

Automation and Robotization of Fiscal Processes

Vania Arellys Alejandro Paredes¹; Gerardo Enrique Jiménez Aspilcueta²; Carlos Alejandro León Portalanza³; Karol Celeste Siaden Ruiz⁴; Hugo Adán Falconi Tupiño⁵

¹Universidad Privada del Norte, Chorrillos, Perú, N00320690@upn.pe

²Universidad Privada del Norte, Chorrillos, Perú, N00338167@upn.pe

³Universidad Privada del Norte, Chorrillos, Perú, N00335347@upn.pe

⁴Universidad Privada del Norte, Chorrillos, Perú, N00318798@upn.pe

⁵Universidad Privada del Norte, Chorrillos, Perú, hugo.falconi@upn.edu.pe

Abstract– The automation and robotization of tax processes, through the implementation of technologies such as Robotic Process Automation (RPA), is radically transforming tax management worldwide. These technological tools allow streamlining repetitive and routine tasks, such as data validation, tax calculations and reporting, which significantly reduces human errors and increases operational efficiency. In addition, the integration of digital platforms and tax self-management portals makes it easier for taxpayers to carry out procedures, returns and payments online, centralizing information and significantly improving the user experience. The main objective of this paper is to conduct an in-depth analysis of the impact of automation and robotization on tax processes, examining in detail how these technologies are transforming the traditional dynamics of tax administration. It also seeks to assess both the benefits of their implementation and the challenges and limitations that arise in different contexts, whether due to economic, legal, technological, or

social factors. The methodology used is qualitative, based on the review of academic literature, international reports and recent case studies on the implementation of RPA and digital solutions in tax administrations in different countries. Among the main results, it is highlighted that automation contributes to optimize the detection of inconsistencies and tax fraud, improve tax collection and facilitate tax compliance. However, there are also challenges related to the protection of personal data, transparency in the use of algorithms and taxpayers' acceptance of automated systems. It is concluded that the integration of automation and robotization in tax processes is fundamental for the modernization of the tax administration, but it must be accompanied by a strategic framework that guarantees ethics, equity and the protection of citizens' rights.

Keywords– Automation, robotization, tax system, tax processes, artificial intelligence

Automatización y Robotización de Procesos Fiscales

Vania Arellys Alejandro Paredes¹; Gerardo Enrique Jiménez Aspilcueta²; Carlos Alejandro Len Portalanza³; Karol Celeste Siaden Ruiz⁴; Hugo Adán Falconi Tupiño⁵

¹Universidad Privada del Norte, Chorrillos, Perú, N00320690@upn.pe

²Universidad Privada del Norte, Chorrillos, Perú, N00338167@upn.pe

³Universidad Privada del Norte, Chorrillos, Perú, N00335347@upn.pe

⁴Universidad Privada del Norte, Chorrillos, Perú, N00318798@upn.pe

⁵Universidad Privada del Norte, Chorrillos, Perú, hugo.falconi@upn.edu.pe

Resumen: La automatización y robotización de procesos fiscales, a través de la implementación de tecnologías como la Automatización Robótica de Procesos (RPA), está transformando radicalmente la gestión tributaria en todo el mundo. Estas herramientas tecnológicas permiten agilizar tareas repetitivas y rutinarias, como la validación de datos, la realización de cálculos impositivos y la generación de reportes, lo que reduce significativamente los errores humanos y aumenta la eficiencia operativa. Además, la integración de plataformas digitales y portales de autogestión tributaria facilita a los contribuyentes la realización de trámites, declaraciones y pagos en línea, centralizando la información y mejorando notablemente la experiencia del usuario. El objetivo principal de este trabajo es realizar un análisis profundo sobre el impacto que tienen la automatización y la robotización en los procesos fiscales, considerando de manera detallada cómo estas tecnologías están transformando las dinámicas tradicionales de la administración tributaria. Asimismo, se busca evaluar tanto los beneficios que trae consigo su implementación como los desafíos y limitaciones que surgen en diferentes contextos, ya sea por factores económicos, legales, tecnológicos o sociales. La metodología utilizada es de carácter cualitativo, basada en la revisión de literatura académica, informes internacionales y estudios de caso recientes sobre la implementación de RPA y soluciones digitales en administraciones tributarias de diversos países. Entre los principales resultados, se destaca que la automatización contribuye a optimizar la detección de inconsistencias y fraudes fiscales, mejorar la recaudación y facilitar el cumplimiento tributario. Sin embargo, también surgen retos relacionados con la protección de datos personales, la transparencia en el uso de algoritmos y la

aceptación de los contribuyentes frente a sistemas automatizados. Se concluye que la integración de la automatización y robotización en los procesos fiscales es fundamental para la modernización de la administración tributaria, pero debe estar acompañada de un marco estratégico que garantice la ética, la equidad y la protección de los derechos ciudadanos.

Palabras clave: Automatización, robotización, sistema tributario, procesos fiscales, inteligencia artificial.

I. Introducción

La automatización y la incorporación de tecnologías robóticas en el ámbito fiscal representan una de las principales líneas de avance en la modernización de las administraciones tributarias a nivel internacional [1]. Este trabajo tiene como tema de investigación el estudio del efecto que genera la implementación de mecanismos automatizados, sistemas robotizados y soluciones de inteligencia artificial en los procedimientos fiscales y en las labores de fiscalización tributaria, con especial énfasis en sus aportes, dificultades y su repercusión en la mejora de la eficiencia y la transparencia del sistema [2][3].

En cuanto al objeto de estudio, se analizan las soluciones tecnológicas aplicadas a la administración y cumplimiento de obligaciones tributarias, como los mecanismos electrónicos de fiscalización, la automatización en el procesamiento de datos fiscales, y el uso de inteligencia artificial para identificar fraudes e irregularidades [4] [5]. Estas herramientas tecnológicas

permiten agilizar labores rutinarias, aumentar la exactitud en los cálculos de impuestos y consolidar información procedente de diversas fuentes, lo que favorece una gestión fiscal más efectiva y clara [6].

La motivación principal que impulsa este estudio radica en la necesidad de dar respuesta a los retos que plantea el crecimiento tanto en volumen como en complejidad de la información tributaria. Asimismo, se busca explorar cómo estas tecnologías contribuyen a disminuir los costos administrativos y a reducir los errores humanos, al tiempo que fortalecen la productividad y la capacidad recaudadora del sistema fiscal [7][8]. La automatización permite redirigir los esfuerzos de las administraciones tributarias hacia tareas más analíticas y estratégicas, como el tratamiento individualizado de los contribuyentes y la toma de decisiones basada en datos [9][10]. Su relevancia se enmarca en la transformación digital de los sistemas tributarios, donde las tecnologías emergentes son clave para asegurar su sostenibilidad y adaptabilidad de las instituciones fiscales [11]. No obstante, esta transformación introduce retos como salvaguardar la privacidad de los datos, garantizar la transparencia algorítmica y establecer un marco normativo y ético adecuado [12][13]. Los antecedentes muestran que la fiscalización con medios electrónicos y el uso de inteligencia artificial han mejorado la detección de fraudes y errores, optimizando auditorías y verificaciones [14][15]. También se evidencia que la automatización en el sector privado mejora el cumplimiento fiscal al corregir errores y reducir costos operativos [16].

El propósito del trabajo es evaluar cómo la automatización y la robotización inciden en los procesos fiscales, identificando sus aportes en eficacia y control, y los desafíos normativos, sociales y éticos que genera. El objetivo general es examinar su impacto en la administración tributaria, mientras que los objetivos específicos son reconocer sus aplicaciones, analizar los factores que determinan su adopción y proponer pautas para una implementación responsable y eficiente [17].

II. Metodología

Esta investigación adopta un enfoque cualitativo con el propósito de examinar cómo la automatización y robotización de procesos fiscales contribuyen a optimizar tareas repetitivas como la verificación de datos, el cálculo de tributos y la elaboración de reportes, disminuyendo errores y mejorando la eficiencia [18]. El estudio busca comprender las implicancias, ventajas y desafíos que surgen del uso de estas tecnologías, mediante la revisión documental y el análisis comparativo [19]. Se plantea un diseño de carácter exploratorio, apoyado en técnicas cualitativas que permiten una comprensión detallada del fenómeno. Para ello, se efectúa una revisión minuciosa de fuentes académicas y documentales, con el fin de identificar patrones y tendencias relevantes [20]. Asimismo, el uso de plataformas integradas, como los portales de autogestión tributaria y de sistemas de inteligencia artificial [21][22]. Esto facilita a los contribuyentes la realización de trámites, declaraciones y pagos en línea, centralizando la información y elevando la calidad de la experiencia del usuario, lo que se traduce en una administración tributaria más eficaz [23].

A. Criterios de elegibilidad

La recolección de información se realizó a través del análisis de documentos obtenidos en bases de datos especializadas, entre los que se incluyen artículos científicos, reportes elaborados por organismos internacionales y documentos provenientes de diversos países [24][25]. El marco temporal de la revisión comprendió el periodo 2020-2025. Se incluyeron publicaciones tanto en inglés como en español, siempre que ofrecieran respuestas relevantes a la pregunta central de la investigación: ¿De qué manera la automatización y robotización de procesos fiscales podría contribuir a mejorar la administración tributaria? [26]

B. Fuentes de Información

Las fuentes empleadas para obtener los datos provinieron de bases académicas de reconocido prestigio,

tales como La Referencia, Scielo, Scopus, entre otras [27]. La elección de estas plataformas se fundamentó en su pertinencia y credibilidad para recopilar información científica y técnica relacionada con la automatización y robotización de procesos en el ámbito de la administración tributaria [28].

C. Estrategias de Búsqueda de Información

En el proceso de búsqueda de información se emplearon combinaciones de descriptores como: (“automation” AND “robotization” AND “tax processes in the tax field”) y (“automation y robotization” AND “tax processes in the tax field”) [29]. Estas fórmulas de búsqueda permitieron abarcar una amplia variedad de estudios pertinentes, garantizando así una exploración integral en las bases de datos seleccionadas [30] [31].

D. Proceso de Selección de los Estudios

La selección de los estudios se realizó mediante un procedimiento sistemático y organizado, guiado por los principios del método PRISMA (Elementos de Referencia Preferidos para Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis) [32]. El objetivo fue identificar investigaciones que abordaran específicamente la automatización y robotización de procesos fiscales en el contexto de la administración tributaria [33].

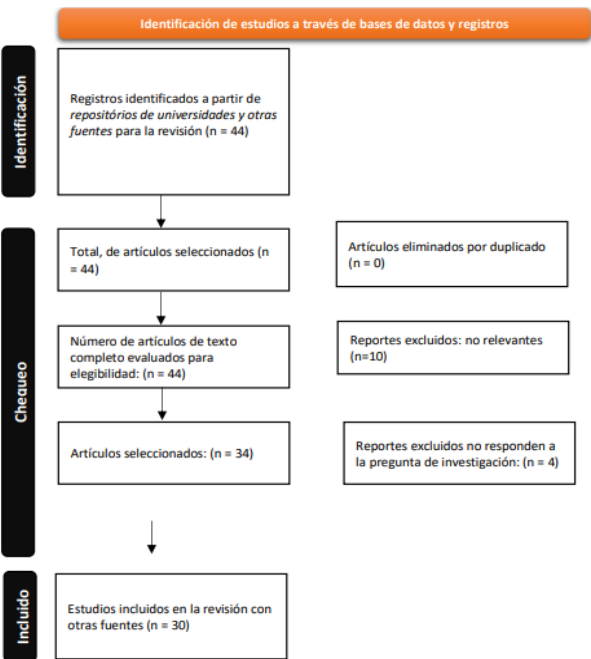


Figura 1. Proceso de selección de información de la literatura científica.

Criterios de Inclusión:

- Estudios académicos publicados entre los años 2020 y 2025, localizados en bases de datos como Scielo, Scopus, La Referencia y otras fuentes pertinentes.
- Publicaciones en inglés o español que aborden de manera directa la temática de la automatización y robotización de procesos fiscales en el ámbito tributario.
- Documentos y reportes emitidos por organismos internacionales que analicen la implementación de tecnologías automatizadas y robóticas en procesos fiscales [34].

Criterios de Exclusión:

- Se excluyeron los artículos que no trataran de forma directa la temática central del estudio o que no se enfocaran en la automatización y robotización de procesos fiscales dentro del ámbito tributario.
- También se descartaron los documentos que estuvieran fuera del rango temporal establecido (2020-2025).
- Asimismo, no se consideraron publicaciones redactadas en idiomas distintos al inglés o español, ni aquellas que no aportaran información pertinente para el análisis [35].

E. Lista de los Datos

La tabla que se presenta a continuación ofrece un registro detallado de los estudios seleccionados, incluyendo información esencial que contribuye al análisis de los artículos pertinentes para esta investigación. En ella se consigna el número de referencia, la fuente del documento, una síntesis del contenido del estudio y la razón que fundamenta su inclusión, lo que permite una comprensión más completa de la relevancia de cada trabajo en el contexto del análisis desarrollado [36].

TABLA/LISTA DE DATOS DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS Y TESIS SELECCIONADOS

Nº	Fuente	Descripción	Justificación
1	Olano, A. J. G. (2023). Facturación electrónica: Un mecanismo innovador para la automatización de procesos internos tributarios en las empresas prestadoras de servicio.	Revista que analiza la facturación electrónica como un mecanismo innovador para automatizar procesos tributarios internos en empresas del subsector petrolero del estado Zulia, con base en un estudio cuantitativo aplicado a personal administrativo y gerencial.	Evalúa cómo la adopción de facturación electrónica impacta en la eficiencia y transparencia de los procesos tributarios empresariales, destacando su relevancia como herramienta tecnológica en contextos donde aún persisten modelos manuales o poco automatizados. La investigación evidencia limitaciones en la implementación de esta herramienta en Venezuela.
2	Asensio, I. (2021). Retos del sistema tributario ante la progresiva robotización en el ámbito laboral.	Trabajo académico que analiza cómo la automatización y la robotización afectan al sistema tributario. Examina su impacto en el empleo y las finanzas públicas, y plantea propuestas fiscales para adaptarse a los cambios tecnológicos.	Proporciona un análisis sobre cómo la automatización y la inteligencia artificial afectan la recaudación tributaria, detalla los incentivos fiscales actuales que favorecen la inversión en tecnología y plantea propuestas para gravar la automatización.
3	Bueno, M. (2020). España y Japón ante la robotización: un reto fiscal y económico.	Artículo académico que compara los desafíos fiscales y económicos que enfrentan España y Japón ante la robotización y automatización del trabajo.	El texto realiza un análisis comparativo y actualizado del impacto de la robotización en países con retos demográficos similares, centrándose en las consecuencias fiscales.
4	Elejabeitia, P. (2021). "La fiscalidad en la nueva era digital: cómo afecta la robotización y la inteligencia artificial a los actuales sistemas fiscales".	Trabajo de investigación que estudia la facturación electrónica como mecanismo de innovación para la automatización de procesos tributarios internos en empresas del subsector petrolero del estado Zulia (Venezuela).	Visibiliza relevancia en el marco de la automatización de procesos fiscales, al ofrecer evidencia empírica sobre las limitaciones estructurales y normativas que enfrentan las empresas venezolanas para avanzar hacia un ecosistema tributario digital, donde la robotización y el uso de inteligencia artificial están transformando la gestión tributaria.
5	Fuenmayor, A. (2025). Imposición sobre el trabajo: ¿Pagarán impuestos los robots?	Artículo sobre el impacto de la robotización y la inteligencia artificial en la fiscalidad española, enfocado en los efectos de la automatización sobre la base imponible y el sistema tributario.	Examina cómo la automatización de tareas físicas y cognitivas está modificando la estructura económica y, con ello, la distribución de la carga tributaria en España y la necesidad de adaptar el sistema fiscal ante la reducción de ingresos derivados del trabajo humano, proponiendo alternativas para garantizar prestaciones sociales.
6	Soto, L. (2020). La importancia de la transparencia algorítmica en el uso de la inteligencia artificial por la administración tributaria.	Artículo sobre la aplicación de la inteligencia artificial por la administración tributaria en España y su impacto en los derechos fundamentales.	Examinar la utilización de la inteligencia artificial por las Administraciones tributarias y criticar cómo el uso de algoritmos por la administración tributaria española afecta derechos fundamentales.
7	Arjona, C. (2022). La Robotización y el Derecho del Trabajo: aspectos críticos.	Trabajo de investigación sobre el impacto de la robotización y la inteligencia artificial en las relaciones laborales en España.	Ofrece un análisis detallado sobre cómo la implementación de tecnologías emergentes como los robots y la inteligencia artificial está transformando el mercado laboral español, resaltando sus consecuencias jurídicas, sociales y económicas, así como los retos legislativos que enfrenta el Derecho del Trabajo.

8	Rodríguez, N. (2021). Big data e inteligencia artificial: una aproximación a los desafíos éticos y jurídicos de su implementación en las administraciones tributarias.	Artículo sobre la automatización y robotización de los procesos fiscales mediante el uso de big data e inteligencia artificial en la administración tributaria española.	Analiza en profundidad cómo la digitalización avanzada y el uso de tecnologías disruptivas y resalta los beneficios operativos de la automatización en la lucha contra el fraude fiscal, pero también advierte sobre los riesgos éticos y jurídicos.
9	Falcón, A. (2021). Aproximación a la tributación de los robots.	Artículo sobre el impacto de la automatización y robotización en el sistema tributario español y las propuestas de adecuación fiscal ante el avance de la inteligencia artificial.	Desarrolla un enfoque innovador sobre los desafíos que plantea la creciente sustitución del trabajo humano por robots, considerando alternativas jurídicas para adaptar o crear tributos que graven la renta generada por estas nuevas formas de producción automatizada.
10	González, R. (2024). Inteligencia Artificial, Gobierno Abierto y Secreto Fiscal.	Artículo sobre el uso de la Inteligencia Artificial en el ámbito tributario español, abordando su interacción con principios como el gobierno abierto y el secreto fiscal.	Explora de manera detallada cómo la aplicación de tecnologías avanzadas, como la Inteligencia Artificial, plantea nuevos retos legales y éticos en la administración tributaria, especialmente en relación con la transparencia, la protección de datos y los derechos de los contribuyentes en Buenos Aires.
11	Mercuri, G. y Dorio, S. (2025). AI e Amministrazione finanziaria in Italia: analisi del rischio fiscale, attuazione del rapporto tributario e profili organizzativi.	Artículo sobre la automatización y el uso de inteligencia artificial en los procesos de control y fiscalización tributaria en Italia.	Aborda con profundidad el modo en que la inteligencia artificial y la revolución digital están transformando la administración tributaria italiana, especialmente en sus funciones de control, evaluación y recaudación.
12	Moreno, J.; Campos, J.; Medina, Y. y Poloché, D. (2023). La inteligencia artificial como herramienta para la detección del fraude fiscal: Caso Colombia.	Artículo sobre el uso de inteligencia artificial y automatización de procesos fiscales para la detección y prevención del fraude tributario en Colombia.	Analiza el impacto de la inteligencia artificial y el aprendizaje automático en el control fiscal colombiano, destacando su papel en la modernización de la administración tributaria mediante herramientas como el sistema MUISCA, el AQM y los algoritmos de detección de anomalías.
13	Gutiérrez, C.; Orozco, D.; González, J.; Orjuela, M. y Torres, W. (2022). Machine Learning: Automatización de Procesos como control fiscal en la declaración de renta en Colombia.	Artículo que aborda la implementación de la automatización de procesos y el uso del Machine Learning en la declaración del impuesto sobre la renta en Colombia, centrándose en el rol de la DIAN en la transformación digital tributaria.	Analiza cómo la automatización, especialmente mediante el uso de inteligencia artificial, puede fortalecer el control fiscal y reducir los niveles de evasión y elusión en la declaración de renta, destacando la importancia de adaptar las capacidades institucionales a los avances tecnológicos.
14	Tóala, F. y Espinoza, A. (2022). Desarrollo de un software de gestión académica para la automatización de procesos en la unidad educativa fiscal "quince de octubre" del cantón jipijapa.	Artículo sobre el uso de la Inteligencia Artificial como herramienta para simplificar los procesos administrativos dentro de la administración tributaria en Ecuador.	Analiza sobre cómo la implementación de tecnologías inteligentes puede optimizar la gestión tributaria en Ecuador, reduciendo cargas administrativas, mejorando la eficiencia institucional y promoviendo una mayor equidad y transparencia fiscal.
15	Pullido, N. y Marly, R. (2024). La automatización de procesos en Pymes del municipio de Santa María como impulso a su productividad.	Trabajo de investigación sobre la aplicación de la inteligencia artificial en el sistema tributario ecuatoriano, analizando su papel en la mejora de la eficiencia administrativa y en el fortalecimiento de los procesos de recaudación fiscal.	Aporta una visión detallada sobre cómo la inteligencia artificial puede transformar la administración tributaria en Ecuador, facilitando la toma de decisiones, optimizando el control fiscal y contribuyendo a una gestión más transparente y efectiva.

16	Faundez, A & Mellado, S. (2023). Uso de la automatización robótica de procesos para administraciones tributarias y su impacto en los derechos humanos.	El artículo analiza el uso de RPA en administraciones tributarias y advierte sobre riesgos como la falta de regulación, transparencia y posibles discriminaciones, especialmente al combinarse con inteligencia artificial.	El uso de RPA en las administraciones tributarias responde a la necesidad de modernización tecnológica, pero su aplicación plantea riesgos debido a vacíos normativos, como posibles vulneraciones de derechos humanos, falta de transparencia y actos discriminatorios, especialmente al integrarse con inteligencia artificial.
17	Martinez, J. (2021). Robótica y fiscalidad: problemática actual y algunas propuestas de futuro.	Artículo sobre el uso de RPA en administraciones tributarias, destacando su aporte a la modernización y los riesgos por vacíos normativos, falta de transparencia y posibles discriminaciones al integrarse con inteligencia artificial.	El avance de la inteligencia artificial ha generado la necesidad de regulaciones y supervisión, especialmente en el ámbito jurídico-tributario, por lo que la incorporación de la robótica en diversos sectores productivos refuerza su papel en una cuarta revolución industrial, lo que demanda respuestas normativas acordes a su impacto.
18	Bahía, B. (2024). Análisis de las propuestas existentes en el ámbito tributario para afrontar los retos planteados por la digitalización, robótica e inteligencia artificial en el sostenimiento del sistema de pensiones públicas.	El artículo analiza el papel del Derecho tributario en la financiación del sistema público de pensiones mediante propuestas fiscales que plantean gravar el uso, la propiedad y las actividades de robots e inteligencia artificial, tanto en la imposición directa como indirecta.	Adaptar el sistema tributario a los cambios provocados por la automatización y la inteligencia artificial, asegurando la sostenibilidad del sistema de pensiones. Además, se considera relevante analizar cómo las medidas fiscales vigentes pueden incentivar simultáneamente el empleo, la innovación y el uso responsable de las nuevas tecnologías.
19	Ramos, S. (2023). Inteligencia artificial y tributación el debate sobre la personalidad jurídica y la responsabilidad.	El artículo analiza los debates sobre tributación e inteligencia artificial, señalando la falta de una base jurídica sólida para abordar los desafíos de la cuarta revolución industrial, especialmente en cuanto a la personalidad jurídica y la responsabilidad.	Analiza la ausencia de una base jurídica sólida que aborde adecuadamente los retos de la cuarta revolución industrial. A pesar de los esfuerzos realizados, no existen actualmente mecanismos fiscales efectivos para garantizar que los verdaderos beneficiarios de los ingresos generados por la IA sean gravados de manera justa y adecuada.
20	Sanchez, A. (2021). El Derecho Tributario en la búsqueda de soluciones para los retos que plantean la robótica y la inteligencia artificial en la sociedad.	Esta investigación busca proponer soluciones jurídicas frente a los retos de la inteligencia artificial, abordando la regulación fiscal de la relación entre robots y trabajadores, y la necesidad de crear mecanismos para gravar datos y algoritmos mediante enfoques fiscales innovadores.	Se justifica la intervención del Derecho tributario por su capacidad para responder a los desafíos que plantea la automatización, especialmente en la equidad fiscal entre trabajadores y robots, y en la necesidad de diseñar nuevos mecanismos tributarios que permitan gravar la explotación de datos y algoritmos, lo cual exige soluciones jurídicas innovadoras y adaptadas a esta nueva realidad tecnológica.
21	Ramos Mora, N. A., & Riveros Vasquez, A. M. Propuesta de automatización de procesos contables para la eficiencia tributaria de la empresa Revo Motors SA, año 2023.	Este artículo sobre Revo Motors S.A. realiza sus procesos contables manualmente, lo que afecta su eficiencia tributaria. El estudio busca evaluar cómo la automatización contable mejora el cumplimiento en la determinación del IGV y las rentas de 3ra y 4ta categoría.	Observar que las tareas contables suelen ser de naturaleza operativa, y la ausencia de sistemas contables modernos afecta de manera negativa la correcta clasificación de los registros documentarios.

22	Reyes, A. (2024). Efectos de la automatización robótica de procesos en la fiscalización tributaria.	Esta investigación establece el vínculo entre la Automatización Robótica de Procesos y las acciones de fiscalización tributaria llevadas a cabo por la SUNAT en una empresa industrial dedicada a la fabricación de productos cerámicos durante el año 2024.	Optimizar la gestión contable y tributaria, permitiendo a las empresas enfrentar con mayor eficiencia las fiscalizaciones de la SUNAT y reducir el riesgo de sanciones.
23	Reig, I. B. (2022). ¿Por qué no debemos gravar la robótica? Argumentaciones en contra de la imposición a la robótica.	Artículo académico que analiza los argumentos jurídicos, económicos y sociales en contra de aplicar impuestos a la robótica. Examina las propuestas de gravamen surgidas en el debate internacional y plantea que es necesario adaptar los sistemas fiscales al nuevo modelo económico basado en el conocimiento y los activos intangibles.	Cuestiona los impuestos a la robótica, señalando sus múltiples dificultades, y que lo realmente necesario es modernizar los sistemas tributarios según la economía del conocimiento y los activos intangibles.
24	Aradiel, H. (2024). Automatización robótica de procesos para proceso de ratificación docente de la Universidad Nacional del Callao.	La investigación optimiza la calificación para la ratificación de docentes mediante automatización robótica de procesos.	La necesidad de optimizar la calificación para la ratificación de docentes mediante RPA inteligente, utilizando inteligencia artificial y procesamiento de lenguaje natural.
25	López, G. (2024). Robótica y política tributaria en el Perú.	La investigación trata sobre cómo la robótica está cambiando los procesos tributarios y exige adaptar el sistema fiscal ante la reducción del empleo y la falta de marcos regulatorios adecuados.	La implementación de la robótica está generando transformaciones profundas en los procesos tributarios, lo que plantea nuevos desafíos para el sistema fiscal.
26	Gálvez, N. & Gavidia, A. (2024). Automatización de Procesos de Facturación y su Impacto en el Sector Empresarial, 2024.	Esta investigación analiza la automatización de procesos de facturación y su impacto en el sector empresarial en 2024, enfocándose en su importancia y beneficios.	Busca resaltar la importancia de automatizar los procesos de facturación para mejorar el control de ingresos, tiempos y costos, ofreciendo una solución a fallas operativas y contribuyendo a futuras investigaciones e implementación empresarial.
27	Suarez, M. (2024). Implementación de la automatización de procesos robóticos (RPA) para mejorar la productividad de la empresa Covisian Perú S.A., Lima 2024.	El estudio implementó la automatización de procesos robóticos (RPA) en Covisian Perú S.A. para mejorar su productividad, identificando como principales desafíos la baja eficiencia operativa y una gestión ineficaz de clientes.	La implementación del RPA busca automatizar la gestión de información y generar informes sobre la deuda de los clientes, basándose en fundamentos teóricos sólidos.
28	Calvarro, J. M. D. (2021). El robot como contribuyente. Reflexión sobre la personalidad jurídica digital.	Artículo académico que analiza si los robots pueden tener personalidad jurídica y ser considerados contribuyentes. Examina los argumentos a favor y en contra, concluyendo que, aunque su participación económica es creciente, carecen de voluntad y autonomía moral, por lo que no es viable atribuirles responsabilidad fiscal directa dentro del marco jurídico actual.	Radica en que la robotización y la inteligencia artificial desafían el sistema fiscal tradicional, afectando el empleo y la recaudación, lo que exige nuevas soluciones como gravar a los robots o reconocerles personalidad jurídica.
29	Padial, I. C. (2020). De la economía digital a la robótica: algunas cuestiones tributarias.	La economía digital genera preocupación por sus efectos en la desigualdad, por lo que se propone adaptar las normas jurídicas a los cambios de la cuarta revolución industrial para mantener los principios del sistema legal.	Se basa en la necesidad de adaptar las normas jurídicas a los cambios de la economía digital para evitar desigualdades y preservar los principios del sistema legal.

30	Aranguren, L. I. (2022). Retos que plantean los robots en el Derecho Financiero: ¿fin del sistema tributario?	El trabajo explora si los robots pueden tener obligaciones tributarias, analiza propuestas para gravarlos y plantea alternativas ante el posible impacto negativo en la innovación, concluyendo con los desafíos de aplicar estas ideas en la práctica.	Radica en la necesidad de debatir las posibles obligaciones tributarias de los robots ante el avance de la robotización, analizando su viabilidad legal y fiscal sin afectar la innovación.
----	---	---	---

F. Evaluación de Riesgo de Sesgo

La claridad en la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión resulta fundamental para minimizar posibles sesgos durante la selección de los estudios. En esta investigación, se descartaron aquellos artículos que no respondían de manera directa a la pregunta principal del estudio. Asimismo, algunos trabajos considerados inicialmente relevantes fueron excluidos por haber sido publicados antes del año 2020 o por no abordar específicamente la automatización y robotización de procesos fiscales en el contexto tributario [37].

G. Métodos de Síntesis

La síntesis de la información se realizó mediante un enfoque inductivo, lo que permitió detectar patrones y temas recurrentes vinculados con la automatización y robotización de procesos fiscales en el ámbito tributario. A partir del análisis, surgieron categorías emergentes, como la eficiencia administrativa en la gestión tributaria, que facilitaron la identificación de implicancias, ventajas y retos asociados al uso de estas tecnologías. Los hallazgos obtenidos fueron organizados y presentados a través de la tabla protocolo Prisma, el cual resume los principales resultados del estudio [38].

III. Resultados

Tabla I. De las Variables en la Información Seleccionada

Variables	Cantidad
Robotización y automatización	21
Procesos fiscales y administración	9

Respecto a esta primera tabla, se resalta la información recabada y organizada según las variables propuestas en donde de los 30 artículos y tesis analizados, 21 abordan principalmente la robotización y automatización como herramientas claves para transformar la gestión fiscal, optimizando procesos, reduciendo errores y mejorando la eficiencia del sistema tributario.

Por otro lado, en relación con la segunda variable, se identificaron 9 estudios que se enfocan en los procesos fiscales y la administración tributaria, lo que demuestra el creciente interés por modernizar y fortalecer estas funciones mediante el uso de tecnologías avanzadas.

Tabla II. De los Países que se Refieren a la Automatización, Robotización en los Procesos Fiscales.

País	N.º artículos	%
España	13	43.3%
Colombia	3	10.0%
Ecuador	2	6.7%
Perú	4	13.3%
Italia	1	3.3%
Venezuela	1	3.3%
Argentina	1	3.3%
México	1	3.3%
Otros	4	13.5%

La mayor cantidad de investigaciones proviene de España (43.3%), lo que refleja su liderazgo en la investigación sobre la automatización de procesos fiscales, tanto en el desarrollo de políticas públicas como en análisis jurídico-tributarios, mientras que en América Latina, México y Colombia están haciendo progresos importantes, lo cual refleja un creciente interés en el tema desde una perspectiva local.

Tabla III. De los Tipos de Información Recabada

Tipo de Información	Cantidad
Artículos científicos	25
Tesis	5

Para la elaboración del presente trabajo se recabó información que en su mayoría han sido principalmente artículos científicos, los cuales permitieron organizar las temáticas por categorías específicas. Esta clasificación nos brindó una visión más clara sobre cómo la automatización, robotización, procesos fiscales y la administración están siendo aplicadas en la administración fiscal y qué desafíos éticos y jurídicos surgen de su implementación en distintos contextos tributarios.

IV. Discusión

Los principales hallazgos del presente trabajo evidencian que la automatización y robotización de procesos fiscales están transformando profundamente la administración tributaria, especialmente a partir de la integración de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial (IA). Estas herramientas han incrementado la eficiencia operativa, mejorado la precisión en la toma de decisiones y ampliado la capacidad predictiva de las autoridades tributarias, permitiendo una gestión más ágil y personalizada tanto para la administración como para los contribuyentes. Por ejemplo, se analiza cómo la facturación electrónica ha incrementado la eficiencia y transparencia en los procesos tributarios internos de las empresas, aunque advierte que existen limitaciones en su implementación en contextos donde persisten modelos manuales.

A nivel internacional, se destaca que países como España han logrado avances significativos gracias a la consolidación de plataformas digitales integradas y el uso de registros financieros interconectados, lo que ha facilitado la automatización de procesos de verificación y auditoría. Sin embargo, estos avances requieren marcos normativos sólidos y políticas públicas orientadas a la innovación digital. En América Latina, México y Chile han implementado sistemas de robotización y automatización fiscal que han permitido detectar inconsistencias en las declaraciones tributarias y mejorar la recaudación, aunque persisten desafíos relacionados con la confianza ciudadana y la protección de datos personales.

El caso peruano, por su parte, muestra avances incipientes en la digitalización de servicios tributarios, pero enfrenta limitaciones en infraestructura tecnológica, interoperabilidad y normativas claras.

Un aspecto crítico identificado por varios autores es la necesidad de mantener un equilibrio entre la automatización y la supervisión humana, especialmente cuando están en juego derechos fundamentales de los contribuyentes. Además, se advierte sobre los vacíos normativos existentes respecto al uso de tecnologías emergentes, lo que hace indispensable desarrollar regulaciones que aseguren la transparencia, trazabilidad y auditabilidad de los sistemas automatizados.

La literatura destaca que la automatización y la inteligencia artificial están transformando el mercado laboral y la estructura fiscal, modificando la base imponible y la recaudación tributaria, lo que obliga a los sistemas fiscales a adaptarse para gravar nuevas formas

de generación de valor y compensar la disminución de ingresos del trabajo humano. Se proponen tributos sobre la renta generada por la producción automatizada para mantener la sostenibilidad de sistemas como las pensiones públicas. Asimismo, se resalta la importancia de la transparencia algorítmica y la protección de derechos fundamentales en el uso de algoritmos dentro de la administración tributaria, a fin de evitar decisiones arbitrarias y proteger los datos personales de los contribuyentes.

La automatización fiscal mejora la eficiencia, transparencia y control, pero plantea desafíos normativos, éticos y sociales que requieren una respuesta multidisciplinaria. Surgen preguntas sobre la adaptación de los sistemas fiscales a la realidad tecnológica, la equidad y la sostenibilidad fiscal, por lo que se propone avanzar en marcos regulatorios adaptativos y en la evaluación de los efectos de la automatización sobre la recaudación.

V. Conclusiones

En las conclusiones, se evidencia que la digitalización ha transformado la administración tributaria, optimizando procesos mediante inteligencia artificial y facturación electrónica, aunque persisten limitaciones en infraestructura y regulación. La automatización no solo mejora la operatividad, sino que también genera desafíos estructurales y éticos, afectando la base imponible y exigiendo una reforma fiscal que asegure la sostenibilidad del financiamiento público. Además, la transparencia algorítmica y la protección de los derechos de los contribuyentes son esenciales y requieren regulación y supervisión efectiva.

Por lo cual, para integrar la automatización y robotización en los procesos fiscales, el Estado debe liderar la transición hacia una administración tributaria digital que priorice la transparencia algorítmica y la creación de marcos normativos éticos que protejan los derechos del contribuyente, mientras que las universidades deben transformar sus currículos hacia un enfoque multidisciplinario que combine el derecho y la contabilidad con competencias tecnológicas (RPA e IA), actuando como centros de investigación crítica que auditen los sesgos del software y garanticen que la modernización tecnológica no erosione la equidad ni la sostenibilidad del sistema recaudatorio.

Finalmente, el éxito de la transformación digital depende de la inversión, la capacitación y el desarrollo de políticas públicas que acompañen la innovación

[36]. Aún existen dudas sobre como equilibrar eficiencia y derechos, y sobre la capacidad de adaptación de los sistemas fiscales a los cambios tecnológicos. Se recomienda que futuras investigaciones profundicen en el impacto social y jurídico de la automatización y en la identificación de buenas prácticas internacionales que fortalezcan la equidad y la confianza en los sistemas fiscales.

Referencias

- [1] Alcayaga, et al. (2024). Integración de la inteligencia artificial en la administración fiscal: un análisis comparativo y multidimensional. Revista de Investigación Aplicada En Ciencias Empresariales, 12(1). <https://doi.org/10.22370/riace.2023.12.1.4115>
- [2] Aradiel, H. (2024). Automatización robótica de procesos para proceso de ratificación docente de la Universidad Nacional del Callao. Universidad Nacional del Callao. <https://hdl.handle.net/20.500.12952/8877>
- [3] Aranguren, L. I. (2022). Retos que plantean los robots en el Derecho Financiero: ¿fin del sistema tributario? Revista de Contabilidad y Tributación CEF, 77-106. <https://doi.org/10.51302/rcyt.2022.7591>
- [4] Arjona, C. (2022). La Robotización y el Derecho del Trabajo: aspectos críticos. Universidad Pontificia Comillas. <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/59005>
- [5] Asensio, I. (2021). Restos del sistema tributario ante la progresiva robotización en el ámbito laboral. Universidad Pontificia Comillas. <http://hdl.handle.net/11531/48312>
- [6] Bahía, B. (2024). Análisis de las propuestas existentes en el ámbito tributario para afrontar los retos planteados por la digitalización, robótica e inteligencia artificial en el sostenimiento del sistema de pensiones públicas. Universidad de Málaga. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9930032>
- [7] Bueno, M. (2020). España y Japón ante la robotización: un reto fiscal y económico. Universidad de Zaragoza. <https://zaguan.unizar.es/record/131496>
- [8] Calvarro, J. M. D. (2021). El robot como contribuyente. Reflexión sobre la personalidad jurídica digital. Anuario de la Facultad de Derecho Universidad de Extremadura, (37), 51-73. <https://doi.org/10.17398/2695-7728.37.51>
- [9] Cristian Varela. (2020). Fiscalización a través de sistemas electrónicos [Tesis de maestría, postgrado de economía y negocios Universidad de Chile]. Repositorio académico de la Universidad de Chile. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/179914>
- [10] Derlis Duarte, et al. (2022). Adopción de la inteligencia artificial en las administraciones tributarias. Revisión de literatura. Revista, 4(7). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8941558>
- [11] Elejabeitia, P. (2021). “La fiscalidad en la nueva era digital: como afecta la robotización y la inteligencia artificial a los actuales sistemas fiscales”. Universidad Pontificia Comillas. <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/48317>
- [12] Falcón, A. (2021). Aproximación a la tributación de los robots. 24th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology: “Engineering without Borders: Artificial Intelligence, Knowledge, Innovation, and Alliances for a Future from the Americas”. Hybrid Event, Santiago-Chile, July 15 - 17, 2026
- [13] Faúndez, A & Mellado, S. (2023). Uso de la automatización robótica de procesos para administraciones tributarias y su impacto en los derechos humanos. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9052032>
- [14] Fuenmayor, A. (2025). Imposición sobre el trabajo: ¿Pagarán impuestos los robots? Temas para el debate. Universidad de Valencia. <https://roderic.uv.es/rest/api/core/bitstreams/5bac4f4e-0a04-4eaa-836b-1dc56a6c36fd/content>
- [15] Gálvez, N. & Gavidia, A. (2024). Automatización de Procesos de Facturación y su Impacto en el sector Empresarial, 2024. Universidad Señor de Sipán. <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/13180/Galvez%20Y%20drogo,%20Nerly%20&%20Gavidia%20Tineo,%20Angie.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [16] González, R. (2024). Inteligencia Artificial, Gobierno Abierto y Secreto Fiscal. Facultad de Ciencias Económicas, UBA. <https://www.economicas.uba.ar/extension/wp-content/uploads/inteligencia-artificial-gobierno-abierto-y-secreto-fiscal.pdf>
- [17] Gutiérrez, C.; Orozco, D.; González, J.; Orjuela, M. y Torres, W. (2022). Machine Learning: Automatización de Procesos como control Colombia. Universidad Católica de Colombia. <https://repositorio.eia.edu.co/server/api/core/bitstreams/f998533e-898f-4b93-95f6-de8e89834051/content>
- [18] Jonathan, C. (2023). Sistemas de administración tributaria digital: Una revisión de la literatura en Scopus (2012-2022). Revista Científica de Sistemas e Informática, 3(2), e525-e525. <https://doi.org/10.51252/rcsi.v3i2.525>
- [19] López, G. (2024). Robótica y política tributaria en el Perú. Universidad Nacional de San Marcos. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/26204>
- [20] Martínez, J. (2021). Robótica y fiscalidad: problemática actual y algunas propuestas de futuro. Revista Técnica Tributaria (133), 51-77. <https://revistatecnicatributaria.com/index.php/rt/article/view/757>
- [21] Mercuri, G. y Dorigo, S. (2025). AI e Amministrazione finanziaria in Italia: análisis del rischio fiscale, attuazione del rapporto tributario e profili organizzativi. Studi Tributari Europei. <https://doi.org/10.6092/issn.2036-3583/21291>
- [22] Moreno, J.; Campos, J.; Medina, Y. y Poloche, D. (2023). La inteligencia artificial como herramienta para la detección del fraude fiscal: Caso Colombia. Universidad Cooperativa de Colombia. <https://doi.org/10.54753/rve.v1i12.1677>
- [23] Olano, A. (2023). Facturación electrónica: Un mecanismo innovador para la automatización de procesos internos tributarios en las empresas prestadoras de servicio. CICAG: Revista del Centro de Investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales, 20(1), 124- 141. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9255268>
- [24] Ojeda Pérez, F., Guervós Maíllo, M.Á.; & Preciado Álvarez, F. (2025). Los medios electrónicos y la inteligencia artificial en la gestión tributaria en México. Boletín mexicano de derecho comparado, 58(172). <https://doi.org/10.22201/ijj.24484873e.2025.172.19577>

- [25] Padial, I. (2020). De la economía digital a la robótica: algunas cuestiones tributarias. Universidad de Málaga. https://www.researchgate.net/profile/Ignacio-Padial/publication/356068342_De_la_economia_digital_a_la_robotica_algunas_cuestiones_tributarias/links/618ab64a07be5f31b75ca752/D-e-la-economia-digital-a-la-robotica-algunas-cuestiones-tributarias.pdf
- [26] Pullido, N. y Marly, R. (2024). La automatización de procesos en Pymes el municipio de Santa María como impulso a su productividad. Universidad Nacional Abierta ya Distancia UNAD. <https://repositorio.unad.edu.co/handle/10596/64191>
- [27] Ramos Mora, NA, & Riveros Vásquez, AM Propuesta de automatización de procesos contables para la eficiencia tributaria de la empresa Revo Motors SA, año 2023. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. <http://hdl.handle.net/10757/682934>
- [28] Ramos, S. (2023). Inteligencia artificial y tributación: el debate sobre la personalidad jurídica y la responsabilidad. The Anáhuac journal. <https://doi.org/10.36105/theanahuacjour.2023v23n1.04>
- [29] Reig, I. B. (2022). ¿Por qué no debemos gravar la robótica? Argumentaciones en contra de la imposición a la robótica. Crónica Tributaria 4(185). <https://hdl.handle.net/20.500.12672/25071>
- [30] Reyes, A. (2024). Efectos de la automatización robótica de procesos en la fiscalización tributaria. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/25071>
- [31] Rodríguez, N. (2021). Big data e inteligencia artificial: una aproximación a los desafíos éticos y jurídicos de su implementación en las administraciones tributarias. Universidad Salamanca. <https://doi.org/10.12795/IETSCIENTIA.2021.i01.06>
- [32] Rosmery S. (2022). Big data e Inteligencia Artificial en los procesos de fiscalización de la Subsecretaría de Estado de Tributación (SET) al 2021. Revista de Ciencias Empresariales, Tributarias, Comerciales y Administrativas, 1(1). <https://doi.org/10.58287/rcfotriem-1-1-2022-3>
- [33] Sánchez-Archidona Hidalgo, G. (2021). El Derecho Tributario en la búsqueda de soluciones para los retos que plantean la robótica y la inteligencia artificial en la sociedad. Revista de Derecho de la UNED (RDUNED), (27), 17–56. <https://revistas.uned.es/index.php/RDUNED/article/view/31063>
- [34] Schwarz, M. (2018). Inteligencia artificial para la predicción de fraude tributario Contabilidad y Finanzas, 1(1), 7. Universidad de Lima. <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/6192>
- [35] Soto, L. (2020). La importancia de la transparencia algorítmica en el uso de la inteligencia artificial por la administración tributaria. Crónica Tributaria “Nueva Época”. <https://cronicatributaria.ief.es/ief/ct/index.php/cronica-tributaria/article/view/83>
- [36] Suárez, M. (2024). Implementación de la automatización de procesos robóticos (RPA) para mejorar la productividad de la empresa Covisian Perú SA, Lima 2024. Universidad Norbert Wiener. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/4b3d0a10-cd64-4cf8-aa97-db53943083c2>
- [37] Tóala, F. y Espinoza, A. (2023). Desarrollo de un software de gestión académica para la automatización de procesos en la unidad educativa fiscal
- [38] Vidushi Sharma. (2020). Automatización robótica de procesos para el cumplimiento financiero: Logrando eficiencia y precisión. Revista Internacional de publicaciones de investigación líderes, 1(3). https://www.researchgate.net/publication/391602458_Robotic_Process_Automation_for_Financial_Compliance_Achieving_Efficiency_and_Accuracy
- 24th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology: “Engineering without Borders: Artificial Intelligence, Knowledge, Innovation, and Alliances for a Future from the Americas”. Hybrid Event, Santiago-Chile, July 15 - 17, 2026