento, análisis, diseño y gobernanza tecnológica. Por ello, el debate no debe reducirse a una oposición simple entre destrucción o creación de empleo, sino a la transformación del contenido del trabajo. Las empresas que ignoran esta transición pueden enfrentar resistencia, deterioro del clima organizacional y pérdida de confianza; en cambio, aquellas que invierten en reconversión de habilidades, participación laboral y comunicación transparente pueden convertir la automatización en una oportunidad de aprendizaje colectivo (Acemoglu & Restrepo, 2019; Autor, 2015).

La resistencia al cambio constituye, en este marco, una respuesta comprensible cuando los trabajadores perciben la inteligencia artificial como amenaza a su autonomía, identidad profesional o estabilidad. La automatización no solo altera tareas, sino también relaciones de poder, criterios de evaluación y formas de reconocimiento dentro de la organización. Si los sistemas inteligentes se implementan sin explicar su propósito, sin capacitar a los usuarios o sin establecer límites claros sobre su uso, pueden generar desconfianza, rechazo y uso superficial. Por el contrario, cuando la empresa comunica que la tecnología busca aumentar capacidades y no únicamente reducir personal, se abren condiciones más favorables para la apropiación organizacional. De este modo, la legitimidad interna de la inteligencia artificial depende tanto de su desempeño técnico como de la manera en que se gobierna su incorporación al trabajo cotidiano (Jarrahi, 2018; Raisch & Krakowski, 2021).

Los desafíos éticos son igualmente relevantes, porque la inteligencia artificial puede producir decisiones opacas, sesgadas o difícilmente atribuibles a responsables específicos. Los algoritmos aprenden de datos históricos y, si esos datos contienen desigualdades, errores o sesgos institucionales, los sistemas pueden reproducirlos

bajo una apariencia de neutralidad técnica. Esto resulta problemático en procesos empresariales como selección de personal, evaluación de desempeño, segmentación de clientes, asignación de crédito o gestión de riesgos. Por tanto, la empresa debe asumir que la precisión algorítmica no equivale necesariamente a justicia, y que la automatización de decisiones exige mecanismos de auditoría, explicabilidad, supervisión humana y corrección de sesgos (Jobin et al., 2019; Mittelstadt, 2019).

La privacidad y la gobernanza de datos constituyen otra dimensión crítica. La inteligencia artificial opera sobre grandes volúmenes de información, lo que incrementa la responsabilidad empresarial respecto de la recolección, almacenamiento, uso y protección de datos. En ausencia de políticas claras, las organizaciones pueden derivar hacia prácticas de vigilancia excesiva, uso secundario no consentido de información o exposición de datos sensibles. Por esta razón, una transformación digital responsable debe incorporar principios de minimización de datos, seguridad, transparencia y rendición de cuentas. No basta con formular declaraciones éticas generales; es necesario traducirlas en procedimientos verificables, roles responsables y controles institucionales que permitan evaluar el comportamiento de los sistemas inteligentes durante todo su ciclo de vida (Jobin et al., 2019; Mittelstadt, 2019).

Finalmente, la inteligencia artificial y la automatización plantean una paradoja estratégica: pueden mejorar la eficiencia, pero también fragilizar la organización si se implementan sin criterios de sostenibilidad humana, ética y operativa. Una empresa que automatiza sin desarrollar capacidades internas puede volverse dependiente de proveedores; una organización que delega decisiones sin supervisión puede perder responsabilidad; y una dirección que privilegia ahorros inmediatos puede deteriorar confianza, aprendizaje y compromiso. Por ello, el verdadero impulso transformador de estas tecnologías no depende solo de su sofisticación, sino de la capacidad empresarial para integrarlas en un proyecto organizacional coherente, responsable y orientado a la creación de valor compartido. En síntesis, la inteligencia artificial y la automatización transforman cuando reconfiguran procesos, amplían capacidades humanas y fortalecen la gobernanza, no cuando se reducen a una estrategia de sustitución o eficiencia de corto plazo (Raisch & Krakowski, 2021; Vial, 2019; Verhoef et al., 2021).

4. Discusión

Los hallazgos de esta revisión permiten afirmar que la inteligencia artificial y la automatización de procesos no constituyen recursos accesorios dentro de la transformación digital empresarial, sino dispositivos sociotécnicos capaces de reorganizar la forma en que las empresas producen, deciden, aprenden y compiten. Esta interpretación coincide con la literatura que entiende la transformación digital como un cambio estructural en procesos, capacidades, modelos de negocio y relaciones de valor, y no como una mera incorporación de tecnologías digitales. Por

tanto, el aporte de la inteligencia artificial y la automatización debe evaluarse en función de su capacidad para reconfigurar la organización, no únicamente por su potencial para acelerar tareas o reducir costos operativos (Verhoef et al., 2021; Vial, 2019).

En esa línea, el primer aporte relevante se ubica en la ampliación de la racionalidad estratégica empresarial. La inteligencia artificial permite procesar grandes volúmenes de datos, detectar regularidades, anticipar comportamientos y convertir información dispersa en conocimiento accionable para la toma de decisiones. Sin embargo, este valor no proviene del algoritmo por sí mismo, sino de la capacidad organizacional para articular datos, infraestructura, talento, liderazgo y cultura analítica. En consecuencia, las empresas que desarrollan capacidades de inteligencia artificial pueden mejorar su creatividad organizacional y desempeño, siempre que la tecnología sea integrada en rutinas decisionales y no permanezca confinada como una solución técnica aislada (Mikalef & Gupta, 2021; Davenport & Ronanki, 2018).

Desde el plano operativo, la automatización de procesos muestra una contribución especialmente significativa porque permite disminuir fricciones internas, reducir errores, estandarizar actividades, aumentar la trazabilidad y liberar tiempo humano para tareas de mayor densidad cognitiva. No obstante, la revisión también evidencia que automatizar un proceso ineficiente puede profundizar sus defectos si previamente no se revisan sus redundancias, cuellos de botella y dependencias interfuncionales. Por ello, la automatización robótica de procesos debe comprenderse como parte de una arquitectura de rediseño organizacional más amplia, en la que la eficiencia técnica se subordine a la coherencia del proceso y a la generación de valor empresarial (Syed et al., 2020; Davenport & Ronanki, 2018).

Asimismo, la discusión sobre inteligencia artificial y automatización exige superar la lectura reduccionista que las concibe únicamente como sustitutos del trabajo humano. La evidencia revisada sugiere que la principal tensión no se encuentra entre tecnología y personas, sino entre automatización y aumentación: la primera desplaza tareas, mientras la segunda expande capacidades humanas mediante apoyo analítico, monitoreo, clasificación, recomendación y aprendizaje asistido. En este sentido, la ventaja competitiva más robusta surge cuando las empresas diseñan formas de colaboración humano-máquina que combinan cálculo algorítmico con juicio contextual, deliberación ética y conocimiento tácito de los trabajadores (Jarrahi, 2018; Raisch & Krakowski, 2021).

No obstante, esta complementariedad no se produce de manera automática, ya que la automatización también puede generar desplazamiento de tareas, inseguridad laboral y reconfiguración desigual de competencias. La literatura económica advierte que la tecnología puede sustituir trabajo en determinadas actividades, pero también crear nuevas tareas y funciones cuando las organizaciones desarrollan capacidades de adaptación y aprendizaje. De ahí que el desafío empresarial no consista solo en implementar sistemas inteligentes, sino en diseñar trayectorias de reconversión

laboral, formación continua y participación interna que reduzcan la resistencia al cambio y eviten que la transformación digital sea percibida como una amenaza unilateral (Acemoglu & Restrepo, 2019; Autor, 2015).

Otro aspecto crítico se relaciona con la madurez organizacional requerida para sostener la transformación digital. La inteligencia artificial demanda calidad de datos, interoperabilidad tecnológica, gobernanza, liderazgo transversal y capital sociotécnico; sin estos elementos, la empresa puede adquirir herramientas sofisticadas sin generar una verdadera capacidad transformadora. En este punto, los hallazgos refuerzan la idea de que la transformación digital no es un evento puntual, sino un proceso continuo de renovación estratégica, aprendizaje organizacional y ajuste de capacidades dinámicas. Por consiguiente, las empresas que obtienen mejores resultados no son necesariamente las que automatizan más rápido, sino aquellas que logran alinear tecnología, estrategia, personas y estructura (Makarius et al., 2020; Warner & Wäger, 2019).

La dimensión ética adquiere especial relevancia porque la inteligencia artificial introduce nuevas formas de opacidad, vigilancia, sesgo y responsabilidad difusa en los procesos empresariales. La automatización de decisiones puede parecer objetiva, pero los algoritmos reproducen patrones presentes en los datos, en las reglas de diseño y en los contextos institucionales donde son implementados. Por ello, la legitimidad de la transformación digital no depende únicamente de su eficacia técnica, sino de la existencia de mecanismos verificables de transparencia, justicia, privacidad, supervisión humana y rendición de cuentas. En consecuencia, una empresa digitalmente avanzada no debería ser aquella que delega más decisiones en sistemas inteligentes, sino aquella que gobierna responsablemente sus impactos (Jobin et al., 2019; Mittelstadt, 2019).

En conjunto, la revisión sugiere que la inteligencia artificial y la automatización producen valor cuando se insertan en una estrategia de transformación integral, pero pueden generar efectos contraproducentes cuando se adoptan por presión competitiva, moda tecnológica o expectativas de eficiencia inmediata. Esta tensión explica por qué algunas organizaciones logran innovar, personalizar servicios y mejorar su desempeño, mientras otras solo digitalizan rutinas sin modificar su lógica de funcionamiento. Así, la discusión permite sostener que la transformación digital empresarial requiere una visión sistémica en la que los beneficios operativos se articulen con capacidades estratégicas, aprendizaje organizacional, gobernanza de datos y responsabilidad ética (Verhoef et al., 2021; Vial, 2019; Raisch & Krakowski, 2021).

Al tratarse de una revisión bibliográfica de carácter exploratorio, los resultados deben interpretarse como una síntesis analítica orientada a ordenar la discusión teórica y no como una comprobación empírica de relaciones causales. Esta limitación abre una agenda de investigación futura centrada en comparar sectores, tamaños empresariales y niveles de madurez digital, así como en examinar empíricamente

cómo la gobernanza de inteligencia artificial, la automatización de procesos y la colaboración humano-máquina inciden en la productividad, la innovación y la sostenibilidad organizacional. En consecuencia, la principal contribución de este artículo consiste en integrar una literatura dispersa y proponer una lectura crítica según la cual la transformación digital no depende de automatizar más, sino de transformar mejor (Syed et al., 2020; Verhoef et al., 2021; Vial, 2019).

5. Conclusiones

La revisión bibliográfica desarrollada permite concluir que la inteligencia artificial y la automatización de procesos constituyen componentes decisivos de la transformación digital empresarial, siempre que su incorporación no se limite a la adquisición de herramientas tecnológicas, sino que se articule con una reorganización estratégica, operativa y cultural de la empresa. En este sentido, la transformación digital no debe interpretarse como una simple digitalización de actividades existentes, sino como un proceso de reconfiguración profunda que modifica la forma en que las organizaciones producen valor, gestionan información, toman decisiones y se adaptan a entornos competitivos cada vez más dinámicos.

Asimismo, se concluye que los principales aportes de la inteligencia artificial se concentran en el fortalecimiento de la capacidad analítica, predictiva y decisional de las empresas. Su utilización permite procesar grandes volúmenes de datos, identificar patrones complejos, anticipar riesgos, personalizar servicios y mejorar la precisión de las decisiones gerenciales. No obstante, estos beneficios solo se materializan cuando la empresa dispone de datos confiables, infraestructura interoperable, talento capacitado y una cultura organizacional orientada al aprendizaje y al uso responsable de la información.

Por su parte, la automatización de procesos contribuye de manera sustantiva a la eficiencia operativa, al reducir tareas repetitivas, minimizar errores, acelerar flujos de trabajo y elevar la trazabilidad de las operaciones. Sin embargo, su implementación requiere una revisión previa de los procesos empresariales, debido a que automatizar procedimientos deficientes puede intensificar problemas ya existentes. Por ello, la automatización debe asumirse como una oportunidad para rediseñar actividades, eliminar redundancias y mejorar la coordinación interna, más que como un mecanismo aislado de reducción de costos.

También se concluye que la relación entre inteligencia artificial, automatización y trabajo humano debe analizarse desde una perspectiva de complementariedad. Aunque estas tecnologías pueden sustituir determinadas tareas, su mayor potencial transformador se encuentra en la ampliación de las capacidades humanas mediante modelos de colaboración humano-máquina. En consecuencia, la empresa debe evitar una visión tecnocéntrica que reduzca la innovación a la sustitución laboral, y avanzar

hacia esquemas donde la tecnología apoye el juicio profesional, la creatividad, la supervisión estratégica y la resolución de problemas complejos.

De igual manera, la revisión evidencia que los desafíos organizacionales, humanos y éticos son tan relevantes como los beneficios tecnológicos. La resistencia al cambio, la brecha de competencias digitales, la opacidad algorítmica, los sesgos en los datos, la vigilancia excesiva y la responsabilidad difusa pueden limitar la legitimidad de los procesos de transformación digital. Por tanto, la adopción de inteligencia artificial y automatización exige políticas de gobernanza, transparencia, capacitación, supervisión humana y rendición de cuentas que garanticen una implementación coherente, justa y sostenible.

Finalmente, se concluye que la inteligencia artificial y la automatización impulsan la transformación digital empresarial cuando se integran en una visión sistémica que vincula estrategia, procesos, personas, datos y ética. Su valor no reside únicamente en acelerar operaciones, sino en posibilitar organizaciones más inteligentes, flexibles, resilientes y orientadas a la innovación. En consecuencia, el principal aporte de este artículo de revisión consiste en mostrar que la transformación digital no depende de automatizar más procesos, sino de transformar mejor las capacidades empresariales para generar valor sostenible en escenarios de alta complejidad tecnológica y competitiva.

CONFLICTO DE INTERESES

“Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses”.

Referencias Bibliográficas

- Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2019). Automation and new tasks: How technology displaces and reinstates labor. *Journal of Economic Perspectives*, 33(2), 3–30. <https://doi.org/10.1257/jep.33.2.3>
- Andrade-Díaz, K. V. (2024). Integración de tecnologías de realidad aumentada en campañas publicitarias interactivas. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 2(4), 26-37. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v2/n4/51>
- Barzola-Plúas, Y. G., Samaniego-Quigüiri, D. P., Núñez-Ribadeneyra, R. A., & Bonilla-Morejón, D. M. (2023). Protección de datos personales en la era de la computación cuántica y sus desafíos legales. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 1(3), 45-57. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v1/n3/19>
- Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. V. (2013). Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471–482. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2013/37:2.3>

- Boné-Andrade, M. F. (2023). Inclusión Digital y Acceso a Tecnologías de la Información en Zonas Rurales de Ecuador. *Revista Científica Zambos*, 2(2), 1-16. <https://doi.org/10.69484/rcz/v2/n2/40>
- Boné-Andrade, M. F., Pinargote-Bravo, V. J., & Bonilla-Fierro, L. F. (2023). Estrategias de ciberseguridad en entornos de trabajo híbridos y remoto. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 1(4), 31-43. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v1/n4/21>
- Chakraborti, T., Isahagian, V., Khalaf, R., Khazaeni, Y., Muthusamy, V., Rizk, Y., & Unuvar, M. (2020). From robotic process automation to intelligent process automation: Emerging trends. In A. Asatiani, J. M. García, N. Helander, A. Jiménez-Ramírez, A. Koschmider, J. Mendling, G. Meroni, & H. A. Reijers (Eds.), *Business process management: Blockchain and robotic process automation forum* (pp. 215–228). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58779-6_15
- Choez-Calderón, C. J. (2024). Realidad aumentada y su aplicación en la educación a distancia. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 2(3), 26-38. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v2/n3/46>
- Davenport, T. H., & Harris, J. G. (2007). *Competing on analytics: The new science of winning*. Harvard Business School Press.
- Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*, 96(1), 108–116. <https://hbr.org/2018/01/artificial-intelligence-for-the-real-world>
- Erazo-Luzuriaga, A. F. (2024). Integración de las TICs en el aula: Un análisis de su impacto en el rendimiento académico. *Revista Científica Zambos*, 3(1), 56-72. <https://doi.org/10.69484/rcz/v3/n1/12>
- Erazo-Luzuriaga, A. F., Ramos-Secaira, F. M., Galarza-Sánchez, P. C., & Boné-Andrade, M. F. (2023). La inteligencia artificial aplicada a la optimización de programas informáticos. *Journal of Economic and Social Science Research*, 3(1), 48–63. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v3/n1/61>
- Galarza-Sánchez, P. C. (2023). Adopción de Tecnologías de la Información en las PYMEs Ecuatorianas: Factores y Desafíos. *Revista Científica Zambos*, 2(1), 21-40. <https://doi.org/10.69484/rcz/v2/n1/36>
- Galarza-Sánchez, P. C., Agualongo-Yazuma, J. C., & Jumbo-Martínez, M. N. (2022). Innovación tecnológica en la industria de restaurantes del Cantón Pedro Vicente Maldonado. *Journal of Economic and Social Science Research*, 2(1), 31–43. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v2/n1/45>
- Galarza-Sánchez, P. C., Erazo-Luzuriaga, A. F., & Boné-Andrade, M. F. (2023). Uso de computación cuántica en la mejora de algoritmos de aprendizaje automático. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 1(4), 16-30. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v1/n4/25>
- García-Peña, V. R. (2023). Desarrollo y Uso de Aplicaciones Móviles en el Contexto Ecuatoriano. *Revista Científica Zambos*, 2(3), 1-15. <https://doi.org/10.69484/rcz/v2/n3/46>

- Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business Horizons*, 61(4), 577–586. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.03.007>
- Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature Machine Intelligence*, 1, 389–399. <https://doi.org/10.1038/s42256-019-0088-2>
- Kraus, S., Durst, S., Ferreira, J. J., Veiga, P., Kailer, N., & Weinmann, A. (2022). Digital transformation in business and management research: An overview of the current status quo. *International Journal of Information Management*, 63, 102466. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102466>
- López-Freire, S. A., & Lizarraga-Aguirre, H. R. (2023). Implementación de robótica blanda en procesos de ensamblaje automatizados. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 1(2), 58-71. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v1/n2/15>
- Makarius, E. E., Mukherjee, D., Fox, J. D., & Fox, A. K. (2020). Rising with the machines: A sociotechnical framework for bringing artificial intelligence into the organization. *Journal of Business Research*, 120, 262–273. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.07.045>
- Mikalef, P., & Gupta, M. (2021). Artificial intelligence capability: Conceptualization, measurement calibration, and empirical study on its impact on organizational creativity and firm performance. *Information & Management*, 58(3), 103434. <https://doi.org/10.1016/j.im.2021.103434>
- Mittelstadt, B. (2019). Principles alone cannot guarantee ethical AI. *Nature Machine Intelligence*, 1(11), 501–507. <https://doi.org/10.1038/s42256-019-0114-4>
- Montalván-Vélez, C. L., Mogrovejo-Zambrano, J. N., Romero-Vitte, I. J., & Pinargote-Carrera, M. L. D. C. (2024). Introducción a la Inteligencia Artificial: Conceptos Básicos y Aplicaciones Cotidianas. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(1), 173–183. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n1/93>
- Olan, F., Arakpogun, E. O., Suklan, J., Nakpodia, F., Damij, N., & Jayawickrama, U. (2022). Artificial intelligence and knowledge sharing: Contributing factors to organizational performance. *Journal of Business Research*, 145, 605–615. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.03.008>
- Raisch, S., & Krakowski, S. (2021). Artificial intelligence and management: The automation–augmentation paradox. *Academy of Management Review*, 46(1), 192–210. <https://doi.org/10.5465/amr.2018.0072>
- Ramos-Secaira, F. M. (2023). Seguridad Cibernética en Empresas Ecuatorianas: Prácticas y Retos Actuales. *Revista Científica Zambos*, 2(3), 16-28. <https://doi.org/10.69484/rcz/v2/n3/47>
- Robalino-Latorre, M. C., Ramirez-Klinger, W. N., Guadalupe-Copa, R. C., & Cuello-García, S. A. (2023). Aplicación del Método Montecarlo en flujo de potencias a través del Software Octave. *Journal of Economic and Social Science Research*, 3(1), 31–47. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v3/n1/60>
- Rodriguez-Vizuite, J. D., Viteri-Ojeda, J. C., & Villa-Feijoó, A. L. (2024). Adopción de tecnologías sostenibles en infraestructuras de tecnologías de la información.

Revista Científica Ciencia Y Método, 2(1), 55-67.
<https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v2/n1/31>

- Solano-Gutiérrez, G. A. (2024). La Tecnología en la Educación a Distancia: Revisión de Progresos y Obstáculos a Superar. *Revista Científica Zambos*, 3(2), 48-73. <https://doi.org/10.69484/rcz/v3/n2/17>
- Syed, R., Suriadi, S., Adams, M., Bandara, W., Leemans, S. J. J., Ouyang, C., ter Hofstede, A. H. M., van de Weerd, I., Wynn, M. T., & Reijers, H. A. (2020). Robotic process automation: Contemporary themes and challenges. *Computers in Industry*, 115, Article 103162. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2019.103162>
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of sustainable enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319–1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Warner, K. S. R., & Wäger, M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long Range Planning*, 52(3), 326–349. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.12.001>
- Wewerka, J., & Reichert, M. (2023). Robotic process automation: A systematic mapping study and classification framework. *Enterprise Information Systems*, 17(2), Article 1986862. <https://doi.org/10.1080/17517575.2021.1986862>