



**TRABAJO DE GRADO
Seminario**

Aplicaciones de la Inteligencia artificial en la detección y prevención de fraudes contables

Corporación Universitaria Remington.

Facultad de Ciencias Contables.

Contaduría Pública

María Camila Olmedo Toribio

Sandra Patricia García Mayorga.

Tutoras

María Isabel Lara Saiz

Martha Nicolasa Amaya Becerra.

Opción de Trabajo de grado Seminario.

Sede Bogotá

2024

Dedicatoria

A nuestros padres Maica Toribio, Álvaro Olmedo, Flor Mayorga y Jorge García

A mis Abuelas, Camila Toribio y Eneida Padilla

A mi Tía, María Olmedo

A mi hijo Santiago Rubiano

Agradecimientos

A mi Maestro y amigo Rafael Sandoval

A mi hermana Claudia Ortiz

A mi Maestro y amigo Carlos Ortégón

A nuestros Maestros Isabel Lara, Olga Martínez y Ignacio Gómez

Tabla de contenido

Resumen.....	5
Planteamiento del problema.....	5
Objetivos	6
General	6
Específicos	6
Justificación	7
Metodología de búsqueda de la información	8
Sustentación teorica de la pregunta.....	10
Aplicaciones de la Inteligencia artificial en la detección y prevención de fraudes contables	11
Inteligencia Artificial	11
Función de la inteligencia artificial.....	12
Fraude contable	13
¿Cómo se detecta un fraude contable?.....	14
Implementación de la IA en Colombia	15
Casos de detección de fraudes con aplicación de IA	17
IA para la detección de fraudes contables.....	17
Conclusiones	20
Referencias.....	21

Tabla de tablas

Tabla 1. Descripción de Autores relevantes	9
Tabla 2. Ventajas y desventajas de la IA	18

Tabla de Figuras

Figura 1. Diferentes tipos de fraude.....	14
---	----

Resumen

La detección y prevención de fraudes contables son aspectos cruciales en el ámbito financiero. Con el aumento de la complejidad en las prácticas contables, se hace necesario emplear tecnologías avanzadas para salvaguardar la integridad de los sistemas financieros. En este artículo, se explorará cómo la inteligencia artificial (IA) se ha convertido en un aliado en la lucha contra los fraudes contables, proporcionando un enfoque eficiente para identificar y prevenir irregularidades.

En un escenario financiero cada vez más complejo, la detección y prevención de fraudes contables es una prioridad fundamental. Ante la creciente de prácticas fraudulentas, las organizaciones se ven desafiadas a implementar soluciones avanzadas que vayan más allá de los métodos tradicionales. En este contexto, la inteligencia artificial (IA) es un aliado invaluable, ofreciendo capacidades analíticas y predictivas que transforman la forma en que se abordara la seguridad financiera.

Adicional a esto, se hablará acerca de las aplicaciones de inteligencia artificial en la detección y prevención de fraudes contables, desglosando tanto las ventajas como las desventajas que presenta, en términos de análisis en tiempo real, como también en la identificación de patrones complejos y adaptabilidad continua. A medida que las entidades buscan fortalecer sus defensas contra amenazas financieras, la incorporación estratégica de la inteligencia artificial emerge como un capítulo clave en la evolución de la seguridad contable.

Palabras clave: Seguridad financiera, Fraude contable, Tecnología, Patrones, Automatización, Procesamiento.

Planteamiento del problema

El inconveniente que se aborda en este documento radica en la necesidad de mejorar los métodos existentes de detección y prevención de fraudes contables. A medida que las organizaciones adoptan sistemas contables más complejos, los métodos tradicionales resultan insuficientes para identificar patrones fraudulentos de manera oportuna (Pons, 2016). Esta insuficiencia se agrava por la creciente sofisticación de las prácticas fraudulentas, que evolucionan constantemente para eludir los controles convencionales (Rabazo, 2017). La falta de

herramientas avanzadas para abordar estas amenazas representa un riesgo significativo para la integridad financiera de las empresas y la confianza de los inversores (Duarte, 2015).

Según la Asociación Catalana de Contabilidad y Dirección Pons (ACCAD) (2016), la prevención y detección del fraude en la empresa es un tema de gran importancia en la actualidad, ya que los fraudes pueden tener un impacto significativo en la integridad financiera de las organizaciones y la confianza de los inversores. Ramos (2022) también destaca la relevancia de la auditoría forense y la minería de textos para identificar patrones fraudulentos. Por lo tanto, es crucial mejorar los métodos de detección y prevención de fraudes contables mediante soluciones innovadoras y herramientas avanzadas, con el fin de salvaguardar la integridad financiera y mantener la confianza en el entorno empresarial dado lo anterior, surge entonces la pregunta ¿Cómo contribuye la IA en la detección y prevención de fraudes contables?

Objetivos

General

Explorar y analizar los usos de la inteligencia artificial en la detección y prevención de fraudes contables, considerando tanto las ventajas como las desventajas fundamentales que ofrece esta tecnología, teniendo en cuenta el funcionamiento y desarrollo de las IA.

Específicos

- ✓ Explorar en profundidad la idea de la inteligencia artificial y su aplicación en la detección y prevención de fraudes contables, proporcionando una comprensión clara de cómo la IA puede emular la toma de decisiones humanas y mejorar la eficacia en este ámbito.
- ✓ Analizar los diferentes métodos de inteligencia artificial, como el aprendizaje automático, utilizados para detectar y prevenir fraudes contables.
- ✓ Investigar casos de éxito donde la inteligencia artificial ha sido implementada en la detección de fraudes contables, tanto a nivel nacional como internacional.
- ✓ Identificar las ventajas y desventajas de utilizar la inteligencia artificial en la detección y prevención de fraudes contables, abordando aspectos como la precisión, la adaptabilidad, los costos y los desafíos éticos y de privacidad asociados.

Justificación

En el contexto actual, la inteligencia artificial (IA) se ha convertido en una herramienta fundamental en numerosos sectores, incluida la detección y prevención de fraudes contables. Con el aumento y la sofisticación de los fraudes en el ámbito financiero, resulta esencial investigar cómo la IA puede ser empleada para enfrentar este desafío. La implementación de tecnologías avanzadas de IA permite una vigilancia más eficaz y una respuesta más rápida a posibles irregularidades, mejorando así la integridad de los sistemas financieros.

En la detección de fraudes contables marca un avance importante en la capacidad de identificar anomalías y comportamientos fraudulentos. La IA, especialmente a través de algoritmos avanzados, permite el análisis de grandes volúmenes de datos con una precisión y rapidez que superan a los métodos tradicionales. Esto resulta en una mejora en la identificación temprana de patrones sospechosos y en la reducción de falsos positivos. Sin embargo, también es crucial considerar las limitaciones, como la dependencia de datos históricos y el riesgo de sesgos inherentes a los algoritmos (Farman & Abbas, 2023).

La inteligencia artificial funciona a partir de algoritmos que emulan capacidades cognitivas humanas, como el aprendizaje y la toma de decisiones. En el ámbito contable, la IA puede analizar patrones y correlaciones en los datos financieros que pueden no ser evidentes para los humanos. Este objetivo busca desglosar cómo las técnicas de IA, como el aprendizaje automático y las redes neuronales, imitan el proceso de toma de decisiones y cómo estas tecnologías pueden ser aplicadas para mejorar la detección y prevención de fraudes. Referencias clave incluyen estudios sobre el funcionamiento de los algoritmos de IA y su aplicación práctica en la contabilidad (Russell & Norvig, 2020)

El aprendizaje automático (machine learning) ofrece una gama de técnicas para identificar fraudes, desde la detección de anomalías hasta el modelado predictivo. Técnicas como la regresión logística, los árboles de decisión, y las máquinas de soporte vectorial se utilizan para analizar datos y prever comportamientos fraudulentos. Este objetivo se centra en desglosar estos métodos, evaluando su efectividad y limitaciones en la práctica contable. Referencias pertinentes incluyen literatura técnica sobre aprendizaje automático en la detección de fraudes (Chandola, *et. al.*, 2009).

Analizar casos reales de implementación de IA en la detección de fraudes contables proporciona evidencia empírica sobre su efectividad y los resultados obtenidos. Estudiar casos de éxito, tanto a nivel nacional como internacional, permite identificar mejores prácticas y desafíos comunes. Ejemplos como el uso de IA en grandes instituciones financieras o en organismos reguladores ofrecen perspectivas valiosas sobre cómo estas tecnologías están siendo adoptadas y adaptadas. Referencias pueden incluir estudios de caso y reportes de implementación en la industria (Hodge, 2020)

Metodología de búsqueda de la información

La investigación comienza con una revisión de artículos, ensayos y páginas web existentes, empleando bases de datos académicas y otros medios relevantes para obtener una comprensión completa del estado actual de la implementación de la inteligencia artificial en la detección y prevención de fraudes contables. Esta revisión incluye la exploración de técnicas como recopilar información relevante y actualizada sobre el tema a partir de fuentes como libros, artículos científicos, informes técnicos, revisar la bibliografía bibliográfica de los documentos de investigación, investigación de casos analizando todos sus aspectos relevantes.

Además, se lleva a cabo un análisis detallado de casos y ejemplos prácticos para ilustrar cómo estas técnicas se aplican en situaciones concretas de fraude contable, proporcionando una perspectiva práctica sobre su implementación y los resultados obtenidos en situaciones reales de fraude contable, enriqueciendo así la comprensión de su eficacia y relevancia. Adicional este enfoque permite no solo entender la teoría detrás de las técnicas de detección de fraudes contables, sino también apreciar su aplicación en contextos del mundo real, ofreciendo insights valiosos para profesionales y académicos en el campo.

La búsqueda de la investigación se comenzó en bases de datos académicas usando términos clave relacionados con el tema, se encontraron estudios revisados por expertos para garantizar la fiabilidad de los datos y conclusiones. Y se revisaron los libros, monografías y capítulos relevantes sobre el tema en bibliotecas universitarias y en línea. Según Desouza, (2023), esta metodología se basa en una análisis detallado de la literatura existente, así como en el análisis de casos reales, con el fin de obtener una visión holística y actualizada de la implementación de la inteligencia artificial en la detección y prevención de fraudes contables.

Tabla 1. Descripción de Autores relevantes

AUTOR	AÑO	DOCUMENTO	DESCRIPCION	URL
Ramón López de Mántaras	2024	El futuro de la IA: hacia inteligencias artificiales realmente inteligentes	Este capítulo analiza la diferencia entre IA fuerte y débil, señala que la IA actual es débil y específica, y destaca la importancia del conocimiento de sentido común y la corporalidad para lograr una IA general.	https://www.bbvaopenmind.com/articulos/el-futuro-de-la-ia-hacia-inteligencias-artificiales-realmente-inteligentes/
Nathalia Morales Arévalo	2022	Recomendaciones para evitar caer en fraude financiero, el cual aumentó 45% en 2021	En 2021, el 32% de los consumidores sufrió fraude digital, con un 25% afectado por 'Phishing'. Se recomienda evitar enlaces sospechosos y revisar la seguridad de las cuentas.	https://www.larepublica.co/finanzas/recomendaciones-para-evitar-caer-en-fraude-financiero-el-cual-aumento-45-en-2021-3335208
Tomas Gil	2023	Cómo la Inteligencia artificial permite evitar fraudes financieros	La tecnología ha sofisticado los fraudes financieros, y la IA se ha convertido en una herramienta clave para detectarlos y prevenirlos, analizando datos en tiempo real.	https://www.embat.io/blog/como-la-inteligencia-artificial-permite-evitar-fraudes-financieros
SAP Concur Team	2022	¿Cómo detectar un fraude financiero? Conozca 5 herramientas que ayudan a identificar problemas	Muchos fraudes financieros ocurren dentro de la organización, ya sea por empleados o con su complicidad, por lo que el control interno es crucial	https://www.concur.com.mx/blog/article/herramientas-fraude-corporativo-mx

Cesar Constantino	Ventajas y desventajas de IA en prevención de fraudes	Estudio de ventajas y desventajas de la IA	https://www.linkedin.com/pulse/ventajas-y-desventajas-de-ia-en-prevenci%C3%B3n-fraudes-constantino-o--sipee/
-------------------	---	--	---

Sustentación teorica de la pregunta

Los fraudes contables, definidos como cualquier acción deliberada para manipular información financiera con el propósito de engañar a inversores, acreedores u otras partes interesadas, pueden incluir la manipulación de estados financieros, malversación de activos, soborno, corrupción, entre otros. Estos actos pueden tener impactos devastadores en la reputación de la empresa, pérdidas financieras significativas, sanciones legales y consecuencias para los stakeholders (Reyes, 2019).

Ante la complejidad y sofisticación de los métodos utilizados por los perpetradores de fraudes contables, es crucial implementar medidas proactivas para detectar y prevenir estas prácticas. La inteligencia artificial (IA) surge como una herramienta poderosa en esta lucha adicionalmente puede contribuir a la prevención del fraude contable. Mediante el análisis predictivo, puede identificar áreas de riesgo potencial y sugerir medidas preventivas antes de que ocurran las irregularidades. Esto permite a las empresas anticiparse a posibles problemas y fortalecer sus controles internos (Gil, 2023)

La IA permite procesar grandes volúmenes de datos financieros en tiempo real, identificando patrones y anomalías que podrían señalar actividades fraudulentas. Mediante algoritmos de machine learning, la IA puede desarrollar modelos predictivos que identifiquen riesgos potenciales de fraude basados en el análisis histórico de datos. Los sistemas de IA pueden reconocer anomalías en los datos financieros, como discrepancias inusuales en transacciones, comportamientos atípicos de los empleados o desviaciones de los patrones normales de actividad (Larios, 2023).

Adicionalmente, la automatización de tareas rutinarias y la revisión de documentos financieros mediante IA pueden aumentar la eficiencia y reducir el amenaza de errores humanos en la detección de fraudes contables. La IA puede analizar documentos financieros, correos electrónicos y otras fuentes de texto para identificar pistas y evidencias de posibles fraudes contables. Mediante técnicas de visión por computadora, la IA puede analizar imágenes de recibos, facturas y otros documentos para detectar alteraciones o signos de manipulación. Las redes neuronales pueden entrenarse para reconocer patrones complejos en los datos financieros y alertar sobre posibles fraudes contables en tiempo real (Levitt, 2024).

Aplicaciones de la Inteligencia artificial en la detección y prevención de fraudes contables

La inteligencia artificial (IA) está revolucionando la gestión financiera y contable en las organizaciones, automatizando tareas rutinarias como la entrada de datos y la reconciliación de cuentas, lo que permite a los profesionales enfocarse en actividades estratégicas de mayor valor. Mediante algoritmos de aprendizaje automático, la IA no solo analiza grandes volúmenes de datos para identificar patrones y tendencias que informan decisiones, sino que también mejora la precisión al reducir errores humanos, fortaleciendo la integridad de la información financiera y asegurando el cumplimiento de regulaciones. Además, la IA se está convirtiendo en una herramienta crucial para la detección y prevención de fraudes contables, transformando los enfoques tradicionales con una mayor eficacia y capacidad de adaptación frente a las crecientes amenazas financieras, lo que refuerza la estabilidad y seguridad de las empresas Vélez, *et. al* (2023).

Esta tecnología permite no solo identificar de manera más precisa los posibles fraudes, sino también anticiparlos y neutralizarlos antes de que causen daño significativo. Además, al integrar métodos avanzados de aprendizaje automático y análisis de datos, la inteligencia artificial ofrece un enfoque proactivo y dinámico para abordar los riesgos financieros, lo que potencialmente puede salvar a las empresas de pérdidas significativas y preservar su reputación en el mercado.

Inteligencia Artificial

La inteligencia artificial es la capacidad de las máquinas para usar algoritmos, aprender de los datos y utilizar lo aprendido en la toma de decisiones tal y como lo haría un ser humano. Sin embargo, a diferencia de las personas, los dispositivos basados en IA no necesitan descansar y

pueden analizar grandes volúmenes de información a la vez. Asimismo, la proporción de errores es significativamente menor en las máquinas que realizan las mismas tareas que sus contrapartes humanas (Petteri, 2018).

De acuerdo con la anterior definición el autor destaca una definición concisa y clara de lo que es la inteligencia artificial, resaltando su capacidad para aprender de los datos y tomar decisiones de manera similar a los seres humanos. Además, resalta las ventajas clave de los sistemas basados en IA, como su capacidad para trabajar sin descanso y procesar grandes cantidades de información simultáneamente, así como su menor propensión a cometer errores en comparación con las personas. En general, ofrece una buena visión general de la IA y sus capacidades distintivas.

Función de la inteligencia artificial

La inteligencia artificial (IA) ha avanzado desde la ciencia ficción hasta convertirse en una herramienta esencial en la vida moderna, con el aprendizaje automático (AA) como uno de sus pilares más destacados. Este método permite a las máquinas aprender de datos históricos para hacer predicciones sin necesidad de instrucciones explícitas. Inspirado por ideas de pioneros como Alan Turing y perfeccionado por avances en redes neuronales, el AA se basa en entrenar a las máquinas a identificar patrones mediante ensayo y error, lo que ha permitido aplicaciones en campos tan variados como la visión computacional y el procesamiento de lenguaje natural. Con tecnologías como el aprendizaje profundo y el uso de GPU (Graphics Processing Unit), la IA sigue expandiéndose, prometiendo revolucionar áreas como la economía circular y la automatización (Diaz, 2021)

Adicional en la actualidad la IA puede analizar enormes cantidades de información en tiempo real, identificando relaciones complejas entre diferentes variables y detectando posibles fraudes mediante la detección de patrones ocultos. Los patrones son una sucesión de elementos que pueden ser auditivos, gestuales, gráficos, etc., Un claro ejemplo es el reconocimiento facial en sistemas de registro de asistencia, que ha revolucionado la administración. No solo hace que todo sea más rápido y sencillo, sino que también refuerza la seguridad y mejora la gestión de recursos. Al automatizar la asistencia con IA, no solo se acelera el proceso, sino que también se minimizan los errores humanos, asegurando registros precisos y confiables. Esta exactitud es

clave para evaluar el desempeño, garantizar la seguridad y cumplir con las normas (Alfaro, et al., 2024)

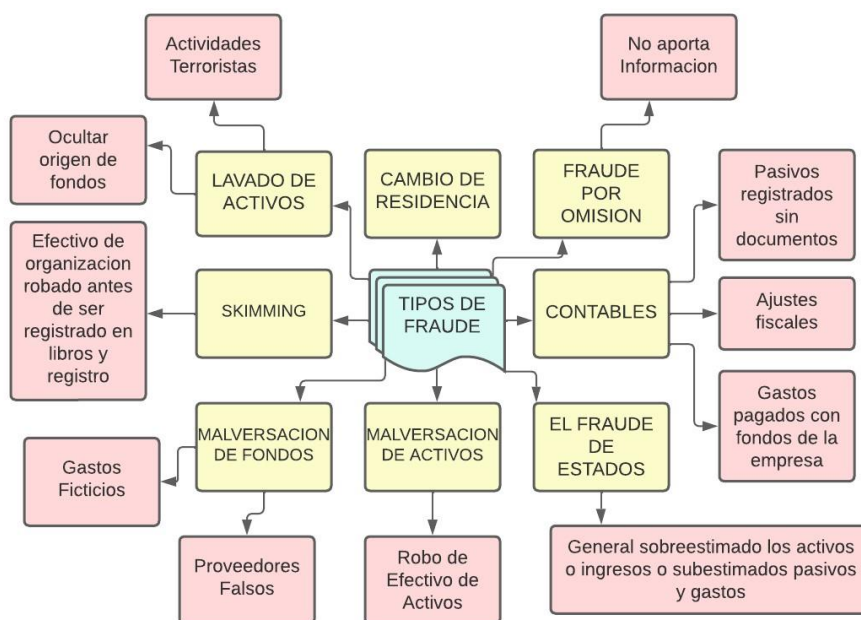
Por otro lado, según Hernández, *et al* (2010) varios estudios sugieren que la inteligencia artificial representa una herramienta significativa en los sistemas empresariales. Estos estudios hacen mención al empleo de algoritmos supervisados y no supervisados que, cuando se incorporan preventivamente en un sistema, demuestran resultados que respaldan el control de los recursos financieros, permitiendo anticipar actividades delictivas y alertar sobre cualquier anomalía que pueda afectar a las empresas. De esta manera, los modelos de aprendizaje automático proporcionan puntuaciones predictivas, y el uso de técnicas de aprendizaje automático ofrece oportunidades prometedoras para prevenir y mitigar riesgos.

Fraude contable

Según un artículo de la revista Portafolio (2022), el fraude contable se refiere a la manipulación intencionada de los números contables de una empresa o a la presentación de información incorrecta, que puede ser el resultado de errores en los procesos manuales o alteraciones deliberadas. Es decir, todas las prácticas deliberadas e ilegales realizadas por partes relacionadas con una empresa, como la dirección, los empleados o los clientes, con el objetivo de obtener una ventaja injusta o ilegal mediante el engaño en la preparación, presentación o divulgación de los estados financieros, tal como se ve en la Figura 1.

Estas prácticas pueden abarcar la alteración de registros financieros para ocultar ganancias o pérdidas reales, la declaración incorrecta de activos y pasivos, la creación de transacciones falsas o la omisión de información financiera relevante. El fraude contable acaba con la integridad y transparencia de la información financiera, lo que puede resultar en graves consecuencias legales y financieras para las empresas. Además, este tipo de fraudes no solo afecta la credibilidad de la compañía ante inversores y clientes, sino que también pone en riesgo la estabilidad económica de la organización y puede ocasionar la pérdida de confianza del público en los mercados financieros. A largo plazo, las empresas involucradas pueden enfrentar sanciones regulatorias, la pérdida de valor en sus acciones y un daño irreparable a su reputación corporativa.

Figura 1. Diferentes tipos de fraude



Nota: La figura muestra los diferentes tipos de fraudes corporativos y algunas de sus especificaciones tomada de Frett (2014).

¿Cómo se detecta un fraude contable?

Detectar fraudes contables puede ser difícil, ya que quienes los cometen suelen intentar que pasen desapercibidos. Sin embargo, existen varias formas y señales que pueden ayudar a identificar posibles fraudes, como cambios extraños en los registros financieros o transacciones que no tienen sentido, sin embargo, el apoyo de un auditor forense es lo que se requiere para descubrir estos fraudes financieros. De acuerdo con Leal, *et al.* (2010), “El fraude con los estados financieros consiste en la falsificación o alteración deliberada de la situación financiera de una organización a través de adiciones u omisiones intencionales a las transacciones o cifras que los componen, con el propósito de engañar a los usuarios de la información. Este tipo de fraude se utiliza para ocultar problemas del negocio que han impedido la obtención del nivel de rentabilidad esperado o el logro de indicadores requeridos, induciendo a que las partes interesadas tomen decisiones basadas en información no ajustada a la realidad de la empresa.

Algunas de las técnicas y señales trabajadas por Sánchez (2016):

- ✓ Si se observan cambios repentinos o inusuales en los informes financieros, como un aumento inesperado en los ingresos o una disminución drástica en los gastos, esto podría ser una señal de fraude.
- ✓ Las transacciones y registros contables pueden ser revisados en busca de inconsistencias o irregularidades. Esto puede incluir transacciones sin documentación de respaldo, discrepancias entre los registros contables y los estados bancarios, o transacciones que parecen estar fuera de lo normal para el negocio.
- ✓ Las auditorías son una herramienta importante para la detección de fraudes. Los auditores examinan los registros y las prácticas contables de una empresa para asegurarse de que se adhieran a las normas aceptadas y para identificar cualquier irregularidad.
- ✓ Existen programas de software diseñados específicamente para detectar fraudes contables. Estos pueden utilizar técnicas de aprendizaje automático y de inteligencia artificial para analizar patrones de datos y detectar anomalías que podrían indicar un fraude.
- ✓ A veces, los empleados pueden ser los primeros en darse cuenta de un posible fraude. Los programas de denunciantes pueden proporcionar un canal para que los empleados informen de manera segura y anónima cualquier actividad sospechosa.
- ✓ Si un empleado comienza a mostrar signos de un estilo de vida que está más allá de su salario conocido, como coches de lujo o vacaciones caras, esto podría ser una señal de un posible fraude.

Actualmente de acuerdo con Arevalo (2022) las formas de prevenir un fraude contable en las empresas son:

- ✓ Deben adaptarse lo más rápido posible a los procedimientos exigidos en las políticas de auditoría y control.
- ✓ Instaurar la llamada cultura de cumplimiento normativo, que supone el acatamiento de las normas dentro de la empresa.
- ✓ Integrar mecanismos tecnológicos que sean efectivos a la hora de controlar.

Implementación de la IA en Colombia

En Colombia, se están llevando a cabo investigaciones orientadas a la implementación de la inteligencia artificial (IA) con el fin de detectar y prevenir fraudes fiscales. La primera aproximación al uso de la IA ha sido por parte de la DIAN que ha implementado un asistente virtual conocido como "DIANA", el cual proporciona respuestas a las consultas más comunes de los contribuyentes. Sin embargo, se reconoce que se deben intensificar los esfuerzos en esta dirección para obtener resultados más significativos, tal como han logrado países como Finlandia, Suecia e Irlanda, que han utilizado la IA para reducir la evasión fiscal y aumentar la recaudación de impuestos. (Chaves & Comayan, 2023)

De acuerdo a la DIAN (2023), el estudio y la implementación de la IA en Colombia se han enfrentado a diferentes complejidades significativas. Sin embargo, para abordar esta complejidad, se ha establecido un grupo multidisciplinario compuesto por ingenieros, matemáticos, estadísticos y economistas. A lo largo de 10 años, este equipo ha dedicado esfuerzos para profundizar en cada etapa del proceso, logrando una integración efectiva con las diversas áreas de esta entidad, especializadas en fiscalización, tributación, servicio al cliente y otras áreas relacionadas. Este enfoque colaborativo y especializado ha sido fundamental para avanzar en la investigación y la aplicación práctica de la inteligencia artificial en la detección y prevención de fraudes fiscales en el país.

Adicional a esto la DIAN (2023) junto con la fiscalía general de la República, se emplearon técnicas informáticas para detectar que las declaraciones de renta presentadas estaban manipuladas y modificadas a favor del contribuyente. La trazabilidad realizada con herramientas tecnológicas reveló que se efectuaban pagos de impuestos de facturas de contratos en Panamá relacionados con operaciones inexistentes. Esta situación involucró a propietarios de empresas, representantes legales, administradores, contadores y revisores fiscales, a quienes se les imputaron delitos como fraude procesal, falsificación de documentos, lavado de activos y enriquecimiento ilícito en beneficio de terceros, entre otros. (Moreno, et al., 2023)

De acuerdo a lo anterior, la inteligencia artificial se ha vuelto indispensable, extendiéndose incluso a la vida cotidiana. En una época en la que la tecnología se ha integrado de forma rápida en las vidas, la inteligencia artificial desempeña un papel fundamental. Esta herramienta altamente funcional permite identificar fraudes de manera eficiente, abordando desafíos que de otro modo serían difíciles o incluso imposibles de resolver.

Casos de detección de fraudes con aplicación de IA

Entre otros casos en que la IA ha sido utilizada para detener el fraude contable están:

- ✓ Un caso notable referenciado por López (2024) es el de la Agencia Tributaria de España (Hacienda) que utiliza la IA para detectar facturas falsas y otros tipos de fraude fiscal, imponiendo sanciones a los infractores. Además, la IA también se utiliza para detectar fraudes internos en las empresas, identificando posibles casos de extorsión, sabotaje o fuga de información a partir de análisis de transacciones contables y facturas.
- ✓ Desde la suplantación de identidad hasta los secuestros virtuales, los delincuentes utilizan la IA de manera maliciosa para cometer fraudes en diversas plataformas digitales (Combata, 2024)

IA para la detección de fraudes contables

Algunas de las inteligencias artificiales utilizadas para detección de fraudes son:

- ✓ Truora Blog: Detección de anomalías en las actividades financieras de una empresa (Vega, 2019)
- ✓ Checkout: Reconocimiento de patrones y anomalías que los humanos podrían pasar por alto (Gomez, 2023)
- ✓ GuardIAN Fraud Score: Descubrir los fraudes en el proceso de origen de crédito, pero también permite aprender de cada consulta para tener una lectura precisa de los comportamientos del sector y adaptarse al movimiento tan dinámico que es el fraude en tiempo real (Sandoval, 2023)
- ✓ Big Data: No es precisamente una IA, esta trabaja en conjunto con la IA para comprender de forma más fácil y dinámica todos los aspectos posibles de lo falso, contenido inexacto o engañoso, proyectado, presentado y promovido Moreno, *et al.*(2023)

Teniendo esta gran ventaja en el mundo se puede aplicar en el entorno laboral que se tenga, por ejemplo, la IA puede ser un gran elemento para controlar, prevenir o mitigar riesgos en el mundo empresarial, por lo cual podría decirse que incluso se puede prevenir futuros fraudes, delitos como por gastos inflados o ficticios, malversación de fondos, fraude por rol de pagos, etc.

Los avances tecnológicos han revolucionado la capacidad para detectar fraudes financieros de manera oportuna. La creación de centros de procesamiento tecnológico ha permitido identificar patrones que pueden generar alertas sobre actividades fraudulentas o sospechosas. A medida que la tecnología avanza, los perpetradores de fraudes también actualizan sus técnicas, lo que hace que la inteligencia artificial se vuelva aún más crucial para resguardar los activos y la integridad de los informes financieros de las empresas (Gil, 2023).

La inteligencia artificial de acuerdo con Gil (2023) no solo detecta fraudes existentes, adicionalmente también juega un papel crucial en la prevención de futuros delitos financieros. A través del uso de técnicas de minería de datos la inteligencia artificial puede revelar relaciones ocultas entre diferentes transacciones, lo que proporciona a los profesionales una comprensión más intensa de la naturaleza y la magnitud del fraude. Además, al desarrollar modelos predictivos basados en datos históricos, la inteligencia artificial puede generar alertas anticipadas sobre posibles fraudes, permitiendo a las empresas tomar medidas preventivas para mitigar su impacto en las operaciones (Gil, 2023).

Ventajas y Desventajas de la IA

La inteligencia artificial posee ventajas y desventajas a tener en cuenta para ser aplicadas:

Tabla 2. Ventajas y desventajas de la IA

Ventajas	Desventajas
<p>Análisis en Tiempo Real:</p> <p>La IA puede realizar análisis en tiempo real de grandes volúmenes de datos, permitiendo una detección temprana de actividades fraudulentas.</p>	<p>Costos Iniciales y Mantenimiento:</p> <p>La implementación y mantenimiento de sistemas de IA puede tener costos significativos, especialmente para empresas más pequeñas.</p>
<p>Identificación de Patrones Complejos:</p> <p>Algoritmos avanzados de IA puede identificar patrones y correlaciones complejas que podrían pasar desapercibidos para métodos tradicionales.</p>	<p>Dependencia de Datos de Calidad:</p> <p>La efectividad de la IA depende en gran medida de la calidad de los datos de entrada. Datos incorrectos o sesgados pueden llevar a conclusiones erróneas.</p>

Adaptabilidad y Aprendizaje Continuo:

Los sistemas de IA pueden aprender y adaptarse de manera continua a medida que se enfrentan a nuevas formas de fraude, mejorando su eficacia con el tiempo.

Mejora de la Precisión:

La IA puede reducir significativamente los falsos positivos al mejorar la precisión en la identificación de transacciones sospechosas, lo que a su vez minimiza la carga de trabajo para los equipos de revisión.

Manejo de Grandes Volúmenes de Datos:

La capacidad de procesar Big Data permite a la inteligencia artificial analizar vastas cantidades de información, identificando patrones que podrían ser indicativos de fraudes.

Integración con Sistemas Existentes:

Las soluciones de IA pueden integrarse fácilmente con los sistemas contables y financieros existentes, facilitando la implementación en entornos empresariales.

Interpretación de Resultados:

La interpretación de los resultados obtenidos por los algoritmos de IA puede ser compleja y requerir conocimientos especializados, lo que podría ser un obstáculo para algunos usuarios.

Vulnerabilidad ante Nuevas Estrategias de Fraude:

A medida que los sistemas de IA se vuelven más sofisticados, los estafadores también pueden desarrollar estrategias para evadir su detección.

Privacidad y Cumplimiento:

La recopilación y el uso de datos personales plantean preocupaciones de privacidad y deben cumplir con regulaciones como el RGPD, (Reglamento General de Protección de Datos).

Necesidad de Capacitación Especializada:

Se requiere capacitación especializada para implementar y administrar sistemas de IA, lo que puede ser un desafío para algunas organizaciones

Nota: Esta tabla muestra algunas ventajas y desventajas de utilizar la IA para detección de fraude financieros manejadas Constantino (2023).

La inclusión de la IA en la detección y prevención de fraudes contables ha demostrado ser un paso significativo hacia la fortificación de la seguridad financiera. Las ventajas inherentes, como el análisis en tiempo real, la adaptabilidad continua y la capacidad para

identificar patrones complejos, ofrecen un enfoque proactivo que puede anticipar y contrarrestar las amenazas de fraudes. La mejora en la precisión y la capacidad para manejar grandes volúmenes de datos proporcionan un impulso invaluable a los profesionales financieros. Sin embargo, no podemos pasar por alto las desventajas, incluyendo los costos iniciales y la necesidad de datos de calidad. La interpretación de resultados complejos y los posibles falsos positivos y negativos destacan la importancia de la supervisión humana (Constantino, 2023)

Conclusiones

Para concluir, la inteligencia artificial ofrece un conjunto de herramientas poderosas para mejorar la detección y prevención de fraudes contables, permitiendo a las organizaciones fortalecer sus medidas de seguridad financiera y proteger sus activos de manera más efectiva. Es importante destacar que la implementación exitosa de la IA en este contexto requiere una combinación de tecnología avanzada, talento humano especializado y un enfoque integral de gestión de riesgos (Kshetri, 2021).

No obstante, la inteligencia artificial no constituye una solución infalible, ya que la efectividad de los algoritmos de aprendizaje automático depende en gran medida de la calidad y la integridad de los datos utilizados en su entrenamiento. Por lo tanto, es fundamental contar con conjuntos de datos completos y precisos para obtener resultados confiables. Es decir, que los profesionales de la contabilidad y la auditoría deben seguir desempeñando un papel activo en la detección y prevención de fraudes, ya que la inteligencia artificial solo puede proporcionar información y alertas, pero no puede tomar decisiones por sí misma, y adicionalmente los desafíos éticos y de privacidad subrayan la necesidad de un enfoque cauteloso en la implementación de estas tecnologías.

En conclusión, la inteligencia artificial se presenta como una herramienta poderosa para reforzar las estrategias de detección y prevención de fraudes contables, permitiendo a las empresas salvaguardar sus activos financieros de manera más efectiva. No obstante, su eficacia depende en gran medida de la calidad y la integridad de los datos utilizados para su entrenamiento, lo que resalta la importancia de contar con conjuntos de datos precisos y completos (Provost & Fawcett, 2013). Aunque la IA puede proporcionar valiosas alertas, no reemplaza el papel activo de los profesionales de la contabilidad y la auditoría, quienes deben interpretar la información y tomar decisiones fundamentadas. Además, es esencial abordar los

desafíos éticos y de privacidad asociados con la implementación de estas tecnologías, lo que subraya la necesidad de un enfoque cauteloso en su aplicación.

Referencias

Alfaro, P., Calderon, D., & Kramer, G. (2024). Uso de la Inteligencia Artificial en los Sistemas de Control de asistencia a través del Reconocimiento de Patrones. Revista Aristas: http://revistaaristas.tij.uabc.mx/index.php/revista_aristas/article/view/367/360

Arelvalo, N. M. (2022). Recomendaciones para evitar caer en fraude financiero, el cual aumentó 45% en 2021. Periodico la Republica: <https://www.larepublica.co/finanzas/recomendaciones-para-evitar-caer-en-fraude-financiero-el-cual-aumento-45-en-2021-3335208>

Caicedo, L. (2021). Analizando los Factores de Riesgo y Prevención de Fraude en Información Financiera. Compliance: <https://www.compliance.com.co/analizando-los-factores-de-riesgo-y-prevencion-de-fraude-en-informacion-financiera/>

Chandola, V., Banerjee, A., & Kumar, V. (2009). Detección de anomalías: una encuesta. Researchgate: https://www.researchgate.net/publication/220565847_Anomaly_Detection_A_Survey

Chaves, M., & Comayan, J. (2023). Inteligencia artificial aplicada a la reducción de la evasión tributaria en Colombia. Universidad Libre TF: [https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/27730/Trabajo%20Final%20GT%20-%20Chaves%20y%20Camayan.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=As%C3%AD%20mismo%2C%20la%20DIAN%20ha,\(DIAN%2C%202023%2C%20p.](https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/27730/Trabajo%20Final%20GT%20-%20Chaves%20y%20Camayan.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=As%C3%AD%20mismo%2C%20la%20DIAN%20ha,(DIAN%2C%202023%2C%20p.)

Combata, N. (2024). El lado oscuro de la inteligencia artificial: delincuentes la estarían usando para estafas en Colombia. CambioColombia: <https://cambiocolombia.com/tecnologia/el-lado-oscuro-de-la-inteligencia-artificial-delincuentes-la-estarian-usando>

Constantino, C. (2023). Ventajas y desventajas de IA en prevención de fraudes. LinkedIn: <https://es.linkedin.com/pulse/ventajas-y-desventajas-de-ia-en-prevenci%C3%B3n-fraudes-constantino-o--sipee>

DIAN. (2019). ABECÉ CANALES AUTOGESTIÓN. Obtenido de DIAN:
<https://www.dian.gov.co/Prensa/Aprendelo-en-un-DIAN-X3/Paginas/Abece-Canales-Autogestion.aspx>

Diaz, J. (2021). Aprendizaje Automático y Aprendizaje Profundo. Revista chilena de ingeniería: <https://www.scielo.cl/pdf/ingeniare/v29n2/0718-3305-ingeniare-29-02-180.pdf>

Diccionario Panhispánico del Español Jurídico. (2023). Anomalía sustancial en la contabilidad. Artículo 184. Calificación de las infracciones tributarias.:
<https://boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-23186#a184>

Duarte, G. (2015). Importancia de la Auditoria Forense en las Organizaciones del Sector Comercial en Colombia. Contabilidad Forense:
<https://core.ac.uk/download/pdf/143452755.pdf>

Dukin, M. (2023). IA para el análisis de datos: cómo la fusión de IA y SQL puede acelerar su flujo de trabajo. Learnsql: <https://learnsql.es/blog/ia-para-el-analisis-de-datos-como-la-fusion-de-ia-y-sql-puede-acelerar-su-flujo-de-trabajo/>

Farman, M., & Abbas, M. (2023). Inteligencia artificial para la detección y prevención del fraude. Researchgate:
https://www.researchgate.net/publication/375671860_Artificial_Intelligence_for_fraud_detection_and_prevention

Frett, N. (2014). 14 Tipos de Fraudes. Auditool:
<https://www.auditool.org/blog/fraude/tipos-de-fraudes>

Gil, T. (2023). Cómo la Inteligencia artificial permite evitar fraudes financieros. EMBAT: <https://www.embat.io/blog/como-la-inteligencia-artificial-permite-evitar-fraudes-financieros>

Gomez, P. (2023). Entiende qué es el checkout y cómo funciona en el comercio electrónico! Hotmart: <https://hotmart.com/es/blog/que-es-el-checkout>

Guerrero, R., Focke, K., & Rossini, F. (2010). Aspectos conceptuales y experiencias recientes en América Latina y el Caribe. BID Banco Interamericano de Desarrollo: <http://dx.doi.org/10.18235/0009390>

Hernández, F., Fernández, C., & Baptista. (2010). Metodología de la investigación. México: Editorial Mexicana.

Hodge, V. (2020). Detección de fraude financiero mediante técnicas de aprendizaje automático. Instituto de Tecnología de Rochester Instituto de Tecnología de Rochester: <https://repository.rit.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=11833&context=theses>

Kshetri, N. (2021). El papel de la inteligencia artificial en la promoción de la inclusión financiera en los países en desarrollo. Taylor & Francis: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1097198X.2021.1871273>

Larios, O. (25 de Julio de 2023). Como la IA lleva la experiencia financiera al siguiente nivel (I): Beneficioa de la inteligencia artificial en el sectori financiero. FundsPeople: <https://fundspeople.com/es/opinion/como-la-ia-lleva-la-experiencia-financiera-al-siguiente-nivel-i-beneficios-de-la-inteligencia-artificial-en-el-sector-financiero/>

Leal, L., Rodriguez, E., & Gonzalez, R. (2010). Auditoría forense: los procedimientos del Contador Publico en la investigacion del fraude corporativo. Ciencia.lasalle: <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1053&context=gs>

Levitt, K. (2024). ¿Cómo Se Utiliza la IA en la Detección de Fraudes? NVIDIA: <https://la.blogs.nvidia.com/blog/deteccion-fraude-ia-rapids-triton-tensorrt-nemo/>

Lopez, R. (2024). El futuro de la IA: hacia inteligencias artificiales realmente inteligentes. bbvaopenmind: <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/el-futuro-de-la-ia-hacia-inteligencias-artificiales-realmente-inteligentes/>

Marketer, B. D. (2023). La inteligencia artificial en la detección de patrones de comportamiento delictivo. Big data social: <https://www.bigdata-social.com/inteligencia-artificial-deteccion-de-patrones-de-comportamiento-delictivo/>

Minayo, M. C. (2023). Investigación social: Teoría, método y creatividad. Buenos Aires: Cuadernos del ISCo. Investigación socialTeoría, método y creatividad: https://www.researchgate.net/publication/368808677_Investigacion_social_Teoria_metodo_y_creatividad

Montañez, A. (2023). ¿Qué ventajas y desventajas tiene la Inteligencia Artificial con sus usos actuales? RAONA: <https://raona.com/ventajas-desventajas-ia/>

Moreno, P., Abdulsalam, R., & Figuereo-Benítez, J. (2023). El Big Data y la inteligencia artificial como soluciones a la desinformación. Idus:

https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/149937/BigData_i.a..pdf?sequence=1&isAllowed=y

Murphy, R. (2023). Encuesta mundial sobre delitos económicos 2024. PWC Mundial: <https://www.pwc.com/gx/en/services/forensics/economic-crime-survey.html>

Omil, J. C. (2019). Inteligencia artificial ¿Dr. Jekyll o Mr. Hyde? Artículo de investigación: <https://www.redalyc.org/journal/5718/571860888002/html/>

Petteri, L. (2018). Inteligencia Artificial 101 Cosas que debes saber sobre nuestro futuro. España: Planeta SA.

Pons, M. (2016). Prevención y detección del fraude en la empresa. Barcelona: Profit Editorial. Prevención y Detección del Fraude en la Empresa. Bases conceptuales y aplicaciones prácticas: <https://www.marcialpons.es/libros/prevencion-y-deteccion-del-fraude-en-la-empresa-bases-conceptuales-y-aplicaciones-practicas/9788416904044/>

Provost, F., & Fawcett, T. (2013). Ciencia de datos para empresas: lo que necesita saber sobre la minería de datos y el pensamiento analítico de datos. Medios O'Reilly. Researchgate:

https://www.researchgate.net/publication/256438799_Data_Science_for_Business

Rabazo, E. (2017). El fraude contable: una evidencia empírica. Repositorio Universidad de Extremadura: https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/5587/1/TDUEX_2017_Rabazo_Martin.pdf

Ramírez, M., & Reina Bohórquez, j. (2013). Metodología y desarrollo de la auditoría forense en la detección del fraude contable en Colombia. Valle: Cuadernos de Administración.

Ramos, M. (2022). Fraude Contable Y Aspectos Psicológicos De Los Defraudadores: Una Aproximación Aplicando Ecuaciones Estructurales Y Minería De Textos. Repositorio de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria: <http://hdl.handle.net/10553/119595>

Reyes, G. (2019). El Papel de la Información Financiera en la Prevención de Fraude. Revista Auditoria y Normatividad: <https://amcpdf.org.mx/noticias/el-papel-de-la-informacion-financiera-en-la-prevencion-de-fraude/>

Rouhiainen, L. P. (2018). Inteligencia Artificial 102 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro. (S. Editorial Planeta, Editor) Proassets:

https://proassetspdlcom.cdnstatics2.com/usuaris/libros_contenido/arxius/40/39307_Inteligencia_artificial.pdf

Russell, S., & Norvig, P. (2020). *Inteligencia Artificial. Un Enfoque Moderno*: <https://luismejias21.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/09/inteligencia-artificial-un-enfoque-moderno-stuart-j-russell.pdf>

Sánchez, A., Valencia, D., & Piedrahita, V. (2016). *Revista UDEA. Acercamiento a Fraudes Contables y sus principales efectos*:

<https://revistas.udea.edu.co/index.php/tgcontaduria/article/view/323523>

Sandoval, M. (2023). *Cómo la inteligencia artificial y el machine learning evitan fraudes financieros*. Forbes: <https://www.forbes.com.mx/como-la-inteligencia-artificial-y-el-machine-learning-evitan-fraudes-financieros/>

Scalian. (2024). *Prevención de fraudes en tiempo real: cómo la IA está fortaleciendo la seguridad financiera*. Scalian: <https://www.scalian-spain.es/prevencion-de-fraudes-en-tiempo-real-como-la-ia-esta-fortaleciendo-la-seguridad-financiera/>

Vega, L. V. (2019). *Truora, el emprendimiento colombiano que llega como la solución digital para frenar el fraude*. La Republica: <https://www.larepublica.co/internet-economy/truora-el-emprendimiento-colombiano-que-llega-como-la-solucion-digital-para-frenar-el-fraude-2863232>

Velez, A., Marin, j., Monsalve, J., Trehos, E., & Duque, J. (2023). *Uso de la inteligencia artificial para la optimización de los procesos financieros y contables*.

Tecnologico de Antioquia Universitario:

<https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tdea/4470/USO%20DE%20LA%20INTELIGENCIA%20ARTIFICIAL%20PARA%20LA%20OPTIMIZACION%20DE%20LOS%20PROCESOS%20FINANCIEROS%20Y%20CONTABLES%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>