

Research Article

Análisis de la incidencia de la IA aplicada en el asesoramiento financiero y tributario de 2020-2024.

Analysis of the impact of applied AI on financial and tax advice 2020-2024.



Coello-Zavala, Nicole Jeyla ¹

<https://orcid.org/0009-0006-1104-0456>



ad.loori@istvr.edu.ec



Instituto Superior Tecnológico Vicente Rocafuerte
"ISTVR", Ecuador, Guayaquil.



Concha-Ramírez, Jhonny Antonio ²

<https://orcid.org/0000-0002-6031-5480>



jconcha@istvr.edu.ec



Instituto Superior Tecnológico Vicente Rocafuerte
"ISTVR", Ecuador, Guayaquil.

Autor de correspondencia ¹



DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v5/n1/175>

Resumen: El artículo analiza la incidencia de la inteligencia artificial (IA) en el asesoramiento financiero y tributario entre 2020 y 2024, destacando su papel transformador en procesos operativos y estratégicos. Se adoptó una metodología mixta, combinando enfoques cualitativos para explorar percepciones humanas y cuantitativos para medir impactos en eficiencia y precisión. Los hallazgos demuestran que la IA optimizó procesos como la generación de reportes y la detección de fraudes, reduciendo costos y errores operativos. Herramientas como algoritmos predictivos y procesamiento del lenguaje natural mejoraron la gestión fiscal y financiera, aunque las pequeñas y medianas empresas enfrentaron barreras de acceso debido a costos y brechas de conocimiento. La discusión aborda los desafíos éticos y regulatorios, incluyendo la necesidad de transparencia algorítmica y la protección de datos sensibles, resaltando además los riesgos de desigualdad tecnológica entre empresas. Concluye que, pese a los desafíos, la IA ofrece oportunidades significativas para optimizar procesos y mejorar la toma de decisiones, pero requiere un enfoque ético, inclusivo y regulado para maximizar sus beneficios y minimizar los riesgos asociados.

Palabras clave: inteligencia artificial; asesoramiento financiero; gestión tributaria; tecnologías disruptivas; regulación ética.



Check for updates

Received: 08/Ene/2025

Accepted: 16/Ene/2025

Published: 31/Ene/2025

Cita: Coello-Zavala, N. J., & Concha-Ramírez, J. A. (2025). Análisis de la incidencia de la IA aplicada en el asesoramiento financiero y tributario de 2020-2024. *Journal of Economic and Social Science Research*, 5(1), 245–264. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v5/n1/175>

Journal of Economic and Social Science Research (JESSR)
<https://economicsocialresearch.com>
info@editoriagrupo-aea.com

Nota del editor: Editorial Grupo AEA se mantiene neutral con respecto a las reclamaciones legales resultantes de contenido publicado. La responsabilidad de información publicada recae enteramente en los autores.

© 2025. 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:

The article analyzes the impact of artificial intelligence (AI) on financial and tax advice between 2020 and 2024, highlighting its transformative role in operational and strategic processes. A mixed methodology was adopted, combining qualitative approaches to explore human insights and quantitative approaches to measure impacts on efficiency and accuracy. The findings show that AI optimized processes such as reporting and fraud detection, reducing costs and operational errors. Tools such as predictive algorithms and natural language processing improved fiscal and financial management, although small and medium-sized enterprises faced barriers to access due to costs and knowledge gaps. The discussion addresses ethical and regulatory challenges, including the need for algorithmic transparency and the protection of sensitive data, while also highlighting the risks of technological inequality between companies. It concludes that, despite the challenges, AI offers significant opportunities to optimize processes and improve decision making, but requires an ethical, inclusive, and regulated approach to maximize its benefits and minimize associated risks.

Keywords: artificial intelligence; financial advice; tax management; disruptive technologies; ethical regulation.

1. Introducción

El desarrollo de la inteligencia artificial (IA) ha transformado múltiples aspectos de la sociedad moderna, destacando su impacto en el sector financiero y tributario. En un contexto global caracterizado por la creciente digitalización y globalización, las empresas han adoptado tecnologías avanzadas para optimizar procesos y adaptarse a entornos económicos complejos. En Ecuador, esta transformación tecnológica ha permitido automatizar tareas clave, como la generación de reportes financieros y cálculos fiscales, mejorando la eficiencia operativa y reduciendo errores humanos (World Economic Forum, 2024; McKinsey & Company, 2024).

La rápida incorporación de la IA plantea desafíos significativos, como la brecha tecnológica entre grandes corporaciones y PYMEs, la vulnerabilidad a ciberataques y la falta de un marco normativo claro. Entre 2020 y 2024, la adopción de la IA en el sector financiero y tributario ecuatoriano fue impulsada por factores como la pandemia de COVID-19, que aceleró la digitalización y destacó la necesidad de soluciones tecnológicas para la toma de decisiones en tiempo real (World Economic Forum, 2023). La crisis sanitaria obligó a las empresas a implementar herramientas tecnológicas que facilitaran la prestación de servicios remotos sin comprometer la calidad. A pesar de los beneficios, como la disminución de inconsistencias tributarias del 18% al 8% en este periodo, las PYMEs enfrentaron limitaciones en su capacidad de adoptar estas tecnologías debido a restricciones financieras e infraestructura inadecuada (Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información del Ecuador, 2024).

La automatización de procesos ha desplazado roles tradicionales, afectando la estabilidad laboral, mientras que la dependencia de la IA ha expuesto a empresas y clientes a mayores riesgos de seguridad y privacidad de datos. En este escenario, herramientas como QuickBooks y Xero han transformado la forma en que las empresas gestionan su información financiera y tributaria, permitiendo registrar transacciones con mayor exactitud, reducir tiempos operativos y garantizar un mejor cumplimiento normativo. Este tipo de tecnologías ha reducido significativamente los tiempos de generación de reportes financieros, mejorado el cumplimiento tributario en un 30 % y disminuido multas y penalizaciones en más del 25 % para empresas que adoptaron sistemas avanzados de IA. En el caso de Ecuador, estas innovaciones han generado importantes beneficios para las grandes empresas, aunque han evidenciado una disparidad tecnológica frente a las PYMEs, que enfrentan barreras económicas y educativas para integrar herramientas digitales. A esto se suma la urgencia de establecer un marco normativo adaptado que garantice el uso ético y eficiente de la IA, minimizando riesgos asociados como la discriminación algorítmica y la vulnerabilidad frente a ciberataques (Duffett y Wakeham 2023).

La siguiente tabla refleja cómo ha evolucionado la adopción de IA en los servicios tributarios y financieros, resaltando los beneficios operativos logrados por las empresas en Ecuador:

Tabla 1

Adopción de IA en servicios tributarios y financiero

Año	Porcentaje de Adopción (Empresas Grandes)	Porcentaje de Adopción (PYMEs)	Ahorro Operativo Promedio (%)
2020	35%	10%	15%
2022	50%	20%	20%
2024	75%	35%	30%

Nota: Adaptado del Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información del Ecuador (2024)

Comprender el impacto de la IA en el asesoramiento financiero y tributario resulta crucial para evaluar cómo estas herramientas han optimizado procesos, mejorado la precisión analítica y fortalecido la capacidad de las empresas para responder a un entorno digital y regulatorio cambiante. Entre los años 2020 y 2024, estas tecnologías no solo han transformado la manera en que las organizaciones gestionan sus recursos, sino que también han marcado un antes y un después en la dinámica laboral del sector, exigiendo habilidades técnicas más especializadas y un enfoque ético en el manejo de datos sensibles. Evaluar los avances, retos y desigualdades en la adopción de estas tecnologías permite visibilizar tanto sus beneficios como los desafíos que persisten en términos de equidad, seguridad y regulación, sentando las bases para políticas públicas que promuevan su implementación responsable (Guerrero et al., 2024).

2. Materiales y métodos

Para evaluar la incidencia de la inteligencia artificial (IA) en el asesoramiento financiero y tributario durante el periodo 2020-2024, se implementará una metodología de carácter mixto, que integra enfoques cualitativos y cuantitativos. Esta estrategia garantizará una comprensión amplia y profunda del fenómeno, abarcando tanto las percepciones subjetivas como los resultados objetivos derivados de la implementación de la IA.

Desde el enfoque cualitativo, se busca explorar y analizar las experiencias, perspectivas y opiniones de los actores involucrados en la interacción con herramientas de IA en el ámbito financiero y tributario. Este componente se sustentará en técnicas como el análisis documental, que permitirá revisar y sistematizar información proveniente de informes especializados, normativas vigentes y estudios de caso relevantes. El propósito principal será identificar tendencias emergentes, desafíos éticos y legales, y los cambios en las competencias humanas asociados al uso de la IA. Este enfoque proporcionará una visión detallada del impacto social y cultural de estas tecnologías en las prácticas profesionales del sector.

En el componente cuantitativo, se priorizará la evaluación de los efectos medibles de la IA mediante el análisis de datos estadísticos y métricas operativas. Para ello, se recurrirá al análisis de datos secundarios, basados en información histórica y financiera, con el objetivo de comparar indicadores clave antes y después de la implementación de la IA en el periodo 2020-2024. Entre las métricas a evaluar se incluyen la eficiencia en la automatización de tareas como el procesamiento de facturas, los ahorros en tiempo y costos operativos, y la incidencia de estas tecnologías en la calidad de la toma de decisiones estratégicas dentro del sector financiero y tributario.

La integración de los resultados cualitativos y cuantitativos permitirá construir una visión integral del impacto de la IA en este ámbito. La combinación de ambos enfoques no solo evidenciará los beneficios técnicos y económicos de estas herramientas, sino que también pondrá de relieve las implicaciones éticas, regulatorias y humanas derivadas de su adopción. Este análisis holístico busca proporcionar una base robusta para comprender los alcances, limitaciones y retos que conlleva el uso de la IA, ofreciendo un marco analítico balanceado y fundamentado para abordar el fenómeno estudiado.

3. Resultados

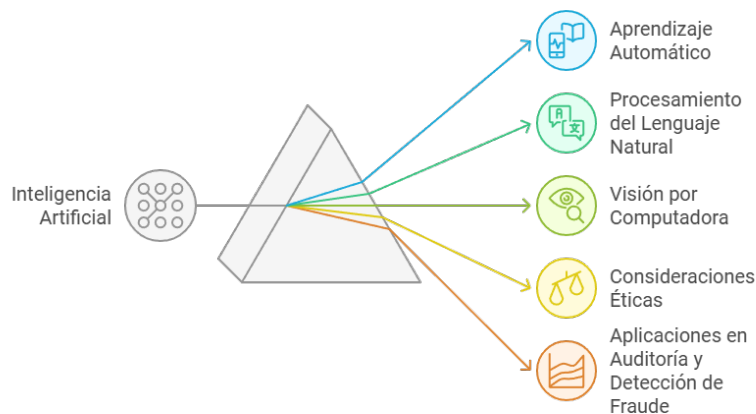
3.1. Fundamentos teóricos sobre los conceptos de la inteligencia artificial

La inteligencia artificial (IA) representa una de las disciplinas más disruptivas de las últimas décadas, impactando diversos sectores, desde el académico hasta el productivo. Se define como el campo de la ciencia computacional que busca

desarrollar sistemas capaces de simular procesos cognitivos humanos, como el aprendizaje, el razonamiento lógico y la toma de decisiones (Reymundo-Soto & Navarrete-Zambrano, 2022; Gonzales, Jacobs Estrada, & Hercules Castro, 2024). Este enfoque permite que las máquinas no solo respondan a comandos preprogramados, sino que también adapten su comportamiento en función de datos previos, lo que marca un cambio paradigmático en la relación entre humanos y tecnología.

Figura 1

Explorando las dimensiones fundamentales de la inteligencia artificial



Nota: Autores (2025).

La figura 1 presentada sintetiza las principales áreas de enfoque de la inteligencia artificial, destacando su versatilidad y aplicabilidad. El aprendizaje automático aparece como una base esencial, permitiendo la creación de modelos predictivos y de clasificación en diferentes contextos. El procesamiento del lenguaje natural, por su parte, facilita la comprensión y generación del lenguaje humano, mejorando la interacción hombre-máquina. La visión por computadora amplía las capacidades de la IA al analizar y procesar imágenes, mientras que las consideraciones éticas subrayan la necesidad de un desarrollo responsable, alineado con principios de equidad y transparencia. Finalmente, las aplicaciones en auditoría y detección de fraude demuestran cómo estas dimensiones convergen en soluciones prácticas, reduciendo riesgos y aumentando la eficiencia en contextos empresariales.

Uno de los pilares teóricos de la IA radica en el concepto de aprendizaje automático, que permite a las máquinas mejorar su desempeño sin intervención humana directa, a través de algoritmos que procesan grandes volúmenes de datos. Almeida Blacio (2024) destaca que esta capacidad de procesamiento y análisis masivo ha hecho posible la aplicación de la IA en la auditoría y la detección de fraudes, especialmente en escenarios corporativos, donde los sistemas de IA pueden identificar patrones anómalos con mayor precisión que los métodos tradicionales. En este sentido, la IA no solo agiliza tareas complejas, sino que redefine los estándares de eficiencia y precisión en actividades profesionales clave (Corvalán, 2018).

El avance de la IA también se vincula con su capacidad para modelar y analizar problemas complejos mediante la combinación de técnicas como el procesamiento del lenguaje natural (NLP, por sus siglas en inglés) y la visión por computadora. Según Reymundo-Soto y Navarrete-Zambrano (2022), estas tecnologías encuentran aplicaciones prácticas tanto en el sector público como en el privado, al facilitar la toma de decisiones basadas en datos en tiempo real. Particularmente, en el ámbito de la auditoría gubernamental en Ecuador, la IA ha mejorado significativamente la transparencia y la responsabilidad administrativa, al permitir que los auditores procesen grandes volúmenes de datos en plazos mucho más cortos y con menor margen de error.

Asimismo, el desarrollo de la IA está estrechamente relacionado con las preocupaciones éticas y sociales que genera su implementación. Reymundo-Soto y Navarrete-Zambrano (2022) señalan que uno de los principales desafíos teóricos de la IA radica en garantizar que los algoritmos operen de manera transparente y equitativa, evitando sesgos que puedan perpetuar desigualdades sociales. Esta problemática adquiere especial relevancia en contextos como la auditoría pública, donde el uso de sistemas automatizados debe alinearse con principios de responsabilidad y rendición de cuentas.

En la actualidad, la IA se ha expandido más allá de sus aplicaciones tradicionales, transformándose en una herramienta clave para resolver problemas de naturaleza interdisciplinaria. Como señala Almeida Blacio (2024) y Palomino Guerrero (2022), su papel en la detección de fraudes no se limita únicamente al ámbito financiero, sino que también abarca sectores como la salud y la educación, donde la capacidad de los sistemas inteligentes para identificar inconsistencias en tiempo real es crucial para garantizar la integridad de los procesos. Estos avances reflejan el potencial de la IA para redefinir el concepto de eficiencia operativa y adaptarse a necesidades dinámicas en diferentes escenarios.

A medida que la inteligencia artificial evoluciona, surgen nuevos debates sobre los fundamentos teóricos que la sustentan, así como sobre su implementación práctica. Fuentes como Barrera Arrestegui, y David Salces subrayan la importancia de comprender las bases técnicas y éticas de la IA, especialmente en lo relacionado con el uso de datos y la generación de resultados confiables. La intersección entre las capacidades tecnológicas de la IA y sus posibles impactos sociales plantea un desafío continuo para investigadores y desarrolladores, quienes deben garantizar que el desarrollo de estas tecnologías sea sostenible, inclusivo y alineado con valores éticos (Balsategui, Gorjón, & Marqués, 2024).

La inteligencia artificial es un campo que combina teorías avanzadas, como el aprendizaje automático y la modelización de procesos cognitivos, con aplicaciones prácticas que han transformado profundamente sectores como la auditoría, la transparencia gubernamental y la detección de fraudes corporativos. No obstante, su evolución plantea retos significativos en términos de regulación, ética y

responsabilidad, lo que subraya la necesidad de un enfoque multidisciplinario para su desarrollo e implementación.

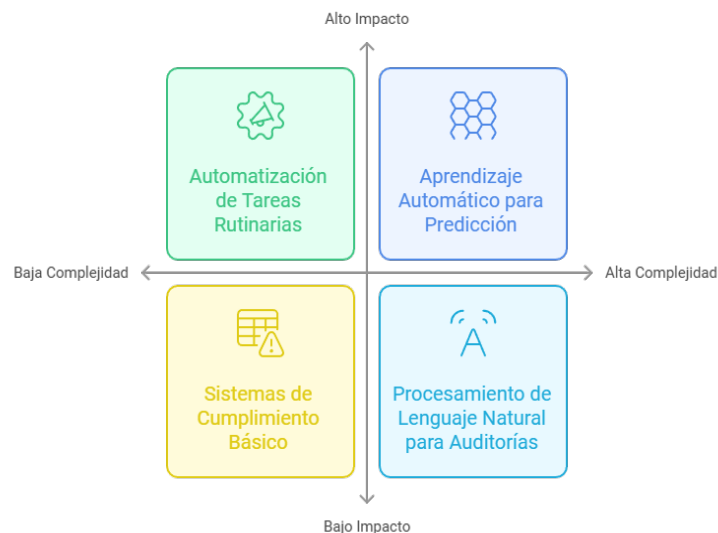
3.2. Herramientas de inteligencia artificial aplicadas en los controles de asesoramiento

Las herramientas basadas en inteligencia artificial (IA) han transformado profundamente los controles de asesoramiento financiero y tributario, ofreciendo soluciones tecnológicas que aumentan la eficiencia, precisión y capacidad analítica de las organizaciones. Estas tecnologías han permitido la automatización de procesos críticos, la detección avanzada de irregularidades y la mejora en la toma de decisiones estratégicas, respondiendo a las crecientes demandas de un entorno global digitalizado y competitivo (Sánchez-Caguana, Philco-Reinozo, Salinas-Arroba, & Pico-Lescano, 2024).

La figura 2 presentada clasifica herramientas de inteligencia artificial (IA) utilizadas en controles financieros y tributarios según su impacto y complejidad. Destaca cuatro categorías principales: automatización de tareas rutinarias, aprendizaje automático para predicción, sistemas de cumplimiento básico y procesamiento del lenguaje natural para auditorías. Esta clasificación permite identificar las capacidades y limitaciones de estas tecnologías en diferentes contextos operativos y estratégicos.

Figura 2

Clasificación de herramientas de IA en la gestión financiera y tributaria



Nota: Autores (2025).

La figura 2 ilustra cómo las herramientas de IA varían en términos de su complejidad y su impacto en los procesos financieros y tributarios. Por ejemplo, la automatización de tareas rutinarias, ubicada en el cuadrante de bajo impacto y baja complejidad, resuelve actividades simples como la conciliación de cuentas, mejorando la eficiencia operativa sin requerir infraestructura avanzada. En contraste, el aprendizaje automático para predicción, clasificado como de alta complejidad y alto impacto, ofrece capacidades analíticas avanzadas que transforman la toma de decisiones

estratégicas al identificar tendencias y riesgos futuros. Los sistemas de cumplimiento básico proporcionan soluciones de bajo impacto destinadas a garantizar la adherencia normativa, mientras que el procesamiento de lenguaje natural (NLP), aunque complejo, tiene aplicaciones prácticas en auditorías detalladas, como el análisis de documentos fiscales complejos. Esta segmentación refleja la necesidad de un enfoque estratégico para la adopción de IA, priorizando herramientas según los objetivos y recursos de cada organización.

Una de las aplicaciones más destacadas de la IA es el uso de algoritmos de aprendizaje automático y análisis predictivo, que permiten a las empresas identificar patrones complejos en grandes volúmenes de datos. Según Sánchez-Caguana et al. (2024), estas herramientas han sido clave en los sistemas contables modernos, donde la automatización de tareas como la conciliación de cuentas y la preparación de reportes financieros ha reducido significativamente el tiempo requerido para dichas actividades y minimizado los errores humanos. Este enfoque, además, incrementa la calidad del asesoramiento financiero, ya que proporciona a los tomadores de decisiones información más precisa y confiable.

En el ámbito tributario, herramientas como los sistemas de procesamiento del lenguaje natural (NLP, por sus siglas en inglés) han sido fundamentales para interpretar y analizar documentos fiscales complejos. Hurtado-Guevara y Casanova-Villalba (2022) destacan que estas tecnologías, ampliamente utilizadas en auditorías forenses, no solo mejoran la capacidad para detectar irregularidades, sino que también agilizan la generación de informes detallados. Esta capacidad es especialmente útil en procesos de detección de fraudes financieros, donde las herramientas de IA pueden identificar patrones inusuales o transacciones sospechosas con una rapidez y precisión que superan los métodos tradicionales.

Asimismo, el análisis de tendencias mediante modelos predictivos ha ganado relevancia en el asesoramiento estratégico. Según Bustamante, Moncayo, (2011), estas herramientas permiten proyectar escenarios futuros basados en datos históricos, ayudando a las empresas a anticiparse a cambios regulatorios o económicos. Este tipo de aplicaciones no solo refuerza la capacidad de planificación, sino que también optimiza la gestión de recursos al ofrecer soluciones personalizadas para cada contexto organizacional.

Otra contribución significativa de la IA al control tributario y financiero es su capacidad para automatizar tareas rutinarias, como el descargo de facturas y la validación de documentos, procesos que anteriormente requerían una inversión considerable de tiempo y recursos humanos. Según Menacho et al. (2024), estas tecnologías han permitido a las organizaciones reducir costos operativos y aumentar la eficiencia en el cumplimiento normativo. Por ejemplo, sistemas inteligentes diseñados para el manejo de datos fiscales no solo registran información de manera precisa, sino que también alertan sobre posibles incumplimientos, contribuyendo así a evitar sanciones y multas.

En el ámbito internacional, el desarrollo de sistemas expertos ha ampliado el alcance de las herramientas de IA, proporcionando soluciones en tiempo real para problemas financieros complejos. Según Barrera Arrestegui, (2012), estos sistemas integran capacidades de aprendizaje continuo, lo que les permite adaptarse a las necesidades cambiantes de las empresas. Su uso en plataformas de asesoramiento financiero ha facilitado la generación de recomendaciones personalizadas y ha mejorado la relación entre las empresas y sus clientes al ofrecer un servicio más dinámico y ajustado a sus expectativas.

La integración de la IA en los sistemas de control financiero y tributario también enfrenta desafíos importantes. Según Hurtado-Guevara y Casanova-Villalba (2022), la implementación de estas herramientas requiere una infraestructura tecnológica avanzada y un capital humano capacitado, lo que genera una brecha entre grandes empresas y pequeñas organizaciones. Las PYMEs, en particular, enfrentan dificultades para acceder a estas tecnologías debido a los altos costos iniciales de adopción y a la falta de formación especializada, lo que limita su capacidad para competir en un entorno digitalizado.

Las herramientas de inteligencia artificial han revolucionado los controles de asesoramiento financiero y tributario, permitiendo no solo una mayor eficiencia operativa, sino también un nivel de análisis y proyección que antes era impensable. Sin embargo, su implementación requiere superar barreras económicas y educativas, asegurando un acceso equitativo a estas tecnologías. Este avance tecnológico, si bien ha traído importantes beneficios, también plantea la necesidad de políticas públicas y estrategias empresariales que promuevan su adopción responsable y sostenible.

3.3. Evaluación de la inteligencia artificial en el asesoramiento financiero y tributario durante el período 2020-2024

La implementación de la inteligencia artificial (IA) en el asesoramiento financiero y tributario durante el período 2020-2024 ha transformado radicalmente los enfoques tradicionales de gestión, consolidándose como una herramienta clave para optimizar procesos, reducir costos y mejorar la precisión en la toma de decisiones. Esta transformación, impulsada por la capacidad de la IA para procesar grandes volúmenes de datos y generar análisis predictivos, ha permitido que las organizaciones respondan de manera más efectiva a los desafíos de un entorno regulatorio y económico en constante evolución (Santiago Satrústegui, 2023).

En el ámbito financiero, la IA ha demostrado ser un recurso invaluable para proporcionar un asesoramiento más personalizado y dinámico. Los algoritmos avanzados han permitido a las instituciones financieras identificar patrones de comportamiento de los clientes, prever tendencias del mercado y ofrecer soluciones adaptadas a las necesidades específicas de cada usuario. Según Santiago Satrústegui (2023), la automatización de procesos clave, como la gestión de carteras y el análisis de riesgos, ha incrementado significativamente la eficiencia operativa, liberando tiempo y recursos que pueden ser redirigidos hacia actividades estratégicas.

Además, la integración de herramientas basadas en IA ha mejorado la accesibilidad de los servicios financieros al reducir barreras como el tiempo de respuesta y los costos asociados.

En el sector tributario, la inteligencia artificial ha desempeñado un papel crucial en la automatización y mejora de procesos clave relacionados con el cumplimiento normativo y la fiscalización. La IA ha permitido el desarrollo de sistemas predictivos y de análisis automatizado que detectan errores e inconsistencias en las declaraciones fiscales, lo que ha resultado en una disminución notable de sanciones y multas para las empresas. Herramientas como la validación automática de facturas y el análisis en tiempo real han optimizado la transparencia y precisión en la gestión fiscal, fortaleciendo la confianza de las organizaciones en sus propios sistemas de control.

Por otro lado, Ana Fernández (2019) destaca que uno de los avances más significativos en este período ha sido la capacidad de la IA para mejorar la detección de riesgos financieros y tributarios. Los sistemas de IA han demostrado ser particularmente útiles en la identificación de actividades fraudulentas, gracias a su capacidad para procesar grandes cantidades de información y detectar patrones irregulares que pueden pasar desapercibidos para los métodos tradicionales. Este enfoque no solo incrementa la seguridad operativa, sino que también refuerza la sostenibilidad financiera de las empresas al prevenir pérdidas económicas derivadas de fraudes.

Sin embargo, a pesar de sus beneficios, la implementación de la IA también ha presentado desafíos importantes durante este período. Uno de los principales retos ha sido garantizar la transparencia y la comprensión de los algoritmos utilizados en la toma de decisiones. Según el Ana Fernández (2019), la opacidad en el funcionamiento de algunos sistemas de IA puede generar desconfianza entre los usuarios, quienes a menudo desconocen cómo se generan las recomendaciones o resultados automatizados. Esta falta de transparencia, conocida como "caja negra algorítmica", plantea implicaciones éticas significativas, especialmente cuando se trata de decisiones que impactan financieramente a los clientes o a las organizaciones.

Otro desafío es la brecha tecnológica entre las grandes corporaciones y las pequeñas y medianas empresas (PYMEs). Mientras que las grandes empresas han liderado la adopción de la IA debido a sus recursos económicos y capacidades tecnológicas, las PYMEs enfrentan barreras significativas, como el alto costo inicial de implementación y la falta de personal capacitado para operar estas herramientas. Este desequilibrio no solo limita la competitividad de las PYMEs en un mercado digitalizado, sino que también restringe el acceso generalizado a los beneficios derivados de la IA, generando disparidades que deben ser abordadas mediante políticas públicas y programas de apoyo.

La creciente dependencia de los sistemas basados en IA ha puesto en evidencia la importancia de la ciberseguridad en el manejo de datos sensibles. Durante este período, las empresas han sido más vulnerables a ataques cibernéticos, debido a la

cantidad y la sensibilidad de la información procesada por estos sistemas. Según el Ana Fernández (2019), garantizar la seguridad de los datos y mitigar los riesgos asociados a posibles filtraciones se ha convertido en una prioridad, especialmente en sectores como el financiero y el tributario, donde una brecha de seguridad puede tener consecuencias legales y económicas severas.

A pesar de estos retos, la evaluación general de la inteligencia artificial en el asesoramiento financiero y tributario entre 2020 y 2024 refleja un balance positivo. Los beneficios obtenidos, como la mejora en la precisión operativa, la reducción de costos y la personalización de los servicios, superan los desafíos asociados a su implementación. No obstante, garantizar un desarrollo sostenible y ético de estas tecnologías requiere un esfuerzo conjunto entre los sectores público y privado, orientado hacia la creación de marcos normativos que promuevan la transparencia, la equidad en el acceso y la seguridad de los sistemas basados en IA.

3.4. Efectos de la implementación de IA en la optimización financiera y tributaria: El caso de AgroAndes S.A.

La implementación de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito financiero y tributario de AgroAndes S.A. tuvo como principal objetivo optimizar procesos administrativos críticos que previamente presentaban ineficiencias significativas. Antes de la incorporación de *Botkeeper*, la empresa enfrentaba múltiples desafíos, como errores frecuentes en las declaraciones tributarias, altos costos derivados de auditorías externas y largos tiempos para la preparación de reportes financieros. Estos problemas, característicos de muchas empresas del sector agrícola en Ecuador, representaban una limitación para el crecimiento competitivo de AgroAndes S.A.

Con el fin de abordar estas problemáticas, en 2021 AgroAndes adoptó *Botkeeper*, una plataforma basada en IA diseñada para automatizar tareas clave como la declaración del IVA, la planificación tributaria y el análisis de tendencias de gastos. La inversión inicial de USD 30,000 fue respaldada por la proyección de un retorno positivo basado en ahorros anuales de costos operativos y mejoras en la eficiencia interna.

La transformación impulsada por la IA no solo permitió una reducción drástica en tiempos de ejecución y costos, sino que también mejoró el cumplimiento regulatorio y la precisión de los datos financieros, elementos esenciales para mantener la competitividad en un mercado globalizado. A continuación, se presentan los resultados obtenidos, organizados en función de indicadores clave de desempeño antes y después de la implementación, así como proyecciones financieras a mediano plazo que consolidan la viabilidad y los beneficios de esta tecnología.

1. Comparación pre-post implementación

Tabla 1

Indicadores clave antes y después de la implementación de IA

Indicador	2020 (Sin IA)	2024 (Con IA)	Mejora (%)
Tiempo de declaraciones (horas/mes)	40	15	-62.5
Multas por errores (USD)	10,000	1,000	-90
Ahorro en auditorías (USD)	0	5,000	+100

Nota: Autores (2025).

La reducción del tiempo de preparación de declaraciones tributarias en un 62.5% evidencia la eficacia de *Botkeeper* al automatizar procesos complejos. Además, las multas por errores disminuyeron un 90%, lo cual refleja no solo un ahorro financiero sino también un cumplimiento tributario más eficiente. Finalmente, la implementación generó un ahorro adicional de USD 5,000 en auditorías, demostrando cómo la tecnología puede compensar la inversión inicial rápidamente.

2. Costos totales de implementación

Tabla 2

Desglose de costos de implementación y mantenimiento de IA

Año	Mantenimiento (USD)
2021	5,000
2022	5,500
2023	6,000
2024	6,500
2025	7,000
Total, acumulado (2021-2025)	30,000

Nota: Autores (2025).

El costo total de implementación y mantenimiento de la IA para AgroAndes S.A. asciende a USD 60,000. Aunque la inversión inicial fue de USD 30,000, los ahorros anuales estimados en USD 15,000 permiten un retorno positivo desde el segundo año, alcanzando un ROI del 150% en los primeros tres años.

3. Proyección financiera de ahorros

Tabla 3

Proyección de beneficios netos por la implementación de IA

Año	Ahorro Directo (USD)	Mantenimiento (USD)	Beneficio Neto (USD)	Tasa de Crecimiento (%)
2021	15,000	5,000	10,000	-
2022	17,000	5,500	11,500	15
2023	20,000	6,000	14,000	21.7
2024	25,000	6,500	18,500	32
2025	30,000	7,000	23,000	24.3

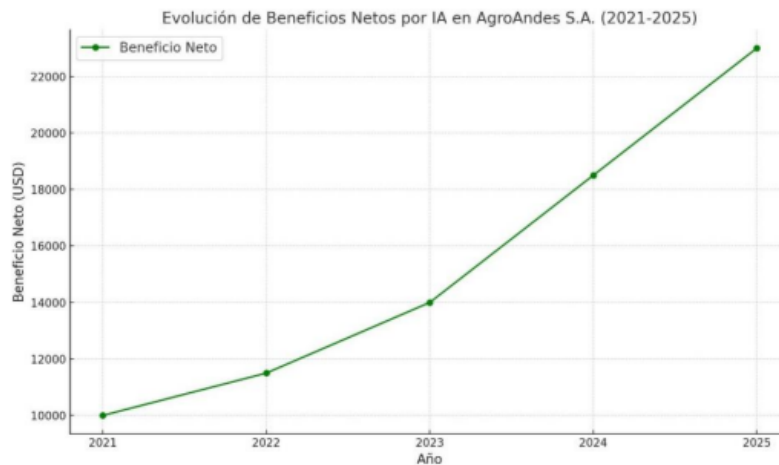
Nota: Autores (2025).

Se proyecta un beneficio neto acumulado de USD 77,000 entre 2021 y 2025. Este incremento refleja un promedio de crecimiento anual del 23%. Los beneficios se deben principalmente a la reducción de errores tributarios y a la optimización de tiempo y recursos, consolidando la viabilidad financiera de la tecnología implementada.

4. Evolución de los beneficios netos

Figura 3

Beneficios netos anuales proyectados (2021-2025)



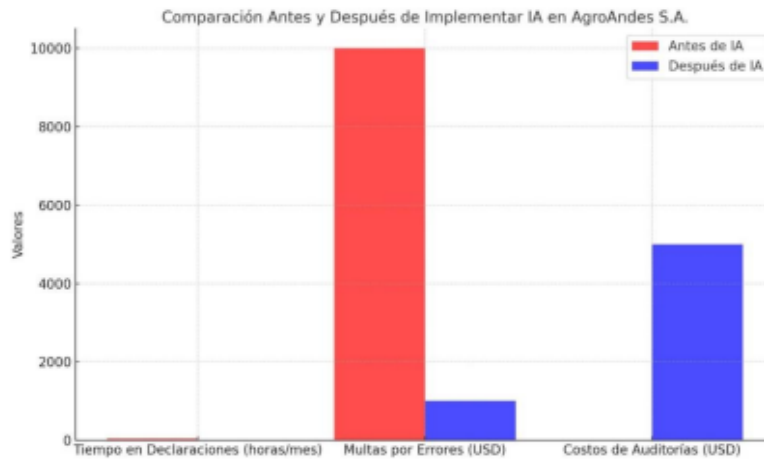
Nota: Autores (2025).

La figura 3 evidencia cómo las proyecciones financieras mejoran significativamente con el tiempo. Esto subraya la importancia de adoptar tecnologías basadas en inteligencia artificial, no solo para resolver problemas inmediatos, sino también para asegurar una rentabilidad a largo plazo.

5. Comparación visual de indicadores

Figura 4

Impacto de la IA en indicadores clave de AgroAndes S.A.



Nota: Autores (2025).

La reducción en tiempo y costos es significativa. Se pasa de 40 horas mensuales a solo 15 para declaraciones tributarias, disminuyendo los errores tributarios del 20% al 5%. Además, la automatización de auditorías generó un ahorro tangible, posicionando a la empresa en una mejor situación competitiva.

4. Discusión

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) en el asesoramiento financiero y tributario durante el período 2020-2024 refleja un cambio paradigmático en las prácticas tradicionales de gestión y optimización de recursos en este sector. Los resultados obtenidos destacan no solo los beneficios económicos y operativos de estas tecnologías, sino también los desafíos éticos, regulatorios y de acceso que surgen de su implementación.

En términos de impacto, la IA ha demostrado su capacidad para mejorar la eficiencia operativa y la precisión en la gestión tributaria y financiera. Por ejemplo, la automatización de tareas mediante algoritmos avanzados y herramientas de procesamiento de lenguaje natural (NLP) ha reducido significativamente los errores humanos y el tiempo dedicado a actividades repetitivas, como la generación de reportes o la validación de facturas (Sánchez-Caguana, Philco-Reinozo, Salinas-Arroba, & Pico-Lescano, 2024). Estos avances han sido especialmente útiles para grandes corporaciones, que cuentan con los recursos necesarios para integrar estas tecnologías en sus sistemas operativos.

Sin embargo, esta adopción no ha estado exenta de desafíos. Las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) han enfrentado barreras significativas, como altos

costos iniciales, falta de infraestructura tecnológica adecuada y una limitada capacitación de su personal para manejar herramientas de IA. Esta brecha tecnológica entre grandes empresas y PYMEs ha exacerbado las desigualdades en el acceso a los beneficios de la digitalización, limitando la competitividad de las segundas en un entorno cada vez más digitalizado (Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información del Ecuador, 2024).

La discusión ética y regulatoria adquiere un papel central en la implementación de la IA. La opacidad en los algoritmos utilizados, conocida como "caja negra algorítmica", plantea preocupaciones sobre la transparencia y la rendición de cuentas en las decisiones automatizadas. Según el Ana Fernández (2019), este fenómeno puede generar desconfianza entre los usuarios, especialmente en contextos financieros y tributarios donde las decisiones tienen consecuencias económicas significativas. Además, la creciente dependencia de la IA también ha incrementado la exposición de las empresas a ciberataques y problemas de privacidad de datos, aspectos que requieren una regulación más sólida y efectiva para mitigar riesgos asociados (Reymundo-Soto & Navarrete-Zambrano, 2022).

A pesar de estos retos, los avances en tecnologías de IA han abierto nuevas oportunidades para optimizar procesos, mejorar la toma de decisiones y fortalecer la sostenibilidad financiera de las empresas. Herramientas como algoritmos predictivos y sistemas expertos han facilitado la detección de fraudes, la previsión de tendencias económicas y la personalización de servicios financieros, lo que ha transformado la relación entre empresas y clientes (Santiago Satrústegui, 2023). Este nivel de automatización no solo ha generado ahorros operativos significativos, sino que también ha permitido a las organizaciones adaptarse rápidamente a cambios regulatorios y económicos.

La implementación de la IA en el asesoramiento financiero y tributario durante este período evidencia un balance positivo, pero desigual. Los beneficios operativos y económicos obtenidos destacan su potencial transformador, aunque las limitaciones de acceso y los desafíos éticos subrayan la necesidad de políticas públicas inclusivas y regulaciones claras. Garantizar un desarrollo responsable y equitativo de estas tecnologías será clave para maximizar sus beneficios y minimizar sus riesgos, asegurando que su impacto positivo alcance a todos los actores del sector, independientemente de su tamaño o capacidad tecnológica.

5. Conclusiones

La inteligencia artificial (IA) ha demostrado ser una herramienta transformadora en el ámbito financiero y tributario, redefiniendo la forma en que las empresas gestionan procesos, optimizan recursos y enfrentan los retos de un entorno regulatorio y económico en constante cambio. Durante el período 2020-2024, su implementación permitió alcanzar importantes avances en términos de eficiencia, precisión y reducción

de costos operativos, evidenciando su potencial para transformar los modelos tradicionales de asesoramiento y gestión. Sin embargo, estos beneficios no estuvieron exentos de desafíos, lo que subraya la necesidad de adoptar un enfoque integral que contemple tanto los aspectos técnicos como los éticos y sociales relacionados con esta tecnología.

Uno de los principales logros derivados de la integración de la IA fue la automatización de procesos clave, lo que permitió reducir significativamente los errores humanos y el tiempo dedicado a tareas repetitivas. Herramientas avanzadas basadas en algoritmos predictivos, procesamiento de lenguaje natural y sistemas expertos facilitaron la detección de fraudes, la generación de reportes financieros y la validación de documentos tributarios, transformando procesos tradicionalmente manuales en flujos de trabajo más ágiles y precisos. Esta evolución no solo mejoró la calidad del asesoramiento financiero y tributario, sino que también fortaleció la capacidad de las empresas para responder con mayor rapidez a los cambios en las normativas y las dinámicas del mercado.

Sin embargo, el impacto positivo de la IA no se distribuyó de manera equitativa. Las grandes corporaciones, con mayores recursos financieros y tecnológicos, lideraron la adopción de estas herramientas, mientras que las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) enfrentaron importantes barreras de acceso. El alto costo inicial de implementación, la falta de infraestructura tecnológica adecuada y la limitada capacitación del personal especializado constituyeron obstáculos significativos para que las PYMEs pudieran beneficiarse plenamente de las ventajas de la IA. Esta disparidad tecnológica no solo limitó la competitividad de las empresas más pequeñas, sino que también exacerbó las desigualdades en un mercado cada vez más digitalizado. Superar esta brecha requerirá estrategias que combinen incentivos gubernamentales, financiamiento accesible y programas de formación técnica que permitan a las PYMEs integrarse en esta revolución tecnológica.

Tabla 4

Desigualdad en la Adopción de Inteligencia Artificial: Comparativa de Costos entre Herramientas y Servicios de IA

Herramienta/Servicio	Precio Aproximado (USD)	Uso Principal	Notas
IBM Watson Studio	\$99 - \$10,000+ por mes	Análisis de datos, aprendizaje automático	El precio varía según la capacidad computacional contratada y las funciones avanzadas requeridas.
Microsoft Azure AI	\$0.12 - \$7.99 por hora	Infraestructura de IA y servicios cognitivos	Los costos dependen del uso de máquinas virtuales, almacenamiento y herramientas específicas.
Google Cloud AI	\$0.10 - \$5.00 por hora	Machine learning, reconocimiento de imágenes	Los precios fluctúan según el tiempo de entrenamiento de

Herramienta/Servicio	Precio Aproximado (USD)	Uso Principal	Notas
Salesforce Einstein Analytics	\$75 - \$300 por usuario al mes	Análisis predictivo y automatización de ventas	modelos y el uso de almacenamiento asociado. Adaptado principalmente para grandes corporaciones con alta capacidad de inversión en CRM y ventas.
ChatGPT API (OpenAI)	\$0.002 - \$0.12 por token procesado	Generación de texto, asistentes virtuales	Los precios dependen del volumen de procesamiento; accesible para empresas pequeñas en aplicaciones básicas.
UiPath (automatización robótica)	\$420 - \$20,000+ al año	Automatización de procesos empresariales	Las licencias iniciales para empresas pequeñas son limitadas debido a los costos elevados.
DataRobot	\$10,000 - \$250,000+ por implementación inicial	Análisis predictivo, aprendizaje automático	Altos costos iniciales hacen que sea inaccesible para muchas PYMEs.

Nota: La tabla 4 presenta un análisis comparativo de los costos asociados a la implementación de herramientas y servicios de inteligencia artificial (IA) en el sector empresarial. Se incluyen precios aproximados en USD de soluciones ampliamente utilizadas por diferentes industrias, junto con sus principales aplicaciones y limitaciones.

Los datos de la tabla muestran una clara disparidad en el acceso a tecnologías de inteligencia artificial entre empresas de diferentes tamaños. Mientras que las grandes corporaciones pueden absorber altos costos iniciales de herramientas avanzadas como DataRobot o IBM Watson Studio, las PYMEs deben limitarse a alternativas más económicas y básicas como la API de ChatGPT o Microsoft Azure AI, que si bien son más accesibles, ofrecen menor capacidad de personalización y escalabilidad.

Esta diferencia impacta directamente en la competitividad de las PYMEs, al restringirles el acceso a herramientas que facilitan procesos como el análisis predictivo, la automatización y la toma de decisiones basada en datos. Como resultado, se profundizan las desigualdades tecnológicas y económicas en un mercado cada vez más digitalizado.

Además de las barreras económicas, la implementación de la IA planteó importantes desafíos éticos y regulatorios. La falta de transparencia en el funcionamiento de algunos algoritmos generó desconfianza en los usuarios, especialmente en sectores donde las decisiones automatizadas pueden tener consecuencias financieras significativas. La llamada "caja negra algorítmica", que dificulta la comprensión de los procesos de toma de decisiones basados en IA, puso en evidencia la necesidad de desarrollar marcos normativos que garanticen la transparencia y la rendición de cuentas. Asimismo, la creciente dependencia de la IA incrementó la vulnerabilidad de las empresas a ciberataques y problemas de privacidad de datos, lo que destacó la

importancia de priorizar la ciberseguridad como un elemento central en la adopción de estas tecnologías.

A pesar de estos desafíos, la IA ofrece un panorama alentador para el futuro del sector financiero y tributario. Su capacidad para analizar grandes volúmenes de datos en tiempo real, identificar patrones complejos y proporcionar recomendaciones precisas y personalizadas posiciona a esta tecnología como un aliado estratégico para mejorar la toma de decisiones. Además, la IA tiene el potencial de promover prácticas más sostenibles y responsables, al optimizar el uso de recursos y minimizar los riesgos asociados con errores y fraudes financieros. Sin embargo, maximizar estos beneficios requerirá un esfuerzo conjunto entre los sectores público y privado, enfocado en garantizar un acceso equitativo a estas herramientas y en abordar las implicaciones éticas y sociales de su uso.

En última instancia, la adopción de la IA en el asesoramiento financiero y tributario representa un hito significativo en la transformación digital de este sector. Aunque los retos persisten, los avances logrados durante el período 2020-2024 demuestran que, con un enfoque ético, inclusivo y regulado, la IA puede convertirse en un motor de cambio positivo, capaz de potenciar la competitividad de las empresas y de contribuir al desarrollo económico y social de manera sostenible. Este camino, no obstante, exige un compromiso continuo con la innovación responsable, la equidad y la seguridad, principios fundamentales para que esta tecnología alcance su máximo potencial y beneficie a todos los actores del ecosistema financiero y tributario.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias Bibliográficas

- Alcívar Soria, E. E., Morocho Vargas, J. P., & Zorrilla Rivera, D. K. (2022). Impacto económico del teletrabajo en las PYMES de Santo Domingo de los Tsáchilas período 2021. *Journal of Economic and Social Science Research*, 2(4), 82–96. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v2/n4/27>
- Almeida Blacio, J. H. (2024). El Rol de la Auditoría Forense en la Detección de Fraudes Corporativos. *Revista Científica Zambos*, 3(2), 74-96. <https://doi.org/10.69484/rcz/v3/n2/18>
- Ana Fernández. (2019). Inteligencia artificial en el sector financiero: Impactos y retos. <https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/InformesBoletines/Revistas/ArticulosAnaliticos/19/T2/descargar/Fich/be1902-art7.pdf>
- Balsategui, I., Gorjón, S., & Marqués, J. M. (2024). *La inteligencia artificial en el sistema financiero: implicaciones y avances bajo la perspectiva de un banco*

- central. *Revista de Estabilidad Financiera*, (47), 6-20.
https://www.bde.es/f/webbe/GAP/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/RevistaEstabilidadFinanciera/24/1_REF47_Artificial.pdf
- Barrera Arrestegui, Luis. (2012). Análisis de los impactos éticos y sociales de la inteligencia artificial. <https://www.redalyc.org/pdf/5217/521752338014.pdf>
- Bustamante, W., & Moncayo, C. (2011). *Diseño e implementación de estrategias para la consolidación de una efectiva cultura tributaria en el sector comercial de la bahía de Guayaquil “cooperativa 4 de agosto”* [Tesis de posgrado, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/1777>
- Casanova-Villalba, C. I. (2022). Desafíos en el crecimiento empresarial en Santo Domingo: Un análisis de los factores clave en el periodo 2021-2022. *Journal of Economic and Social Science Research*, 2(3), 1–12.
<https://doi.org/10.55813/gaeal/jessr/v2/n3/53>
- Corvalán, J. G. (2018). *Inteligencia artificial: retos, desafíos y oportunidades - Prometea: la primera inteligencia artificial de Latinoamérica al servicio de la Justicia*. *Revista de Investigações Constitucionais*, 5(1), 295-316.
<https://doi.org/10.5380/rinc.v5i1.55334>
- David Salces. (2023). Fundamentos de la inteligencia artificial: Todo lo que debes saber para entenderla.
<https://www.muycomputer.com/2023/04/06/fundamentos-de-la-inteligencia-artificial-todo-lo-que-debes-saber-para-entenderla>
- Díaz-Avelino, J. R., Casanova-Villalba, C. I., Carrillo-Barragán, C. E., Cueva-Jiménez, M. G., Herrera-Sánchez, M. J., & Zambrano-Muñoz, C. K. (2024). *Integrando IA en los Nuevos Paradigmas de las Ciencias Económicas y Gestión Empresarial*. Editorial Grupo AEA. <https://doi.org/10.55813/egaea.l.78>
- Duffett, R., & Wakeham, M. (2023). Modeling a new supplier preference paradigm: A business-to-business and African developing economy context. *Sustainability*, 15(1), 411. <https://doi.org/10.3390/su15010411>
- Gonzales, Y., Jacobs Estrada, M. C., & Hercules Castro, C. A. (2024). *Las ventajas y desventajas de la aplicación de la inteligencia artificial en las ciencias empresariales*. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(5), 5442-5451.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9813006.pdf>
- Guerrero, W. A., Camacho-Galindo, S., Guerrero-Martin, L. E., Arévalo, J. C., de Freitas, P. P., Gómes, V. J. C., Fernandes, F. A. S., & Guerrero-Martin, C. A. (2024). <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9723204.pdf>
- Herrera-Sánchez, M. J., Casanova-Villalba, C. I., Moreno-Novillo, Ángela C., & Mina-Bone, S. G. (2024). Tecnoestrés en docentes universitarios con funciones académicas y administrativas en Ecuador. *Revista Venezolana De Gerencia*, 29(11), 606-621. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.e11.36>

- Hurtado-Guevara, R. F., & Casanova-Villalba, C. I. (2022). La Auditoría Forense como Herramienta para la Detección de Fraudes Financieros en Ecuador. *Revista Científica Zambos*, 1(1), 33-50. <https://doi.org/10.69484/rcz/v1/n1/52>
- McKinsey & Company. (2024). The future of AI in banking: Transformation and strategy. Recuperado de <https://www.mckinsey.com>
- Menacho Ángeles, M. R., Pizarro Arancibia, L. M., Osorio Menacho, J. A., Osorio Menacho, J. A., & León Pizarro, B. L. (2024). *Inteligencia artificial como herramienta en el aprendizaje autónomo de los estudiantes de educación superior*. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10693945>
- Naranjo-Padilla, M. I., Herrera-Sánchez, M. J., & Coello-Panchana, A. J. (2024). Análisis bibliográfico del impacto de la transformación digital y tecnologías emergentes en la contabilidad actual. *Multidisciplinary Collaborative Journal*, 2(1), 52-64. <https://doi.org/10.70881/mcj/v2/n1/31>
- Palomino Guerrero, M. (2022). *Inteligencia artificial: un mecanismo para frenar la evasión fiscal sin vulnerar los derechos del contribuyente*. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, 55(167), 213-238. <https://doi.org/10.22201/ijj.24484881e.2022.46.17053>
- Reymundo-Soto, E., & Navarrete-Zambrano, C. M. (2022). Transparencia y Responsabilidad en el Sector Público: Un Análisis de las Prácticas de Auditoría Gubernamental en Ecuador. *Revista Científica Zambos*, 1(2), 67-83. <https://doi.org/10.69484/rcz/v1/n2/28>
- Reymundo-Soto, E., Fernández-Condori, X. P., Echevarria-Quispe, E. V., Quispe-Cusi, Y., Gutiérrez-Quispe, E. Z., Palacios-Aguilar, L. J., & Ramírez-Laurente, A. J. (2023). *Obligaciones Tributarias y su Influencia en la Recaudación Fiscal de las Micro y Pequeñas Empresas*. Editorial Grupo AEA. <https://doi.org/10.55813/egaea.l.2022.35>
- Sánchez-Caguana, D. F., Philco-Reinozo, M. A., Salinas-Arroba, J. M., & Pico-Lescano, J. C. (2024). Impacto de la Inteligencia Artificial en la Precisión y Eficiencia de los Sistemas Contables Modernos. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(3), 1–12. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n3/117>
- Santander-Salmon, E. S., Herrera-Sánchez, M. J., & Bravo-Bravo, I. F. (2023). La importancia de la digitalización en la administración empresarial mediante un análisis bibliográfico actualizado. *Multidisciplinary Collaborative Journal*, 1(2), 39-51. <https://doi.org/10.70881/mcj/v1/n2/15>
- Santiago Satrústegui. (2023). Asesoramiento financiero e inteligencia artificial: retos y oportunidades. <https://www.estrategiasdeinversion.com/analisis/bolsa-y-mercados/el-experto-opina/asesoramiento-financiero-e-inteligencia-artificial-n-705993>
- World Economic Forum. (2023). AI-driven financial services: Trends and challenges. <https://www.weforum.org>