

Arango Acevedo, S., Tejada Ocampo, D., & Gómez Montoya, L. F., (2025) Transformación digital en la gestión fiscal colombiana: impacto de las TIC en la eficiencia y transparencia tributaria. *Contaduría Universidad de Antioquia*, 86, 231-248. Doi: <https://doi.org/10.17533/udea.rc.n86a10>

Transformación digital en la gestión fiscal colombiana: impacto de las TIC en la eficiencia y transparencia tributaria¹

Sebastián Arango Acevedo

sebastian.arangoa@udea.edu.co

Universidad de Antioquia

Daniel Tejada Ocampo

daniel.tejado@udea.edu.co

Universidad de Antioquia

Luis Fernando Gómez Montoya

luis.gomez3@udea.edu.co

Orcid: 0009-0000-4691-7461

Universidad de Antioquia

¹ Este artículo es derivado del proyecto de investigación “Impacto de las nuevas tecnologías en el ejercicio profesional contable en Medellín, Colombia.”, de la Universidad de Antioquia, con acta de inicio: 2022-54550

Transformación digital en la gestión fiscal colombiana: impacto de las TIC en la eficiencia y transparencia tributaria

Resumen: Este artículo investiga la transformación del campo tributario en Colombia a través de la digitalización y la adopción de soluciones tecnológicas para una administración tributaria eficiente y transparente, en el contexto de la evolución tecnológica. Se aborda el impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el área fiscal en Colombia. El objetivo principal es analizar el impacto de las TIC en las prácticas contables y los desafíos y ventajas asociados a su implementación en el ámbito fiscal. Se destaca el papel crucial de las TIC y herramientas gubernamentales para mejorar la gestión tributaria, reducir costos y aumentar la transparencia en las obligaciones fiscales. La investigación aborda la relevancia de entender esta evolución, así como los desafíos y consideraciones en términos de confiabilidad de los datos y la adaptación empresarial. Se empleó un enfoque metodológico que incluyó análisis documental, revisión de literatura y recopilación de datos, revelando la mejora en eficiencia y transparencia, aunque también destacando la necesidad de capacitación y adaptación efectiva. En síntesis, este estudio ofrece una perspectiva integral sobre la digitalización y la tecnología en el ámbito tributario colombiano, subrayando sus beneficios y los desafíos clave que deben afrontarse.

Palabras clave: tecnologías de la información y comunicación (TIC), factura electrónica, información exógena, automatización, profesión contable.

Digital transformation in Colombian tax management: the impact of ICTs on tax efficiency and transparency

Abstract: This article investigates the transformation of the tax field in Colombia through digitalization and the adoption of technological solutions aimed at enhancing tax management efficiency and transparency within the framework of technological advancement. It examines the impact of new information and communication technologies (ICT) on Colombia's tax system. The primary goal is to assess the impact of ICTs on accounting practices, as well as the benefits and challenges associated with their implementation in the tax area. The research highlights the crucial role of ICT and governmental tools in improving tax management, reducing costs, and enhancing transparency in tax obligations. It also discusses the relevance of understanding this evolution, as well as the challenges and considerations associated with data reliability and business adaptation. A methodological approach involving documentary analysis, literature review, and data collection was employed, revealing improvements in efficiency and transparency while highlighting the need for training and effective adaptation. In summary, this study provides a comprehensive perspective on digitalization and technology in the Colombian tax field, stressing both the benefits and the major issues that must be addressed.

Keywords: information and communication technologies (ICT), electronic invoicing, exogenous information, automation, accounting profession.

Transformação digital na gestão fiscal colombiana: impacto das TIC na eficiência e transparência tributária

Resumo: Este artigo investiga a transformação do setor tributário na Colômbia por meio da digitalização e da adoção de soluções tecnológicas para uma administração tributária eficiente e transparente, no contexto da evolução tecnológica. Aborda-se o impacto das novas tecnologias da informação e da comunicação (TIC) no setor tributário na Colômbia. O objetivo principal é analisar o impacto das TIC nas práticas contábeis e os desafios e vantagens associados à sua implementação no âmbito tributário. Destaca-se o papel crucial das TIC e das ferramentas governamentais na melhoria da gestão tributária, na redução de custos e no aumento da transparência nas obrigações tributárias. A pesquisa aborda a importância de entender essa evolução, bem como os desafios e considerações em termos de confiabilidade dos dados e a adaptação empresarial. Foi empregada uma abordagem metodológica que incluiu análise documental, revisão de literatura e coleta de dados, revelando melhorias em eficiência e transparência, ao mesmo tempo em que destacou a necessidade de treinamento e adaptação eficazes. Em resumo, este estudo oferece uma perspectiva abrangente sobre digitalização e tecnologia no setor tributário colombiano, destacando seus benefícios e os principais desafios que devem ser enfrentados.

Palavras-chave: tecnologias de informação e comunicação (TIC), faturação eletrônica, informação exógena, automação, profissão contábilística.

Transformation numérique de la gestion fiscale colombienne : l'impact des TIC sur l'efficacité et la transparence fiscales

Résumé : Cet article examine la transformation du domaine fiscal en Colombie, marquée par la numérisation et l'adoption de solutions technologiques pour une administration fiscale efficace et transparente, dans le contexte de l'évolution technologique. Il porte sur l'impact des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) dans ledit domaine. L'objectif principal est d'analyser l'impact des TIC sur les pratiques comptables, mais aussi les défis et avantages liés à leur mise en œuvre dans le domaine fiscal. Il souligne également le rôle crucial des TIC et des outils gouvernementaux pour améliorer la gestion fiscale, réduire les coûts et accroître la transparence des obligations fiscales. Enfin, l'étude met en lumière l'importance de comprendre cette évolution, ainsi que les défis liés à la fiabilité des données et à l'adaptation des entreprises. Une approche méthodologique comprenant une analyse documentaire, une revue de la littérature et une collecte de données a été utilisée, révélant une amélioration de l'efficacité et de la transparence, mais soulignant également la nécessité d'une formation et d'une adaptation efficaces. En somme, cette analyse propose une vision intégrale de la numérisation et des innovations technologiques dans le secteur fiscal colombien, mettant en exergue

Mots clés : technologies de l'information et de la communication (TIC), facturation électronique, information exogène, automatisé, profession comptable.

Transformación digital en la gestión fiscal colombiana: impacto de las TIC en la eficiencia y transparencia tributaria

Sebastián Arango Acevedo, Daniel Tejada Ocampo y Luis Fernando Gómez Montoya

<https://doi.org/10.17533/udea.rc.n86a10>

Primera versión recibida en octubre de 2024– versión aceptada en mayo de 2025

I. Introducción

A medida que la tecnología continúa evolucionando y los procesos comerciales se digitalizan cada vez más, el campo tributario se ve afectado por la necesidad de modernizarse e innovar en cuanto a sus prácticas. En Colombia, las autoridades fiscales han evolucionado y continúan en un proceso de transición hacia la implementación de soluciones tecnológicas para una administración tributaria más eficiente y transparente. El uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha sido fundamental para la modernización del área fiscal en el país. Actualmente, el gobierno ha implementado varias ayudas tecnológicas en la administración tributaria como la facturación electrónica, nómina electrónica y documentos soporte, lo que ha permitido mejorar la eficiencia, reducir costos y aumentar la transparencia. El área fiscal en Colombia ha tenido un proceso gradual de innovación que se ha basado en la adopción de nuevas tecnologías y la actualización de los sistemas de información fiscales. De este modo, las TIC han permitido el mejoramiento del control fiscal, la simplificación de los trámites tributarios y la reducción de costos asociados al cumplimiento de las obligaciones fiscales (Bambague Gómez y Manquillo Gallego, 2020).

El objetivo principal del presente artículo es analizar el impacto de las TIC en las prácticas contables y los desafíos y ventajas asociados a su implementación en el ámbito fiscal. Mediante una revisión literaria se examinan las transformaciones que ha experimentado el campo tributario como resultado de la modernización y la innovación en las prácticas contables. Se analiza el proceso de transición que viven las autoridades fiscales en Colombia, en su búsqueda por implementar soluciones tecnológicas que permitan una administración tributaria más eficiente y transparente.

La selección de una muestra representativa de profesionales permitió obtener datos cuantitativos y cualitativos, los cuales fueron sometidos a un análisis estadístico y temático. Dicho análisis no solo proporciona una visión objetiva de la percepción de los profesionales sobre la implementación de las TIC en el ámbito fiscal, sino que ofrece un panorama de las tendencias y perspectivas en relación con la adopción de estas tecnologías en el sector contable y tributario colombiano.

Para lograr el propósito planteado anteriormente, se ha estructurado el presente artículo en secciones que abordan diferentes aspectos de la transformación tecnológica en el campo tributario colombiano. En primer lugar, se presenta el contexto de la evolución tecnológica y su impacto en los procesos comerciales. A continuación, se examina la transformación del campo tributario a través de la digitalización y la adopción de soluciones tecnológicas, haciendo énfasis en el papel fundamental de las TIC y herramientas gubernamentales. Además, se describe una encuesta aplicada a profesionales contables, dentro de un enfoque metodológico basado en análisis documental, revisión de literatura y recopilación de datos. Finalmente, se esbozan las conclusiones, resaltando la importancia de comprender esta evolución, los beneficios obtenidos, los desafíos pendientes y la necesidad de adaptación continua.

II. Marco teórico

La implementación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la gestión fiscal en Colombia ha revolucionado la contabilidad, transformando procesos manuales que realizan las personas a sistemas automatizados por máquinas que mejoran la eficiencia y transparencia de los procesos y reducen los errores humanos. Desde la adopción de la factura electrónica hasta el uso de inteligencia artificial (IA) para combatir el fraude fiscal, las TIC han se han convertido en una pieza fundamental, brindando herramientas esenciales para la modernización e innovación del sistema tributario. Sin embargo, la adopción de estas tecnologías ha enfrentado grandes desafíos, como la resistencia al cambio y los costos de implementación, especialmente en microempresas, las cuales no poseen el músculo financiero para hacerse con estos nuevos sistemas. A pesar de estos obstáculos, las ventajas y beneficios de las TIC en la gestión fiscal son evidentes, buscando ofrecer una mayor precisión en el cálculo de impuestos y una mejor toma de decisiones financieras.

II.1. Adopción de las TIC en la gestión fiscal en Colombia

Antes de la introducción de las TIC, la contabilidad se llevaba a cabo manualmente, lo que implicaba una gran cantidad de tiempo y esfuerzo. Los contadores tenían que llevar registros detallados de cada transacción financiera y realizar cálculos complejos para equilibrar los libros contables. Sin embargo, con la introducción de la tecnología, se han desarrollado nuevas herramientas

y sistemas que han simplificado enormemente el proceso. Hoy en día, los sistemas de contabilidad basados en la nube, los programas de contabilidad electrónica y los softwares de gestión financiera se han convertido en herramientas indispensables para los contadores y empresarios. Estos sistemas automatizan gran parte del proceso contable y permiten una mayor eficiencia en la gestión de los registros financieros. Las TIC ayudan a que estas herramientas sean soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información, constituyendo nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos informacionales. El uso de estas nuevas tecnologías lo que busca es complementar el trabajo que actualmente realizan los profesionales contables y que requieren de mucho análisis en cuanto a la organización de la información para llevar estas cifras a una interpretación mucho más contundente que ayude a la toma de decisiones.

En Colombia el uso de estas nuevas tecnologías ha tenido un proceso de aceptación a lo largo de los años, pero actualmente cada vez son más las medidas que se toman para adoptar estas nuevas herramientas que nos ayudan a mejorar la presentación de la información y poder realizar un trabajo más ágil en cuanto al análisis de la información.

Como ejemplo de ello se tiene la factura electrónica, cuya adopción en Colombia ha sido un proceso gradual y progresivo, que ha requerido la implementación de un marco legal y técnico sólido, así como la educación y capacitación de los contribuyentes para su correcta implementación. Actualmente, la factura electrónica es una herramienta clave en la gestión tributaria en Colombia y ha permitido mejorar la eficiencia y la transparencia en el proceso fiscal. Como lo afirman Aristizabal Hernandez y Cedano Rubiano (2024), la facturación electrónica ha mejorado:

La capacidad de las autoridades fiscales para monitorear y verificar de manera más efectiva las transacciones comerciales ha llevado a una disminución sustancial en la evasión, lo que a su vez ha contribuido a un aumento en la recaudación de impuestos. (p. 46).

La factura electrónica inicia su proceso en el año 2007 a través del decreto 1929, en el cual se reglamenta la utilización de la factura electrónica y los documentos equivalentes a la factura de venta. Posteriormente, se realizaron diferentes pruebas con empresas escogidas por la DIAN y en el 2015, a través del decreto 2242, se hace equivalente la factura electrónica a la factura de venta. Luego, en el año 2016 mediante el decreto 1349, se establece la factura electrónica como título valor ya en el año 2017. Finalmente, en el año 2020, se hizo obligatorio para todas las empresas llevar facturación electrónica con el fin de mejorar la eficiencia en la gestión tributaria y reducir la evasión fiscal. (Jiménez-Gómez y Herrera-Ortiz, 2019)

La contabilidad electrónica es un tema de gran importancia en la actualidad, especialmente en Colombia, donde se ha implementado la facturación electrónica como medio obligatorio de facturación. La contabilidad electrónica es un término reciente que se ha ido generalizando a raíz de las nuevas necesidades de las empresas y del mundo. Para Güney (2014), es un sistema en donde la información se procesa, se presenta y se revela por medios electrónicos a los diferentes usuarios, siendo esta más eficiente, flexible y asequible para tomar decisiones. La contabilidad electrónica es una herramienta que permite a las empresas llevar un registro detallado y sistematizado de todas sus transacciones comerciales, lo que facilita el cumplimiento de las obligaciones tributarias y mejora la gestión contable.

En Colombia, se han implementado varias iniciativas y proyectos que utilizan la inteligencia artificial para combatir el fraude fiscal. Entre ellos, se encuentra el Modelo de Riesgo Fiscal, desarrollado por la DIAN, que se basa en algoritmos de inteligencia artificial. Además, el Ministerio de Hacienda y la DIAN han empleado otras alternativas para detectar este flagelo, como el análisis de redes sociales, sistemas de análisis de facturas, análisis de transacciones, entre otras herramientas (Moreno-Hernandez et al., 2023).

Colombia requiere de una contabilidad electrónica, dado que se ha necesitado crear un sistema por medio de las TIC que ayude en la preparación, almacenamiento y divulgación de los estados financieros, debido a la globalización y la competitividad; esto con el fin de que todos los usuarios de la información contable tengan un acceso sencillo y logren conocer la rentabilidad y la situación financiera y fiscal del negocio.

Si bien a través de la adopción de la factura electrónica, la nómina electrónica y —actualmente— con los documentos soporte se han dado grandes pasos para empezar a materializar esta idea de llevar toda una contabilidad electrónica para facilitar los procesos contables y llevar a que las entidades tributarias puedan tener una mayor transparencia a la hora de presentarles información, todavía se necesita dar pasos más contundentes para que sea mejor la circularización de la información y se realice en tiempo real.

II.2. Retos y desafíos de la implementación de las TIC en el área fiscal

Es importante destacar que el uso de las TIC en el área fiscal ha sido impulsado por la necesidad de mejorar la recaudación de impuestos. Colombia es un país con altos niveles de evasión fiscal, lo que ha generado una brecha en el presupuesto del gobierno. Sin embargo, con la implementación de herramientas tecnológicas, se han logrado avances significativos en la lucha contra la evasión.

En Colombia, la tributación de las plataformas digitales que generan comercio electrónico paga el impuesto sobre las ventas (IVA), así como el impuesto de

Industria y Comercio (ICA), en tanto que este proceso se rige en función de las medidas establecidas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) —grupo del que Colombia hace parte—, que establece reglas y criterios fiscales para la economía digital (Sierra Arias, 2022).

Cada día más personas en el país entran en el listado de declaradores de renta y responsables de pagar diferentes impuestos, sin embargo, el desconocimiento de las diversas normas los hace posteriormente acreedores de las diferentes sanciones de carácter legal y económico (Carreño Cárdenas, 2022).

Según Rodríguez Segura et al. (2010) Un sistema tributario es entendido como el sistema impositivo o de recaudación de un país el cual consiste en la fijación, cobro y administración de los impuestos y derechos internos y los derivados del comercio exterior que se recaudan en el país.

En el artículo 363 de la Constitución Política de Colombia se indica que el sistema tributario del país se fundamenta en los principios de equidad, eficiencia y progresividad. No obstante, el sistema tributario colombiano no cumple lo promulgado en la Constitución. Por el contrario, es un sistema complejo, inestable, impreciso e ineficiente (Palacio Ospina, 2019).

Uno de los mayores problemas del sistema tributario colombiano es su complejidad (Palacio Ospina, 2019). Las leyes tributarias son difíciles de entender y aplicar, incluso para los profesionales especializados en el área. Los procedimientos para el pago de impuestos son engorrosos y requieren una gran cantidad de tiempo y recursos. Además, el sistema tributario está lleno de excepciones, deducciones y exenciones fiscales, lo que aumenta su complejidad y lo hace más ineficiente.

Otro problema del sistema tributario colombiano es su inestabilidad. Las leyes tributarias cambian constantemente, lo que hace que sea difícil planificar a largo plazo. Los cambios en las leyes tributarias pueden tener un impacto significativo en la situación financiera de las empresas y de los individuos, lo que puede afectar negativamente el crecimiento económico del país.

La imprecisión también es un problema en el sistema tributario colombiano. Las disposiciones tributarias a menudo son vagas e imprecisas, lo que puede dar lugar a interpretaciones divergentes. Esto genera inseguridad jurídica y puede llevar a disputas y litigios fiscales, lo que aumenta el costo de cumplir con las obligaciones tributarias.

Por último, el sistema tributario colombiano es ineficiente. A pesar de que se han implementado avances tecnológicos como la facturación electrónica, la nómina electrónica y los documentos soporte, el sistema sigue siendo ineficiente y costoso para los contribuyentes. Además, la evasión fiscal sigue siendo un problema grave en Colombia, lo que reduce la recaudación de impuestos y afecta el presupuesto del gobierno.

Las TIC ofrecen oportunidades para mejorar la eficiencia y productividad en el manejo de la información contable y fiscal, lo cual puede contribuir a un mejor ejercicio de las funciones por parte de los Estados y a un aumento de la productividad de los recursos humanos (Ibarra Méndez y Baena Molano, 2021). Sin embargo, a pesar de los beneficios potenciales, aún existen retos significativos en la adopción y uso efectivo de las TIC en el área fiscal en Colombia, particularmente en el contexto de las microempresas (Jiménez-Gómez y Herrera-Ortiz, 2019).

Una de las barreras principales para la adopción de las TIC en el área fiscal en Colombia es la resistencia al cambio, derivada del desconocimiento y la desinformación. Muchas empresas, incluyendo a las microempresas, aún desconocen los beneficios que pueden obtener al utilizar las TIC en sus operaciones contables y fiscales, lo cual lleva a que se desaprovechen oportunidades de mejora en términos de eficiencia y productividad (Durán y Pérez Rodríguez, 2020). Aunque los estados tienen la responsabilidad de cuidar la información y asegurar su correcto uso, es necesario generar conciencia y promover la capacitación en el uso de las TIC en el área fiscal para maximizar su potencial.

Otro reto importante en la adopción de las TIC en el área fiscal en Colombia es el costo de adquisición y mantenimiento de las tecnologías. Especialmente para las microempresas, el costo de implementación de sistemas y herramientas tecnológicas puede ser percibido como elevado en comparación con los beneficios esperados, lo cual ha generado un escenario dramático en cuanto a la adopción de las TIC en estas compañías (Jiménez-Gómez y Herrera-Ortiz, 2019). Es necesario desarrollar estrategias que permitan hacer más accesibles y asequibles las TIC a las microempresas, incentivando su adopción y ofreciendo programas de capacitación y asesoramiento.

Además, la contabilidad electrónica, aunque es un término que se ha ido generalizando en los últimos años, aún está en proceso de desarrollo en las organizaciones en Colombia, especialmente en las microempresas (Jiménez-Gómez y Herrera-Ortiz, 2019). La falta de una normativa clara y de una cultura de uso de la contabilidad electrónica ha generado retos en la implementación de sistemas y herramientas tecnológicas que permitan procesar, presentar y revelar la información de forma eficiente, flexible y asequible para la toma de decisiones (Ibarra Méndez y Baena Molano, 2021). Es necesario fomentar la actualización normativa y la capacitación en el uso de la contabilidad electrónica como parte de la adopción de las TIC en el área fiscal.

La adopción de la inteligencia artificial en el ámbito de la contabilidad y la auditoría plantea desafíos y oportunidades significativas. Por ejemplo, López Martínez (2023) argumenta que, si bien la inteligencia artificial tiene el potencial de acercarse a la realización de tareas propias de los humanos, es importante reconocer que, en esta etapa de desarrollo, su autonomía en las tareas de auditoría debe estar limitada al papel de apoyo al profesional de la contaduría.

Además, García Moreno y Sánchez Balcázar (2023) destacan que la implementación de la IA en estos campos no está exenta de preocupaciones éticas y sociales, como la privacidad de los datos, el sesgo algorítmico y las implicaciones en el empleo. Para abordar estos desafíos, se requiere una reflexión crítica y una regulación adecuada que permitan maximizar los beneficios de la IA mientras se mitigan los riesgos.

“Los países que hasta el momento han implementado unidades de inteligencia fiscal, han tenido muy buenos resultados en la recaudación de impuesto y disminución de la evasión” (Castañeda-Vargas y Montoya-Herrera, 2022, p. 25). Por otro lado, la profesión del contador público se encuentra en un constante proceso de actualización debido a la evolución tecnológica. Como señalan Cárdenas Marín y Gómez Cervantes (2022) es esencial estar al tanto de las nuevas tecnologías y cambios en la forma en que se lleva la contabilidad para no quedar obsoletos. Esto incluye la incorporación del *blockchain* y los contratos inteligentes en la gestión financiera y contable, como apuntan Díaz Henao y Escobar Ávila (2021). Finalmente, la transformación impulsada por la inteligencia artificial también afecta las demandas en el ámbito de los recursos humanos, donde, según Jiménez Moreno (2023) las habilidades operativas y numéricas son cada vez más automatizadas, mientras que se valoran habilidades avanzadas de comunicación, negociación y creatividad en la selección y retención de personal.

II.3. Beneficios y ventajas de las TIC en la gestión fiscal

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han revolucionado el área fiscal en Colombia, brindando beneficios y ventajas significativas en la eficiencia y efectividad del trabajo de los contadores públicos. “Las TIC han hecho grandes aportes en estas áreas, haciendo más eficiente el trabajo, y con menor tiempo de realización, evitando errores futuros.” (Zaragoza y Monserrat, 2015, p. 10). La automatización de procesos contables y fiscales ha permitido agilizar la comunicación entre la Administración Tributaria y los contribuyentes, lo que ha facilitado la planeación fiscal, el cumplimiento de obligaciones, la emisión de reportes y la salvaguarda de información, así como el pago de impuestos. Al respecto, Carrillo Medina y Landazuri Monoga (2022) afirman: “Los profesionales de la revisoría fiscal se interesan en mantenerse actualizados y al día en temas de vanguardia, lo que permite identificar fácilmente estrategias que aportan o facilitan la labor del revisor fiscal.” (p. 13).

Uno de los beneficios más destacados de la implementación de las TIC en el área fiscal es el aumento en el recaudo de impuestos, lo cual contribuye al cumplimiento de las funciones de fiscalización y recaudación del gobierno, así como a la ejecución de sus planes de desarrollo (Jiménez-Gómez y Herrera-Ortiz, 2019). Como señalan Jiménez-Gómez y Herrera-Ortiz (2019), “[...]dentro de la categoría de control fiscal tanto el gobierno como las empresas tendrán di-

versas implicaciones, puesto que, con la contabilidad electrónica, el pago de los impuestos tenderá a ser mayor.” (p. 49). La automatización de procesos fiscales permite una mayor precisión en el cálculo de los impuestos, evitando errores y omisiones que pueden resultar en evasión fiscal y contribuyendo a la disminución de la informalidad en las empresas (Ramírez y Andino, 2018).

Además, la implementación de las TIC en el área fiscal ha generado nuevas oportunidades y servicios para los contadores públicos, elevando su nivel profesional. Con la automatización de procesos, se ha logrado un trabajo más digno y especializado para los profesionales contables, quienes ahora pueden ofrecer servicios de mayor valor agregado, como la asesoría en la planificación fiscal y el cumplimiento de obligaciones tributarias (Chaparro Elías, s.f.).

La implementación de la factura electrónica ha permitido a las autoridades fiscales contar con datos precisos y en tiempo real, lo que facilita la identificación de posibles irregularidades en la declaración de impuestos y reduce la evasión fiscal. Esto ha mejorado la eficiencia en el proceso de recaudo tributario, generando ingresos adicionales para el gobierno colombiano. En palabras de González Falla (2020):

Para la Administración Tributaria, el uso de la factura electrónica implica un gran avance en el recaudo tributario, pues permite recopilar información relevante para la determinación de varios tributos, y de esta forma, se simplifica el proceso de determinación y recaudo tributario. (p. 177).

También, González Falla (2020) sostiene que el uso de la factura electrónica contribuye a la generación de una red de información fiscal más completa, ya que las instituciones que la utilizan colaboran electrónicamente con la Administración Tributaria. Esto permite un intercambio de datos más eficiente y preciso, lo que a su vez facilita la fiscalización y control por parte de las autoridades. La automatización de los procesos contables a través de las TIC ha mejorado la calidad y confiabilidad de la información financiera, lo que ha llevado a una mayor transparencia y rendición de cuentas en el área fiscal en Colombia.

Por otro lado, Prado Torres y Cabrera Lozano (2021) destaca que Colombia ha experimentado un rezago en la adopción de las TIC en el área fiscal, lo cual ha retrasado la generación de beneficios para el sector privado, como la disminución de costos operativos, la reducción de gastos de recursos y la optimización de tiempos en los procesos contables. Sin embargo, es evidente que el uso de las TIC en la contabilidad fiscal tiene un potencial significativo para mejorar la eficiencia y la competitividad de las empresas en Colombia.

La adopción de TIC en la gestión fiscal ofrece ventajas significativas. Por ejemplo, Fernández Bello (2021) destaca menores costos, agilidad en el procesamiento de datos y acceso a nuevas perspectivas. Asimismo, Ocampo Mora y Salamanca Franco (2023) resaltan la simplificación de declaraciones

tributarias y soportes validados por la DIAN, contribuyendo a la sostenibilidad ambiental. La implementación de facturación electrónica, como señala Barrios Escorcia (2023) optimiza la supervisión de ingresos y el cumplimiento tributario, reduciendo costos y tiempos.

Por otro lado, la inteligencia artificial en la contabilidad proporciona beneficios sustanciales y plantea el desafío de que los contadores se adapten a estas herramientas (Tolosa Chávez y López Amaris, 2023). Esta tendencia mejora la toma de decisiones y la competitividad empresarial a nivel mundial. Además, se emplea la IA para combatir el fraude fiscal (Moreno-Hernandez et al., 2023). Iniciativas como el Modelo de Riesgo Fiscal, basado en algoritmos de inteligencia artificial, desarrollado por la DIAN, demuestran los beneficios de estas tecnologías en la recaudación de impuestos. Para mitigar los riesgos en los sistemas de facturación electrónica, se recurre a la tecnología *blockchain* (García, Sánchez, y Abadía, 2021).

III. Metodología

Para lograr el objetivo de analizar el impacto de las TIC en las prácticas contables y los desafíos y ventajas asociados a su implementación en el ámbito fiscal, se realizó una revisión literaria sobre estas en el área fiscal y contable en Colombia. Una vez completada la revisión de literatura, se procedió al diseño de una encuesta estructurada dirigida a profesionales contables en Colombia. La encuesta se diseñó cuidadosamente, teniendo en cuenta las variables de interés. La Tabla 1 amplía esta información.

Tabla 1. Variables de interés

Variable	Descripción	Tipo de Pregunta
Nivel de adopción de las TIC	Grado en que los profesionales contables han integrado las TIC en sus tareas contables	Preguntas cerradas
Desafíos encontrados	Dificultades y obstáculos enfrentados en la adopción y uso de las TIC	Preguntas abiertas
Ventajas percibidas	Beneficios y mejoras observadas tras la implementación de las TIC	Preguntas abiertas
Necesidades de capacitación	Áreas y temas en los que los profesionales contables requieren formación adicional sobre las TIC	Preguntas cerradas

Fuente: elaboración propia.

Para garantizar la representatividad de la muestra, se seleccionó un grupo de 374 personas, incluyendo profesionales contables y empleados del área contable en Medellín, mediante una técnica de muestreo aleatorio. Se establecieron criterios de inclusión, como la experiencia laboral en el área fiscal y la ubicación geográfica. A través de un proceso de contacto directo, se invitó a los profesionales contables que cumplían con los criterios establecidos a participar en la encuesta.

Una vez diseñada la encuesta y seleccionada la muestra, se llevó a cabo la recolección de datos. Se utilizó una combinación de métodos, incluyendo el envío de la encuesta por correo electrónico y la utilización de plataformas en línea para recopilar las respuestas de los participantes. Se estableció un periodo de tiempo específico para que los participantes completaran la encuesta, asegurando así la consistencia en los datos recopilados.

Posteriormente, se procedió al análisis de los datos recolectados. Para los datos cuantitativos obtenidos a través de la encuesta, se realizó un análisis estadístico utilizando técnicas como el análisis descriptivo y el análisis de frecuencias, permitiendo examinar las respuestas a las preguntas cerradas. Por otro lado, para los datos cualitativos obtenidos a través de las preguntas abiertas, se llevó a cabo un análisis temático, identificando patrones y tendencias en las respuestas.

IV. Resultados

Basándonos en los resultados de la encuesta, se observa una división de opiniones en cuanto a la confiabilidad de las nuevas tecnologías para la recaudación de tributos en Colombia. De los 374 encuestados, 116 (31,02%) respondieron “no” cuando se les preguntó si consideran que estas tecnologías son confiables. Por otro lado, 201 encuestados (53,74%) respondieron “sí”, indicando que sí consideran que las nuevas tecnologías son confiables. Además, 57 encuestados (15,24%) se abstuvieron de posicionarse en algún punto de vista. Estos resultados muestran una discrepancia significativa entre aquellos que tienen confianza en las nuevas tecnologías para la recaudación de tributos y aquellos que no. La mayoría de los encuestados expresó dudas sobre la confiabilidad de estas tecnologías, mientras que una proporción considerable las calificó confiables. Además, la presencia de un grupo que no se posicionó puede indicar una falta de certeza o conocimiento suficiente para emitir una opinión definitiva.

En relación con el análisis de los encuestados, se destaca que, en su gran mayoría, consideran que las nuevas tecnologías son en gran parte confiables para recaudar los impuestos en Colombia. Argumentan que la implementación de diferentes mecanismos por parte de la DIAN ha mejorado los reportes y la circularización de la información, lo cual ha permitido una gestión más precisa. Sin embargo, también se evidencian ciertas disyuntivas entre los encuestados, ya que algunos consideran que estas tecnologías aún no son lo suficientemente confiables. No obstante, estas personas creen que se pueden realizar inversiones para mejorar los sistemas y hacerlos más amigables. Además, se plantea que los sistemas utilizados por las entidades recaudadoras en ocasiones son lentos y podrían tener una mejor funcionalidad. Esta perspectiva refleja la necesidad de seguir mejorando y optimizando las nuevas tecnologías en la recaudación de tributos, a fin de aumentar la confiabilidad y eficiencia en los procesos.

En cuanto a si las herramientas tecnológicas proporcionadas por la DIAN suplen las necesidades de información de los usuarios al momento de efectuar los procesos tributarios, se puede interpretar que existe una diversidad de opiniones. Por un lado, la mayoría de los encuestados (66,3%) concuerda en que la DIAN proporciona la información necesaria para llevar a cabo los procesos tributarios. Esto indica que, en general, estas herramientas tecnológicas cumplen con su objetivo de suministrar la información requerida para el cumplimiento de las obligaciones tributarias. Sin embargo, un 33,7% de los encuestados plantea que las herramientas tecnológicas no son del todo efectivas, señalando dificultades en su uso y la necesidad de una mayor capacitación y soporte técnico. Estos resultados reflejan la importancia de evaluar continuamente las herramientas tecnológicas disponibles y tomar medidas para mejorar su aplicabilidad y adecuación a las necesidades de los usuarios.

En relación con la pertinencia de utilizar las nuevas tecnologías para la presentación automática de información exógena, se puede concluir que existe un consenso entre los encuestados. La mayoría de las personas consideran que esta automatización simplificaría y optimizaría los procesos contables, al utilizar sistemas que ayudan a parametrizar la información y facilitan su presentación. Sin embargo, también se identificaron algunas preocupaciones. Los encuestados señalaron que, a pesar de la automatización, se requiere un proceso de revisión exhaustivo por parte de profesionales contables, ya que se han observado inconsistencias en la deposición de la información en los sistemas de información de la DIAN. Esto implica que aún existen desafíos en la calidad y precisión de los datos generados automáticamente. Además, algunos encuestados expresaron su opinión de que la presentación automática no sería pertinente en su totalidad, argumentando que ciertas cifras y datos no son procesados correctamente por los sistemas, lo que puede generar inconsistencias que deben ser corregidas posteriormente. En resumen, el análisis de los resultados revela una postura mayoritaria a favor de la utilización de las nuevas tecnologías para la presentación automática de información exógena. Esta medida se percibe como una manera de simplificar y optimizar los procesos contables. Sin embargo, se reconoce la necesidad de una revisión minuciosa y se plantea la existencia de desafíos en cuanto a la calidad y precisión de los datos generados automáticamente.

Estos resultados indican que, si bien las nuevas tecnologías tienen un impacto positivo en la recaudación de tributos y la gestión de información exógena, todavía hay áreas que requieren mejoras significativas. La continua inversión en el desarrollo y optimización de estas tecnologías, así como en la capacitación de los usuarios, es esencial para garantizar su eficacia y confiabilidad en el ámbito fiscal en Colombia.

V. Discusión

En este artículo refleja el impacto positivo de la adopción de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la gestión fiscal en Colombia, destacando la simplificación de procesos contables y fiscales, así como la reducción de errores y el aumento de la transparencia. Sin embargo, persisten desafíos importantes como la resistencia al cambio y la confiabilidad de los datos generados por las TIC. A pesar de la implementación de herramientas como la factura electrónica y la automatización de procesos tributarios, la falta de regulaciones claras y la percepción de algunos profesionales contables sobre la fiabilidad de estos sistemas continúan siendo barreras para su consolidación.

Los resultados acerca de la confiabilidad de las TIC en la recaudación de impuestos están muestran que un 31,02% de los encuestados considera que las tecnologías no son confiables, mientras que un 53,74% confía en ellas. Esta diferencia sugiere la necesidad de fortalecer la infraestructura tecnológica, mejorar los sistemas de información y generar mecanismos de verificación que aumenten la credibilidad de los datos procesados. La percepción de los profesionales contables destaca la importancia de optimizar la velocidad y funcionalidad de los sistemas de la DIAN, ya que la eficiencia de estos influye directamente en la confianza que los usuarios depositan en la digitalización de los procesos tributarios.

La capacitación adecuada y el desarrollo de soluciones tecnológicas adaptadas a las necesidades de los usuarios son esenciales para maximizar los beneficios de las TIC. En cuanto a la presentación automática de información exógena, aunque la mayoría de los encuestados apoya su uso, se subraya la necesidad de un proceso de revisión exhaustivo para garantizar la exactitud de los datos.

Además de los beneficios operacionales, la adopción de TIC y la inteligencia artificial en la gestión fiscal plantea desafíos éticos y sociales, como la privacidad de los datos y el sesgo algorítmico. La IA debe ser utilizada como una herramienta de apoyo y no para reemplazar completamente la labor del profesional contable.

En conclusión, aunque la adopción de TIC en la gestión fiscal en Colombia ha sido beneficiosa, es crucial continuar invirtiendo en su mejora y optimización. La actualización normativa, la promoción de una cultura de uso de la contabilidad electrónica y la capacitación continua de los profesionales son esenciales para maximizar el potencial de estas herramientas y contribuir al desarrollo económico del país.

VI. Conclusiones

La adopción de las TIC en la gestión fiscal en Colombia ha tenido un impacto significativo en la eficiencia y efectividad del trabajo contable. La implementación de herramientas tecnológicas como la contabilidad electrónica, la facturación electrónica y los documentos soporte ha simplificado

y automatizado gran parte del proceso contable, permitiendo una mayor eficiencia en la gestión de los registros financieros.

La adopción gradual de la factura electrónica en Colombia ha mejorado la eficiencia y transparencia en el proceso fiscal. A pesar de los desafíos que persisten, como la resistencia al cambio y la falta de una normativa clara, las TIC ofrecen beneficios significativos en la gestión fiscal, como la agilización de procesos, la prevención de errores futuros y una mejor comunicación entre la Administración Tributaria y los contribuyentes.

Los resultados de las encuestas realizadas en el área fiscal reflejan opiniones diversas sobre el uso de las TIC. Algunos profesionales expresaron confianza en las nuevas tecnologías para la recaudación de tributos, mientras que otros manifestaron dudas sobre su confiabilidad. La división de opiniones también se hizo evidente en relación con si las herramientas tecnológicas proporcionadas por la DIAN satisfacen adecuadamente las necesidades de información de los usuarios en los procesos tributarios. Sin embargo, la mayoría consideró pertinente utilizar las TIC para la presentación automática de información exógena, a pesar de las preocupaciones sobre la calidad y precisión de los datos generados automáticamente.

La implementación de la inteligencia artificial en la gestión fiscal plantea desafíos y oportunidades significativas. Es crucial reconocer que, si bien la IA puede realizar tareas propias de los humanos, su autonomía en las tareas de auditoría debe estar limitada al papel de apoyo al profesional de la contaduría. Adicionalmente, la implementación de la IA en estos campos conlleva preocupaciones éticas y sociales, como la privacidad de los datos y el sesgo algorítmico, que deben abordarse con regulación adecuada.

La adopción de las TIC en la gestión fiscal ofrece ventajas significativas, como la reducción de costos, la agilidad en el procesamiento de datos y el acceso a nuevas perspectivas. Asimismo, la implementación de la facturación electrónica y la IA contribuyen a la sostenibilidad ambiental y optimizan la supervisión de ingresos y el cumplimiento tributario.

En resumen, la implementación exitosa de las TIC y la IA en la gestión fiscal pueden impulsar la eficiencia, transparencia y confiabilidad en los procesos tributarios en Colombia. Para lograrlo, es necesario superar las barreras existentes, generar conciencia y ofrecer capacitación. Además, se requiere una actualización normativa y una cultura de uso de la contabilidad electrónica e IA para maximizar su potencial y contribuir al desarrollo económico del país.

Referencias bibliográficas

- Aristizabal Hernandez, M., y Cedano Rubiano, A. (2024). Implementación de la facturación electrónica como instrumento de control fiscal en Colombia [trabajo de grado, Universidad Piloto de Colombia]. <https://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/13741>
- Bambague Gómez, L., y Manquillo Gallego, M. (2020). Análisis a la normatividad para la implementación de la facturación electrónica en Colombia: caso estudio empresa industrial de Popayán [tesis de grado, Corporación Universitaria Autónoma del Cauca]. <https://repositorio.uniautonoma.edu.co/handle/123456789/468>
- Barrios Escorcia, A. (2023). La facturación electrónica obligatoria como herramienta eficaz para contrarrestar la evasión fiscal en el distrito de barranquilla: análisis crítico desde la perspectiva tributaria [documento de trabajo]. https://www.researchgate.net/profile/Alex-Barrios-3/publication/372351567_LA_FACTURACION_ELECTRONICA_OBLIGATORIA_COMO_HERRAMIENTA_EFICAZ_PARA_CONTRARRESTAR_LA_EVASION_FISCAL_EN_EL_DISTRITO_DE_BARRANQUILLA_ANALISIS_CRITICO_DESDE_LA_PERSPECTIVA_TRIBUTARIA/
- Cárdenas Marín, N., y Gómez Cervantes, L. (2022). Impactos de la tecnología en el ejercicio de la profesión del contador público en Colombia [trabajo de grado, Universidad Cooperativa de Colombia]. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/cd6a5860-cc98-4cd6-b374-16ef0771ff96/content>
- Carreño Cárdenas, M. D. (2022). Análisis los procesos de fiscalización tributaria en el IVA y la renta en Colombia [trabajo de grado, Universidad Cooperativa de Colombia]. <https://hdl.handle.net/20.500.12494/44522>
- Carrillo Medina, J., y Landazuri Monoga, J. (2022). Herramientas tecnológicas que permiten el ejercicio de la labor del revisor fiscal en medio de la crisis de la pandemia covid-19. Obtenido de <https://hdl.handle.net/10901/22672>
- Castañeda-Vargas, L., y Montoya-Herrera, D. (2022). Impacto de la inteligencia fiscal frente a la evasión tributaria y su posible aplicación territorial. Análisis del estado de arte [trabajo de grado, Universidad Católica de Oriente]. <https://repositorio.uco.edu.co/handle/20.500.13064/1542>
- Chaparro Elías, J. (s.f.). Análisis del pensamiento contable actual. México: Sistema Universidad Abierta de la Facultad de Contaduría y Administración. http://fcasua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/98/opt/tenden_innova.pdf
- Díaz Henao, J., y Escobar Ávila, M. (2021). Los retos de los contadores públicos colombianos frente a la inteligencia artificial. Competencias vs. Realidades. Universidad Externado de Colombia. <https://doi.org/10.57998/bdigital.handle.001.3800>
- Durán, N., y Pérez Rodríguez, L. E. (2020). Uso de las plataformas tecnológicas de la DIAN en el desarrollo de los procesos orientados en los núcleos de apoyo contable y fiscal (NAF) [trabajo de grado, Universidad Cooperativa de Colombia]. <https://hdl.handle.net/20.500.12494/18467>
- Fernández Bello, J. D. (2021). La inteligencia artificial como apoyo a los contadores [documento de trabajo]. Universidad Militar Nueva Granada. <https://hdl.handle.net/10654/41136>

- García Moreno, E., y Sánchez Balcázar, M. (2023). Efectos de la aplicación de la inteligencia artificial en la contabilidad y la toma de decisiones. *Gestión*, 1(1). <https://revistap.ejeutap.edu.co/index.php/Gestion/article/view/71>
- García, B., Sánchez, M., y Abadía, J. (2021). Herramienta web con tecnología de cadena de bloques para un sistema de facturación electrónica en Colombia. *Información Tecnológica*, 32(3), 15-24. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642021000300015>
- González Falla, M. P. (2020). Vicisitudes en torno a la aplicación de la factura electrónica en Colombia. *Revista Derecho Fiscal*, (16). https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3552717
- Güney, A. (2014). Role of Technology in Accounting and E-Accounting. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 152, 852-855. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.333>
- Ibarra Méndez, L. A., y Baena Molano, P. A. (2021). Avances en los hallazgos de control fiscal en la Contraloría General de la República a través de la inteligencia artificial, un paso hacia el futuro [trabajo de grado, Universidad Libre]. <https://hdl.handle.net/10901/20494>
- Jiménez Moreno, A. M. (2023). El impacto de la Inteligencia Artificial frente a la automatización de los trabajos en empresas del sector TI de Colombia [trabajo de maestría, Colegio de Estudios Superiores de Administración, CESA]. https://repository.cesa.edu.co/bitstream/handle/10726/5210/MBA_1020772945_2023_1?sequence
- Jiménez-Gómez, M. C., y Herrera-Ortiz, A. (2019). Potenciales implicaciones en materia contable y tributaria de la implementación de la contabilidad electrónica en Colombia. *Revista Colombiana de Contabilidad*, 7(14), 31-55. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7830980>
- López Martínez, C. E. (2023). La utilización de la inteligencia artificial CHAT-GPT para la identificación y evaluación de riesgos, realizada en el marco de una auditoría a los estados financieros de dos empresas que cotizan en el mercado público de valores de Colombia [trabajo de grado, Universidad Autónoma de Bucaramanga]. <http://hdl.handle.net/20.500.12749/20114>
- Moreno-Hernandez, J., Campos-Molano, J., Medina-Betancourt, Y., y Poloche-Valencia, D. (2023). La inteligencia artificial como herramienta para la detección del fraude fiscal: Caso Colombia. *Revista Económica*, 11(2), 25-35. <https://doi.org/10.54753/rve.v11i2.1677>
- Ocampo Mora, J., y Salamanca Franco, J. (2023). El efecto de las nuevas normas fiscales RADIAR y los documentos electrónicos en Colombia [trabajo de grado, Universidad Piloto de Colombia]. <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/12378>
- Palacio Ospina, C. A. (2019). Análisis de la implementación de la factura electrónica en Colombia como mecanismo de control al fraude fiscal. [trabajo de grado, Universidad de la Salle] <https://ciencia.lasalle.edu.co/items/d8ea223c-4e5e-4ca8-874a-c084661369fb>
- Prado Torres, M., & Cabrera Lozano, M. (2021). Impacto de la implementación de la nómina electrónica en Colombia [working paper]. <https://repositorio.uan.edu.co/server/api/core/bitstreams/d6cc5603-97af-4953-9514-87c4d39e6244/content>

- Presidencia de la República de Colombia (2007, 29 de mayo). Decreto 1929. Por el cual se reglamenta el artículo 616-1 del Estatuto Tributario. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=25311>
- Presidencia de la República de Colombia (2015, 24 de noviembre). Decreto 2242. Por el cual se reglamentan las condiciones de expedición e interoperabilidad de la factura electrónica con fines de masificación y control fiscal. [https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30033048#:~:text=DECRETO%202242%20DE%202015&text=\(noviembre%2024\)-,por%20el%20cual%20se%20reglamentan%20las%20condiciones%20de%20expedici%C3%B3n%20e,de%20masificaci%C3%B3n%20y%20control%20fiscal.](https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30033048#:~:text=DECRETO%202242%20DE%202015&text=(noviembre%2024)-,por%20el%20cual%20se%20reglamentan%20las%20condiciones%20de%20expedici%C3%B3n%20e,de%20masificaci%C3%B3n%20y%20control%20fiscal.)
- Presidencia de la República de Colombia (2016, 22 de agosto). Decreto 1349. Por el cual se adiciona un capítulo al Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, Decreto 1074 de 2015, referente a la circulación de la factura electrónica como título valor y se dictan otras disposiciones. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=75854>
- Ramírez, J., y Andino, M. (2018). Facturación Electrónica en el Ecuador. Evaluación de impacto en el cumplimiento tributario [documento de discusión No. IDB-DP-563]. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://webimages.iadb.org/publications/spanish/document/Facturaci%C3%B3n-electr%C3%B3nica-en-Ecuador-Evaluaci%C3%B3n-de-impacto-en-el-cumplimiento-tributario.pdf>
- Rangel Quiñonez, J. S. (2020). Uso de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), en la práctica de la revisoría fiscal. Obtenido de <https://digitk.areandina.edu.co/handle/areandina/3781>
- Sierra Arias, J. P. (2022). Comercio electrónico y las tendencias tributarias del sector gastronómico en Colombia durante la COVID-19. *Revista de Ciencias Sociales*. <https://hdl.handle.net/20.500.12834/938>
- Tolosa Chávez, D., y López Amaris, Y. (2023). Los impactos de la inteligencia artificial en el rol del contador público [trabajo de grado, Universidad Cooperativa de Colombia]. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/dbdb1afb-0500-4dd0-af83-c6383591833f/content>
- Zaragoza, P., y Monserrat, M. (2015). Uso de la tecnología en función del área contable y fiscal. *Horizontes de la Contaduría*, 1, 2-3. <https://www.uv.mx/iic/files/2018/01/13-B0306.pdf>