

Artículo de revisión

Inteligencia artificial y reforma digital tributaria en América Latina: hacia una gobernanza fiscal inteligente¹

Artificial intelligence and digital tax reform in Latin America: towards smart fiscal governance

Nasly Carrillo Noguera²

naslyc-carrillon@unilibre.edu.co

<https://orcid.org/0009-0004-7022-2386>

Paola Andrea Olivera Pineda³

paolaa-oliverap@unilibre.edu.co

<https://orcid.org/0009-0001-9093-4805>

Milagros del Carmen Villasmil Molero⁴

milagrosd.villasmilm@unilibre.edu.co

<https://orcid.org/0000-0002-8222-8871>

<https://doi.org/10.22209/amr.v4a06.2025>

elocation-id: eamr.v4a06.2025

Recibido: agosto 2025.

Aceptado: diciembre 2025.

1 Este texto nace en el marco del proyecto Cód.- 111202414 de la Universidad Libre Seccional Barranquilla Colombia titulado: Aplicación de la inteligencia artificial en la gestión tributaria: oportunidades y desafíos en Colombia: un enfoque integral.

2 Estudiante de Contaduría, Universidad Libre, Seccional Barranquilla.

3 Estudiante de Contaduría, Universidad Libre, Seccional Barranquilla.

4 Postdoctoral en Gerencia Pública y Gobierno, Universidad Libre, Seccional Barranquilla.

Resumen

La transformación digital tributaria en América Latina enfrenta retos y oportunidades clave, especialmente con la integración de la inteligencia artificial en la gestión fiscal. Esta revisión sistemática analiza estudios, informes y literatura publicada entre 2015 y 2025 sobre la aplicación de la inteligencia artificial en la administración tributaria, con un enfoque comparado en experiencias como Perú y Colombia. Se consultaron más de 50 fuentes académicas y oficiales mediante bases de datos Scopus, Google Scholar, Dialnet y repositorios institucionales. Los resultados destacan avances en automatización, facturación electrónica, detección de fraudes y atención al contribuyente; sin embargo, persisten barreras como los sesgos algorítmicos, la ciberseguridad, la brecha de talento y la resistencia interna. Se discute la relevancia de fortalecer la confianza ciudadana y el marco ético. Se aportan recomendaciones para Colombia y se proponen líneas de investigación futura para consolidar la gobernanza de datos y la recaudación eficiente.

Palabras clave: inteligencia artificial; tributación digital; recaudación fiscal; América Latina; auditoría tributaria; ética fiscal; transformación digital.

Abstract

Digital tax transformation in Latin America faces key challenges and opportunities, especially with the integration of artificial intelligence into fiscal management. This systematic review analyzes studies, reports and literature published between 2015 and 2025 on the application of artificial intelligence in tax administration, with a comparative focus on experiences such as Peru and Colombia. More than 50 academic and official sources were consulted using Scopus, Google Scholar, Dialnet, and institutional repositories. Results highlight progress in automation, electronic invoicing, fraud detection and taxpayer assistance; however, barriers such as algorithmic biases, cybersecurity, talent gaps and internal resistance persist. The importance of strengthening citizen trust and the ethical framework is discussed. Recommendations for Colombia are offered, and future research lines are proposed to consolidate data governance and efficient tax collection.

Keywords: artificial intelligence; digital taxation; tax collection; Latin America; tax audit; tax ethics; digital transformation

Introducción

En las últimas décadas, la transformación digital se ha convertido en una prioridad para modernizar la gestión fiscal en América Latina, especialmente en contextos de alta informalidad y evasión tributaria. De acuerdo con Cárdenas y Muñoz (2022), la adopción de tecnologías como la inteligencia artificial y el análisis masivo de datos permite optimizar la recaudación y la fiscalización y redefine la relación entre el Estado y los contribuyentes al fomentar prácticas de transparencia, eficiencia operativa y confianza institucional. Por su parte, Díaz (2021) plantea que el avance de la inteligencia artificial aplicada a la

administración tributaria exige actualizar los marcos normativos y redefinir principios esenciales como la transparencia y el debido proceso. El autor sugiere que “[...] la automatización de la fiscalidad debe operar bajo controles legales claros, garantizando que las decisiones algorítmicas respeten los derechos de los contribuyentes” (p. 58), lo cual implica reforzar la supervisión institucional y establecer mecanismos efectivos de control para prevenir abusos o errores derivados de la automatización.

En este escenario, la transformación digital tributaria en América Latina aparece como un esfuerzo técnico e institucional que busca mejorar la transparencia, la eficiencia y la confianza ciudadana. El uso de herramientas de inteligencia artificial, la automatización y el manejo ampliado de datos abre la posibilidad de gestionar la recaudación de forma más preventiva y menos dependiente de prácticas centradas en la corrección.

Aun así, para que estos avances tengan efectos duraderos y equitativos, es necesario atender aspectos como la formación continua del personal, la actualización normativa, la interoperabilidad entre sistemas y la protección de los derechos de los contribuyentes. El fortalecimiento de la infraestructura digital y la coordinación entre niveles de gobierno resultan determinantes para evitar que la digitalización se reduzca a iniciativas aisladas y para consolidarla como parte estable de la modernización fiscal.

Con todo lo anterior, esta investigación tiene como objetivo analizar las principales tendencias, casos de referencia y limitaciones, con el fin de aportar insumos para el debate académico y la toma de decisiones públicas. Se pretende, por tanto, dar respuesta a los siguientes interrogantes: *¿Cuáles son los principales factores, desafíos y oportunidades que configuran la implementación de la transformación digital en la administración tributaria de América Latina?, ¿cómo estos procesos contribuyen a fortalecer la transparencia, la eficiencia y la confianza ciudadana?*

Materiales y métodos

Se realizó un estudio de revisión sistemática de tipo documental, con enfoque cualitativo y descriptivo. La “población objeto de estudio” corresponde a la producción académica, técnica e institucional publicada entre 2015 y 2025, relacionada con la transformación digital de la administración tributaria y la aplicación de inteligencia artificial en países de América Latina.

El tamaño de la muestra quedó conformado por 50 documentos seleccionados entre artículos científicos revisados por pares, informes técnicos de organismos internacionales documentos estratégicos nacionales (p. ej., CONPES, hojas de ruta digitales) y reportes de entidades tributarias (SUNAT Perú, Receita Federal Brasil, DIAN Colombia).

Métodos

La recolección de información se realizó mediante una búsqueda sistemática de literatura en bases de datos académicas (Scopus, Web of Science, EBSCO, Dialnet, SciELO y Redalyc), repositorios institucionales y sitios web oficiales de administraciones tributarias. Se aplicaron combinaciones de palabras clave en español e inglés: *transformación digital*, *digital tax administration*, *inteligencia artificial*, *AI in tax management*, *automatización fiscal*, *analítica predictiva tributaria* y términos relacionados.

Se siguieron principios generales de revisiones sistemáticas similares a los descritos por Page et al. (2021) en la Declaración PRISMA, adaptando la estrategia a revisión documental de fuentes públicas. No se replicaron todos los pasos PRISMA originales dado que no se hizo meta-análisis cuantitativo.

La estrategia de búsqueda se operacionalizó mediante cadenas combinadas con operadores booleanos adaptadas a cada base de datos. En Scopus se empleó la sintaxis TITLE-ABS-KEY con la cadena: (“transformación digital” OR “digital transformation” OR “administración tributaria digital” OR “digital tax administration” OR “tax digitalization” OR “automatización fiscal” OR “analítica predictiva tributaria”) AND (“inteligencia artificial” OR “artificial intelligence” OR “AI” OR “machine learning” OR “predictive models” OR “AI in tax management”) AND (“Latin America” OR “América Latina” OR nombres de países de la región). En Web of Science se utilizó TS= con una estructura equivalente: (“digital transformation” OR “transformación digital” OR “digital tax administration” OR “tax digitalization” OR “automatización fiscal”) AND (“artificial intelligence” OR “inteligencia artificial” OR “machine learning” OR “predictive analytics”) AND (“Latin America” OR países latinoamericanos)). En EBSCO las expresiones se aplicaron en el campo AB para reducir ruido: AB (“digital transformation” OR “transformación digital” OR “digital tax administration” OR “tax automation” OR “predictive tax analytics”) AND AB (“artificial intelligence” OR “machine learning” OR “AI in tax management”) AND AB (“Latin America” OR “América Latina” OR países específicos).

En Dialnet, SciELO y Redalyc, dado que sus motores presentan restricciones, se ejecutaron combinaciones directas como “administración tributaria digital” AND “inteligencia artificial”, “automatización fiscal” AND “América Latina”, “analítica predictiva tributaria” AND “transformación digital”, además de consultas equivalentes en inglés cuando la plataforma lo permitía. Finalmente, en repositorios institucionales y portales oficiales de administraciones tributarias se utilizaron términos simples en búsquedas internas, tales como “inteligencia artificial”, “automatización”, “gestión tributaria digital” y “transformación digital tributaria”, a fin de identificar informes y documentos técnicos relevantes que complementarían la literatura científica.

Los documentos identificados fueron filtrados mediante lectura de título, resumen y texto completo. Se excluyeron duplicados y trabajos sin acceso a contenido íntegro. Los criterios de inclusión se centraron en:

- Enfoque explícito en América Latina;
- Relevancia directa sobre inteligencia artificial aplicada a administración tributaria;
- Datos de casos reales o evidencias empíricas de impacto.

Los documentos seleccionados se organizaron en fichas de revisión y matrices comparativas, permitiendo extraer y categorizar la información clave en variables:

- Estrategia y nivel de digitalización fiscal,
- Uso de inteligencia artificial para fiscalización,
- Resultados medibles en recaudación y eficiencia,
- Principales barreras (tecnológicas, éticas y organizacionales).

El análisis se realizó mediante codificación temática y síntesis descriptiva. Se elaboraron tablas de resumen (por ejemplo, la tabla comparativa de Brasil, Colombia, Perú y Venezuela) y se identificaron patrones comunes y hallazgos divergentes. Los datos fueron interpretados de forma crítica y reflexiva, considerando los contextos institucionales y las implicaciones para la modernización tributaria en la región.

Para la revisión ortotipográfica, ajuste de estilo y adecuación gramatical del presente documento se empleó apoyo de herramientas de inteligencia artificial, específicamente el modelo *ChatGPT* (GPT-5.1, año 2025). Su intervención se limitó a tareas de corrección lingüística, reorganización sintáctica y mejora de la claridad expresiva, sin participación en la construcción conceptual, el análisis de resultados, la interpretación teórica ni la elaboración de contenidos sustantivos propios de la investigación. La responsabilidad final sobre las ideas, argumentos, decisiones metodológicas y conclusiones corresponde íntegramente a los autores de esta investigación.

Marco Teórico

En América Latina y el Caribe, la digitalización de la administración tributaria ha avanzado hacia un escenario distinto al de los primeros esfuerzos de informatización, que se limitaban a trasladar procedimientos tradicionales a plataformas digitales. Hoy, la región se mueve hacia una transformación más profunda, en la que las administraciones fiscales replantean su manera de relacionarse con los contribuyentes y de gestionar la información. El Centro Interamericano de Administraciones Tributarias (CIAT) señala que el uso de herramientas como la factura electrónica, la automatización y la integración de bases de datos muestra un crecimiento sostenido, que mejora la eficiencia operativa, refuerza las estrategias contra la evasión y permite fortalecer de forma estructural la base tributaria (CIAT, 2020).

Este proceso requiere una visión que combine tecnología con reformas institucionales capaces de sostener los cambios en el tiempo. El Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) destaca que la transformación digital tributaria debe incluir, además de la automatización, el uso de analítica avanzada, intercambio de información en tiempo real y sistemas de inteligencia artificial que optimicen la fiscalización y mejoren la relación entre Estado y contribuyentes. Bajo este enfoque, las administraciones fiscales pueden ampliar la eficiencia recaudatoria, disminuir los niveles de informalidad y promover una relación basada en confianza y transparencia (CAF, 2021).

La incorporación de tecnologías disruptivas, sin embargo, implica transformar la cultura interna de las instituciones y fortalecer las capacidades de quienes operan los sistemas. Desde la perspectiva del CLAD, la digitalización tributaria es un proceso de innovación pública que exige liderazgo, nuevos perfiles profesionales y un marco ético que regule el uso de herramientas avanzadas como la inteligencia artificial. Esta mirada subraya la importancia de orientar la tecnología hacia la transparencia, la eficiencia y la equidad, evitando que la automatización reproduzca desigualdades o afecte derechos fundamentales (CLAD, 2021).

Uno de los aportes decisivos de la inteligencia artificial en este campo es su capacidad para procesar grandes volúmenes de datos en tiempo real y generar alertas tempranas cuando detecta comportamientos atípicos. Ruíz Mayorga (2022) sostiene que la inteligencia artificial mejora la fiscalización y reduce costos, simplifica trámites y disminuye la carga administrativa para el contribuyente. Estos avances generan entornos más confiables, con procesos ágiles y menos invasivos, y permiten desarrollar modelos de riesgo que orientan las auditorías hacia casos realmente prioritarios, lo que contribuye a una gestión más justa y eficiente.

El avance tecnológico también demanda una actualización constante del marco legal. López Rojas (2022) advierte que la rapidez de la innovación supera en ocasiones la capacidad de adaptación normativa, lo que abre espacios de incertidumbre que pueden afectar la seguridad jurídica. El desafío consiste en armonizar los desarrollos tecnológicos con el principio de legalidad tributaria, ajustando las normas para incluir el uso de algoritmos en procesos como la fiscalización automatizada y la auditoría electrónica, sin desatender las garantías básicas de los ciudadanos.

Otro elemento central es la inversión sostenida en infraestructura digital y talento humano. El CAF (2022) señala que la región aún enfrenta brechas significativas en conectividad, interoperabilidad y formación técnica especializada. Superar estas limitaciones es indispensable para que la digitalización trascienda experiencias aisladas y se convierta en un componente estable de la política fiscal, capaz de promover mayor eficiencia, equidad y acceso.

Los modelos de madurez digital se han convertido en herramientas importantes para orientar a los países en este proceso. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2022) explica que estas herramientas permiten evaluar el estado actual de los sistemas, fijar prioridades y gestionar recursos de manera estratégica. La experiencia de Uruguay muestra que, cuando se articulan soluciones de inteligencia artificial con un enfoque claro de madurez digital, es posible mejorar la interoperabilidad, automatizar tareas y reforzar la capacidad de fiscalización preventiva, potenciando una cultura de cumplimiento más sólida y confiable.

La consolidación de estos procesos tecnológicos debe acompañarse de estrategias que fortalezcan la confianza pública. González y Cabrera (2021) destacan que la incorporación de inteligencia artificial en tareas fiscales requiere medidas de gestión del cambio, programas de capacitación continua y normativas claras sobre el uso de datos sensibles. Estas acciones facilitan la adopción tecnológica entre funcionarios y contribuyentes, y ayudan a que la innovación se traduzca en legitimidad institucional.

La inteligencia artificial redefine también los estándares de transparencia en la relación Estado–contribuyente. López-Rojas (2022) afirma que la IA permite desarrollar auditorías automatizadas y análisis predictivos que fortalecen la detección temprana de riesgos fiscales, aunque advierte que su uso debe observar principios éticos y legales para evitar afectaciones a la privacidad o a la legalidad de los procedimientos. Esto supone marcos regulatorios sólidos que acompañen la innovación.

La dimensión social también ocupa un lugar relevante. Gualteros-Ramírez (2022) señala que el uso de herramientas digitales en los procesos fiscales debe orientarse a reforzar la legitimidad institucional y promover una cultura de transparencia y rendición de cuentas. Este enfoque exige políticas complementarias de educación fiscal, inclusión digital y participación ciudadana que permitan que los avances tecnológicos tengan efectos reales y sean apropiados por la sociedad.

En Colombia, la transformación digital tributaria ha sido una prioridad estratégica, tal y como indican Orozco-Villabona y Guerrero-Flórez (2022), reconociendo avances importantes de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) en automatización y servicios electrónicos, aunque reconocen que persisten desafíos relacionados con la interoperabilidad y la coordinación entre entidades. Aun con progresos evidentes, las brechas tecnológicas y formativas siguen siendo un obstáculo para consolidar un ecosistema fiscal plenamente digital.

La implementación de tecnologías emergentes requiere sistemas robustos que cumplan estándares internacionales. Vaca Romero y Saldarriaga Grijalva (2022) plantean que la inteligencia artificial y el *big data* deben operar sobre infraestructuras seguras, interoperables y respetuosas de la privacidad. Para ellos, la modernización tecnológica debe acompañarse de políticas de protección de datos, capacitación permanente y gobernanza digital, con el fin de fortalecer la transparencia y la confianza ciudadana.

La gestión del cambio organizacional es otro componente decisivo. Méndez-Galarza y Yumisaca-Paguay (2023) indican que la incorporación de inteligencia artificial supone rediseñar procesos, capacitar al personal y redefinir prácticas institucionales, lo que requiere liderazgo, claridad estratégica y una visión orientada a generar valor público real.

López (2021) sostiene que la inteligencia artificial debe ir de la mano de los principios del gobierno abierto, al afirmar que “[...] la automatización no puede sacrificar el secreto fiscal, base de la confianza entre Estado y contribuyente” (p. 15). Esta idea coincide con Ordoñez y Fajardo (2022), quienes consideran que la IA transforma la cultura organizacional y las relaciones entre Estado y ciudadanía. Según ellos, “[...] la integración de algoritmos y sistemas de aprendizaje automático permite optimizar la detección de fraudes, pero exige una estructura normativa que garantice la transparencia y la protección de datos personales” (p. 9). Peralta (2021) añade que la automatización debe sustentarse en marcos éticos y normativos sólidos para evitar escenarios de desconfianza.

Ruíz Mayorga (2022) subraya nuevamente que la inteligencia artificial, al procesar datos en tiempo real, facilita acciones preventivas, reduce cargas administrativas y favorece una tributación más justa mediante modelos predictivos que priorizan casos de riesgo. Esta perspectiva conecta con la reflexión de Ramírez

(2021), quien afirma que “[...] la clave está en diseñar políticas que articulen tecnología, ética y participación ciudadana” (p. 74).

Finalmente, la transformación digital en la administración pública se comprende mejor cuando se reconoce que se trata de un proceso integral. Según el CAF (2022), digitalizar implica rediseñar procedimientos, mejorar la interoperabilidad y establecer marcos de gobernanza de datos orientados a la transparencia. Esto exige talento humano con competencias avanzadas y una visión de servicio centrada en el ciudadano. En el campo tributario, estas condiciones son esenciales para que herramientas como la inteligencia artificial generen impactos sostenibles en la eficiencia recaudatoria, la reducción de costos y el fortalecimiento de la confianza institucional.

Resultados

El análisis de los documentos revisados muestra avances heterogéneos en la adopción de herramientas digitales y de inteligencia artificial en las administraciones tributarias de América Latina. Países como Brasil y Colombia destacan por estrategias sostenidas y políticas específicas para optimizar la recaudación y la fiscalización, mientras que Venezuela refleja rezagos importantes debido a factores estructurales y limitaciones tecnológicas (Tabla 1).

Tabla 1. Estrategias y Avances en Transformación Digital Tributaria en América Latina

País	Estrategia y herramienta principal	Avances clave	Limitaciones identificadas
Brasil	Sistema Público de Escritura Digital (SPED)	Mejoró la trazabilidad de operaciones económicas, permite el cruce de datos masivos y automatiza procesos de fiscalización.	Necesita actualización continua y reforzar la ciberseguridad ante nuevos riesgos.
Colombia	Analítica predictiva y sistemas automatizados respaldados por CONPES 4144 y Hoja de Ruta MinCiencias	Ha fortalecido la detección de incumplimientos y la fiscalización preventiva. Se consolida como modelo regional en analítica fiscal.	Persiste el desafío de consolidar infraestructura tecnológica y asegurar continuidad política y presupuestal.
Perú	Se han aplicado estrategias, pero sin efectividad certificada.	Se evidencia rezago en la implementación de inteligencia artificial y digitalización fiscal	Requiere mejorar infraestructura y reforzar formación del talento humano para escalar el uso de inteligencia artificial.
Venezuela	Actualmente, no se registra implementación de estrategias.	Se evidencia rezago en la implementación de inteligencia artificial y digitalización fiscal.	Obsolescencia tecnológica, baja inversión y un contexto político restrictivo dificultan avances sostenidos.

Fuente: Elaboración propia.

Estos ejemplos muestran que, si bien la inteligencia artificial tiene un enorme potencial para transformar la administración tributaria en América Latina, su éxito depende directamente de factores críticos como la inversión sostenida en infraestructura tecnológica, la formación permanente del personal especializado y la existencia de un entorno político y normativo que favorezca la innovación y la continuidad de las políticas públicas.

En términos cuantitativos, estas tendencias se reflejan en resultados concretos que confirman el impacto de la digitalización tributaria. Por ejemplo, la implementación de comprobantes electrónicos en Perú alcanzó una cobertura del 95 % de las operaciones registradas a nivel nacional en 2021 (Andina, 2019). En Colombia, la DIAN reportó que la facturación electrónica permitió incorporar más de 800.000 contribuyentes al sistema formal y aumentó la recaudación en un 15 % durante el primer año de su adopción obligatoria (DIAN, 2022). Por su parte, Brasil consolidó el uso del Sistema Público de Escritura Digital (SPED), con una cobertura que supera los 4.5 millones de empresas registradas y un incremento sostenido de la fiscalización digital (OCDE, 2021). A nivel global, la OCDE (2023) estima que el 64 % de las administraciones tributarias utiliza inteligencia artificial en sus procesos de evaluación de riesgos y el 74 % en la detección de fraude fiscal, lo que confirma la relevancia estratégica de estas tecnologías en la modernización de los sistemas fiscales.

El estudio de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020) destaca que la transformación digital en sectores estratégicos, como la logística y la gestión pública, genera impactos positivos en diversos niveles. Entre los resultados más relevantes identificados por el informe se encuentra la capacidad de las tecnologías digitales para mejorar la trazabilidad de las operaciones y la transparencia institucional, aspectos que pueden ser aplicados al ámbito tributario con el propósito de optimizar la fiscalización y reducir la evasión fiscal.

Asimismo, la CEPAL (2020) señala que la adopción de plataformas digitales y la interoperabilidad entre sistemas públicos y privados permiten disminuir tiempos de respuesta, reducir costos operativos y agilizar la gestión administrativa. Este hallazgo resulta particularmente relevante para las administraciones tributarias, donde la integración de sistemas de inteligencia artificial y big data puede contribuir a modernizar procesos de auditoría, análisis predictivo y control de cumplimiento (Tabla 2).

Tabla 2. Resultados de la transformación digital en logística según CEPAL (2020) y su aplicación en la administración tributaria

Hallazgo en logística	Aplicación en la administración tributaria
Incremento de la trazabilidad de operaciones y mejora de la transparencia	Implementar sistemas de inteligencia artificial para rastrear operaciones fiscales y detectar inconsistencias en tiempo real.
Interoperabilidad entre sistemas públicos y privados	Integrar bases de datos de la administración tributaria con registros aduaneros, bancarios y empresariales para optimizar fiscalización.
Reducción de tiempos de respuesta y costos operativos	Automatizar procesos de verificación, notificación y control tributario, disminuyendo carga administrativa y costos.

Hallazgo en logística	Aplicación en la administración tributaria
Necesidad de inversión sostenida en infraestructura y conectividad	Desarrollar plataformas fiscales digitales con cobertura nacional y sistemas seguros de procesamiento de datos.
Importancia de políticas públicas para proteger datos y promover cultura digital	Crear marcos normativos que regulen la protección de datos fiscales y estrategias de formación de funcionarios tributarios.
Transformación digital como cambio integral que involucra cultura organizacional y talento	Implementar programas de capacitación continua y gestión del cambio para favorecer la adopción de tecnologías emergentes.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la CEPAL (2020).

Borja Tomé (2019) destaca que la aplicación de inteligencia artificial en la administración tributaria permite optimizar la gestión del riesgo fiscal mediante algoritmos de aprendizaje automático que identifican patrones anómalos y priorizan auditorías de manera predictiva. El autor subraya que el uso de big data facilita la detección temprana de fraudes y la automatización de procesos, como la selección de declaraciones y la atención al contribuyente mediante asistentes virtuales. No obstante, advierte que esta evolución tecnológica requiere infraestructuras interoperables, talento especializado y un marco normativo claro que regule la transparencia y la supervisión humana de las decisiones automatizadas.

De manera complementaria, Duarte Sánchez, Alegre y Ramírez Girett (2023) confirman que la inteligencia artificial está adquiriendo un papel estratégico en las administraciones tributarias más innovadoras, ya que su aplicación no se limita únicamente al control fiscal, sino que se extiende a la mejora de la experiencia del contribuyente a través de herramientas como asistentes virtuales y servicios digitales personalizados. Su revisión de literatura evidencia que países como Perú, Colombia y Brasil han desarrollado proyectos piloto de inteligencia artificial orientados a la detección de fraude, la priorización de auditorías con modelos de scoring de riesgo y la automatización de tareas administrativas. Los autores señalan que estas iniciativas presentan resultados prometedores en términos de eficiencia recaudatoria y reducción de costos operativos, pero también enfrentan retos significativos relacionados con la calidad de los datos, la interoperabilidad de los sistemas y la necesidad de marcos normativos que garanticen la protección de los derechos fundamentales de los contribuyentes. En este contexto, la evidencia consultada coincide en que el despliegue de inteligencia artificial debe acompañarse de políticas de capacitación continua y mecanismos de supervisión ética que refuercen la confianza ciudadana y la legitimidad institucional.

En todos los países revisados, la inteligencia artificial se proyecta como una herramienta estratégica para optimizar la recaudación, reducir la evasión y fortalecer la transparencia y la gobernanza fiscal. No obstante, su implementación efectiva enfrenta barreras estructurales que deben ser superadas mediante estrategias integrales. Entre los principales retos identificados destacan la necesidad de mejorar la calidad institucional, impulsar reformas normativas que regulen el uso de algoritmos y datos sensibles, garantizar la interoperabilidad de los sistemas de información y cerrar las brechas de capacitación y actualización del capital humano.

Superar estos desafíos implica, además, asumir que la transformación digital no se limita a la adopción de tecnologías aisladas, sino que requiere cambios organizacionales profundos y una cultura de innovación permanente dentro de las administraciones tributarias. La experiencia de casos como Brasil, Colombia y Perú confirma que cuando existen marcos estratégicos claros, inversiones sostenidas y personal capacitado, la inteligencia artificial puede generar impactos medibles en la eficiencia recaudatoria y en la legitimidad del sistema fiscal.

En línea con los hallazgos anteriores, Zambrano y Cabrera (2022) destacan que la transformación digital tributaria basada en inteligencia artificial no puede desvincularse de la capacidad de las instituciones para adoptar innovaciones tecnológicas de forma planificada y sostenible. Los autores señalan que “la automatización de procesos tributarios debe ir acompañada de una modernización integral de la estructura organizativa y de la cultura institucional” (p. 39), lo que implica superar resistencias internas, actualizar marcos de trabajo y garantizar que el talento humano cuente con habilidades adaptadas a la nueva realidad digital.

Este análisis complementa los casos de Brasil, Colombia y Perú, donde la analítica predictiva y los sistemas de facturación electrónica avanzan en la medida en que existe una estrategia coherente entre tecnología, infraestructura y formación técnica. Sin estos componentes integrados, la aplicación de algoritmos de fiscalización corre el riesgo de convertirse en un proyecto aislado, sin impacto real en la recaudación ni en la legitimidad del sistema fiscal. De este modo, la experiencia regional confirma que la digitalización tributaria debe ser comprendida como un proceso continuo que articule la innovación tecnológica con la mejora de la gestión interna, la gobernanza institucional y la protección de los derechos de los contribuyentes.

A partir de este análisis, se recomienda que los países de la región diseñen políticas públicas integrales que articulen los componentes tecnológicos, institucionales y legales de la modernización tributaria. Promover la cooperación internacional y los espacios de intercambio de buenas prácticas, junto con asegurar recursos financieros adecuados y mecanismos de supervisión ética, son condiciones indispensables para consolidar la IA como un aliado real en la lucha contra la evasión y la informalidad.

Discusión

La revisión documental evidencia que la transformación digital tributaria en América Latina ha avanzado de forma progresiva desde la simple informatización de procesos hacia un enfoque más integral que incorpora tecnologías emergentes, entre ellas la inteligencia artificial. Según el Centro Interamericano de Administraciones Tributarias (CIAT, 2020), la adopción de sistemas como la factura electrónica, la automatización de procesos y la integración de bases de datos ha permitido incrementar la eficiencia operativa y fortalecer la lucha contra la evasión fiscal, configurando un nuevo paradigma en la relación entre el Estado y los contribuyentes.

En este proceso, la inteligencia artificial emerge como un factor diferenciador con capacidad para optimizar la fiscalización y reducir costos administrativos. Ruíz Mayorga (2022) señala que los algoritmos de aprendizaje automático permiten analizar grandes volúmenes de información en tiempo real y generar alertas ante comportamientos atípicos, facilitando actuaciones preventivas y contribuyendo a la creación de un entorno fiscal más confiable. No obstante, el mismo autor advierte que la adopción de estas tecnologías exige repensar los marcos regulatorios y los procedimientos tradicionales para asegurar que su aplicación respete los derechos fundamentales de los ciudadanos y no reproduzca desigualdades.

La experiencia de países que han adoptado modelos de madurez digital, como Uruguay y Chile, demuestra que la transformación digital efectiva requiere no sólo inversión tecnológica, sino también reformas institucionales sostenibles. De acuerdo con el CAF (2021), la modernización tributaria basada en inteligencia artificial implica diseñar estrategias de analítica avanzada, intercambio de datos en tiempo real y mecanismos de predicción de riesgos, pero también consolidar capacidades técnicas y una cultura organizacional abierta al cambio. Este planteamiento coincide con la perspectiva de Méndez-Galarza y Yumisaca-Paguay (2023), quienes destacan que el éxito de la digitalización depende en gran medida de la formación continua del personal y de la capacidad de liderazgo institucional para gestionar procesos complejos de innovación pública.

La adopción de inteligencia artificial en los sistemas fiscales de América Latina también plantea implicaciones sociales y éticas que no pueden ignorarse. Como señalan López-Rojas (2022) y Ordoñez y Fajardo (2022), la velocidad del avance tecnológico suele superar la capacidad de actualización normativa, generando vacíos legales que afectan la seguridad jurídica y pueden debilitar la confianza ciudadana. En este sentido, los autores advierten que la implementación de algoritmos y sistemas de auditoría automatizada debe acompañarse de marcos regulatorios claros, mecanismos de supervisión humana y políticas de transparencia que garanticen la protección de datos personales y el respeto a los derechos fundamentales. Este enfoque es compartido por Peralta (2021), quien enfatiza que “[...] sin un marco ético y normativo sólido, la automatización tributaria puede generar desconfianza en los contribuyentes” (p. 42).

Por otra parte, la transformación digital tributaria debe articularse con políticas públicas que prioricen la educación fiscal, la inclusión digital y la participación ciudadana, elementos clave para lograr que las soluciones tecnológicas sean aceptadas de manera efectiva por todos los actores del sistema tributario.

Desde la perspectiva propuesta por Miranda-Torrez, los factores impulsores de la transformación digital incluyen la capacidad de liderazgo institucional, la infraestructura tecnológica, el talento humano capacitado y la existencia de políticas públicas coherentes. Estos elementos explican, en parte, las diferencias entre países de la región. Por ejemplo, Perú y Chile han logrado avances sostenidos en la implementación de analítica predictiva y facturación electrónica gracias a un marco normativo estable y a la inversión en capacidades organizacionales. En contraste, Colombia aún enfrenta rezagos atribuibles a debilidades en la interoperabilidad de sistemas y a la resistencia interna frente al cambio tecnológico, lo que coincide con la identificación de barreras culturales descritas en la literatura (Miranda-Torrez, 2023).

Finalmente, la experiencia documentada en otros sectores evidencia que el éxito de los procesos de digitalización está directamente vinculado con el desarrollo de capacidades estratégicas orientadas a la innovación y a la gestión del cambio (Miranda-Torrez, 2023). En el ámbito fiscal, esto implica fortalecer la infraestructura tecnológica y la gobernanza de datos y la transparencia algorítmica, a fin de prevenir riesgos de discriminación, sesgos automatizados o vulneraciones al principio de proporcionalidad.

Conclusión

La revisión realizada permite afirmar que la transformación digital tributaria, impulsada por la inteligencia artificial, constituye hoy uno de los pilares más relevantes para modernizar los sistemas fiscales en América Latina, una región históricamente afectada por altos niveles de evasión fiscal, informalidad y baja eficiencia en los procesos de recaudación.

El análisis de los casos de Brasil, Colombia, Perú y Venezuela demuestra la heterogeneidad de avances y evidencia que el potencial de la inteligencia artificial depende de la disponibilidad de tecnología, como también de los factores estructurales, institucionales y sociales que determinan la eficacia de su implementación. En Brasil, el Sistema Público de Escritura Digital (SPED) confirma que la digitalización de la información contable y fiscal puede optimizar la trazabilidad de las operaciones económicas, facilitando cruces de datos masivos y automatizando procesos de fiscalización que antes eran manuales y costosos. En Colombia, las iniciativas respaldadas por políticas como el CONPES 4144 y la Hoja de Ruta de MinCiencias ponen de manifiesto el compromiso gubernamental por robustecer las capacidades de detección de riesgos fiscales mediante analítica predictiva, aunque aún persisten desafíos en cobertura, conectividad y consolidación de datos.

Perú ofrece un ejemplo concreto de impacto positivo medible: la SUNAT ha demostrado que la masificación de la facturación electrónica y la adopción de algoritmos de predicción pueden traducirse en un aumento real de la recaudación (7,4 % en 2023), incluso en contextos de desaceleración económica. Sin embargo, estos logros también evidencian que la sostenibilidad de la transformación digital tributaria requiere superar barreras internas, como la falta de infraestructura tecnológica suficiente y la formación especializada del talento humano responsable de diseñar, operar y supervisar los sistemas de inteligencia artificial.

Desde una perspectiva teórica y práctica, se confirma que la transformación digital tributaria debe entenderse como un proceso integral y dinámico, donde la tecnología por sí sola no es suficiente: resulta imprescindible acompañar su implementación de marcos normativos robustos, estrategias claras de gobernanza de datos, inversiones sostenidas en infraestructura digital y programas de formación continua para los equipos técnicos y administrativos.

Además, la revisión revela una importante limitación en la disponibilidad de estudios comparativos y mediciones de impacto con indicadores homologados, lo que dificulta evaluar de forma estandarizada

la efectividad de cada política y herramienta tecnológica aplicada. Por ello, se plantea como línea de investigación futura la necesidad de desarrollar estudios empíricos a gran escala, que permitan analizar variables como el retorno de la inversión en automatización fiscal, la percepción de los contribuyentes sobre la inteligencia artificial en la gestión tributaria y los efectos reales de la digitalización en la reducción de la evasión estructural.

Bibliografía

- Andina. (2019). El 95% de contribuyentes emitirán comprobantes electrónicos al 2021. Recuperado de <https://andina.pe/agencia/noticia-el-95-contribuyentes-emitiran-comprobantes-electronicos-al-2021-746196.aspx>
- Banco de Desarrollo de América Latina (CAF). (2021). *Transformación digital y administración tributaria en América Latina*. Recuperado de <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1946>
- Banco de Desarrollo de América Latina (CAF). (2022). *Transformación digital e innovación en la gestión pública: Avances y retos en América Latina*. CAF. Recuperado de <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1946>
- Banco de Desarrollo de América Latina (CAF). (2022). *Innovación tecnológica y transformación digital en América Latina: desafíos y oportunidades*. Recuperado de <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/2128>
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2022). *Transformación digital en las administraciones tributarias de América Latina: modelo de madurez digital*. Dirección General Impositiva de la República Oriental del Uruguay. Recuperado de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Transformacion-digital-en-las-administraciones-tributarias-de-America-Latina-modelo-de-madurez-digital-direccion-general-impositiva-de-la-Republica-Oriental-del-Uruguay.pdf>
- Banco de Desarrollo de América Latina (CAF). (2019). *La economía digital: Una oportunidad para América Latina*. CAF. Recuperado de <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1608>
- Banco de Desarrollo de América Latina (CAF). (2022). *Transformación digital para el Estado del futuro: Experiencias, aprendizajes y retos en América Latina*. CAF. Recuperado de <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1921>
- Banco de Desarrollo de América Latina (CAF). (2020). *Gobernanza de datos en América Latina: Recomendaciones de política pública*. CAF. Recuperado de <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1793>
- Barreix, A., & Bès, M. (2020). *La factura electrónica y el SPED en Brasil: avances y desafíos*. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Recuperado de <https://publications.iadb.org/es/la-factura-electronica-en-america-latina-avances-y-desafios>
- Borja Tomé, J. (2019). El uso de la inteligencia artificial y el análisis de información en la Agencia Tributaria. En *Fiscalidad e inteligencia artificial: la Administración tributaria y el contribuyente en la era digital* (pp. 35–58). Madrid: Thomson Reuters Aranzadi.
- Cárdenas, P., & Muñoz, D. (2022). Innovación digital y administración tributaria en América Latina. *Revista Panel*, 7(2), 45–61. Recuperado de <https://revistapanel.org/index.php/panel/article/view/1179>
- Centro Interamericano de Administraciones Tributarias (CIAT). (2020). *Digitalización y transformación digital de la administración tributaria en América Latina y el Caribe: más allá de la factura electrónica*. Recuperado de <https://www.ciat.org/digitalizacion-y-transformacion-digital-de-la-administracion-tributaria-en-america-latina-y-el-caribe-alc-mas-alla-de-la-factura-electronica/>

- CEPAL. (2020). *Transformación digital en la logística de América Latina y el Caribe*. Boletín 381. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/46018>
- Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD). (2021). *Innovación pública y transformación digital: desafíos para la gestión tributaria en América Latina*. Revista del CLAD Reforma y Democracia, (79). Recuperado de <https://revista.clad.org/ryd/article/view/205>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020). *Transformación digital en la logística de América Latina y el Caribe*. Boletín 381. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/46018>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2021). *Tecnologías digitales para el nuevo futuro*. CEPAL, Agenda Digital para América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/46816-tecnologiasdigitales-un-nuevo-futuro>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2022). *Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe 2022*. CEPAL. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47668-panorama-fiscal-america-latina-caribe-2022>
- Díaz, P. (2021). Fiscalidad digital y algoritmos: desafíos legales de la inteligencia artificial aplicada a la Hacienda pública. *Docta Complutense*. Recuperado de <https://docta.ucm.es/entities/publication/a8862a76-f13a-4954-ad31-ce22f0b6a77e>
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). (2022). *Informe Anual de Resultados*. Recuperado de <https://www.dian.gov.co/>
- Duarte Sánchez, D. D., Alegre, M., & Ramírez Girett, V. A. (2023). Adopción de la inteligencia artificial en las administraciones tributarias. Revisión de literatura. *Revista Ciencias Económicas*, 4(7), 19–29. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8941558>
- Echeverry, J., & Contreras, L. (2022). *Transformación digital y administración tributaria en Colombia*. Revista de Administración Pública. Recuperado de <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1946>
- El Comercio Perú. (2019, 23 de diciembre). *Sunat: 83,7 % de las operaciones comerciales usaron comprobantes de pago electrónicos en el 2019*. Recuperado de <https://elcomercio.pe/economia/peru/sunat-837-de-las-operaciones-comerciales-usaron-comprobantes-de-pago-electronicos-en-el-2019-nndc-noticia/>
- González, D., & Cabrera, M. (2021). *Transformación digital de la administración tributaria y confianza ciudadana: un análisis desde Ecuador*. Repositorio Institucional UISRAEL. Recuperado de <http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/2937>
- Gualteros Ramírez, D. A. (2022). *Transformación digital y confianza ciudadana: desafíos para la administración tributaria en Colombia*. Repositorio Institucional Universidad Piloto de Colombia. Recuperado de <https://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/12940>
- López Rojas, V. (2022). Inteligencia artificial y derecho tributario: desafíos regulatorios en América Latina. *Revista I+D Tecnológico – ICT UNPA*, 2(3), 65–76. Recuperado de <https://publicaciones.unpa.edu.ar/index.php/ICTUNPA/article/view/941>
- López Rojas, V. (2022). Inteligencia artificial y derecho tributario: desafíos regulatorios en América Latina. *Revista I+D Tecnológico – ICT UNPA*, 2(3), 65–76. Recuperado de <https://publicaciones.unpa.edu.ar/index.php/ICTUNPA/article/view/941>
- López, J. (2021). *Inteligencia artificial, gobierno abierto y secreto fiscal*. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires. Recuperado de <https://www.economicas.uba.ar/extension/wp-content/uploads/inteligencia-artificial-gobierno-abierto-y-secreto-fiscal.pdf>

- Méndez Galarza, W., & Yumisaca Paguay, D. (2023). Transformación digital de la administración pública: desafíos para la gestión tributaria en Latinoamérica. *Revista Latinoamericana de Transformación Digital*, 4(2), 67–80. Recuperado de <http://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/3761>
- Miranda-Torrez, F. (2023). La transformación digital: estrategia generadora de cambios en las organizaciones. *Revista Científica Arbitrada de Investigación en Ciencias Sociales*, 13(2), 34–45. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9425237>
- Miranda-Torrez, D. A. (2023). La transformación digital en las administraciones públicas: retos y oportunidades. *Revista Iberoamericana de Gobierno Electrónico*, 10(2), 57–74. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9425237>
- OCDE. (2023). *Advanced Analytics for Better Tax Administration*. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/advanced-analytics-better-tax-administration.htm>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2023). *Estadísticas tributarias en América Latina y el Caribe 2023*. OCDE Publishing. Recuperado de https://www.oecd.org/es/publications/estadisticas-tributarias-en-america-latina-y-el-caribe-2023_5a7667d6-es.html
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2021). *Tax Administration 2021: Comparative Information on OECD and Other Advanced and Emerging Economies*. OECD Publishing. Recuperado de <https://www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/tax-administration-2021.htm>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2023). *Advanced Analytics for Better Tax Administration*. OECD Publishing. Recuperado de <https://www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/advanced-analytics-better-tax-administration.htm>
- Ordoñez, D., & Fajardo, C. (2022). Inteligencia artificial y modernización de la administración tributaria: análisis de casos en América Latina. *Revista Casos: Revista de Administración, Marketing y Negocios*, 8(2), 5–15. Recuperado de <https://casos-aimpn.org/index.php/casos/article/view/325>
- Orozco Villabona, H., & Guerrero Flórez, L. D. (2022). Transformación digital en la administración tributaria colombiana: avances y desafíos. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 30(2), 153–170. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/6843/684372917008/684372917008.pdf>
- Peruweek. (2022, 16 de mayo). *Sunat: 80% de ventas formales se registra con comprobantes electrónicos*. Recuperado de <https://www.peruweek.pe/sunat-80-de-ventas-formales-se-registra-con-comprobantes-electronicos/>
- Peralta, J. (2021). *Transformación digital y fiscalidad en América Latina: desafíos y oportunidades*. Editorial Jurídica Continental. Recuperado de <https://www.torrossa.com/gs/resourceProxy?an=5091883&publisher=FZ1825>
- Ramírez, J. A. (2021). Innovación tecnológica y fiscalidad: perspectivas para América Latina. *Revista Internacional de Derecho Tributario*, (11), 65–80. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8802279>
- Ramírez, J. A. (2021). *Innovación tecnológica y fiscalidad: perspectivas para América Latina*. Revista Internacional de Derecho Tributario. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8802279>
- Ruíz Mayorga, D. (2022). Inteligencia artificial y su aplicación en la administración tributaria. *Revista de Derecho Fiscal*, (29), 57–83. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9425237>
- RPP Noticias. (2023, 13 de marzo). *Sunat anuncia crecimiento histórico en febrero: ¿A qué se debe?* Recuperado de <https://rpp.pe/economia/economia/sunat-anuncia-crecimiento-historico-en-febrero-a-que-se-dbe-noticia-1619991>

- Serrano Antón, F. (2022). *El uso de la inteligencia artificial para optimizar los ingresos tributarios*. Banco de Desarrollo de América Latina (CAF). <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1933>
- Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT). (2024). *Informe de gestión y recaudación tributaria 2023*. SUNAT Perú. Recuperado de <https://www.sunat.gob.pe/institucional/estudios/index.html>
- Universidad Colegio Mayor del Cauca. (s.f.). *Inteligencia artificial aplicada a la administración tributaria*. Repositorio Institucional Unicomfacauca. Recuperado de <https://repositorio.unicomfacauca.edu.co/handle/3000/164>
- Universidad Piloto de Colombia. (2022). *La inteligencia artificial como herramienta estratégica en la transformación digital de la administración tributaria*. Repositorio Institucional Universidad Piloto de Colombia. Recuperado de <https://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/13101>
- Vaca Romero, D. R., & Saldarriaga Grijalva, K. (2022). Transformación digital de la administración tributaria: análisis de la infraestructura tecnológica y desafíos de la privacidad de datos. *Revista Retos de la Ciencia*, 6(12), 44–58. Recuperado de <https://www.retosdelacienciaec.com/Revistas/index.php/retos/article/view/570>
- Zambrano, F., & Cabrera, A. (2022). *Automatización de procesos y fiscalidad digital: desafíos organizativos en América Latina*. *Revista Mapping*, 31(208), 37–44. Recuperado de <https://ojs.revistamapping.com/MAPPING/article/view/452>
- IDRC. (2022). *Transformación digital tributaria y administración fiscal inteligente: una guía para América Latina y el Caribe*. Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo. <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/bitstreams/a859417d-e4b0-4400-92a5-431bcd3771f8/download>
- Barredo Ibáñez, D., De la Garza Montemayor, D. J., Torres-Toukoumidis, Á., & López-López, P. C. (2021). *Inteligencia artificial, comunicación y democracia en América Latina: Una revisión de los casos de Colombia, Ecuador y México*. *Profesional de la Información*, 30(6), 1-17. <https://pure.urosario.edu.co/es/publications/inteligencia-artificial-comunicación-y-democracia-en-américa-latin>