



**INCIDENCIA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LOS PROCESOS DE
REVISORÍA FISCAL**

Ana Elisa Vicuña Arroyave

Trabajo de grado presentado para optar al título de Contador Público

Asesor

Julián Esteban Zamarra Londoño, Magíster (MSc) en Administración

Universidad de Antioquia
Facultad de Ciencias Económicas

Contaduría Pública

Medellín, Antioquia, Colombia

2024

Cita	(Vicuña Arroyave,2024)
Referencia	Vicuña Arroyave, A.E. (2024). <i>Incidencia de la inteligencia artificial en los procesos de revisoría fiscal.</i>
Estilo APA 7 (2020)	[Trabajo de grado profesional]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.



Coordinador de prácticas: Carlos Eduardo Castaño Ríos

Asesor: Julián Esteban Zamarra Londoño

Jurado: Jaime Alberto Guevara Sanabria



Centro de Documentación Economía

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Tabla de contenido

RESUMEN	8
ABSTRACT.....	9
INTRODUCCIÓN	10
ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	12
La Revisoría Fiscal en Colombia.....	12
La Inteligencia Artificial - IA	16
La Inteligencia Artificial en la Auditoría.....	21
METODOLOGÍA DEL ESTUDIO.....	27
RESULTADOS.....	29
CONCLUSIONES	41
REFERENCIAS.....	43

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1.....20
Ilustración 2.....20

Lista de gráficas

Gráfica 1	29
Gráfica 2	30
Gráfica 3	31
Gráfica 4	32
Gráfica 5	33
Gráfica 6	34
Gráfica 7	34
Gráfica 8	35
Gráfica 9	36
Gráfica 10	37
Gráfica 11	39

Lista de tablas

Tabla 1.....38

Siglas, acrónimos y abreviaturas

IA Inteligencia Artificial

RV Revisoría Fiscal

RESUMEN

Este artículo reconoce la importancia de la implementación en curso de la Inteligencia Artificial -IA- en los procesos de Revisoría Fiscal; en el marco de la cuarta revolución industrial que se está viviendo en la actualidad, enmarcada por el uso de la tecnología al servicio del ser humano. Para conocer esta nueva realidad, se hace una revisión literaria para asentar un precedente investigativo que posteriormente se complementa con referencias prácticas tomadas de profesionales que ejercen las labores de la revisoría en el Departamento de Antioquia. De allí se reconoce que la IA está siendo implementada gradualmente; que está trayendo consigo innovación para diferentes tipos de procesos, y especialmente, para el tratamiento de los datos y la información en las diferentes etapas de la auditoría, permitiendo simplificar procesos y llegar a conclusiones más acertadas; generando indicios de que la Inteligencia Artificial trae consigo grandes beneficios para los diferentes usuarios de la información.

PALABRAS CLAVE: Revisoría Fiscal, Inteligencia Artificial, Transformación de Procesos, Big Data.

ABSTRACT

This article recognizes the importance of the ongoing implementation of Artificial Intelligence -AI- in Revisoría Fiscal processes; within the framework of the fourth industrial revolution that is currently being experienced, marked using technology at the service of human beings. To understand this new reality, a literary review is carried out to establish an investigative precedent that is subsequently complemented with practical references taken from professionals who carry out the work of review in the Department of Antioquia. From there it is recognized that AI is being implemented gradually, which is bringing with it innovation for different types of processes and, especially, for the processing of data and information in the different stages of the audit, allowing processes to be simplified and more accurate conclusions to be reached, generating indications that Artificial Intelligence brings with it great benefits for different users of information.

KEYWORDS: Revisoría Fiscal, Artificial Intelligence, process transformation, Big Data.

INTRODUCCIÓN

La llamada cuarta revolución industrial es ahora una realidad alcanzada, donde se está viviendo una nueva era enmarcada por el uso avanzado de la tecnología. Y en este marco sale a relucir la Inteligencia Artificial -IA-; una tecnología avanzada en donde las máquinas están evolucionando y desarrollándose rápidamente; transformando procesos e incidiendo en el modo de vivir de las personas y en el cómo se hacen las cosas. Precisamente respecto a esto último, una investigación de Durth et al. (2023) determina que hacia el año 2030 cerca del 70% de las actividades comerciales de las empresas ya estarán automatizadas utilizando IA generativa, por lo que resulta determinante e imperante que las diferentes profesiones deben evolucionar a la par y saber adaptarse transformando sus procesos y su trabajo.

En este sentido, es importante mencionar que las actividades propias de la revisoría fiscal están inmersas también en ese entramado tecnológico que requiere de actualización permanente y constante. Lo anterior teniendo en cuenta que los procesos de revisoría están presentes en todos los sectores e industrias de la economía; para determinar la razonabilidad de la información financiera, la eficacia del control interno y el cumplimiento de las normas que aplican a la entidad; puesto que los resultados que emite permiten reforzar el proceso de la toma de decisiones a todos sus usuarios. De allí que resulte necesario que la profesión se adapte a las nuevas tecnologías y las adopten dentro de sus procesos y actividades; que ésta evolucione a medida que se está haciendo en el mundo y que sepa afrontar los nuevos retos.

En este artículo se muestra cómo se está dando esa relación de cooperación entre la Inteligencia Artificial y la revisoría fiscal en Colombia, teniendo en cuenta que se considera necesario y de utilidad, reconocer cómo se está dando esta interacción entre la IA y la revisoría fiscal en la práctica profesional y no solo en la teoría; de forma que resulta relevante el estudio de estas relaciones en la medida que entregan indicios sobre los niveles de actualización de los procesos y su aprovechamiento de nuevas tendencias de trabajo en el entorno tecnológico. Para ello inicialmente se hace una revisión literaria de las evidencias que ya existen respecto a esta relación, y posteriormente, se realizó una encuesta a profesionales que ejercen la revisoría fiscal en el Departamento de Antioquia, acerca de cómo

se están llevando a cabo los procesos de revisoría fiscal en las empresas de la región ayudados por la IA, indagando su uso en las diferentes etapas de la auditoría desde la planeación hasta la emisión de informes, a través de diferentes herramientas de la IA generativa. Los usos más comunes son para análisis de datos y automatización de procesos y herramientas como el big data; y trae beneficios para el cumplimiento de las funciones del profesional. La IA es una herramienta de gran soporte para el trabajo de revisoría fiscal; y se está implementando de manera gradual en Antioquia.

El texto presenta inicialmente los antecedentes de la problemática, abordados desde las investigaciones previas en torno a la revisoría fiscal, la inteligencia artificial y su relación mutua. Posteriormente se desarrolla el enfoque metodológico del artículo, delimitando su alcance y las herramientas utilizadas para la consecución de los datos y el análisis realizado sobre éstos. Finalmente, se presentan los resultados del artículo con sus exámenes y discusión; de forma que dan paso a las conclusiones que surgen de todo el proceso investigativo.

ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

La Revisoría Fiscal en Colombia

En Colombia se habla de revisor fiscal por primera vez, en la ley 58 de 1931, creada por la superintendencia de sociedades anónimas. En ella se comienza a legislar como tal; el profesional, las funciones que tiene y organizaciones a las que se debe aplicar. Y luego de ésta, van surgiendo nuevas leyes y decretos, que permiten que el ejercicio y el profesional de revisoría fiscal, vayan evolucionando con el tiempo, a medida que van surgiendo nuevos desafíos y retos en el país, que afectan a las empresas, y con ello incidan en el profesional y en su ejercicio. A medida que el crecimiento y desarrollo del país van incrementando, el revisor fiscal debe evolucionar para que de fe pública de lo que realmente está sucediendo en las organizaciones, y a su vez sus procesos de auditoría no sean obsoletos y estén a la par de lo que está pasando en las organizaciones (Osman Ríos, 2020). Una muestra legislativa de ello está representada en las normas internacionales de auditoría y aseguramiento de la información, que se implementan en Colombia con la Ley 1314 de 2009 y con esto se busca que la información que emite el revisor fiscal cumpla con requisitos y estándares internacionales actualizados en pro de mejora de los dictámenes a emitir; partiendo de la necesidad de la figura del revisor fiscal en cierto tipo de organizaciones en Colombia. Y teniendo en cuenta su evolución a lo largo de la historia, se evidencia que la profesión debe estar a la vanguardia de las tendencias en el mercado y en la economía, para poder desarrollar su trabajo y hacer procesos de auditoría que sean fiables, reflejen la realidad de la empresa y los informes emitidos sean de alta calidad.

De acuerdo con el concepto 013 de 2001, emitido por el Consejo Técnico de Contaduría Pública, la revisoría fiscal se define como “una actividad de fiscalización integral fundamentada en el interés público debe ser orientada por un contador público y éste se podrá apoyar en conceptos de peritos o contar con auxiliares cuando se requiera” (CTCP, 2001). La figura de revisor fiscal es exclusiva de Colombia; para otros países ésta se puede conocer bajo el nombre de auditor externo como equivalente. Ahora bien, en Colombia solo puede ejercer como revisor fiscal el profesional titulado como contador público y con tarjeta profesional que lo acredite como tal, con los requisitos implícitos de obtención de dicha tarjeta, de conformidad con el artículo 13 de la ley 43 de 1990 y con deberes de dar fe pública,

inspeccionar y vigilar a organizaciones. Es una profesión que se encuentra totalmente regulada por la ley.

Tanto la ejecución de la revisoría fiscal como el profesional mismo; están regulados principalmente por la Ley 43 de 1990. Además, en el Código de Comercio, en los artículos 203 al 217, tiene definidas funciones que debe cumplir, como debe trabajar, el tipo de responsabilidad, sanciones y algunas normas sobre los informes que debe emitir. Este propósito ha sido abordado desde la literatura de diversas formas:

Puede entenderse que el propósito fundamental de la Revisoría Fiscal es el de contribuir a la confianza pública, por lo tanto, sus esfuerzos y acciones deberán brindar seguridad a quienes interactúan con la organización sujeta a fiscalización. Desde tal perspectiva, la Revisoría Fiscal actúa de cara al interés público, coadyuvando al Estado en el control del orden público económico a través del incremento en la confianza de los actores dentro y fuera de los entes fiscalizados, dando cuenta de sus operaciones, del cumplimiento de las responsabilidades de quienes los administran, protegiendo los patrimonios económicos, culturales y ecológicos de la comunidad. En definitiva, se constituye en un factor generador de bienestar. (Manco Posada, 2018, pág. 3)

Además, existen otras regulaciones con las que debe cumplir el revisor fiscal para su trabajo; como lo son las NIA, y las NIIF; las cuales son normas internacionales, estandarizadas, que le agregan principios y cualidades al proceso de revisoría fiscal, y a la emisión de los informes.

A lo largo de la historia, la revisoría fiscal en Colombia ha evolucionado, y con esto su normatividad. Por lo que la regulación tanto para el revisor fiscal como para el ejercicio de la profesión se encuentra en diferentes leyes, normas, y decretos.

Las principales funciones del revisor fiscal están consignadas en el artículo 207 del Código de Comercio y, en resumen, y de acuerdo con el informe final de la reforma de la figura de la contaduría pública y revisoría fiscal en Colombia, presentado ante el Consejo Técnico de Contaduría Pública, pueden dividirse en tres grandes grupos de acuerdo con la

temática a trabajar, estos son: Información financiera, Control interno y Cumplimiento legal (Castelblanco, 2021).

Con el avance de la economía, la tecnología y la globalización, la revisoría fiscal también debe evolucionar y estar a la vanguardia de los avances de la sociedad, ya que es fundamental para un buen desarrollo de la profesión y alcanzar excelentes resultados. En este sentido, Colombia converge a las normas internacionales de información financiera; con la finalidad de cumplir con estándares internacionales de contabilidad y de auditoría; que permitan una uniformidad de principios y bases para el tratamiento de la información financiera y contable.

El revisor fiscal, tiene responsabilidad penal, civil, administrativa y disciplinaria; debido a su carácter de fiscalización y dar fe pública acerca de los hechos económicos de las organizaciones. El Revisor, tiene el deber de emitir informes, tales como el dictamen de los Estados Financieros, informes para la asamblea general de accionistas o junta de socios, organismos de control, entre otros. Al igual que dentro de sus funciones, emite dictamen, certificaciones o declaraciones tributarias, además de hacer observaciones y dar recomendaciones a la empresa en cuanto a la corrección o implementación de controles.

En los procesos de la ejecución de la RF, el profesional tiene la capacidad de prevenir y detectar el fraude, el cual puede darse por malversación de activos, manipulación de Estados Financieros, que la administración no esté cumpliendo con sus funciones, entre otros. Algunas de las formas más comunes de la recolección de evidencia para los procesos de la RF son: Observación, inspección, confirmación externa, recálculo, indagación, y procedimientos analíticos. Sin embargo, la elección de la técnica es subjetiva, de manera que el revisor fiscal, además de cumplir con lo establecido en el código de comercio, tiene la responsabilidad de implementar de manera óptima, en su trabajo, los estándares internacionales de auditoría y aseguramiento de la información; así mismo deben cumplir con el código de ética emitido por el IESBA.

De acuerdo con el presidente del comité gremial para la reforma de la figura de la contaduría pública y la revisoría fiscal en Colombia, se considera necesario, recomendar que

se estudie la reglamentación actual de la revisoría fiscal o auditoría para propósitos locales, alineándola a los objetivos de los estándares internacionales, con el fin de focalizar su función en el desempeño de las compañías y en el cumplimiento de los principios de negocios en marcha, sin que en ese tránsito el empresariado colombiano perciba que no se están atendiendo y auditando sus riesgos, los cuales son base de la planeación y desarrollo de un trabajo apropiado por parte de los auditores en Colombia (Castelblanco, 2021).

Las grandes fases que deben hacerse en la RF son: planeación, ejecución y emisión del informe. La planeación está estipulada en la NIA 300, la ejecución en las NAGA y las NIA 300 y 400, para la emisión del informe la NIA 500 y la NIA 700 para la opinión. Y dentro de cada fase, cada revisor fiscal a criterio profesional planea diferentes procesos enfocados en el objetivo de fiscalización y emisión de una opinión.

Estos procesos, de análisis, procesamiento de la información, muestreo, entre otros, en ocasiones es repetitiva y demandante de tiempo. Y gracias a la IA, por medio de la analítica de datos, estos procesos pueden automatizarse y reducir la carga de trabajo e incrementar la productividad.

De acuerdo con la NIA 500, es responsabilidad del auditor, diseñar y aplicar los procedimientos de auditoría que considere necesarios, con la finalidad de obtener evidencia suficiente y adecuada, con la cuál pueda emitir su opinión posteriormente. Por lo que toma gran relevancia el criterio profesional del auditor; ya que este decidirá cuáles procedimientos aplicar en función de su naturaleza y la evidencia que se espera obtener. Los procedimientos pueden ser para valoración del riesgo, procedimientos sustantivos o pruebas de control. Los procedimientos que pueden utilizarse son: Inspección, observación, confirmación externa, Recálculo, Re-ejecución, Procedimientos analíticos e Indagación. (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, s.f.)

En la fase de la planeación, el revisor fiscal, en el plan de auditoría, establece los objetivos del encargo, y a su vez determinará los procedimientos que implementará para cumplir con estos. Se tiene entonces, que los procedimientos de auditoría son una serie de técnicas que se

aplican y ejecutan en los datos e información a procesar. Como resultado de los procedimientos, se obtiene diferentes tipos de evidencia; que permiten que el revisor fiscal tenga un mayor conocimiento de la realidad de la empresa, y con base a esto, pueda llegar a una conclusión y emitir una opinión.

De acuerdo con la firma de auditoría Audit Workvb S.A.S, (Audit WorkVB S.A.S , s.f.) los objetivos legales con los que debe cumplir la revisoría fiscal son: Auditoría de bajo riesgos, Auditoría de Control Interno y Administrativo, Auditoría financiera, Auditoría de Gestión, Auditoría de Cumplimiento Legal, y Auditoría TI, Informática y redes.

La Inteligencia Artificial - IA

En cuanto a la Inteligencia Artificial, se tiene que su evolución está enmarcada en lo que algunos expertos denominan la cuarta revolución industrial, que está enfocada netamente en el desarrollo de ciencias de tecnologías y de computación, al servicio del ser humano para facilitar su vida y su trabajo, en busca de incrementar la productividad y la eficiencia a nivel personal y profesional.

Las bases de la Inteligencia Artificial se dan en 1951 con Alan Turning, considerado el padre de la computación, cuando este crea el concepto de algoritmo; a través del cual se puede comparar la computadora con el hombre. Luego en 1956 el informático John McCarthy habla por primera vez del término de IA. Posteriormente se dan los primeros pasos de desarrollos de red neuronal aplicados a la computación. Y de esta manera es que ha venido dándose la evolución de la IA, donde siempre se busca que las máquinas simulen el aprendizaje de las personas. Esto se da por medio de la creación de diferentes softwares y herramientas; hasta lo que se conoce hoy en día, que puede ir desde las operaciones más básicas, como buscar en internet, hasta más complejas como máquinas con aprendizaje de información. Toda esta IA está fundamentada en tecnología y lógica matemática (Mondragón Tenorio, 2012).

Teniendo un mayor acercamiento a lo que representa y enmarca la Industria 4.0, se puede ver que percibir como esta contiene diferentes tipos de tecnologías entre ellas; la

inteligencia artificial. Estas tecnologías se crean con la finalidad de servir a la persona, facilitarle sus trabajos y sus tareas cotidianas. La IA ha evolucionado en gran medida y desde hace varios años está implementada en las actividades que se realizan a diario, es algo muy natural a lo que de alguna manera las personas se han acostumbrado y en la mayoría de las veces no se es consciente de que lo hacen ayudados por la inteligencia artificial. Algunas de estas tareas pueden ser: navegar en internet, algoritmos de preferencias para los anuncios publicitarios en los dispositivos, como celulares, computadoras y tabletas; asistencia virtual por medio de Chatbots, asistentes virtuales y de voz, navegador GPS; entre otros. Estos sistemas funcionan por medio de softwares a través de la sistematización o robotización de procesos en donde las máquinas simulan la capacidad de aprendizaje de un ser humano y realizan un exhaustivo análisis de datos a través de redes neuronales, los aprenden y en base a esto, en algunos casos pueden llegar a predecir eventos, claro está que esto depende de la IA utilizada.

La IA puede ser implementada en múltiples áreas, sectores y campos del saber tales como la economía, seguridad, ciberseguridad, agroindustria, salud, gobiernos, academia; organizaciones y así mismo en diferentes profesiones. Un ejemplo es como en el sector financiero se está utilizando la IA en el ámbito de inversiones. El banco BBVA lo explica así:

Se emplea para conformar carteras y elegir activos. Existen múltiples aplicaciones de inteligencia artificial en el mundo de las inversiones, destacando aquellas que tienen un carácter predictivo e intentan generar rendimiento de una manera sistemática, como son el *machine Learning* (es decir, aprendizaje automático) y el análisis de sentimiento (*sentiment mining*). Esta tecnología ha facilitado en los últimos años la parte del proceso de inversión que incluye la investigación, el análisis y la toma de decisiones ya que aumenta las capacidades cognitivas de los analistas y gestores” (BBVA, s.f.).

En esta misma línea García Gil (2021) comparte que los tipos de IA que están siendo aplicados en el ámbito de las inversiones en sus diferentes procesos como búsqueda, análisis de grandes volúmenes de datos y toma de decisiones; y estos son: Machine Learning, Robo-

Advisor, Comercio de Alta Frecuencia (HFT), y Asistentes Virtuales. Estos sistemas son un ejemplo de cómo se utiliza la IA para diferentes propósitos y la gran ayuda que es para la toma de decisiones y optimización de recursos como el tiempo.

De acuerdo con Repsol (2024), la inteligencia artificial, puede clasificarse de acuerdo con la finalidad que se tenga. En este sentido, los tipos de IA, Son: Machine Learning (aprendizaje automático), Deep Learning (aprendizaje profundo), Reinforcement Learning (aprendizaje por refuerzo), Generative Adversarial Networks (redes generativas antagónicas), Natural Language Processing (procesamiento del lenguaje natural), Computer Vision (visión artificial), Speech Recognition (reconocimiento de habla), Knowledge Graph (grafo de conocimiento) y Augmented Reality (realidad aumentada).

Un hito importante para Colombia entorno a la IA; es que, en febrero de 2024, desde El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación se trazó la hoja de ruta para el desarrollo y aplicación de la Inteligencia Artificial en Colombia. El objetivo principal, es que Colombia se posicione como país líder en la adopción ética y sostenible de la Inteligencia Artificial. El compromiso con la transición ética y. implica que Colombia no solo adopte tecnologías avanzadas, sino que lo haga de manera responsable y consciente de los impactos sociales y ambientales. Incorporar principios éticos en el desarrollo y aplicación de la IA es crucial para garantizar que los beneficios económicos se alineen con valores éticos y sostenibles, y para adaptar constantemente las estrategias empresariales y gubernamentales en concordancia con estos principios. (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2024).

Respecto a la implementación de la IA en la actualidad, se ha estudiado que, en todo tipo de organizaciones, independiente de su tamaño, se está implementando la IA con la finalidad de ser un complemento para el trabajo que desarrolla el ser humano y que aporte grandes beneficios. El progresivo desarrollo de la inteligencia artificial y la robótica, en general, no impactan en las cifras globales de desempleo.

Por ejemplo, Japón, uno de los países líderes en IA y robótica, tiene la tasa de desempleo más baja de su historia. En general, a largo plazo, las consecuencias de estas oleadas tecnológicas sobre el trabajo suelen ser positivas, porque se vinculan con incrementos

de la productividad, nueva actividad económica, más ocupación y mejoras salariales para las personas que trabajan en las empresas o los sectores vinculados con la innovación tecnológica (Corvalán, 2019).

Un término importante que sale a relucir dentro del uso de la IA en las organizaciones es el de Big Data como “el área de conocimiento en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación que se ocupa de como almacenar y tratar grandes cantidades de información o conjuntos de datos” (Martinez, Cano, & Vallina, 2023). Los autores plantean que pueden identificarse 4 dimensiones: volumen, velocidad, variedad y veracidad, de forma que se tiene que las diferentes herramientas de la IA pueden utilizarse para procesar el big data, de acuerdo con las necesidades y propósitos de la empresa o del usuario. El big data recibe los datos y los procesa; mientras que la IA se alimenta de estos datos, y utiliza diferentes softwares para crear algoritmos, tener un “aprendizaje” y en base a esto emitir predicciones, automatizaciones, patrones y generando análisis asemejando el comportamiento humano (Nexus Integra, 2022).

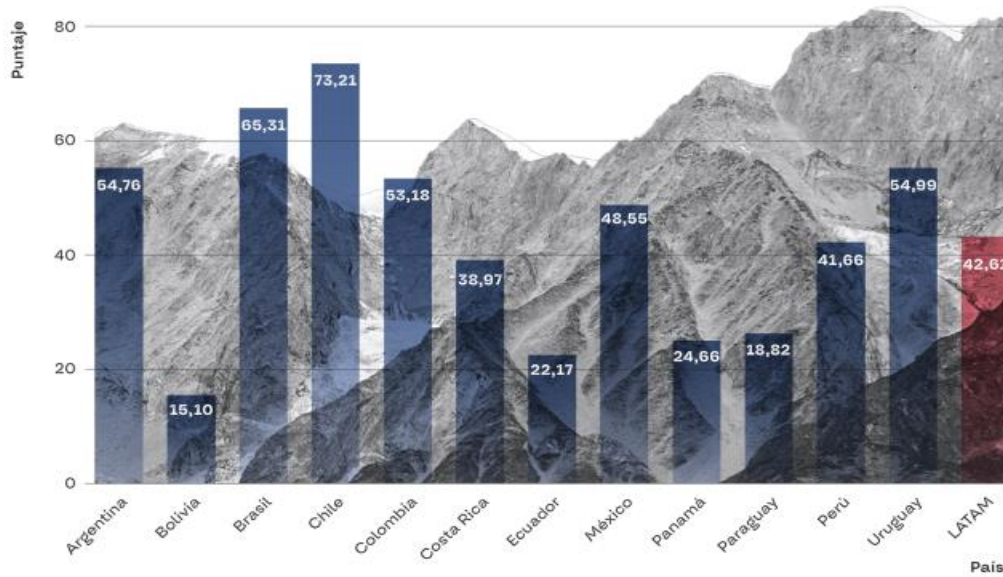
En la actualidad es recomendable que las empresas implementen la IA. Sin embargo, en ocasiones esto puede tener altos costos. Un ejemplo de esto es que, en el año 2020, en la alcaldía de Bogotá, se presentó el proyecto llamado Agata Data. (Alcaldía de Bogotá, 2020), como una agencia de analítica de datos, en donde inicialmente se espera analizar e interpretar los datos en busca de atacar la corrupción y el crimen mediante modelos predictivos y otras herramientas de la IA. Adicionalmente presta diversos servicios mediante el análisis de datos, tanto para el sector privado como para el público, buscando la optimización de recursos y su gestión.

En el 2023, se hizo el lanzamiento del primer índice Latinoamericano de IA, en donde se hace un análisis muy completo sobre la realidad en la actualidad de la IA en 12 países de Latinoamérica. Este análisis se hace mediante la evaluación de los siguientes aspectos: Regulación, Internacional, Visión e Institucionalidad, Adopción, I+D, Investigación, Capital Humano, Disponibilidad de Datos, e Infraestructura. Este índice “es un estudio público que ofrece una visión detallada y amplia del estado actual de la IA en la región de América Latina

y el Caribe” (Soto Arriaza & Durán Rojas, 2023). En la ilustración 1 se puede observar la posición de Colombia frente a los demás países de Latam en cuanto su índice de IA.

Ilustración 1

Índice Latinoamericano de adopción de IA

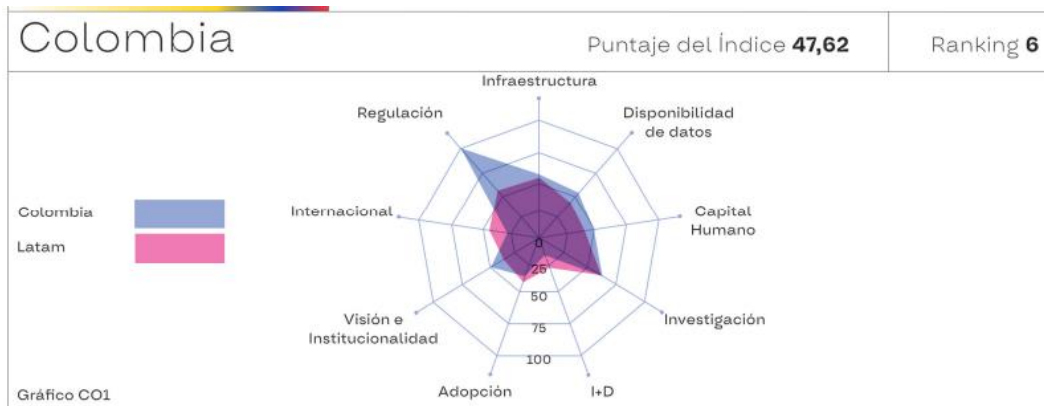


Nota: tomado de (Soto Arriaza & Durán Rojas, 2023, pág. 15).

En cuanto al capítulo específico de Colombia, la ilustración 2 presenta un detalle de la puntuación obtenida:

Ilustración 2

Detalle de implementación IA en Colombia



Nota: tomado de (Soto Arriaza & Durán Rojas, 2023, pág. 15)

Esto indica que Colombia muestra madurez en varios aspectos de su ecosistema de IA, como se puede apreciar en las áreas de infraestructura, formación profesional y regulación. Sin embargo, también enfrenta desafíos en áreas como investigación, I+D, adopción y visión e institucionalidad. Es posible aprovechar las fortalezas internas existentes y la participación internacional para abordar los desafíos e impulsar aún más el desarrollo de la IA en el país, enfocándose en fortalecer la formación de capital humano avanzado, promover la investigación de alto impacto, fomentar la adopción de IA en las empresas y aumentar el gasto gubernamental en I+D destinado a esta tecnología.

La Inteligencia Artificial en la Auditoría

La auditoría o revisoría fiscal por su naturaleza, carácter, propósito y papel que desempeña frente al Estado, la sociedad civil, clientes, y demás usuarios; debe estar a la vanguardia de lo que está sucediendo a nivel global, tomar la delantera y transformar sus procesos haciendo uso de la IA disponible y de las herramientas que esta brinda, para optimizar sus resultados, tener un mayor alcance en cuanto a la información analizada y tener la posibilidad de simular diferentes escenarios que le serán de gran ayuda en diferentes ámbitos de la contabilidad. Uniendo el ejercicio de la revisoría fiscal a la IA; se puede decir que es un nuevo reto y gran desafío, el saber combinar estos dos conocimientos de una manera correcta, respetando cada campo del saber, y aprovechando al máximo las herramientas disponibles.

En Colombia ya se están dando los inicios de la aplicación de la IA en el campo de la contabilidad; por ende, también se ve en la revisoría fiscal. Pero al tratarse de tecnología, y de su constante y acelerada evolución; se tiene poco conocimiento acerca de las herramientas que ésta brinda, la manera de su implementación y los resultados que pueden obtenerse, al hacer uso de ella en los procesos de revisión fiscal. Por lo que es fundamental, estudiar este tema que es tan actual, y el conocimiento adquirido a través de la investigación, compartirlo con los profesionales; para ampliar un poco su horizonte en este mundo; ya que es muy probable que sea un factor determinante del ejercicio de la profesión del revisor fiscal en el futuro (Mendoza & Bustamante, 2023).

De acuerdo con los autores La IA es una aliada para los auditores, y trae consigo beneficios como: facilitar el trabajo operativo y mecánico, mediante la automatización de tareas, revisión de volúmenes grandes de datos, y verificación de registros contables; reducir el tiempo que se dedicaba a tareas mecánicas, e invertirlo en análisis de resultados y juicio profesional, y a tareas de mayor importancia; identificar diferencias, anomalías, y tipos de tendencias en los datos procesados; es decir, identificar áreas críticas y riesgos existentes, y en base a esto dar un mejor asesoramiento que permita tomar decisiones acertadas; se puede obtener un panorama total del estado de la empresa mediante los datos.

La auditoría utiliza la automatización de procesos para tareas sencillas como: Revisión de grandes volúmenes de información; identificar tendencias, probabilidades, frecuencias, errores y omisión de datos. Y con herramientas más avanzadas, se puede conocer inconsistencias, deducir riesgos, realizar análisis de materialidad, detectar intenciones de fraude, obtener conclusiones, deducir resultados, realizar evaluaciones de control interno, proyectar alcances y posiciones/situaciones con precisión, redactar informes, evaluar evidencias con criterios específicos, vincular referencias/casos, proponer interpretaciones y recomendaciones (Domínguez Castillo, 2020).

En Mopfu (2023) se identifica que la IA en auditoría, se utiliza para: Revisión analítica, evaluar materialidad, evaluación del entorno del control interno y de los controles internos, evaluación de riesgos, opinión de empresa en marcha, predicción de pérdidas o bancarrota y compilación de evidencia de auditoría. Por su parte, Hasan (2022) hace una revisión literaria y se habla de las áreas de aplicación más frecuente de la IA en auditoría, y estas son: sistemas expertos, auditoría continua, sistemas para apoyar la tomade decisiones, redes neuronales, aprendizaje profundo y aprendizaje automático, procesamiento del lenguaje natural, lógica difusa, algoritmo genético, automatización robótica de procesos y sistemas híbridos. El autor Morán (2020) cuenta cómo las principales firmas de auditoría están implementando la IA en su trabajo, y como parte de esta evolución, desarrollan software y hardware que faciliten el análisis de datos, la creación de secuencias y patrones con los cuáles se pueda hacer predicciones de comportamientos de la información, basados en el procesamiento de los datos que hacen las máquinas, y esto sujeto a auditoría forense.

A través de una revisión literaria Escobar Ávila y Rojas Amado (2021) cuentan los beneficios que trae el uso de tecnologías digitales en el proceso de auditoría son: el poder extraer información estructurada y no estructurada, conocer posibles litigios, detectar potenciales riesgos de fraude administrativo, determinar el riesgo de auditoría. Además, pueden utilizarse estas tecnologías en la planeación de auditoría, cumplimiento y pruebas sustantivas, evaluación y revisión y para actividades continuas.

Por su parte, el autor Theshani (2023) hace parte de una firma de auditoría de Dubai, explica como la automatización ha reformado la auditoría, trayendo consigo estos beneficios, puesto que le permite tener un entendimiento en tiempo real sobre el estado de la empresa, principalmente sobre su desempeño económico; y esta información se les brinda a los clientes. Y esto permite la toma de decisiones acertadas. Además, facilita la precisión mejorada de los datos; gracias al uso de algoritmos se puede inspeccionar registros y detectar irregularidades en conformidad con lo establecido en las NIIF. También garantiza la precisión en los informes y se disminuye la probabilidad de cometer errores. Además, indica tiene riesgos y preocupaciones asociados a la implementación de la IA a la auditoría, y estos son riesgo de la confidencialidad de la información y la seguridad de los datos; debido a la digitalización de estos y almacenamiento en la nube, por lo que es fundamental la ciberseguridad: que el auditor conserve su independencia, que los auditores se adapten y formen en estas nuevas tecnologías, que exista un cumplimiento moral y regulatorio, claridad y juicio por parte del profesional y costos e implementación de la IA.

En un artículo de investigación sobre el uso de la herramienta del ChatGPT en auditoría financiera, para la elaboración de papeles de trabajo, se llega a la conclusión de que esta tecnología puede elaborar documentos de trabajo para la auditoría, tales como la carta de compromiso de auditoría financiera, el documento del plan general de auditoría para auditar estados financieros, el programa de auditoría para una cuenta del estado de situación financiera, la encuesta de evaluación del control interno de una cuenta del estado de situación financiera y el formato general de una cédula sumaria, entre otros (Mojica Merchán, 2023).

La firma de auditoría KPMG, describe como la auditoría debe transformarse y ser innovada con las nuevas tecnologías, y aprovecharlas para ofrecer al cliente valor agregado a través de iniciativas de digitalización con: Monitoreo y auditoría continua, enfoque de evaluación de riesgos, y análisis de datos apoyados en herramientas tecnológicas. (KPMG, 2023). La facultad de contaduría pública de la Universidad de Santo Tomás de Bogotá, en (Facultad de Contaduría Santo Tomas, 2023) da a conocer algunas aplicaciones de la IA en la contabilidad y auditoría que ya se están dando, y son:

- Codificación de entradas contables para mayor automatización.
- Mayor detección del fraude, con predicción de actividades de fraude.
- Pronosticar ingresos a través de modelos predictivos
- Mejorar el acceso y análisis de datos no estructurados.
- Detectar inconsistencias y hacer investigación.
- Hacer análisis de riesgos y de operaciones atípicas.
- Integrar los análisis de control interno, rentabilidad y desempeño.
- Análisis de entrevistas.

Para encargos la automatización de procesos en contabilidad y auditoría, a nivel global, se utilizan principalmente dos herramientas de IA: BDA - Big Data Analytics – y RPA- Robotic Process Automation. Que hacen alusión al análisis de grandes volúmenes de datos y la automatización robótica de procesos. El uso de estas dos herramientas en el campo de la auditoría permite automatizar diferentes tipos de procesos, abarcando grandes volúmenes de datos.

En (Miremadi, Manika, & Chui, s.f.) se explica que en base a una investigación que se hizo, cerca del 20% del trabajo de un director ejecutivo pueden automatizarse; esto para tareas como análisis de informes, revisar informes de estados, preparar datos es informes que faciliten la toma de decisiones operativas, y asignaciones de personal. Ya que estas tareas son cotidianas y mecánicas. Por lo que puede optimizarse tiempo y recursos al automatizarlas.

En el año 2019, la IFAC publicó un artículo en dónde se examina la automatización en la auditoría; y se habla principalmente del programa informático RPA, y se explica que este

es la herramienta ideal para procesos en donde hay interacción entre diferentes aplicaciones informáticas. También se menciona que de acuerdo con una encuesta de Deloitte se puede evidenciar el grado de utilización de RPA en campos contables siendo así: 54% para contaduría y finanzas; 25% procesos operativos; 8% recursos humanos; TI 6%; Impuestos 5%; y finalmente auditoría interna con un 2%. (Miklos A., Abigail, & Andrea M., s.f.) Se espera que para la actualidad dichas cifras hayan aumentado significativamente

Para elaborar los procedimientos analíticos en la Revisoría fiscal, se necesita ejecutar varias actividades que resultan ser repetitivas y mecánicas, en cuánto al procesamiento de datos y emisión de informes; por lo tanto, estas son grandes candidatas para la automatización, mediante RPA y BDA.

En el artículo (American Express, s.f.) se expone que, a hoy, para una automatización continua en la auditoría interna, se utilizan las herramientas: Data y analytics, Automatización Robótica de procesos y reporte de resultados.

De acuerdo con lo visto, se puede evidenciar que la Inteligencia Artificial como herramienta para la auditoría, es una realidad que se está dando en la actualidad, y es a nivel global. Esta implementación no está al 100%, si no que se va dando por fases o etapas. Y en su mayoría están en una fase exploratoria, esto debido a que es una nueva tecnología que trae grandes cambios, así como beneficios y algunos riesgos. Y todavía se está estudiando el cómo puede sacarse el máximo provecho de su uso en la auditoría. Y hay varias variables tanto internas como externas que afectan la implementación de la IA; tales como el país o la región a la que se pertenece, (el grado de IA utilizado en Europa es muy diferente al utilizado en Latinoamérica); costos asociados, personal capacitado, y seguridad de la información (Lehner, Ittonen, Silvola, Ström, & Ström, 2022). Y se debe tener en cuenta que esto también tiene asociado riesgos inherentes como la seguridad en cuanto al almacenamiento de datos, los programas informáticos, y la ética y transparencia del profesional y de las personas que tengan acceso a la manipulación de los datos o de la máquina.

Al hablar de tecnología aplicada a la revisoría fiscal, o auditoría, toma gran relevancia el tema de seguridad y protección de los datos e información procesada. Ya que se debe garantizar que la información y la automatización de los procesos esté almacenada de manera segura; para evitar diversos ataques cibernéticos que pongan en peligro la integridad de los archivos, de la empresa y de los diferentes usuarios de la información. De manera, que se deben proteger las redes de información, el almacenamiento de datos, la nube, los equipos, y demás elementos y sistemas que puedan ser vulnerados en temas digitales de información.

METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

Esta investigación es de tipo cualitativa, considerando que se parte de la revisión e investigación literaria y documental de la actualidad del país y los antecedentes escritos al respecto de la IA y su uso en la revisoría fiscal que se presentaron en los antecedentes de investigación para confrontarlos con la realidad, explorada a través de los datos obtenidos mediante la aplicación de una encuesta a revisores fiscales en ejercicio en el Departamento de Antioquia, datos que fueron interpretados y, en base a tal interpretación, hacer un análisis de la información y dar como resultado una explicación y descripción de cómo se está dando la implementación de la IA en los procesos de RF en Colombia.

El alcance de la investigación es de tipo explicativo, puesto que describe la incidencia que está teniendo la implementación de la IA en la Revisoría fiscal y posteriormente explica la relación entre estas dos variables a través de los datos obtenidos mediante la encuesta aplicada; de la manera en que se están modernizando los procesos de la revisoría fiscal con la IA; y además explicar los efectos que generan esta relación.

Geográficamente se tomó como referencia al Departamento de Antioquia, al considerarse como líder en el país en temas de tecnología y desarrollo, debido a que en el Plan de Desarrollo de Medellín 2020-2023, como línea estratégica se crea el valle del software, que tiene como finalidad la formación de las personas y empleabilidad en lo relacionado a la IA, a la vez que su uso en diferentes aspectos de la ciudad como la seguridad (Alcaldía de Medellín, 2020).

La encuesta se diseñó y presentó a través de un formulario en línea, indicando a los encuestados el propósito de la investigación y su líder y, además, dando claridad sobre el uso de las respuestas únicamente con fines académicos. El formulario abarcó elementos de identificación general del encuestado tales como los años de experiencia en el campo de la revisoría, la identificación de las fases de auditoría y las herramientas de IA utilizadas en cada uno de ellos por separado, así como las percepciones de los impactos tanto negativos como positivos del uso de la IA y su impacto tanto sobre el personal como sobre los procesos de aseguramiento, mediante el reconocimiento de las estrategias de automatización de

procedimientos y análisis que sirven para realizar una revisión general del panorama de la implementación de la IA en procesos de revisoría fiscal.

El formulario fue compartido con diferentes revisores independientes y con firmas de auditoría que prestan sus servicios en el Departamento de Antioquia; también se envió a través de diferentes grupos de contadores y revisores fiscales en redes sociales. También se envió la encuesta a las big four, pero no se obtuvo respuesta por parte de estas, y algunas comentaron que no podían brindar dicha información.

Finalmente, se obtuvo un conjunto de doce respuestas, integradas principalmente por personas naturales que ejercen como revisores independientes y están en ejercicio activo.

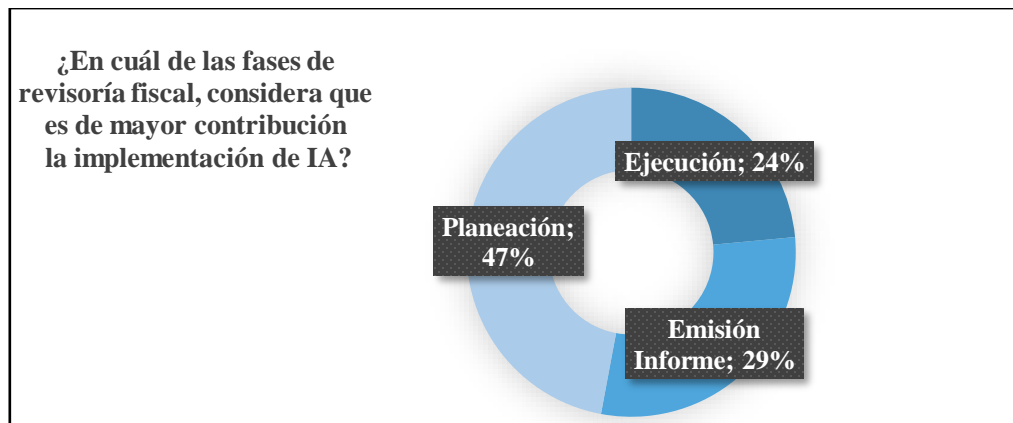
Una vez obtenidas las encuestas completamente diligenciadas, se procesaron los datos incluidos en las respuestas, segmentándolas por etapas del proceso de auditoría en planeación, ejecución y cierre o emisión del informe. Los datos se estudiaron y analizaron descriptivamente principalmente a través de gráficas diseñadas en Power BI para la interpretación de los hallazgos.

RESULTADOS

Un factor de gran relevancia en cuanto a la temática tiene que ver con que ya los profesionales son conscientes de que se está viviendo una nueva era de revolución tecnológica, en donde los procesos y la manera de hacer las cosas están evolucionando y se está teniendo un desarrollo a grandes pasos; por lo que se están adaptando a los cambios y ya han comenzado a transformar su trabajo y la profesión. Al respecto, una muestra de esto es que ya se está implementando gradualmente la IA en la planeación, ejecución y emisión de informe de revisoría fiscal. Los encuestados manifestaron que el proceso con mayor porcentaje de uso de herramientas de IA es el de planeación con un 47%, mientras que la ejecución y el cierre tuvieron una participación del 24% y 29% respectivamente, como se ve en la gráfica 1. Esto indica que la IA está siendo de gran apoyo y soporte para el profesional, principalmente en cuanto a la planeación de la revisoría fiscal.

Gráfica 1

Fases de contribución de la IA



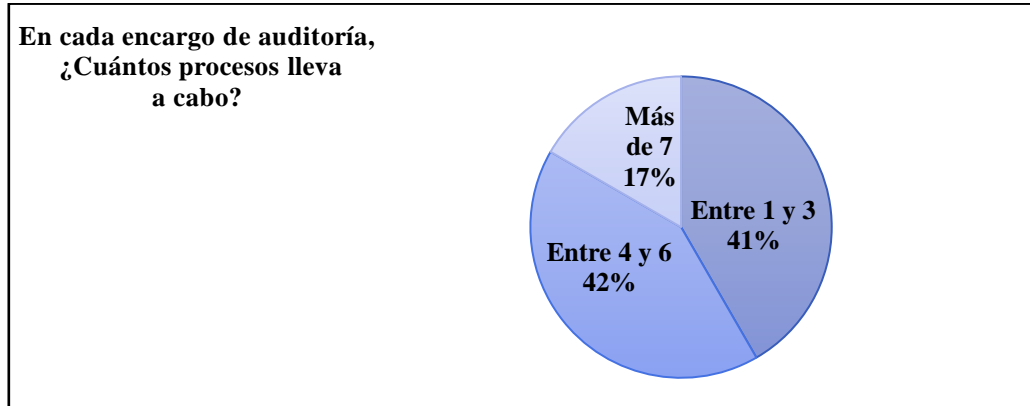
Nota: elaboración propia con base en las respuestas de los encuestados.

Resulta, además, importante tener una estimación aproximada del número de procesos necesarios para llevar a cabo un encargo de revisoría fiscal acorde con la experiencia de los encuestados y con ello poder indagar sobre la implementación de la IA en estos procesos estimados entre rangos. En su mayoría, las respuestas apuntan que para realizar el encargo

de revisoría fiscal se necesita llevar a cabo entre 4 y 6 procesos, mientras que otros encuestados han indicado que se siguen entre 1 y 3. Y una minoría tiene incorporado en el encargo más de 7 procesos, como se ve en la gráfica 2.

Gráfica 2

Cantidad de procesos que conforman la Auditoría

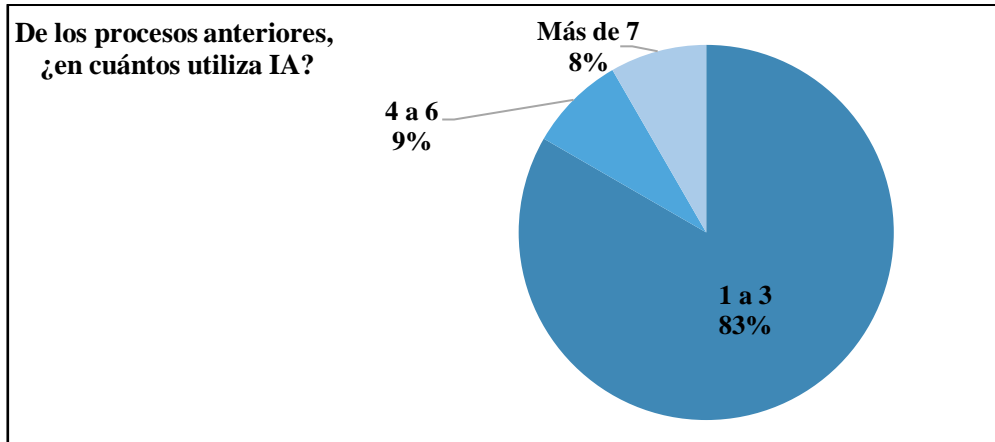


Nota: elaboración propia con base en las respuestas de los encuestados.

Alineado con lo anterior, de acuerdo con los encuestados el 83% utiliza inteligencia artificial de 1 a 3 procesos (ver gráfica 3) lo que indica que, en un gran porcentaje del trabajo de revisoría fiscal, se está utilizando la IA y en algunos casos incluso la pueden estar utilizando en la totalidad de sus procesos. Esto demuestra que los procesos de revisoría fiscal no son indiferentes a la tecnología y en la mayoría de los casos ya se están utilizando, mínimamente, en una fase inicial, haciendo uso de la inteligencia artificial para la elaboración de sus procesos.

Gráfica 3

Utilización de la IA en procesos

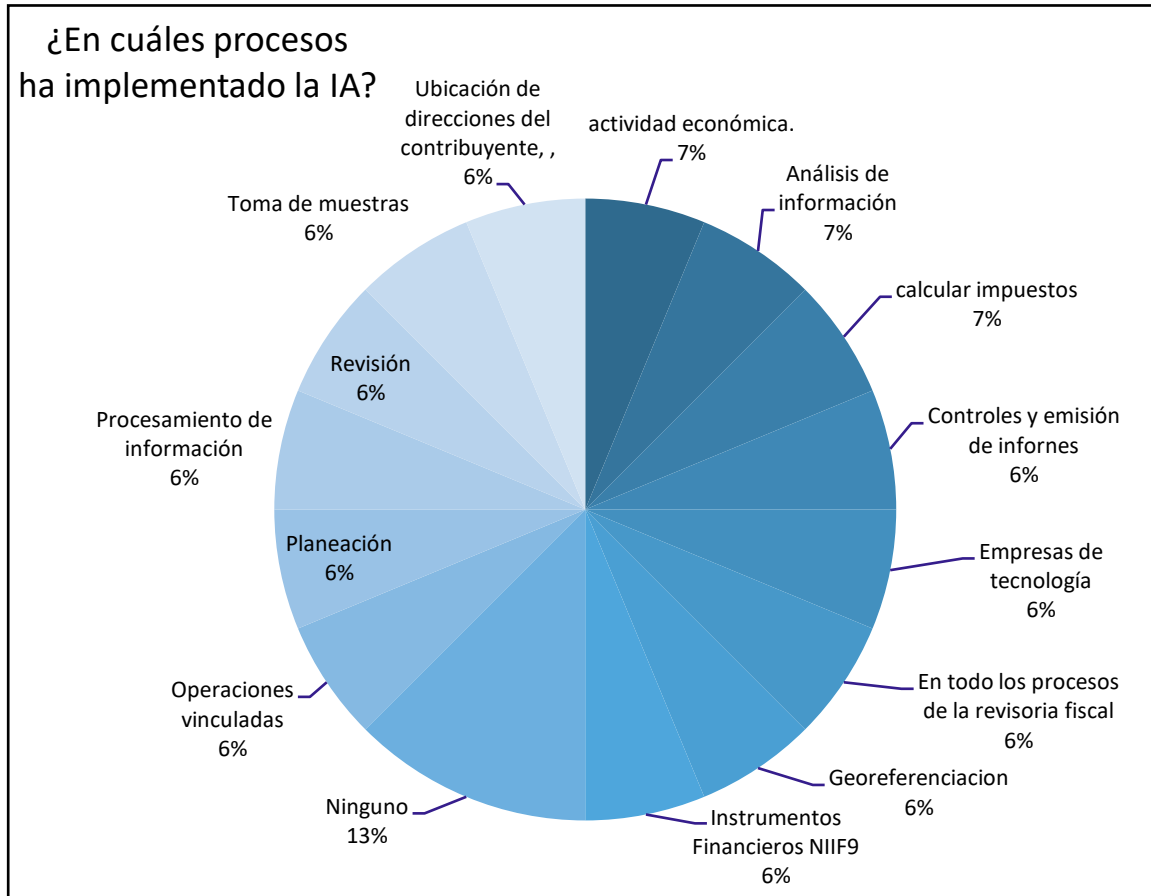


Nota: elaboración propia con base en las respuestas de los encuestados.

Por otro lado, en complemento a este uso preliminarmente planteado, los encuestados dan a conocer los procesos en los cuales han implementado el uso de la IA de manera detallada. En la gráfica 4 se puede observar la gran variedad de procesos y diferentes fases de la revisoría fiscal en la que los encuestados ha usado activamente la IA en su proceso de trabajo. La gráfica muestra resultados de uso que se comportan de manera muy similares, ya que cada profesional adapta la IA a sus necesidades dependiendo del procesos o actividad que esté llevando a cabo y los requerimientos que surjan en el proceso auditor; de manera que busca y utiliza la herramienta de IA que mejor se le acople y con la cual pueda obtener el beneficio esperado.

Gráfica 4

Procesos elaborados mediante la Inteligencia Artificial



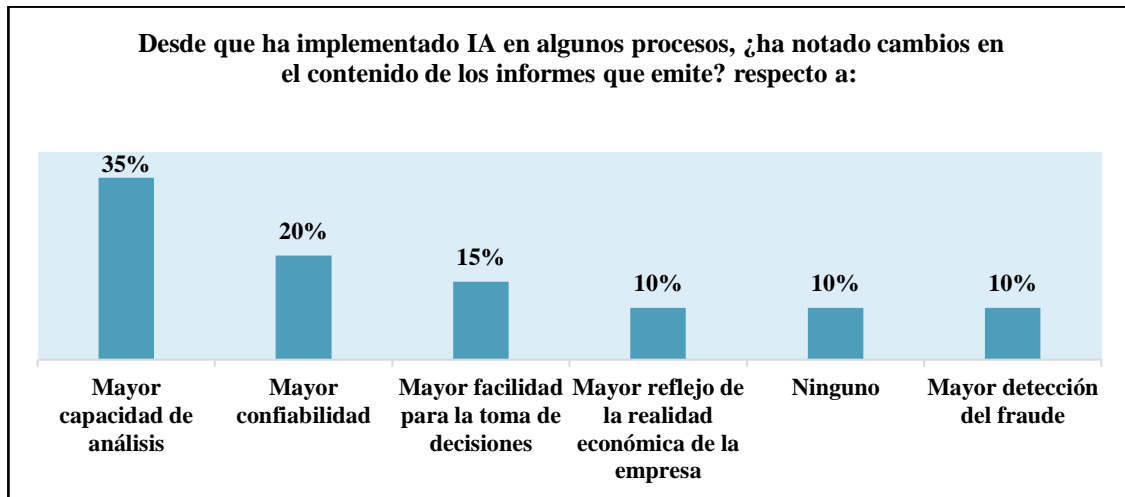
Nota: elaboración propia con base en las respuestas de los encuestados.

En este punto, es necesario conocer cómo la utilización de la IA está influyendo en los informes emitidos por el Revisor Fiscal. Para identificar los cambios que se presentan un dato importante está dado porque desde que se ha implementado la IA en los diferentes procesos se han notado algunos cambios positivos y de gran beneficio en los informes que se emiten. Dichos cambios en su mayoría están dados frente a una mayor capacidad de análisis con un 35%; una mayor confiabilidad con un 20%; mayor facilidad para la toma de decisiones en un 15%; Mayor reflejo de la realidad económica de la empresa y mayor detección del fraude en un 10%. Sin embargo, un 10% no han observado cambio alguno, por lo que en un 90% los profesionales han identificado cambios positivos en el contenido de los informes que emiten, en cuanto a un mayor valor agregado que beneficia a los diferentes usuarios de

la información teniendo ventajas claves como por ejemplo la alta capacidad para el análisis; ya que le permite al profesional abarcar más información y dar un informe con mayor certeza de análisis. Todo ello puede ser visto en la gráfica 5.

Gráfica 5

Influencia de la IA en la emisión de informes



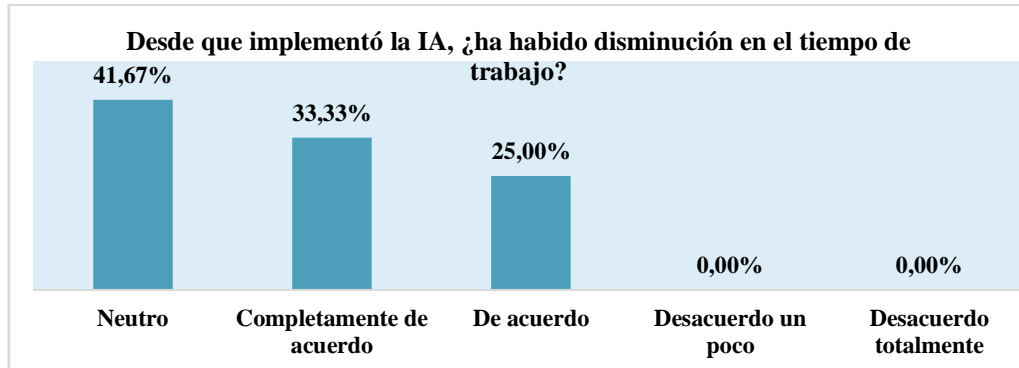
Nota: elaboración propia con base en las respuestas de los encuestados.

Un factor que se considera importante es conocer si en realidad la IA puede contribuir a disminuir el tiempo y la carga de trabajo del profesional y así proporcionar eficiencia y mayor productividad. Al respecto, la gráfica 6 muestra que el 42% respondió que no está de acuerdo ni tampoco en desacuerdo; le sigue el 33% con completamente de acuerdo y el 25% de acuerdo. No hubo respuestas negativas. De allí se puede inferir que, en efecto, la mayoría de las veces la IA ayuda a disminuir la carga laboral respecto al encargo de revisoría fiscal. Es algo en que se puede profundizar en investigaciones futuras.

Esto también depende en gran parte del porcentaje de utilización que se tenga de la IA y el nivel de automatización de procesos; que les permita disminuir tiempo de ciertas actividades.

Gráfica 6

Inteligencia Artificial y disminución del tiempo de trabajo

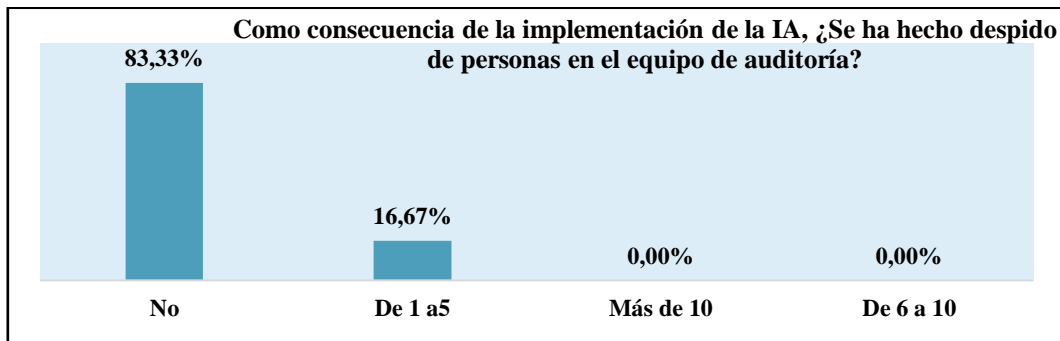


Nota: elaboración propia con base en las respuestas de los encuestados.

Con la implementación de la IA, surgen hipótesis y dudas por parte de las personas, y una de las de mayor peso es, si la tecnología reemplazará a las personas. De acuerdo con la encuesta, en el 83% de los casos no se ha hecho recorte de personal; en un 17% se han hecho despidos, sin embargo, han sido menores a 5 personas, lo que es algo positivo, el conocer que en la mayoría de los casos la tecnología no es causa de despido masivo de personal como lo muestra la gráfica 7. Por lo que se puede evidenciar que la tecnología trae consigo una gran oportunidad para los profesionales y para los estudiantes, ya que tienen el gran reto de capacitarse en las nuevas tendencias y adquirir competencias diferenciadoras.

Gráfica 7

La inteligencia artificial reemplaza el capital humano

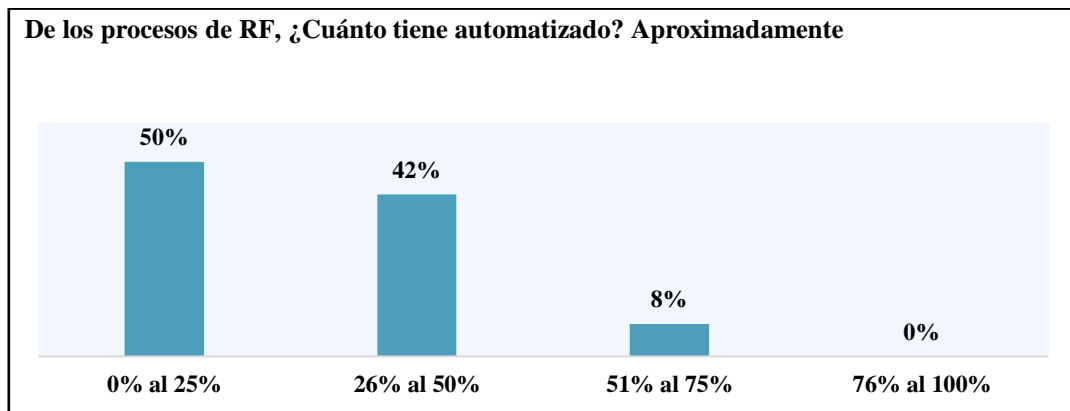


Nota: elaboración propia con base en las respuestas de los encuestados.

En cuanto a los procesos que se tienen automatizados, en ningún caso de los encuestados está en el nivel del 76% al 100%. Una minoría con un 8% lo tiene automatizado del 51% al 75%. Y la mayoría, con un 50% tiene automatizado un 25% o menos como se ve en la gráfica 8. Por lo observado, se puede ver que la revisoría fiscal aún está en una fase inicial de aplicación de la IA, algunos casos aún están en etapa exploratoria. A penas se está conociendo el uso que se le puede dar a la IA y se está adaptando. Es algo muy positivo el que la mayoría de los casos ya han dado sus pasos iniciales para hacer implementar la IA como herramienta de soporte y ayuda para el ejercicio de la Revisoría Fiscal.

Gráfica 8

Nivel de automatización de los procesos

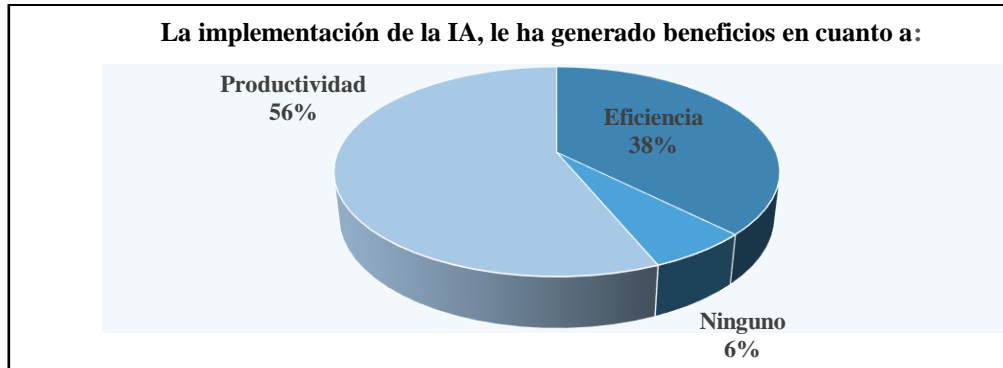


Nota: elaboración propia con base en las respuestas de los encuestados.

Es relevante conocer si en efecto, la Inteligencia artificial optimiza la utilización de recursos y del tiempo de trabajo; y esto se puede conocer a través de los indicadores de eficiencia y productividad. El 56% de los casos evidencio mejoría en la productividad; el 38% en eficiencia y un 6% no observó cambios. Por lo que se puede decir que en un 94%; la implementación de la IA trae consigo mejoras en la productividad y eficiencia para la ejecución de la revisoría fiscal (ver gráfica 9).

Gráfica 9

Beneficios del uso de la Inteligencia Artificial

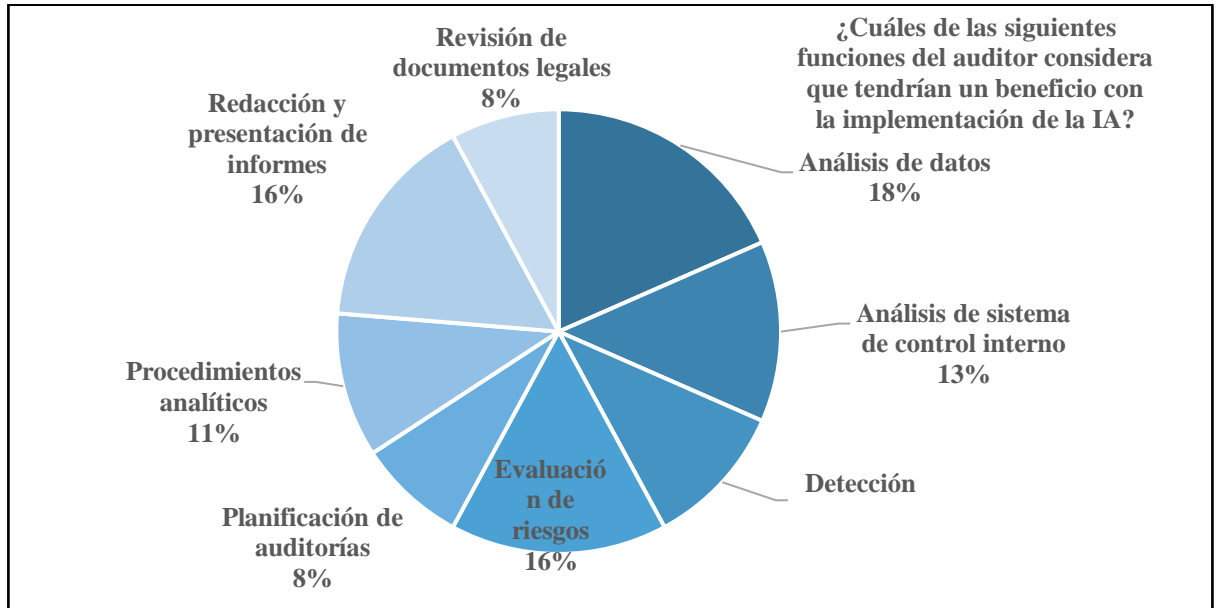


Nota: elaboración propia con base en las respuestas de los encuestados.

Respecto a las funciones del revisor fiscal que pueden beneficiarse de la IA, la principal es el análisis de datos con 18% y le sigue la evaluación de riesgos con un 16%; las menos beneficiadas con un 8% son la planificación de auditorías y revisión de documentos legales (ver gráfica 10). Todo profesional puede hacer uso de la IA para ejercer todas sus funciones y estas se verán impactadas positivamente, en diferentes niveles, pero serán notables los cambios y las mejorías. El profesional es quien decide para que función quiere implementar la IA; de acuerdo con los recursos que tenga.

Gráfica 10

Funciones beneficiadas por la Inteligencia Artificial



Nota: elaboración propia con base en las respuestas de los encuestados.

En este apartado se puede observar las herramientas de la Inteligencia Artificial que prefieren utilizar los profesionales en los procesos de Revisoría Fiscal. Este tema es muy subjetivo y depende mucho del criterio del profesional, la herramienta a utilizar y a cuál proceso aplicarlo. Sin embargo, gracias a la encuesta se pudo observar, que se tiene mayor preferencia por la analítica de datos y el ChatGPT en un 14% (tabla 1). Y para la elección de la herramienta, el profesional se enfoca más en el proceso al que quiere aplicar dicha herramienta y el beneficio que espera obtener, tal como: Identificación de patrones, detección de errores, evaluación de riesgos, etc.

Tabla 1

Herramientas de Inteligencia Artificial aplicables a la Revisoría Fiscal y procesos

¿Cuáles son las herramientas de la IA que pueden implementarse en los procesos de revisoría fiscal?	% Partic.
Análisis de datos	14%
ChatGPT	14%
Detección de fraude	9%
identificar transacciones sospechosas	5%
Detección de Errores	5%
Planeación	5%
Análisis de control interno	5%
Evaluación de riesgos	5%
Identificar patrones	5%
Detección de lavado de activos	5%
Indicios de actividades ilegales	5%
Detectar transacciones irregulares	5%
Procesos de comparación	5%
Implementarse desde la Planeación hasta el informe final para la alta gerencia	5%
Acciones preventivas	5%
Ejecución de opciones matemáticas	5%
Evaluación	5%

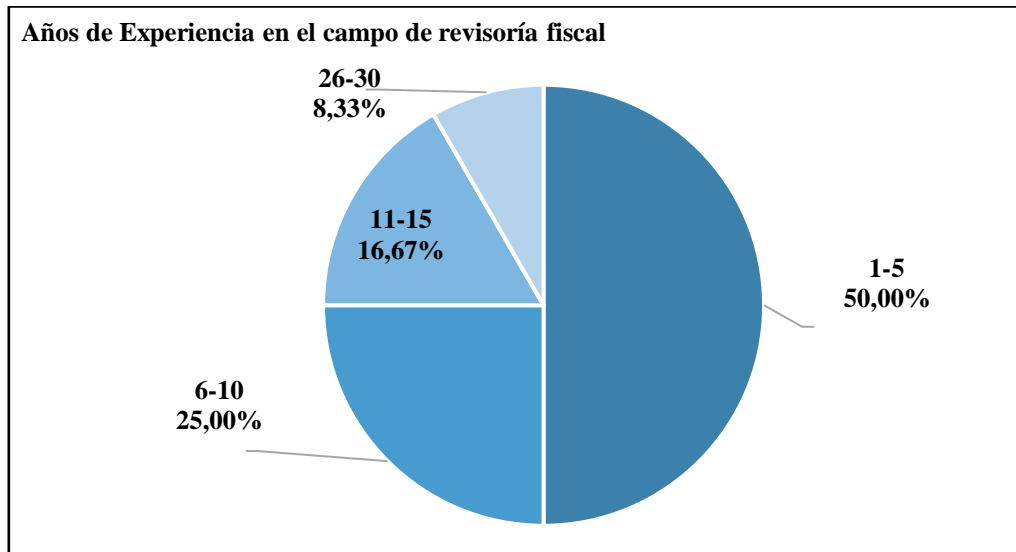
Nota: elaboración propia con base en las respuestas de los encuestados.

Finalmente, resultó interesante caracterizar los encuestados en cuanto a los años de experiencia que tienen como revisores fiscales. Al respecto, la gráfica 11 resume la variable entre los encuestados, detallando que el 50% tiene entre 1 y 5 años de experiencia en el campo de revisoría fiscal; el 25% entre 6 y 10 años; el 17% entre 11 y 15 años; y el 8% entre 16 y 30 años. Estas variaciones entre la muestra permitieron conocer diferentes posturas de los profesionales frente a la implementación de la IA; personas que apenas están iniciando y

otras con una gran trayectoria en el campo de la revisoría fiscal; y como han trabajado de la mano de la tecnología y como la están incorporando en su trabajo.

Gráfica 11

Años de experiencia de los encuestados



Nota: elaboración propia con base en las respuestas de los encuestados.

Estos resultados demuestran que en Antioquia la revisoría fiscal se está sirviendo del uso de la Inteligencia artificial; y esta dupla trae multiplicidad de beneficios. La IA le da la posibilidad al profesional de tener una mayor capacidad de análisis de la información y se tiene una mayor confiabilidad en los informes emitidos, debido a que se disminuye la posibilidad del error humano. A la vez que se tiene beneficios como productividad, eficiencia, y mayor capacidad para el análisis de datos.

A modo general, la Inteligencia Artificial es de gran ayuda y soporte para los procesos de revisoría fiscal, ya que los provee de diferentes tipos de herramientas, siendo la principal la automatización de procesos, la capacidad de procesar grandes volúmenes de datos y el uso de algoritmos, cuya relevancia está implícita en cada auditoría debido a las grandes masas de información a revisar y la premisa de que el auditor trabaja por muestreos que, en todo caso, están inherentemente sometidos a riesgos de no detección de errores. Además, gracias a esto

pueden optimizarse los recursos, dedicar más tiempo al análisis de la información, tener mayor confiabilidad en los informes emitidos y la posibilidad de analizar los riesgos y detectar fraude, o patrones atípicos.

CONCLUSIONES

La IA se puede implementar en todo tiempo de organizaciones en las que se ejecutan procesos de revisoría fiscal; contribuyendo a optimizar sus recursos y obtener mejores resultados. Para ello, la IA debe implementarse de una manera responsable y con ética; cumpliendo con los principios establecidos a nivel internacional, y en la nueva ruta decretada por el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación para garantizar la transparencia de la información y buen uso; y adicionalmente, facilitar la toma de decisiones y transformar los procesos.

La IA actualmente es una gran aliada para las empresas y es una gran ayuda para los procesos de todas sus áreas; como conjunto de herramientas que se sigue desarrollando y está en constante evolución. Es muy importante que, al momento de implementar la IA, ésta se haga con políticas de transparencia y ética.

Muy contrario a lo que se ha pensado y creído, la implementación de la Inteligencia Artificial no ha conllevado a despidos masivos de personal en las empresas hasta el momento. Sin embargo, es necesario que el profesional se capacite y adquiera nuevas habilidades que le permitan hacer uso al máximo posible de la IA, actuando siempre con ética y buen juicio profesional. También es recomendable que desde las universidades se les brinde a los estudiantes un conocimiento básico en las herramientas de IA que se utilizan; ya que estas van teniendo una rápida evolución; y es muy necesario que el egresado salga al mercado laboral con habilidades y competencias distintivas, y con las cuáles pueda hacer un buen aporte a la sociedad.

Los usos principales de la IA en la revisoría fiscal son: la automatización de procesos, uso de algoritmos, procesamiento de cantidades grandes de datos y generación de informes y demás documentos. Estas herramientas traen consigo grandes beneficios, siendo los principales: mayor capacidad de análisis, detección de fraude, establecer patrones y analizar su comportamiento, mayor productividad y eficiencia, disminución de errores, y mayor confianza en los resultados.

No obstante; es importante dejar claro que, si bien uno de los usos más recurrentes de la IA es el del procesamiento y análisis automatizado de grandes volúmenes de datos, el

personal debe mantenerse capacitado y alerta en todas las etapas de la auditoría, bajo el entendido de que el auditor trabaja por muestreos que, en todo caso, están inherentemente sometidos a riesgos de no detección de errores. Dichos errores podrían tal vez, ser ignorados por un análisis IA, pero validados y corroborados por el revisor fiscal a cargo del proceso.

En Antioquia ya se están dando los pasos iniciales de la implementación de la IA en los procesos de la revisoría fiscal; sin embargo, el profesional tiene el gran reto de continuar con esta implementación, y adaptarse a la evolución y desarrollo acelerados que está teniendo el mundo; y saber aprovechar las nuevas herramientas; hacer que la profesión evolucione y se adapte a los cambios que se están viviendo para que no quede obsoleta.

De la mano de la implementación de la IA, deben tomarse medidas que garanticen la seguridad y protección de la información y de los datos almacenados en redes o en la nube, para prevenir y detectar a tiempo posibles ataques cibernéticos. Es allí puntualmente sobre estas aristas éticas, de donde surgen diversas oportunidades de investigación y legislación respecto a las posibilidades, limitaciones y alcances permitidos para la IA en el campo de la auditoría y la revisoría fiscal.

Esta evolución y adaptación de la IA en la Revisoría fiscal, implica un reto para la academia y para los profesionales. Desde la academia, se debe brindar a los estudiantes, herramientas que le permitan enfrentarse a la realidad laboral y profesional, que tenga conocimientos básicos en temas como programación, RPA, softwares, entre otros. Esto le ayudará a que tenga bases sólidas para ejercer la profesión y enfrentarse al futuro de las organizaciones y de la profesión, Además puede ser una habilidad distintiva y de beneficio para su desarrollo profesional, laboral y personal. Y los profesionales, tienen el reto de adaptarse a las tecnologías emergentes, y evolucionar a la par de ellas, para hacer uso de los beneficios y herramientas de las tecnologías. No quedarse con técnicas y herramientas que se convertirán en obsoletas en unos años. El profesional, debe estar capacitándose constantemente, estar actualizado e ir implementando estos avances en su trabajo, para optimizar recursos, y obtener múltiples beneficios.

REFERENCIAS

- Alcaldía de Bogotá. (2020). *Secretaría de Planeación*. Obtenido de Ágata, la nueva agencia analítica de datos que hará de Bogotá líder global en transparencia e inteligencia digital para sus ciudadanos: <https://www.sdp.gov.co/node/24235>
- Alcaldía de Medellín. (Febrero de 2020). Plan de Desarrollo Municipal 2020 – 2023 “Medellín Futuro” . Medellín , Antioquia, Colombia.
- American Express. (s.f.). Obtenido de <https://www.americanexpress.com/es-mx/negocios/trends-and-insights/articles/automatizar-procesos-de-auditoria-interna/>
- Audit WorkVB S.A.S . (s.f.). *Audit WorkVB* . Obtenido de <https://auditworkvb.com/wp-content/uploads/2020/08/PROCEDIMIENTO-PARA-LA-REVISORIA-FISCAL-AWVB.pdf>
- BBVA. (2024). *El uso de la Inteligencia Artificial en materia de inversión*. Obtenido de BBVA: <https://www.bbvaassetmanagement.com/es/actualidad/el-uso-de-la-inteligencia-artificial-en-materia-de-inversion/>
- BBVA. (s.f.). *El uso de la Inteligencia Artificial en materia de inversión*. Obtenido de BBVA: <https://www.bbvaassetmanagement.com/es/actualidad/el-uso-de-la-inteligencia-artificial-en-materia-de-inversion/>
- Castelblanco, J. (30 de 09 de 2021). *CTCP*. Obtenido de <https://www.ctcp.gov.co/que-es-el-ctcp/comites/comite-de-expertos-nai-1/reglamento-interno-1-1/reglamento-comite-nai-aprobado-ctcp-2020>
- Castelblanco, J. (2021). *Reforma de la figura de la Contaduría Pública y la Revisoría Fiscal en Colombia*. Obtenido de Informe final - Comité Gremial para la reforma de la figura de la Revisoría Fiscal en Colombia: <https://www.ctcp.gov.co/que-es-el-ctcp/comites/comite-de-expertos-nai-1/reglamento-interno-1-1/reglamento-comite-nai-aprobado-ctcp-2020#:~:text=de%20revisor%C3%ADa%20fiscal%3A-1.,el%20sistema%20de%20control%20interno.>
- Corvalán, J. (2019). El impacto de la Inteligencia Artificial en el trabajo. *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, 10, 35-51.
- CTCP. (22 de Mayo de 2001). *Concepto CCTCP 013 DE 2001*. Obtenido de CTCP: <https://www.ctcp.gov.co/CMSPages/GetFile.aspx?guid=f0bdca02-d8d4-429d-a322-0b02690dc240#:~:text=La%20Revisor%C3%ADa%20Fiscal%20es%20una,con%20auxiliares%20cuando%20se%20requiera.>
- CTCP. (2019). *PRONUNCIAMIENTO 7 SOBRE REVISORÍA FISCAL*. Obtenido de <https://cijuf.org.co/CTCP/pronunciamientos/PRONUNC7.pdf>
- Domínguez Castillo, I. J. (27 de Febrero de 2020). *Inteligencia artificial en la auditoría*. Obtenido de Auditool: <https://www.auditool.org/blog/auditoria-interna/inteligencia-artificial-en-la-auditoria>

- Durth, S., Hancock, B., Maor, D., & Sukharevsky, A. (19 de Septiembre de 2023). *The organization of the future: Enabled by gen AI, driven by people*. Obtenido de mckinsey: <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/the-organization-of-the-future-enabled-by-gen-ai-driven-by-people>
- Escobar Ávila, M. E., & Rojas Amado, J. C. (2021). *Beneficios del uso de tecnologías digitales en la auditoría externa*. Obtenido de Revistas unimilitar: <https://doi.org/10.18359/rfce.5170>
- Facultad de Contaduría Santo Tomas. (20 de Diciembre de 2023). *Cómo la inteligencia artificial puede apoyar sus proyectos de auditoría*. Obtenido de LinkedIn: <https://es.linkedin.com/pulse/c%C3%B3mo-la-inteligencia-artificial-puede-apoyar-dthze>
- García Gil, K. (2021). *Tipos de inteligencia artificial aplicados a la inversión*. Obtenido de BBVA: <https://www.bbva.ch/noticia/tipos-de-inteligencia-artificial-aplicados-a-la-inversion/>
- Hasan, A. R. (2022). *Artificial Intelligence (AI) in Accounting & Auditing: A Literature Review*. Obtenido de Scirp: <https://doi.org/10.4236/ojbm.2022.101026>
- ILIA. (s.f.). *Indice Latinoamericano de Inteligencia Artificial*. Obtenido de <https://indicelatam.cl/wp-content/uploads/2023/08/CAP-G-COLOMBIA.pdf>
- KPMG. (2023). *La auditoría y la transformación*. Obtenido de <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/co/pdf/2023/09/Auditor%C3%ADa%20y%20la%20transformaci%C3%B3n.pdf>
- Lehner, O. M., Ittonen, K., Silvola, H., Ström, E., & Ström, E. (21 de Junio de 2022). *Artificial intelligence based decision-making in accounting and auditing: ethical challenges and normative thinking*. Obtenido de Emerald: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/AAAJ-09-2020-4934/full/html>
- Manco Posada, J. C. (18 de 02 de 2018). *Revistas UdeA*. Obtenido de La Revisoría Fiscal como una manifestación de poder: <https://doi.org/10.17533/udea.rc.331297>
- Martinez, R. L., Cano, S. N., & Vallina, M. P. (2023). *Big Data e Inteligencia Artificial: Una visión general*. Obtenido de Uned: http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:501154/n12.12_Big_Data_e_Inteligencia_Artificial.pdf
- Mendoza, M., & Bustamante, C. (2023). *Deloitte*. Obtenido de Inteligencia artificial: el nuevo aliado para los auditores en la era digital.
- Miklos A., V., Abigail, Z., & Andrea M., R. (s.f.). Obtenido de <https://www.ifac.org/knowledge-gateway/discussion/examinacion-sobre-la-automatizacion-en-la-auditoria>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2024). *Hoja de ruta para el desarrollo y aplicación de la inteligencia artificial en Colombia*. Obtenido de Dirección de Desarrollo Tecnológico: https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/noticias/hoja_de_ruta_adopcion_etica_y_sostenible_de_inteligencia_artificial_colombia_0.pdf

- Ministerio de Ciencias, Tecnología e Innovación. (s.f.). *Minciencias*. Obtenido de Minciencias: https://minciencias.gov.co/sala_de_prensa/colombia-ya-cuenta-con-una-hoja-ruta-en-inteligencia-artificial
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (s.f.). *Aplicaciones mcit*. Obtenido de <http://www.aplicaciones-mcit.gov.co/adjuntos/niif/20%20-%20NIA%20500.pdf>
- MinTic. (s.f.). *MinTIC invita a los empresarios del país a transformar sus procesos productivos con Inteligencia Artificial*. Obtenido de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/277615:MinTIC-invita-a-los-empresarios-del-pais-a-transformar-sus-procesos-productivos-con-Inteligencia-Artificial>
- Miremadi, M., Manika, J., & Chui, M. (s.f.). *Mckinsey*. Obtenido de <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/four-fundamentals-of-workplace-automation>
- Mojica Merchán, S. V. (25 de 05 de 2023). *Inteligencia Artificial en la Auditoría Externa: Análisis de las nuevas tecnologías en el diseño de la documentación para la gestión del auditor financiero de la nueva era*. Obtenido de Universidad Unab: <http://hdl.handle.net/20.500.12749/20151>
- Mondragón Tenorio, E. (16 de Julio de 2012). *La evolución de la inteligencia artificial, el nacimiento de una nueva industria*. Obtenido de BBVA: <https://www.bbva.ch/noticia/la-evolucion-de-la-inteligencia-artificial-el-nacimiento-de-una-nueva-industria/>
- Morán Vilcherrez, M. (24 de 12 de 2020). *El enfoque de la auditoría en el entorno de la era digital y la inteligencia artificial*. Obtenido de Revista la Junta: <https://orcid.org/0000-0001-7514-6416>
- Morantes Gaviria, L., Camargo Monsalve, W. K., & Orduz Ortiz, E. (19 de 08 de 2021). *Repository Usta*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11634/35331>
- Mpofu, F. y. (18 de 12 de 2023). *The application of Artificial Intelligence in external auditing and its implications on audit quality? A review of the ongoing debates*. . Obtenido de International Journal of Research in Business and Social Science: <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v12i9.2737>
- Nexus Integra. (2022). *Big Data vs Inteligencia Artificial*. Obtenido de nexusintegra: <https://nexusintegra.io/es/big-data-vs-inteligencia-artificial/#:~:text=El%20Big%20Data%2C%20es%2C%20por,para%20todo%20tipo%20de%20sectores.>
- Osman Ríos, J. (2020). Una aproximación a la evolución de la responsabilidad del revisor fiscal a partir de la historia y la norma. *Adversia*, 1-6.
- Repsol. (2024). *Qué es y cuáles son los beneficios de la inteligencia artificial en la sociedad. Progreso de la mano de la última tecnología*. Obtenido de Repsol y la inteligencia artificial:

<https://www.repsol.com/es/energia-futuro/tecnologia-innovacion/inteligencia-artificial/index.cshtml>

Soto Arriaza, A., & Durán Rojas, R. (2023). *Indice Latinoamericano de Inteligencia Artificial*. Obtenido de ILIA: <https://indicelatam.cl/wp-content/uploads/2023/09/A-ILIA-ESP.pdf>

Theshani. (17 de Octubre de 2023). *The Impact Of Technology On IFRS Auditing: Automation And AI*. Obtenido de Audit firms in Dubai: <https://audit-firms-in-dubai.com/the-impact-of-technology-on-ifrs-auditing-automation-and-ai/#:~:text=The%20conjunction%20of%20automation%20and,to%20make%20well%2Dversed%20conclusions.>