



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA SEDE  
GUAYAQUIL  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA TOMA DE DECISIONES  
EMPRESARIALES EN EL SECTOR INDUSTRIAL**

Trabajo de titulación previo a la obtención del  
Título de Licenciada en Administración de Empresas

AUTOR: ARIANA CAMILA GARCÍA PACHECO

TUTOR: JORGE MANUEL CUEVA ESTRADA

Guayaquil-Ecuador

2026

## CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

Yo, Ariana Camila García Pacheco con documento de identificación No. 0958273609, expreso mi voluntad y por medio del presente documento cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autor del Artículo Científico: “Impacto de la inteligencia artificial en la toma de decisiones empresariales en el sector industrial”, el cual ha sido desarrollado para optar por el título de: Licenciada en Administración de Empresas, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En concordancia con lo manifestado, suscribo este documento en el momento que hago la entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Guayaquil, 15 de enero del año 2026

Atentamente,



Ariana Camila García Pacheco

0958273609

Resolución CS N°283-10-2025-09-17

## CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Ariana Camila García Pacheco con documento de identificación N° 0958273609 manifiesto que:

Soy el autor y responsable del presente trabajo; y, autorizo a que sin fines de lucro la Universidad Politécnica Salesiana pueda usar, difundir, reproducir o publicar de manera total o parcial el presente trabajo de titulación.

Guayaquil, 15 de enero del año 2026

Atentamente,

  
Ariana Camila García Pacheco  
0958273609

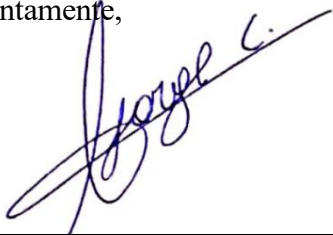
Resolución CS N°283-10-2025-09-17

## CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Jorge Manuel Cueva Estrada con documento de identificación N° 0918835224, docente de la Universidad Politécnica Salesiana, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: **Impacto de la inteligencia artificial en la toma de decisiones empresariales en el sector industrial**, realizado por **Ariana Camila García Pacheco** con documento de identificación N° **0958273609**, obteniendo como resultado final el trabajo de titulación bajo la opción Artículo Académico, que cumple con todos los requisitos determinados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Guayaquil, 27 de 01 del año 2026

Atentamente,



---

Jorge Manuel Cueva Estrada  
C.I. 0918835224

Resolución CS N°283-10-2025-09-17

# Impacto de la inteligencia artificial en la toma de decisiones empresariales en el sector industrial

## *Impact of Artificial Intelligence on Business Decision-Making in the Industry*

**RESUMEN:** La digitalización y la economía digital han revolucionado el área empresarial y están impulsando a las organizaciones a adoptar tecnologías como la inteligencia artificial, sin embargo, en países de América Latina como Ecuador, su adopción aún no ha terminado de desarrollarse. Por ello, el propósito de esta investigación fue determinar cómo la inteligencia artificial afecta la toma de decisiones en las empresas del sector industrial, con el objetivo de identificar de qué manera estas tecnologías impactan en la efectividad operativa, la estrategia organizacional y la mejora de los procesos de producción. Se realizó a través de un cuestionario que incluía 13 preguntas, las cuales fueron respondidas por 393 trabajadores en Guayaquil. Se desarrolló un muestreo no experimental y transversal con el fin de explicar la relación entre la IA y los procesos de gestión empresarial, se emplearon técnicas descriptivas para analizar los resultados. El estudio resalta que la percepción de los usuarios respecto a la inteligencia artificial es contribuir a la disminución de los costos operativos al optimizar el uso de recursos y reducción de reprocesos, aunque los beneficios económicos pueden ser graduales. Los participantes mostraron una confianza moderada y neutral a esta tecnología, manteniendo supervisión humana en la toma de decisiones, lo que refleja un uso cauteloso y responsable. La IA se establece como un factor esencial para la competitividad empresarial, ya que fortalece la toma de decisiones, aumenta la eficiencia operativa y mejora la capacidad de respuesta organizacional, transformándose en un elemento importante para la sostenibilidad y evolución del área industrial.

**Palabras clave:** *Inteligencia artificial, Industria guayaquileña, Eficiencia, Procesos, Gestión organizacional.*

**ABSTRAC:** Digitalization and the digital economy have revolutionized the business sector and are driving organizations to adopt technologies such as artificial intelligence (AI). However, in Latin American countries like Ecuador, its adoption is still in its early stages. Therefore, the purpose of this research was to determine how AI affects decision-making in companies within the industrial sector, with the aim of identifying how these technologies impact operational effectiveness, organizational strategy, and the improvement of production processes. The study was conducted using a questionnaire with 13 questions, which were answered by 393 workers in Guayaquil. A non-experimental, cross-sectional sampling method was used to explain the relationship between AI and business management processes. Descriptive techniques were employed to analyze the results. The study highlights that users perceive AI as contributing to a reduction in operating costs by optimizing resource use and minimizing rework, although the

economic benefits may be gradual. Participants demonstrated moderate and neutral confidence in this technology, maintaining human oversight in decision-making, reflecting a cautious and responsible approach. AI is establishing itself as an essential factor for business competitiveness, as it strengthens decision-making, increases operational efficiency, and improves organizational responsiveness, becoming a key element for the sustainability and evolution of the industry. **Keywords:** Artificial intelligence, Guayaquil industry, Efficiency, Processes, Organizational management.

## 1. Introducción

La digitalización se refiere al proceso mediante el cual las organizaciones y la sociedad incorporan recursos tecnológicos para optimizar y transformar tanto sus procesos como sus productos y servicios, lo que genera mayor eficiencia en las operaciones e incrementa la competitividad (Arias *et al.*, 2025). En el entorno empresarial, la digitalización no solo consiste en la transformación de documentos de formato tradicional físico a digital, sino también, facilita nuevas formas de producción, comunicación y toma de decisiones empresariales, involucrándose en los procesos internos y externos, con la intención de mejorar la productividad de la empresa (Arias-Abelaira *et al.*, 2024).

La economía digital se ha consolidado como un punto de partida en el mundo empresarial, ya que permite transformar las formas de producción, gestión y relación entre las compañías, los gobiernos y los ciudadanos (Aguado *et al.*, 2025). Este proceso ha fomentado la generación masiva y continua de información, cuyo crecimiento exponencial propone la necesidad de herramientas avanzadas capaces de realizar análisis de manera eficiente con el propósito de generar información útil para la toma de decisiones empresariales (Kumar *et al.*, 2024). Lo descrito anteriormente es una característica de supervivencia empresarial, es decir el uso de tecnologías, por parte de las organizaciones comerciales no es una opción, en realidad es una obligación, sobre todo en el marco de la economía digital que abarca todas las áreas empresariales y las actividades de la sociedad (Cueva y Sánchez-Bayón, 2024).

En este contexto, la inteligencia artificial surge como respuesta para sintetizar grandes volúmenes de información y a partir de ello generar nuevo conocimiento, situación que resulta útil en el entorno industrial y empresarial, sobre todo para mejorar la toma de decisiones y aumentar la eficiencia de las operaciones, mediante la réplica de aprendizajes, ejecución de tareas complejas, reconocimiento de patrones, realización de mejores predicciones y buscando la resolución de problemas (Ali *et al.*, 2024). La inteligencia artificial es una de las tecnologías más relevantes de la economía digital ya que permite mejorar la eficiencia en procesos, ideas, puestos de trabajo y toma de decisiones, por lo que la privacidad de los datos y transparencia de los algoritmos, son algunas de las medidas que permiten establecer límites éticos empresariales (Domínguez-Caiza, 2025).

Partiendo de lo expuesto anteriormente, las empresas, han empezado a aprovechar la inteligencia artificial como una herramienta para mejorar su productividad y sus procesos operativos (Contreras y Olaya, 2025). En este sentido Drydakis, (2025) añade que IA está transformando el entorno laboral y está generando mercados más competitivos. Situación que orienta a las organizaciones hacia gestiones más enfocadas en el análisis de datos exhaustivo, con el respaldo de sistemas computacionales, en contraste con las técnicas tradicionales basadas en la intuición y la experiencia (Shawn & Hossain, 2024).

La presencia de la inteligencia artificial protagoniza una nueva revolución en la gestión empresarial, en áreas como la planificación, la gestión de inventarios y el control de calidad, esto ha generado mejoras en la productividad y en la calidad de las decisiones estratégicas y operativas (Yao *et al.*, 2025). Sin embargo, en el contexto latinoamericano, estudios sobre la productividad demuestran que, aunque el aporte tecnológico influye de manera positiva, su contribución histórica ha sido limitada, evidenciando la necesidad de fortalecer la innovación tecnológica en la región (Navarro-Chávez *et al.* 2025). En el caso ecuatoriano es cierto que el país cuenta con tecnologías digitales y acceso a internet de alta velocidad, en gran parte de su territorio, sin embargo, aún existen empresas que se encuentran en una transición hacia la digitalización por lo que es determinante por un lado contar con políticas públicas que respalden este camino y por otra parte debe existir capacitación constante a este respecto tanto a nivel país, empresas y educación (Cueva y Sánchez-Bayón, 2025).

En Ecuador, la aceptación de la inteligencia artificial se encuentra en una etapa de crecimiento, enfocada especialmente a perfeccionar la competitividad dentro de la industria. La investigación empírica realizada por Pérez-Campdesuñer *et al.* (2025), a través de encuestas enfocadas a pequeñas y medianas empresas ecuatorianas, demuestra que la implementación de la inteligencia artificial aún es limitada y desigual, debido a múltiples barreras que dificultan su adopción. La inteligencia artificial tiene el potencial de mejorar significativamente la industria, gracias a su influencia en la eficiencia de las operaciones y en la innovación tecnológica (Liu *et al.*, 2024). Teniendo en cuenta todo lo expuesto, a continuación, se presenta la siguiente pregunta de investigación que orientará el estudio actual: ¿Cómo influye la implementación de sistemas de inteligencia artificial en la calidad, eficiencia y precisión de la toma de decisiones empresariales dentro del sector industrial?

## **Inteligencia artificial**

Espinoza (2024), define la inteligencia artificial como un medio estratégico que ayuda a facilitar los procesos de gestión empresarial debido a la capacidad de mejorar la administración de los recursos, ofreciendo eficiencia operativa y fortaleciendo la gestión de toma de decisiones, siendo las empresas capaces de examinar enormes volúmenes de datos, reconocer oportunidades para competir y ajustarse a un ambiente corporativo que continuamente cambia.

En el sector industrial, la inteligencia artificial se comprende como un factor muy importante para la evolución y modernización de los procesos productivos, donde su uso no se limita solo a la mecanización de tareas aisladas, sino que estimula una transformación estructural de las operaciones industriales; al incluir capacidades analíticas avanzadas, facilitando la toma de decisiones óptimas en tiempo real, mejorando el uso de recursos, incrementando la productividad y la calidad o excelencia de los productos en circunstancias de elevada competitividad. (Soori, 2024). El impulso en el desarrollo de empresas inteligentes se da gracias al uso de sistemas automatizados que procesan y analizan grandes volúmenes de datos, es por ello que la IA protagoniza un rol importante en la industria 4.0. La herramienta ofrece eficiencia y flexibilidad permitiendo predecir errores, disminuir tiempos, ajustar procesos y, en general, fortalecer la competitividad de los negocios ante los cambios del entorno empresarial (Peñalver-Higuera e Isea-Argüelles, 2024).

Actualmente, esta tecnología es aplicada dentro de las empresas para facilitar la anticipación de tendencias del mercado y determinar patrones que no siempre son evidentes en las operaciones diarias. Además, ayuda en la toma de decisiones estratégicas, mejorando la asignación de recursos y reduce errores humanos, lo que brinda ventaja competitiva al largo plazo considerando que el contexto empresarial es tan dinámico (Ojeda et al., 2025).

Angulo Bustinza y Tantalean Lam (2025) afirman que la introducción de la IA en las distintas funciones y actividades del área de recursos humanos, manejando procesos como el reclutamiento de personal y la planificación de pagos de nómina, permite que el personal posea más tiempo para tareas estratégicas o de valor agregado. Los autores expresan que, en sectores productivos, la IA contribuye a la asignación de recursos, mientras que en finanzas permite la detección de fraudes, gestiones de cobro o cartera y análisis para proyectar las ventas con mayor precisión.

Asimismo, Pérez Marroquín (2024) expresa que la IA influye activamente en la toma de decisiones, reducción de costos y gestión de recursos en múltiples áreas, como son la manufactura, salud, finanzas, sector público, entre otros. El autor explica que la automatización impulsada por la inteligencia artificial más allá de optimizar los procesos operativos permite anticipar y resolver dificultades sin que lleguen a la producción, generando ahorros importantes. Las compañías que implementan la inteligencia artificial de forma estratégica están mejor posicionadas para poder competir en la industria, obteniendo oportunidades para la innovación, creación de valor y mejora continua en la organización (Croitoru et al., 2025).

En el ámbito empresarial, la precisión y confiabilidad que aporta la inteligencia artificial versus los métodos tradicionales se sustenta en la capacidad de los motores de gestión automática para analizar grandes cantidades de información al instante; reconocer patrones complejos que no son detectables por los modelos estadísticos convencionales; y realizar predicciones más precisas con un margen de error más bajo, reduciendo así los sesgos humanos propios de los métodos tradicionales de análisis. Esto coincide con lo que dice Vergara Cuadros (2023), quien describe

que el 70% de los encuestados de la investigación confirmaron que, gracias a la utilización de métodos de inteligencia artificial, la exactitud de sus pronósticos en investigación de mercado se incrementó notablemente; por otro lado, el 65% subrayó un avance significativo en la segmentación de clientes. La autora muestra que los modelos predictivos basados en IA son mejores que las técnicas estadísticas convencionales, porque posibilitan que las compañías analicen datos en tiempo real, reconozcan patrones que antes pasaban desapercibidos y optimicen tácticas comerciales gracias a decisiones más fundamentadas y apoyadas en datos específicos, lo que conlleva a mejorar utilidades y ventaja competitiva a largo plazo.

Bedoya Sánchez et al. (2025) aportan de manera adicional que el aprendizaje automático es esencial en varios campos empresariales, debido a su superioridad en cuanto a precisión comparado con los modelos convencionales. Esto posibilita la identificación de conductas típicas en grandes cantidades de datos para descubrir fraudes a tiempo y anticipar riesgos operativos con más precisión. Los autores han observado que los algoritmos de inteligencia artificial han reducido de forma notable el tiempo y los gastos relacionados con la identificación de contingencias, lo cual aumenta la asertividad en la toma de decisiones gerenciales al usar grandes cantidades de datos y por último eliminar las tendencias cognitivas propias del análisis humano. Además, en los sectores financieros, la inteligencia artificial ha tenido la capacidad de prever cómo se manejarán las crisis económicas, cómo mejorar las inversiones y analizar las tendencias del mercado ha cambiado la forma de cómo ejecutan las compañías los activos y las inversiones y también ha fortalecido a la inteligencia artificial como una herramienta fundamental que supera significativamente las formas o métodos tradicionales en velocidad, exactitud y confiabilidad empresarial para toma de decisiones.

Por lo expuesto previamente, la disminución de costos y tiempo de respuesta a través de la IA involucra la digitalización de tareas repetitivas y procedimientos manuales que normalmente necesitan utilizar recursos importantes en términos de personal, tiempo y dinero, lo que permite a las organizaciones reorganizar estos recursos liberados hacia actividades estratégicas de mayor valor agregado como la atención al cliente, el desarrollo y la innovación de nuevos productos. La IA descarta procesos redundantes, disminuye errores operacionales, agiliza lo que es el cumplimiento de las tareas administrativas y financieras, y mejora la gestión de recursos por medio del análisis predictivo en tiempo real, produciendo de esta manera ahorros significativos y optimizando la capacidad de respuesta organizacional frente a nuevos cambios del mercado.

Al respecto, Ruiz Cortez (2025) subraya que el 76% de las pequeñas y medianas empresas panameñas que adoptaron inteligencia artificial notaron una reducción significativa en el tiempo destinado a tareas manuales. Al mismo tiempo, el 94% informó de una baja importante en los errores de sus transacciones financieras y el 88% pudo reasignar los recursos liberados hacia zonas estratégicas como el servicio al cliente y la preparación de los empleados. También, demuestra que el 66% de las compañías incrementó significativamente su capacidad de previsión de efectivo y que todas las empresas encuestadas tienen la intención de ampliar la aplicación de IA,

corroborando así su utilidad como instrumento esencial para optimizar las finanzas, ya que no solo posibilita disminuir los gastos operativos, sino también elevar la eficiencia global de las organizaciones.

Estos resultados muestran que las compañías que adoptan IA de manera estratégica logran mejoras importantes en la eficiencia operativa, permitiéndoles que los empleados se enfoquen en tareas de mayor interés estratégico mientras los sistemas automatizados realizan labores rutinarias con mayor rapidez, exactitud y menor costo que los métodos tradicionales, consolidando así la IA como una herramienta fundamental para la competencia empresarial en entornos cada vez más dinámicos.

## **Empresas – Industrias en Ecuador**

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC (2025a), durante el año 2024 el comercio ecuatoriano estuvo comprendida por 1'073,524 unidades económicas registradas en el Registro Estadístico de Empresas (REEM), generó un total de 2'931,588 plazas de empleo registrado y produjo ventas totales por 202 630 millones de dólares, con una masa salarial de 27, 231 millones de dólares en el mismo periodo, estos indicadores permiten dimensionar la contribución de las compañías formales a la economía del país.

Por todo lo expuesto el actual estudio se propone como principal objetivo: Determinar cómo la inteligencia artificial afecta la toma de decisiones en las empresas del sector industrial, con el objetivo de identificar de qué manera estas tecnologías impactan en la efectividad operativa, la estrategia organizacional y la mejora de los procesos de producción. Los hallazgos ofrecerán un sustento empírico de la importancia de la inteligencia artificial en términos de eficiencia operativa y competitividad empresarial, generando que el estudio adquiera relevancia nacionalmente.

## **Tipos de herramientas IA**

En la actualidad, la IA se observa en diversas herramientas con aplicaciones diferenciadas en cada entorno. Las herramientas de procesamiento de lenguaje natural (PLN) son sistemas de IA diseñados para entender, interpretar y generar lenguaje humano (texto o voz). Se usan en chatbots, traductores automáticos, asistentes virtuales (como Siri o Alexa), análisis de sentimientos en redes sociales y corrección de textos. Ayudan a que las máquinas “entiendan” cómo hablamos o escribimos

Por su parte las herramientas de aprendizaje automático (Machine Learning) son modelos que aprenden a partir de datos sin ser programados paso a paso, identificando patrones y mejorando con la experiencia. Se utilizan para predicciones, recomendaciones (como Netflix o Amazon), detección de fraudes, análisis de riesgos y optimización de procesos empresariales.

Finalmente, las herramientas de visión de computadora son tecnologías que permiten a las máquinas interpretar imágenes y videos. Sirven para el reconocimiento facial, control de calidad en fábricas, diagnóstico médico por imágenes, autos autónomos y sistemas de seguridad.

El desarrollo de agentes de IA representa una evolución significativa en entornos laborales, lo que incrementa su potencial como herramienta de apoyo estratégico durante el análisis, simulación de escenarios y optimización de decisiones, especialmente en contextos dinámicos y de alta complejidad.

## 2. Metodología

El estudio actual se realizó mediante un enfoque cuantitativo, con un diseño de investigación empírico, no experimental y transversal, orientado a describir la relación entre la inteligencia artificial y la toma de decisiones empresariales (Meissel y Brown, 2023). Gracias a datos proporcionados por el INEC, a través de su encuesta nacional de Empleo, desempleo y subempleo, se define al tamaño de la población de la investigación como la población económicamente activa (PEA) en la provincia del Guayas conformada por 1.9 millones de habitantes (INEC, 2025b). El tamaño de la muestra se determinó gracias a la fórmula estadística para poblaciones finitas, con un nivel de 95% de confianza y 5% de error, contemplando una muestra de mínimo 393 encuestados (Bernal, 2010).

La elección de los participantes se realizó mediante un muestreo no probabilístico basado en conveniencia, tomando en cuenta la disponibilidad y disposición de los encuestados para su participación. Para la recolección de datos se diseñó una encuesta denominada “*Inteligencia Artificial y Decisiones Empresariales*”, que constaba de 13 preguntas estructuradas de respuesta cerrada, organizada en secciones coherentes con los objetivos del proyecto, incorporando opciones de selección única, escalas de frecuencia y escalas tipo Likert que van desde “Totalmente en desacuerdo” hasta “Totalmente de acuerdo”, permitiendo medir la percepción y prácticas de los participantes al respecto del uso de IA.

El cuestionario fue desarrollado en Microsoft Form y aplicado en línea mediante el método bola de nieve (Ting et al., 2025). Se incluyó una pregunta filtro sobre el uso de herramientas

digitales con funciones de IA, por ejemplo, ChatGPT, Copilot u otras, como apoyo para tareas o decisiones en su trabajo, en el caso de asegurar el encuestado de usar estas herramientas podría llenar todo el formulario (Castura et al., 2023).

En relación con los objetivos específicos de la investigación, se creó un bloque de 3 ítems diseñado para diagnosticar cómo la implementación de la inteligencia artificial influye en la eficiencia operativa y la optimización de procesos industriales. Por otro lado, otro grupo de 3 ítems se enfocó en evaluar el grado de precisión y confiabilidad de los sistemas basados en IA en comparación con los métodos tradicionales de toma de decisiones. Finalmente, se elaboraron 4 ítems orientados a determinar el impacto de la IA en la reducción de costos operativos y tiempos de respuesta dentro del sector industrial.

Una limitación del estudio corresponde a que la variable de uso de inteligencia artificial se basa en la percepción de los encuestados, aunque la adopción en Ecuador es progresiva y por tanto, el uso reportado de IA podría corresponder a aplicaciones básicas, sin reflejar necesariamente un dominio técnico o estratégico. esta medición resulta acorde con el diseño planteado, permitiendo analizar la relación entre percepción de uso y las variables estudiadas.

### 3. Resultados y discusiones

A continuación, se proponen y analizan los resultados recolectados a partir de la encuesta aplicada a una muestra de  $n = 393$  colaboradores, el cual específicamente fue dirigido a trabajadores en Ecuador que laboran en áreas de producción, operaciones, logística, mantenimiento, calidad, analítica, TI o áreas relacionadas, cuyo propósito fue identificar el nivel de uso, percepción e impacto de las herramientas digitales con funciones de inteligencia artificial (IA) en el ámbito laboral. En primer lugar, respecto al uso reciente de herramientas con IA, los resultados evidencian una adopción ampliamente extendida, dado que el 87,5% de los encuestados (393 personas) manifestó haber utilizado herramientas con funciones de IA como ChatGPT, Copilot u otras durante los últimos tres meses como apoyo para el desarrollo de tareas y la elección de decisiones laborales. En contraste, solo el 12,5% (56 personas) indicó no haberlas utilizado. Este hallazgo refleja una alta penetración de la IA en los entornos organizacionales, lo cual es consistente con los planteamientos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2023), que señala que la adopción de IA se ha acelerado como parte de los procesos de transformación digital y modernización del trabajo.

En relación con las características sociodemográficas asociadas al rol o área de desempeño, demostrando una distribución heterogénea de la muestra. Las áreas con mayor representación fueron Otros (112), Administración – Soporte (69) y Analítica de datos – TI (65), seguidas por Producción – Operaciones (42) y Supervisión – Coordinación (38). Por su parte, las áreas de Logística – Abastecimiento (28), Calidad (23) y Mantenimiento (16) presentaron una menor participación. Esta diversidad de roles permite analizar el impacto de la IA desde múltiples

funciones organizacionales, lo que fortalece la validez y amplitud de los resultados, en concordancia con lo propuesto por Davenport y Ronanki (2018), quienes destacan que esta tecnología genera valor en distintos niveles y áreas de la organización.

Por otro lado, la tabla 1 indica que la frecuencia de uso de la IA como soporte laboral, presentada en la Tabla 1, revela que su utilización es recurrente: el 26% de los encuestados afirmó emplear estas herramientas de manera diaria, el 35% varias veces por semana, el 17% las utiliza una vez por semana, el 14% entre 1 y 3 veces al mes y el 8% casi nunca. Estos resultados indican que la IA ha dejado de ser una herramienta ocasional para convertirse en un recurso habitual dentro de las dinámicas de trabajo, lo cual coincide con los hallazgos de Czarnitzki et al. (2023), quienes señalan que la integración frecuente de IA está asociada a mayores niveles de productividad.

**Tabla 1**

*Frecuencia de uso de IA en su trabajo como soporte.*

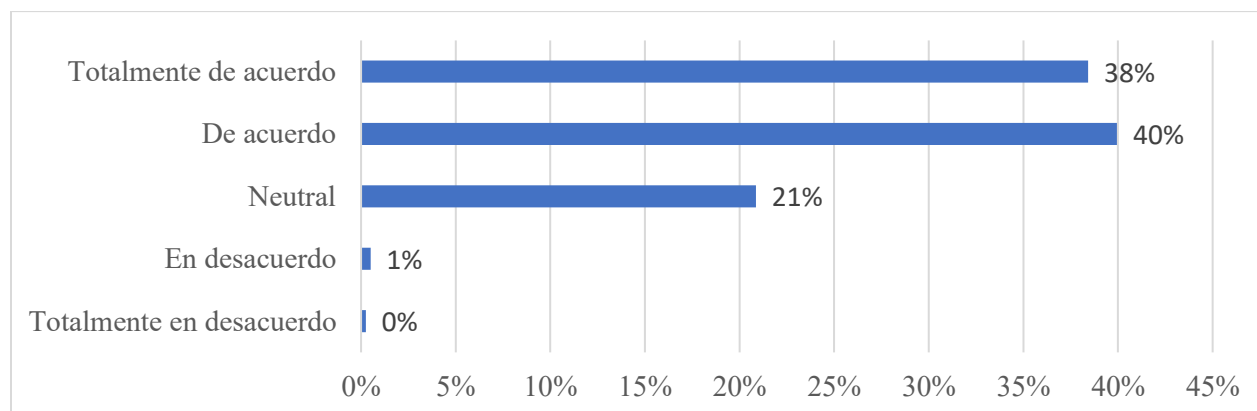
Frecuencia de uso de IA	Recuento
Diario	101
Varias veces por semana	139
Una vez por semana	67
1 a 3 veces al mes	55
Casi nunca	31
<b>Total</b>	<b>393</b>

*Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la encuesta 2026.*

La figura 1 muestra que la mayoría de los encuestados percibe una mejora clara en su eficiencia al usar herramientas con inteligencia artificial como apoyo. Un 40% está “de acuerdo” y un 38% “totalmente de acuerdo”, lo que suma un 78% de valoración positiva. Esto indica que la adopción de estas tecnologías contribuye significativamente a optimizar el desempeño laboral. El 21% mantiene una postura neutral, lo que sugiere que algunos usuarios aún no perciben cambios notorios o están en proceso de adaptación. Solo un 1% está en desacuerdo y ningún participante está totalmente en desacuerdo. Por tanto, la resistencia al uso de la IA es prácticamente inexistente dentro de la muestra analizada.

**Figura 1**

*¿El uso de herramientas con IA como apoyo ha mejorado mi eficiencia?*

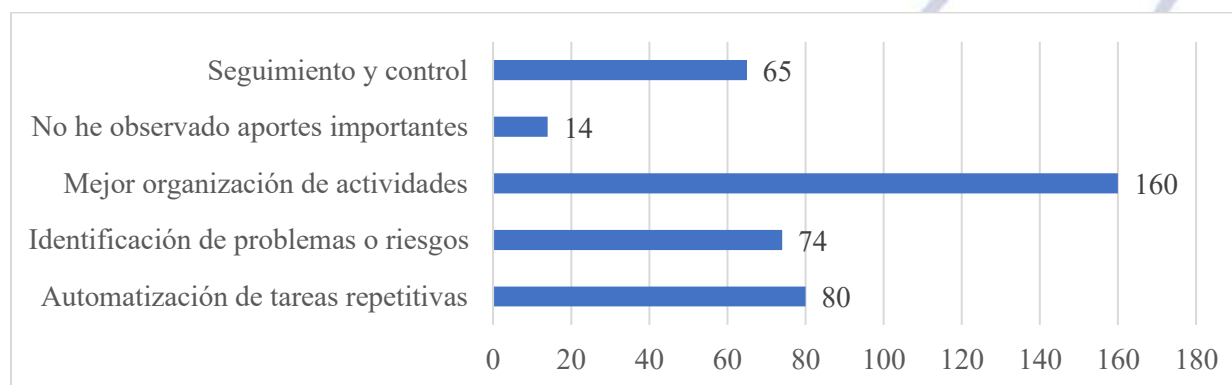


*Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la encuesta 2026.*

La Figura 2, permite observar los beneficios percibidos del uso de la IA, donde destaca la mejor organización como el principal aporte, seguida de la automatización de tareas repetitivas. Estos hallazgos refuerzan lo planteado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2025), que destaca el potencial de la IA para mejorar la gestión operativa y reducir cargas administrativas. Cabe señalar que solo 14 participantes indicaron no haber observado aportes relevantes, lo que evidencia una percepción ampliamente positiva del valor agregado de estas herramientas.

**Figura 2**

*¿En qué aspecto las herramientas con IA han aportado más a la optimización de su trabajo?*

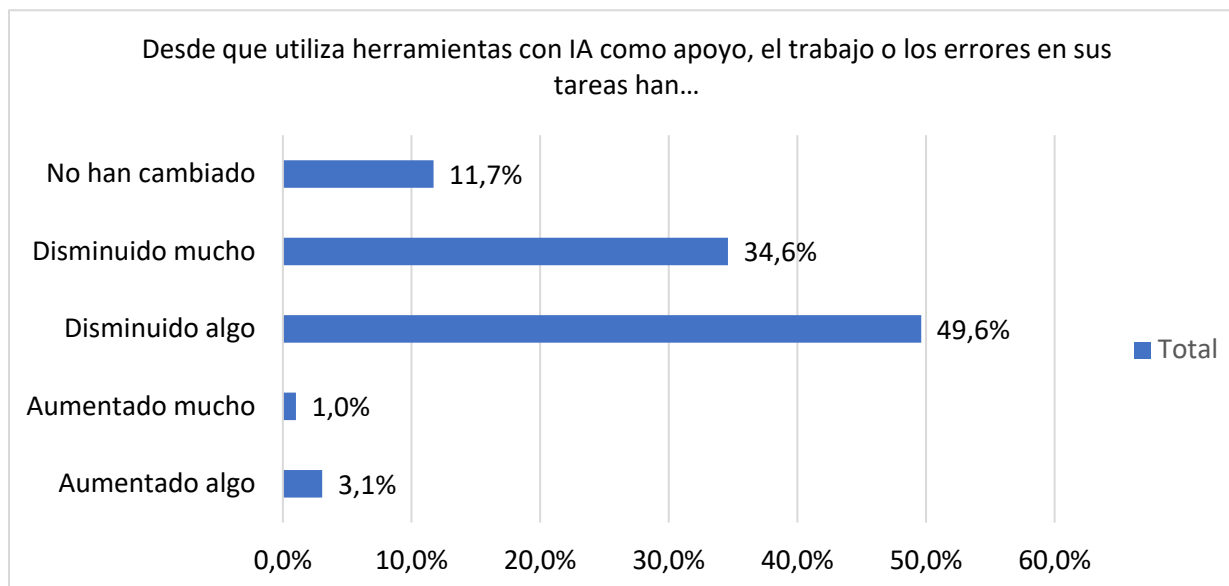


*Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la encuesta 2026*

En base a la pregunta seis, desde que utiliza herramientas con IA como apoyo, ¿el trabajo o los errores en sus tareas han? El 84.2% de los encuestados afirmó que estos han disminuido mucho o algo desde la implementación de herramientas con IA, mientras que un 11.7% indicó que

no se han presentado cambios. Los casos que reportaron un aumento de errores representan una proporción muy baja de 4,1%. Este resultado sugiere que la IA contribuye a una mayor precisión operativa, en línea con los planteamientos de Khurram et al. (2025) sobre el rol de la automatización inteligente en la reducción de fallas humanas.

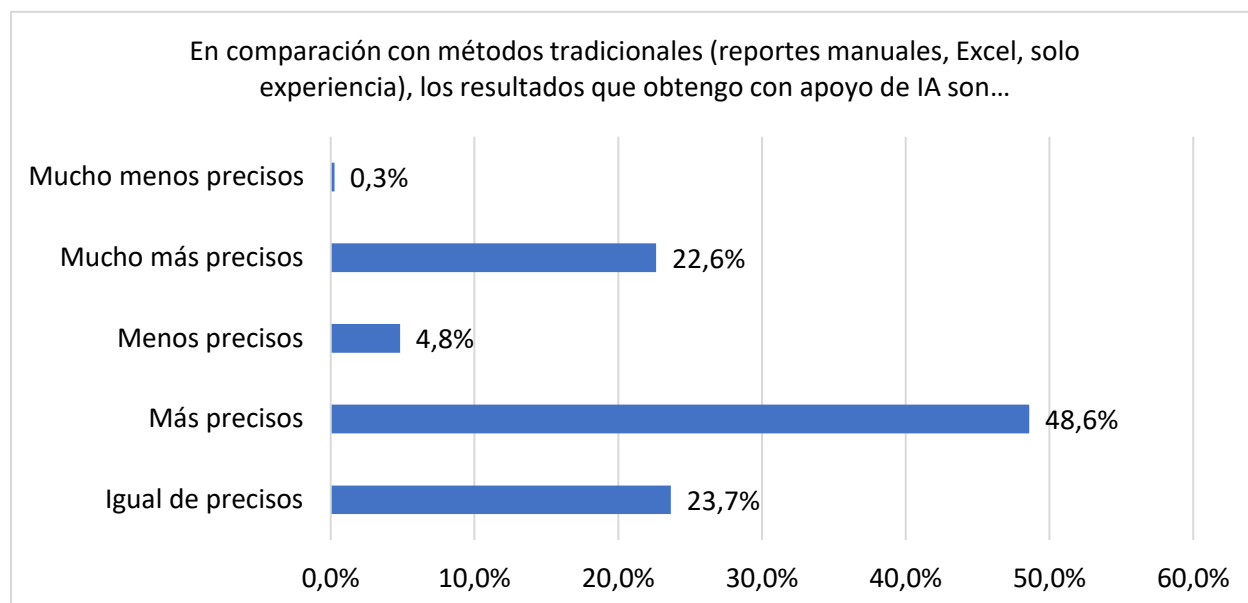
**Figura 3**



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la encuesta 2026

De forma coherente con lo anterior, la pregunta siete dice que: En comparación con métodos tradicionales (reportes manuales, hojas de cálculo Excel, solo experiencia), los resultados que obtengo con apoyo de IA son? El 71,2% de los encuestados considera que los resultados son más o mucho más precisos, el 23,7% los percibe como igual de precisos y solo el 5,1% considera menos o mucho menos precisos. Estos datos evidencian que la IA es concebida como un complemento que fortalece la calidad de los resultados, más que como un sustituto del criterio humano (Agrawal et al., 2019).

**Figura 4**

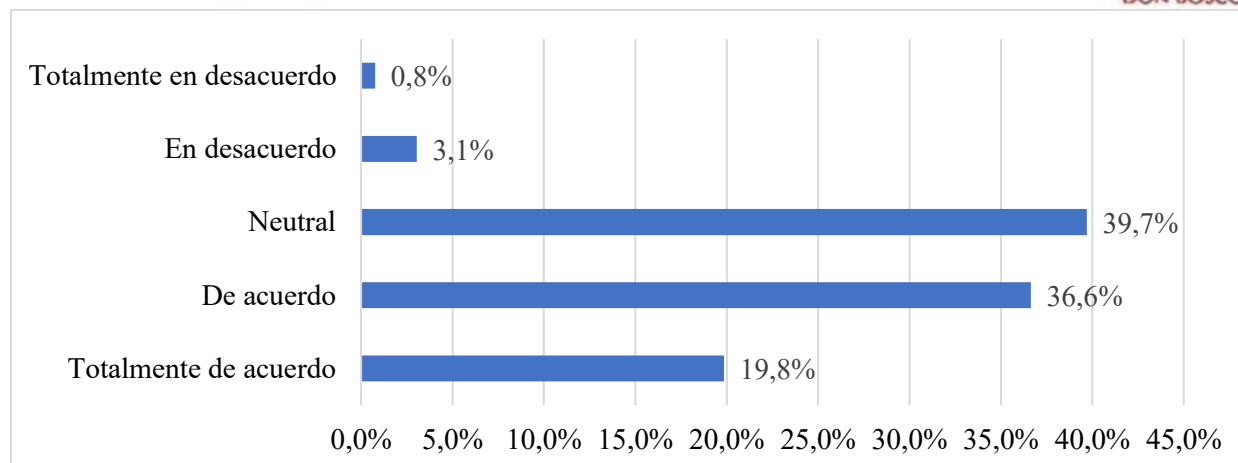


*Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la encuesta 2026*

En la pregunta ocho, con el fin de evaluar el grado de precisión y confiabilidad de los sistemas basados en IA en comparación con los métodos tradicionales de toma de decisiones, los resultados que muestran en la Figura 3 demuestran una actitud cautelosa con respecto a la confianza en las recomendaciones de la IA para respaldar las decisiones. La UNESCO (2021), expresa la importancia de conservar la supervisión humana durante la gestión de decisiones con ayuda de la IA, congruente a los resultados observados donde los encuestados mantienen una postura prudente y cuidadosa.

### **Figura 5**

*¿Considero que la información o recomendaciones generadas con apoyo de IA son confiables para respaldar decisiones en mi trabajo?*



*Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la encuesta 2026*

En la pregunta nueve, esta cautela se confirma al analizar la toma de decisiones, como se observa en la Tabla 2 existe gran participación de encuestados que indicaron que verifican la información con otra fuente antes de decidir, frente a una baja frecuencia de aquellos que siguen directamente la sugerencia de la IA. Este resultado evidencia el uso responsable y crítico hacia la tecnología, donde la IA actúa como mecanismo de apoyo y no como decisor autónomo.

### **Tabla 2**

*Respuesta frente a la diferencia entre lo que sugiere la IA y mi criterio.*

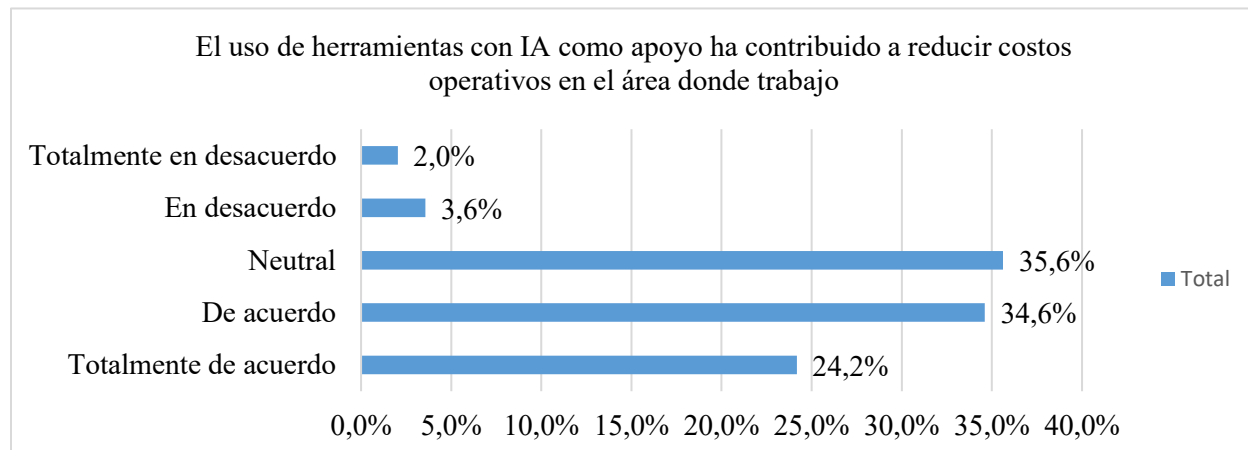
Respuesta	Recuento
Verifico con otra fuente y luego decido	204
Me quedo con mi criterio	92
Sigo lo que sugiere la IA	69
Consulto con mi equipo o supervisor antes de decidir	28
<b>Total</b>	<b>393</b>

*Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la encuesta 2026.*

De acuerdo con la pregunta diez, en cuanto a la reducción de costos operativos, el 58,8% de los encuestados manifestó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo en que la IA ha contribuido a disminuirlos, un 35,6% se mantuvo neutral. Por otra parte, los principales beneficios percibidos con el uso de IA se concentran en el ahorro de tiempo en tareas (181 respuestas) y la reducción de errores o retrabajos (126), seguidos por la disminución de demoras en los procesos y del desperdicio de recursos materiales. Esto sugiere que los beneficios derivados del uso de IA son tanto económicos como de desempeño (Weshah, 2025).

**Figura 6**

*El uso de herramientas con IA como apoyo ha contribuido a reducir costos operativos en el área donde trabajo*

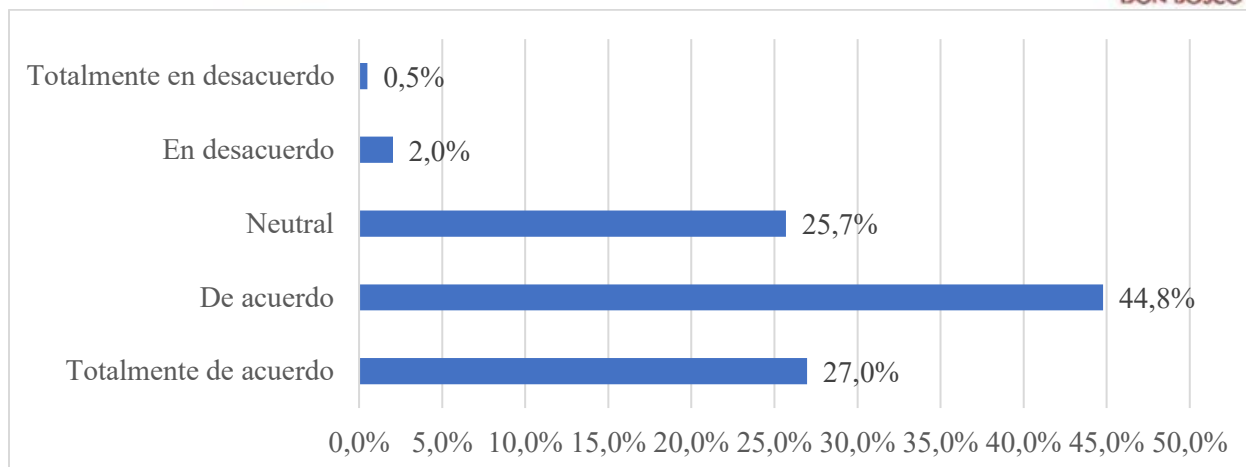


*Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la encuesta 2026.*

La figura 7 de la pregunta doce, muestra que la mayoría considera que la Inteligencia Artificial ha reducido el tiempo de respuesta en el trabajo. El 44,8% está de acuerdo y el 27,0% totalmente de acuerdo. Este resultado demuestra que la inteligencia artificial ayuda a acelerar de manera notable el proceso de tomar decisiones y de llevar a cabo acciones. El 25,7% permanece de forma neutral, lo cual indica que para algunos no ha sido tan manifiesto o persistente el impacto. Un porcentaje mínimo de personas tiene una percepción negativa, ya que solo el 2,0% está en desacuerdo y el 0,5% totalmente en desacuerdo. Hay una diferencia significativa entre las opiniones favorables y las desfavorables, lo que indica una tendencia claramente positiva.

**Figura 7**

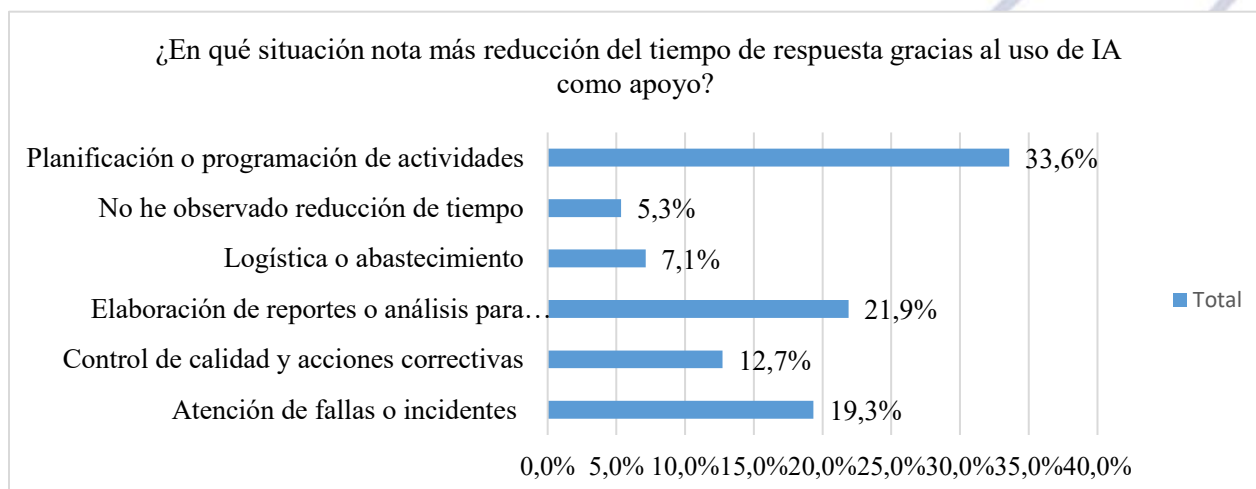
*¿La inteligencia Artificial ha reducido el tiempo de respuesta para actuar o decidir en mi trabajo?*



*Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la encuesta 2026*

Finalmente, como indica la Figura 8 de la última pregunta, los encuestados consideran que el tiempo de respuesta para actuar o decidir se ha reducido gracias al uso de herramientas con IA. Por otro lado, las situaciones donde más se percibe la reducción del tiempo de respuesta a partir del uso de IA son la mejora en la planificación o programación de actividades con un 33,6%, la elaboración de reportes o análisis para la toma de decisiones con 21,9%, la atención de fallas o incidentes con el 19,3%, el control de calidad y acciones correctivas con un 12,7%, logística o abastecimiento con un 7,1% y el 5,3% no ha notado reducción de tiempo. Estos resultados demuestran que la inteligencia artificial influye considerablemente a la agilidad organizacional y a la capacidad de respuesta.

**Figura 8**



*Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la encuesta 2026.*

#### **.4. Conclusiones**

La adopción de soluciones manejadas por inteligencia artificial ha generado un impacto positivo en los procesos operativos y la toma de decisiones dentro de la industria guayaquileña, ya que se consolida como una herramienta de uso cotidiano y frecuente y fortalece los entornos laborales. Uno de los principales beneficios que perciben los usuarios es incrementar la eficiencia en las organizaciones, mejorando la organización de las actividades, la automatización de tareas repetitivas y la identificación de problemas y riesgos.

Los hallazgos muestran que el desempeño organizacional se fortalece, dado que permite a los usuarios responder con mayor rapidez a los cambios, mejora las condiciones operativas, optimiza las actividades y permite que los errores disminuyan. Estos beneficios se traducen en procesos productivos y organizados, con resultados más precisos, fortaleciendo la eficiencia en las compañías. Sin embargo, en cuanto a los beneficios monetarios, como la disminución de costos, se muestra una postura moderada o neutral, indicando que este impacto puede llegar a ser gradual o a largo plazo.

Dentro de los beneficios identificados, la reducción de los tiempos de respuesta es una variable recurrente, influyendo en la agilidad para tomar decisiones y la capacidad para actuar laboralmente. La situación donde esta ventaja es más evidente concierne a la programación de actividades y elaboración de reportes. Estos cambios permiten a los empleados destinar el tiempo a actividades de mayor importancia y complejidad.

A pesar de la alta participación en los procesos internos y actividades empresariales, se observa una postura cautelosa y prudente frente a las respuestas de la inteligencia artificial. En la práctica, eligen confirmar la información y contrastarla con otras fuentes y su propio criterio, lo que demuestra la necesidad de mantener la supervisión humana. De esta manera, percibe a la IA como un complemento en la toma de decisiones, más no como un sustituto independiente.

Dado los presentes resultados, es importante destacar que a pesar de que esta tecnología está en una etapa inicial de adopción, ya ha demostrado mejoras significativas en la industria, siendo importante la alfabetización en inteligencia artificial, de forma que más colaboradores y empresas sean capaces de maximizar los beneficios que esta ofrece, y así acelerar los resultados en el corto y mediano plazo.

Finalmente, es importante destacar que el estudio presenta ciertas limitaciones, dado que posee un enfoque únicamente descriptivo. Por lo tanto, se sugiere a futuros investigadores a profundizar el impacto a través de métodos estadísticos para resultados concluyentes.

## REFERENCIAS

Agrawal, A., Gans, J. S., & Goldfarb, A. (2019). *Exploring the impact of artificial intelligence: Prediction versus judgment*. Information Economics and Policy, 47, 1–6.

<https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2019.05.001>

Aguado, A., Tejada, G., Pérez-Arboleda, P. y Aparicio-Ballena, J. (2025). Economía digital y transformación empresarial en mercados emergentes. *Revista Venezolana de Gerencia*, 30(112), 1–20. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.30.112.6>

Ali, M., Khan, T, Khattak, M. & ŞENER, İ. (2024). Synergizing AI and Business: Maximizing Innovation, Creativity, Decision Precision, and Operational Efficiency in High-Tech Enterprises. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100352>

Angulo Bustinza, H. D., & Tantalean Lam, E. (2025). Análisis de la Inteligencia Artificial en el Entorno Empresarial: Revisión Sistemática (2018-2023). *Fides Et Ratio - Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, 29(29), 263-304. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2071-081X2025000100263](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2025000100263)

Arias-Abelaira, T., Pache-Durán, M., Rodríguez-Ariza, L., y Calderón-Macías, S. (2024). Transformación digital y digitalización: Estudio bibliométrico. *Transinformação*, 36, e249048. <https://doi.org/10.1590/2318-0889202436e249048>

Arias, T. A., Caro, C. D., Sanguino, Á. S. M., & Ariza, L. R. (2025). Current Perspectives on Responsible Digitalization: A Bibliometric Review of the Concept. *Sustainability*, 17(5), 1915. <https://doi.org/10.3390/su17051915>

Bedoya Sánchez, O. M., Pérez García, S. M., Osorio Oviedo, H. L., & Guzmán Pacheco, J. F. (2025). Inteligencia artificial y toma de decisiones en Gestión empresarial; una revisión bibliométrica de la última década. *European Public & Social Innovation Review*, 11, 1–16. <https://doi.org/10.31637/epsir-2026-1630>

Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación*. Pearson Educación. <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>

Castura, J. C., Pohjanheimo, T., Laaksonen, O., McEwan, J. A., Varela-Tomasco, P., & Næs, T. (2023). *Screening respondents to increase data quality in consumer tests*. *Food Quality and Preference*, 112, 105030. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0950329323002240>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2025). *Superar las trampas del desarrollo de América Latina y el Caribe en la era digital: el potencial transformador de las tecnologías digitales y la inteligencia artificial*. ONU-CEPAL. <https://hdl.handle.net/11362/80841>  
Contreras, F., y Olaya, J. (2024). Beneficios de la implementación de la inteligencia artificial en la administración de empresas: una revisión sistemática. *Impulso, Revista De Administración*, 4(8), 213-228. <https://doi.org/10.59659/impulso.v.4i8.58>

Cueva, J., y Sánchez-Bayón, A. (2024). Estudio bibliométrico de Economía Digital y sus tendencias. *Revista De Estudios Empresariales. Segunda Época*, 1, 195-209. <https://doi.org/10.17561/ree.n1.2024.8229>

Cueva, J., y Sánchez-Bayón, A. (2025). Felicidad laboral desde la realidad de la economía digital en Ecuador. *Revista CEA*, 11(27), e3348. <https://revistas.itm.edu.co/index.php/revista-cea/article/view/3348>

Croitoru, G., Florea, N. V., & Goldbach, D. (2025). The Impact of Artificial Intelligence on the Transformation of Organizations: Effects on Innovation, Knowledge Transfer and Global Competitiveness. *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*, 19(1), 4478–4504. <https://doi.org/10.2478/picbe-2025-0343>

Czarnitzki, D., Fernández, G. P., & Rammer, C. (2023). *Artificial intelligence and firm-level productivity*. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 211, 188–205. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2023.05.008>

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>

Drydakis, N. Artificial intelligence and labor market outcomes. *IZA World of Labor 2025*: 514 <https://doi.org/10.15185/izawol.514>

Domínguez-Caiza, J. L. (2025). El Reto de la Inteligencia Artificial ante la Investigación en Ciencias Sociales. *Revista Científica Hallazgos21*, 10(1), 60–70. Recuperado a partir de <https://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/article/view/688>

Espinoza García, D. L. (2024). La Inteligencia Artificial como Apoyo en los Procesos de la Administración Empresarial. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(6), 2408-2420. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i6.15019](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15019)

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2025a). *Registro Estadístico de Empresas 2024 (Datos generales)*. INEC. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/directoriodeempresas/>

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2025b). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) – Visualizador en línea Resultados por provincia: Población Económicamente Activa (PEA)*. Recuperado de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas-laborales-enemdu/>

Kumar, Y., Marchena, J., Awlla, A. H., Li, J. J., & Abdalla, H. B. (2024). The AI-Powered Evolution of Big Data. *Applied Sciences*, 14(22), 10176. <https://doi.org/10.3390/app142210176>

Khurram, M., Zaman, C., Malik, H., Abeywardena, K., An, K., & Chandana, U. (2025). *Artificial Intelligence in Manufacturing Industry Worker Safety: A New Paradigm for Hazard Prevention and Mitigation*. *Processes*, 13(5), 1312. <https://doi.org/10.3390/pr13051312>

Liu, J., Jiang, X., Shi, M., & Yang, Y. (2024). Impact of Artificial Intelligence on Manufacturing Industry Global Value Chain Position. *Sustainability*, 16(3), 1341. <https://doi.org/10.3390/su16031341>

Meissel, K., & Brown, G. (2023). Quantitative Research Methods. In F. Meyer & K. Meissel (Eds.). *Research methods for education and the social disciplines in Aotearoa New Zealand* (pp.83-97) NZCER [https://www.researchgate.net/publication/366225986\\_Quantitative\\_Research\\_Methods](https://www.researchgate.net/publication/366225986_Quantitative_Research_Methods)

Navarro-Chávez, C., Marín-Leyva, R. y Valenzuela-Carreño, D. (2025). La productividad en América Latina. Un análisis a través de una función Cobb-Douglas. *Retos Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 15(29), pp. 115-129. <https://doi.org/10.17163/ret.n29.2025.07>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. OECD (2023). *OECD Employment Outlook 2023: Artificial Intelligence and the Labour Market*. OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/08785bba-en>

Ojeda, A. M., Valera, J. B., & Díaz, O. (2025). Artificial Intelligence of Big Data for Analysis in Organizational Decision-Making. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 26(3), 515-527. <https://doi.org/10.1007/s40171-025-00450-2>

Peñalver-Higuera, M. J., & Isea-Argüelles, J. J. (2024). Transformación hacia fábricas inteligentes: El papel de la IA en la industria 4.0. *Ingenium Et Potentia*, 6(10), 38–53. <https://doi.org/10.35381/i.p.v6i10.3742>

Pérez-Campdesuñer, R., Sánchez-Rodríguez, A., García-Vidal, G., Martínez-Vivar, R., & De Miguel-Guzmán, M. (2025). Artificial Intelligence in Ecuadorian SMEs: Drivers and Obstacles to Adoption. *Information*, 16(6), 443. <https://doi.org/10.3390/info16060443>

Pérez Marroquín, R. D. (2024). Automatización de Procesos y Eficiencia Operativa mediante Inteligencia Artificial en la Administración. *Business Innova Sciences*, 5(1), 85-113. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13308399>

Ruiz Cortez, P. (2025). Impacto de la IA en la Reducción de Costos Operativos Financieros en las Pequeñas y Medianas Empresas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(5), 8262-8276. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i5.20162](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i5.20162)

Soori, M., Karimi Ghaleh Jough, F., Dastres, R., & Arezoo, B. (2024). AI-based decision support systems in Industry 4.0, a review. *Journal of Economy and Technology*, 4, 206–225. <https://doi.org/10.1016/j.ject.2024.08.005>

Shawn, A., & Hossain, M. (2024). Integrating Artificial Intelligence into MIS: Transforming Business Processes and Predictive Analytics. *Pacific Journal of Business Innovation and Strategy*, 1(1), 19-27. <https://doi.org/10.70818/pjbis.2024.v01i01.012>

Ting, H., Memon, M. A., Ramayah, T., & Cheah, J.-H. (2025). Snowball Sampling: A Review and Guidelines for Survey Research. *Asian Journal of Business Research*, 15(1), 1–15. <https://doi.org/10.14707/ajbr.250186>

UNESCO. (2021). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. UNESCO. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa)

Vergara Cuadros, Y. N. (2023). El rol de la inteligencia artificial en la estadística predictiva para la investigación de mercado.: The role of artificial intelligence in predictive statistics for market research. *Revista Multidisciplinar De Estudios Generales*, 2(1), 10–19. <https://doi.org/10.70577/reg.v2i1.30>

Weshah, S. (2025). *Empirical insights into the reduction of operational costs through AI: A study of Jordanian companies*. *International Entrepreneurship Review*, 11(3), 7–16. <https://doi.org/10.15678/IER.2025.1103.01>

Yao, N., Bai, J., Yu, Z., & Guo, Q. (2025). Does AI orientation facilitate operational efficiency? A contingent strategic orientation perspective. *Journal of Business Research*, 186, Article 114994. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114994>

## 5. Anexos

**5.1. Anexo 1: Cuestionario de encuesta dirigido a trabajadores en Ecuador que laboran en áreas de producción, operaciones, logística, mantenimiento, calidad, analítica, TI o áreas relacionadas.**

### 1. Pregunta Filtro

**En los últimos 3 meses, ¿ha utilizado herramientas digitales con funciones de IA (por ejemplo, ChatGPT, Copilot u otras) como apoyo para tareas o decisiones en su trabajo?**

Sí → continúa

No → finaliza/agradece

### 2. Sociodemográficas

**Área o rol principal** (una opción)

Producción - Operaciones

Logística - Abastecimiento

Mantenimiento

Calidad

Analítica de datos - TI

Supervisión - Coordinación

Administración - Soporte

Otros

### 3. Frecuencia de uso de IA en su trabajo como soporte

Diario

Varias veces por semana

Una vez por semana

1 a 3 veces al mes

Casi nunca

***Preguntas relacionadas con el objetivo 1: Diagnosticar cómo la implementación de la inteligencia artificial influye en la eficiencia operativa y la optimización de procesos industriales. Eficiencia operativa y optimización.***

**4. El uso de herramientas con IA como apoyo ha mejorado mi eficiencia? (realizo tareas en menos tiempo)**

1 = Totalmente de acuerdo

2 = De acuerdo

3 = Neutral

4 = En desacuerdo

5 = Totalmente en desacuerdo

5. ¿En qué aspecto las herramientas con IA han aportado más a la optimización de su trabajo? (una opción)

- 1 = Automatización de tareas repetitivas
- 2 = Mejor organización de actividades
- 3 = Seguimiento y control
- 4 = Identificación de problemas o riesgos
- 5 = No he observado aportes importantes

6. Desde que utiliza herramientas con IA como apoyo, el trabajo o los errores en sus tareas han... (una opción)

- 1 = Disminuido mucho
- 2 = Disminuido algo
- 3 = No han cambiado
- 4 = Aumentado algo
- 5 = Aumentado mucho

**Preguntas relacionadas con el objetivo 2: Evaluar el grado de precisión y confiabilidad de los sistemas basados en IA en comparación con los métodos tradicionales de toma de decisiones. Precisión y confiabilidad vs métodos tradicionales.**

7. En comparación con métodos tradicionales (reportes manuales, Excel, solo experiencia), los resultados que obtengo con apoyo de IA son... (una opción)

- 1 = Mucho más precisos
- 2 = Más precisos
- 3 = Igual de precisos
- 4 = Menos precisos
- 5 = Mucho menos precisos

8. Considero que la información o recomendaciones generadas con apoyo de IA son confiables para respaldar decisiones en mi trabajo.

- 1 = Totalmente de acuerdo
- 2 = De acuerdo
- 3 = Neutral
- 4 = En desacuerdo
- 5 = Totalmente en desacuerdo

9. Cuando hay diferencia entre lo que sugiere la IA y mi criterio, normalmente... (una opción)

- 1 = Sigo lo que sugiere la IA
- 2 = Me quedo con mi criterio
- 3 = Verifico con otra fuente y luego decido
- 4 = Consulto con mi equipo o supervisor antes de decidir

**Preguntas relacionadas con el objetivo 3: Determinar el impacto de la inteligencia artificial en la reducción de costos operativos y tiempos de respuesta dentro del sector industrial. Reducción de costos y tiempos de respuesta.**

**10.** El uso de herramientas con IA como apoyo ha contribuido a reducir costos operativos en el área donde trabajo.

- 1 = Totalmente de acuerdo
- 2 = De acuerdo
- 3 = Neutral
- 4 = En desacuerdo
- 5 = Totalmente en desacuerdo

**11.** Con el uso de IA como apoyo, en su trabajo usted ha notado principalmente... (una opción)

- 1 = Ahorro de tiempo en tareas
- 2 = Menos errores o retrabajos
- 3 = Menos desperdicio de recursos materiales
- 4 = Menos demoras en el proceso
- 5 = Menos demoras en el proceso

**12.** El uso de herramientas con IA como apoyo ha reducido el tiempo de respuesta para actuar o decidir en mi trabajo.

- 1= Totalmente de acuerdo
- 2= De acuerdo
- 3= Neutral
- 4= En desacuerdo
- 5= Totalmente en desacuerdo

**13.** ¿En qué situación nota más reducción del tiempo de respuesta gracias al uso de IA como apoyo? (una opción)

- 1 = Atención de fallas o incidentes
- 2 = Planificación o programación de actividades
- 3 = Control de calidad y acciones correctivas
- 4 = Logística o abastecimiento

5 = Elaboración de reportes o análisis para decidir  
6 = No he observado reducción de tiempo