



## **TRABAJO DE GRADO**

### **Opción Seminario-Diplomado**

#### **Aplicación de IA y BI en el análisis de datos financieros y detección de fraudes**

Corporación Universitaria Remington.

Facultad de Ciencias Contables

Contaduría Pública.

Maira Alejandra Arango Gómez

Tutor:

María Isabel Lara Saíz

Martha Nicolasa Amaya Becerra

Opción de Trabajo de grado

Seminario-Diplomado.

Sede Bogotá

2024

## **Tabla de contenido**

|                     |   |
|---------------------|---|
| Objetivos .....     | 7 |
| Justificación ..... | 7 |

## **Resumen**

La implementación de la IA y el BI ha cambiado de forma notable el entorno empresarial. Estas tecnologías permiten un análisis en tiempo real de grandes volúmenes de datos, optimizando los procesos y facilitando la toma de decisiones. Empresas de diversos sectores, como Grupo Bimbo, Sodimac e Inka Crops, han implementado estas herramientas para mejorar su eficiencia y detectar fraudes. El presente trabajo se centra en cómo la IA y el BI ayudan en el análisis de datos financieros y en la detección de actividades fraudulentas, brindando una respuesta casi inmediata a posibles irregularidades que en el pasado requerirían semanas de análisis humano. Además de los beneficios, el uso de estas tecnologías plantea desafíos éticos y legales, especialmente en términos de privacidad de datos, transparencia y la necesidad de supervisión humana. Las empresas deben asegurarse de que las decisiones automatizadas sean justas y responsables. El estudio muestra que, aunque la implementación de IA y BI conlleva riesgos, su potencial para mejorar la eficiencia empresarial es innegable, siempre y cuando se tomen las precauciones adecuadas para gestionar los desafíos que presentan.

***Palabras claves:*** Inteligencia artificial, Business Intelligence, Análisis de datos, fraude

## **Introducción**

De acuerdo con Garzón (2020), la inteligencia artificial (IA) fue concebida como una herramienta que imita el razonamiento y las capacidades humanas, mientras que el Business Intelligence (BI) se encarga de analizar la información proporcionada para facilitar la toma de decisiones, ya sea en momentos favorables para la empresa o en situaciones críticas. En la actualidad, la era digital está cada vez más presente en la vida cotidiana. Aunque muchas personas logran identificar estos avances, otras no se percatan de ellos. Garzón (2020) menciona que desde 1998 en Colombia se ha reconocido la importancia de la adopción de nuevas tecnologías tanto en el sector administrativo como en el desarrollo económico, social y cultural.

Debido a la industrialización el uso de la inteligencia artificial ha ido tomando relevancia, un estudio realizado por Microsoft Inc. (2024) expone que el 59% de las organizaciones en el país han implementado la IA en menos de 6 meses, superando el promedio global del 48%, esto indica que la IA es una herramienta de uso global y está desempeñando un papel importante en la industria, por otra parte, Jiménez (2022) citado por Hinojoza (2023) menciona que el desarrollo de la inteligencia artificial ha contribuido a los entornos laborales ya que contribuyen al mejoramiento sustancial de aspectos referidos a la salud y la seguridad (párr. 1). Las empresas, en general, emplean estas herramientas para ahorrar tiempo, automatizar procesos, realizar reconocimientos de voz, efectuar análisis financieros, detectar irregularidades, entre otros muchos usos. No obstante, en estos dos últimos aspectos estará centrado el análisis.

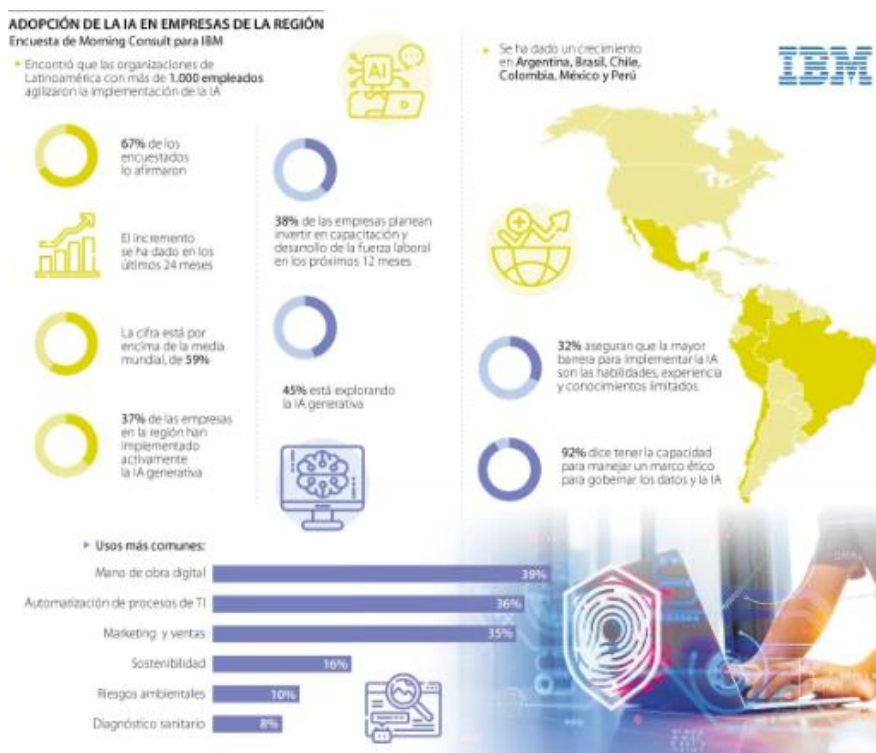
### **Planteamiento del problema**

Según un estudio de Global IA Adoption Index 2023 (IBM) citado por Acosta (2024) se encontró que los profesionales en el área de tecnología en los países de Argentina,

Brasil, Chile, Colombia, México y Perú han registrado avances significativos en la adopción de inteligencia artificial. Los resultados indican que más del 67% de las empresas tecnológicas de estas naciones han incorporado alguna forma de IA en sus procesos tal como se puede observar en la figura 1.

**Figura 1.**

*Empresas en Latam que aceleraron la implementación de Inteligencia Artificial (IA)*



*Nota.* Estudio realizado por IBM Global IA Adoption Index en 2023. Tomado de: Acosta (2024).

El rápido desarrollo de la IA y BI ha cambiado profundamente el modo en que las empresas manejan sus operaciones y estrategias. El Departamento Nacional de Planificación (DNP) (2019) y el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (2024)

citados por Witt et la. (2024) al igual que Rouhiainen (2018) establecen que la inteligencia artificial y el Business Intelligence son sistemas informáticos que poseen acceso a datos y la aplicación de algoritmos.

Teniendo en cuenta lo anterior, la IA y BI toman el control en el mundo moderno, especialmente, en las empresas ya que, por medio de estos regímenes informáticos transita información de cualquier índole cercanas las entidades públicas. Molina y Penagos (2023) resaltan que para el año 2021, el gobierno nacional lanzó el marco ético para la inteligencia artificial en Colombia, el cual es una guía de principios y recomendaciones desarrollada para promover el uso ético y responsable de la inteligencia artificial en el país.

Las transacciones financieras son cada vez más comunes pero la seguridad y la protección de los datos que se maneja cada vez es un tema de más preocupación en el mundo y es aquí donde la IA y BI entran a cumplir un papel sorprendente, en el que a través del buen uso se pueden detectar movimientos sospechosos a irregulares en tiempo real y claramente hace que sea mucho más fácil y ágil la detección de posibles fraudes a tiempo. Sin embargo, para ello hay que tener un buen conocimiento de la herramienta, saberla interpretar, y comprender que de acuerdo con Barredo et al. (2021) ella funciona prácticamente con la información que las entidades le suministran.

### **Pregunta problema**

¿Cómo pueden las empresas implementar la Inteligencia Artificial (IA) y el Business Intelligence (BI) de manera efectiva para detectar fraudes y optimizar procesos, al mismo tiempo que abordan los desafíos relacionados con la privacidad de datos, transparencia y la necesidad de supervisión humana?

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Analizar la implementación de la Inteligencia Artificial (IA) y el Business Intelligence (BI) en las empresas, enfocándose en su capacidad para detectar fraudes y optimizar procesos, mientras se abordan los desafíos relacionados con la privacidad de datos, la transparencia y la supervisión.

### **Objetivos específicos**

- Identificar las principales aplicaciones de la IA y el BI en la detección de fraudes dentro de las empresas.
- Examinar los desafíos éticos y legales relacionados con la privacidad de los datos y la transparencia en la implementación de IA y BI.

### **Justificación**

La adopción de IA y BI por parte de las empresas representa una oportunidad significativa para optimizar la eficiencia y la toma de decisiones. Sin embargo, también conllevan riesgos asociados, especialmente respecto a la privacidad de los datos sensibles y la supervisión ética de los procesos automatizados. Es importante que las empresas implementen controles que garanticen el uso ético y responsable de estas tecnologías, evitando posibles sesgos o mal uso de la información obtenida. Gutiérrez (2020) menciona lo siguiente:

Se advierte que con frecuencia los sistemas de IA dependen de datos externos (de terceros) para operar. A diferencia de otras herramientas, cuando se pone en marcha un sistema de IA por diseño este no está “finalizado” sino que su funcionamiento puede cambiar a medida que se le introduzcan nuevos

componentes, que tengan acceso a nuevas fuentes de datos como consecuencia de su interacción con otros sistemas de IA. Esa “apertura por diseño” puede generar riesgos o vulnerabilidades adicionales en la operación de las herramientas de IA. Por ejemplo, los datos (p.10).

Este estudio es importante porque analiza en profundidad cómo las empresas pueden equilibrar los beneficios de la IA y el BI con las responsabilidades éticas y legales que su uso implica. Además, es esencial entender cómo integrar estas herramientas de manera efectiva en las operaciones de la empresa para que su adopción no solo mejore los procesos, sino que también respete los derechos de los usuarios y mantenga la transparencia en las transacciones financieras. En consecuencia, Potosí y Conde (2024) mencionan que; con el objetivo de proteger los datos de los usuarios, la ley 1581 de 2012 crea un marco que busca proteger y regular los derechos de los ciudadanos respecto de su información. No obstante, hacen la salvedad debido a que se cuestiona si estas regulaciones son suficientes y efectivas. Debido a esto, Witt et al. (2024) proponen que las diferentes entidades gubernamentales se planteen la realización de políticas públicas que aborden los asuntos éticos y sociales asociados con el desarrollo y uso de la IA garantizando la protección de datos, la equidad y la inclusión en su implementación.

### **Estado del arte**

Barredo et al. (2021) mencionan que a través del desarrollo conjunto de las teorías de la propaganda y de las teorías de la comunicación, como los hallazgos de las ciencias informáticas, ha surgido el concepto de comunicación política algorítmica. Barredo et al. (2021) realizaron una revisión de trabajos publicados en tres países latinoamericanos Colombia, Ecuador y México por medio de la inteligencia artificial, la comunicación y la democracia como sus elementos

constitutivos. Como principales conclusiones los autores encontraron la utilización de la IA en las empresas se encuentra en una fase incipiente o experimental, ya que la mayoría de las empresas desconfían sobre el uso de la IA por cuestiones referentes al cuidado de los datos personales. Por otra parte, Potosí y Conde (2024) mencionan que la IA tendrá un abordaje histórico y normativo debido a la protección de datos personales consagradas en la política de 1991 y regulada por la ley 1581 de 2012.

Potosí y Conde (2024) argumentan sobre la necesidad de adecuar las interpretaciones jurídica y las políticas públicas hacia la exigencia de un uso que implique el respeto a los derechos fundamentales con miras a la justicia social que dan las tecnologías emergentes. León (2021) también menciona que es necesario comprender que apartir de actuaciones de programas o robots se pueden llegar a generar daños en las personas. Un ejemplo de ello fueron las fotos que se hicieron por medio de inteligencia de Taylor Swift sin ropa. Esto conllevó a que la cantante buscará un equipo de abogados especializados para encontrar a la persona que divulgó dichas fotos alteradas en IA por todo el internet.

### **Sustentación teórica**

De acuerdo con Rich y Kinht (1994) y Stuart (1996) citado por Rouhiainen (2018) describen la IA como la capacidad general de las máquinas para desarrollar tareas actualmente realizadas hechas por seres humanos. Rouhiainen (2018) menciona que la inteligencia artificial es una emulación de la conducta inteligente mediante procesos computacionales basados en la experiencia y el continuo conocimiento del entorno.

Se le pidió a la inteligencia artificial de Whatsapp que realizara un concepto sobre el tema debido a que es importante conocer la definición que posee la IA sobre sí misma, por ende,

respondió lo siguiente: “La inteligencia artificial (IA) es la capacidad de una máquina o sistema para realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana como el aprendizaje, razonamiento, resolución de problemas, etc. La IA se basa en la creación de algoritmos y modelos matemáticos que permiten a las máquinas procesar y analizar grandes cantidades de datos”. Del mismo modo, Rouhiainen (2018) define la inteligencia artificial como “la capacidad de las máquinas para emplear algoritmos, aprender de los datos y aplicar ese aprendizaje en la toma de decisiones, emulando el proceso humano.” (p.9)

Por otro lado, Molina y Penagos (2023) exponen que no todo es malo y categorizan ciertos beneficios que posee la IA y BI, los cuales son los siguientes:

1. La optimización de recursos: puede ayudar a optimizar la asignación de recursos en áreas como la salud, la educación e infraestructura, pues a partir de los datos recopilados y de modelos creados, se puede dar una asignación más efectiva de recursos.
2. Toma de decisiones informadas: la incorporación de la inteligencia artificial en los procesos de toma de decisiones puede mejorar la calidad y precisión de las decisiones tomadas por las entidades públicas, ya que serán decisiones basadas en datos.
3. Mejora de la interacción con los ciudadanos: la inteligencia artificial puede mejorar la interacción entre las entidades públicas y los ciudadanos, que pueden sentir más

### **Metodología de búsqueda de información**

Para la búsqueda de la información de este artículo se usó la metodología de búsqueda en internet por medio de páginas web, libros y foros. Lo primero es identificar claramente los límites del tema, teniendo en cuenta que de la IA y BI se desprenden cientos de temas, y en base

a ello buscar en diferentes sitios web que sean confiables. Entre las bases de datos especializadas utilizadas se encuentran Google Scholar, Dialnet, Scielo, EBSCOhost, Redalyc e IEEE Xplore. En cada uno de estos sitios se verificó la actualidad de la información, y como paso importante se validó en diferentes fuentes la información previamente encontrada para descartar la irrelevante o poco confiable.

**Tabla 1.**

*Autores consolidados*

| Autor                            | Nombre  | Año  | Descripción  | Link  |
|----------------------------------|---|------|--|---|
| Russell, S.,<br>& Norvig,<br>P.  | Inteligencia<br>Artificial: Un<br>Enfoque Moderno   | 2020 | Un texto fundamental que cubre los fundamentos y aplicaciones de la inteligencia artificial, utilizado ampliamente en el estudio de la IA. | <a href="https://www.pearson.com/store/p/artificial-intelligence-a-modern-approach/P100000813568">https://www.pearson.com/store/p/artificial-intelligence-a-modern-approach/P100000813568</a> |
| Provost, F.,<br>& Fawcett,<br>T. | Ciencia de Datos para<br>Negocios: Lo que<br>Necesitas Saber sobre<br>Minería de Datos y<br>Pensamiento<br>Analítico de Datos | 2013 | Introducción práctica a la ciencia de datos y su aplicación en entornos empresariales para la toma de decisiones.                          | <a href="https://www.oreilly.com/library/view/data-science-for/9781449374273/">https://www.oreilly.com/library/view/data-science-for/9781449374273/</a>                                       |

---

|  |   |      |   |   |
|--|---|------|---|---|
| O'Neil, C.                                   | Armas de Destrucción Matemática: Cómo el Big Data Aumenta la Desigualdad y Amenaza la Democracia      | 2016 | Análisis crítico de los efectos negativos no intencionados de los algoritmos y el big data en la sociedad.  | <a href="https://www.amazon.com/Weapons-Math-Destruction-Increases-Inequality/dp/0553418815/">https://www.amazon.com/Weapons-Math-Destruction-Increases-Inequality/dp/0553418815/</a>                                 |
| Zuluaga, O. L.                               | Inteligencia artificial en América Latina: cultura de datos, infraestructura y habilidades digitales. | 2020 | Aborda el estado de la inteligencia artificial en América Latina, con énfasis en la importancia de la cultura de datos, el desarrollo de infraestructura adecuada y la formación de habilidades digitales para impulsar la IA en la región. | <a href="https://dialogopolitico.org/wp-content/uploads/2023/04/Inteligencia-Artificial-en-Latinoamerica.pdf">https://dialogopolitico.org/wp-content/uploads/2023/04/Inteligencia-Artificial-en-Latinoamerica.pdf</a> |
| Witt, J. V., Padilla, S. M., y Rodelo, M. M. | Políticas públicas ante la revolución de la inteligencia artificial en Colombia.                      | 2024 | Explora las respuestas del gobierno colombiano ante los retos y oportunidades presentados por la inteligencia artificial.   | <a href="https://doi.org/10.52080/rvgluz">https://doi.org/10.52080/rvgluz</a>   |

---

---

|  |   |      |   |   |
|--|---|------|---|---|
| Florencia, M. M.   | ¿Apoyan los latinoamericanos el uso de la inteligencia artificial?  | 2023 | Presenta datos sobre la percepción y aprobación de los beneficios de la inteligencia artificial en América Latina.                                      | <a href="https://es.statista.com/grafico/30343/aprobacion-de-los-beneficios-de-la-inteligencia-artificial-en-america-latina/">https://es.statista.com/grafico/30343/aprobacion-de-los-beneficios-de-la-inteligencia-artificial-en-america-latina/</a>   |
| Barredo, D., Montemayor, D. J., Torres-Toukoumidis, A., y López-López, P. C. | Inteligencia artificial, comunicación y democracia en América Latina: Una revisión de los casos de Colombia, Ecuador y México | 2021 | Analiza la relación entre inteligencia artificial, comunicación y democracia en América Latina, enfocándose en los casos de Colombia, Ecuador y México. | <a href="https://doi.org/10.3145/epi.2021.nov.16">https://doi.org/10.3145/epi.2021.nov.16</a>   |
| Acosta, A. C.  | Empresas en Latam aceleraron en 67% la implementación de la inteligencia artificial.  | 2024 | Detalla cómo las empresas en América Latina han incrementado en un 67% la adopción de tecnologías de inteligencia artificial.                           | <a href="https://www.larepublica.co/internet-economy/empresas-en-latam-aceleraron-en-67-la-implementacion-de-la-inteligencia-artificial-3835265#:~:text=El%20estudio%2C%20titulado%20%E2%80%99CI%20Global,adopción%20de%20la%20inteligencia%20artificial">https://www.larepublica.co/internet-economy/empresas-en-latam-aceleraron-en-67-la-implementacion-de-la-inteligencia-artificial-3835265#:~:text=El%20estudio%2C%20titulado%20%E2%80%99CI%20Global,adopción%20de%20la%20inteligencia%20artificial</a> |

---

---

|                                 |  |      |  |   |
|---------------------------------|--|------|--|---|
| Jiménez, W.                     | El abordaje de la salud mental en el trabajo y los riesgos psicosociales en un contexto de transformación de los entornos laborales – la revolución pendiente. | 2022 | Analiza cómo la transformación de los entornos laborales ha impactado la salud mental y los riesgos psicosociales en el trabajo, destacando la necesidad de una mayor atención a estas problemáticas dentro del contexto de cambios tecnológicos y organizacionales. | <a href="https://repository.ucato.lica.edu.co/entities/publication/bff766d5-4015-419c-b57a-bf87bc5a8595">https://repository.ucato.lica.edu.co/entities/publication/bff766d5-4015-419c-b57a-bf87bc5a8595</a> |
| Molina, A. E., y Penagos, G. M. | Retos de la Inteligencia Artificial en Colombia. Un diagnóstico de los principales avances para el periodo 2018-2022.  | 2023 | Este estudio ofrece un diagnóstico de los avances más importantes en la adopción y desarrollo de la inteligencia artificial en Colombia entre 2018 y 2022.   | <a href="https://repositoriocdim.esap.edu.co/handle/20.500.14471/27210">https://repositoriocdim.esap.edu.co/handle/20.500.14471/27210</a>   |

---

*Nota:* La tabla presenta una lista de autores y sus respectivas obras, consultadas para el análisis del uso de la Inteligencia Artificial y el Business Intelligence en el análisis de datos financieros y detección de fraudes.

Para contextualizar se hablará de algunas empresas que ya aplican la IA y BI y cómo han ayudado con su desarrollo. Así que, se inicia hablando de Grupo Bimbo, una multinacional mexicana que se dedica a la venta de snacks está implementó el BI en el análisis de datos en tiempo real. Para Ikusi (2024) citado por NDIVIA (2023) las empresas que utilizan Business

Intelligence están conectando cada una de las acciones que se realizan dentro de la empresa, lograron estandarizar los procesos de cotizaciones y órdenes. A través de la digitalización, alcanzaron un sistema más flexible que arrojará datos en tiempo real, lo que permitió optimizar la producción y distribución. Por ejemplo, Inka Crops es una empresa de snacks gourmet donde Ikusi (2024) menciona lo siguiente:

Con estrategias BI, adecuaron los procedimientos, incorporaron la digitalización en tiempo real y los resultados fueron inmediatos. Por ejemplo, si una sucursal se queda sin stock, los datos son transmitidos al momento y les permite tomar las acciones adecuadas sin perder tiempo. (párr. 9)

Con esta estrategia, Bimbo se encuentra establecida en 17 países y distribuye al menos 6.500 productos actualmente. Mientras que el objetivo de la empresa Sodimac Argentina fue muy diferente, pero muy importante, ajustar la margen de ganancia de los productos de su catálogo, con BI pudieron detectar qué productos necesitaban proyecciones en marketing, oportunidades en el mercado y empresas bancarias con más oportunidad.

De seguro, algunas de estas empresas ya habían sido conocidas y otras no, pero de seguro la última es la más conocida, Coca-Cola; no todos son consumidores de Coca-Cola, pero todos conocen la marca y sus derivados como Sprite, Fanta, Tea y muchos otros, sin embargo, han tenido nuevos sabores y ¿alguna vez se ha preguntado de qué mente humana nació la famosa Cherry Sprite? Este nuevo producto nació de BI a través de redes sociales recopilando datos, opiniones, gustos, edades, y hábitos de sus clientes y así poder suplir las necesidades con la información que sus usuarios proporcionan en la red.

La IA puede procesar información a escala, encontrando patrones, identificando información y proporcionando respuestas, y es ahí donde se convierte en una herramienta de gran ayuda para el análisis de datos y detección de fraudes, estas dos van prácticamente unidas en este aspecto y es que a medida de que va analizando en tiempo real los datos puede detectar movimientos irregulares y de esa manera tomar decisiones en un tiempo razonable, esto podría tomar semanas para una persona, tener patrones e identificar irregularidades en un base de datos es un trabajo bastante tedioso pero con la IA es casi instantáneo la detección de estos factores. “La IA para la detección de fraudes utiliza múltiples modelos de machine learning para detectar anomalías en los comportamientos y conexiones de los clientes”. NVIDIA (2023, p. 15)

Hay 4 acciones que hace posible este proceso

1. Monitorizar las transacciones:

Como la IA ya tiene un base de datos al detectar una transferencia irregular es capaz de bloquear la transacción o en su defecto pedir una segunda verificación

2. Verificar la identidad:

Como lo había dicho anteriormente tiene la opción de reconocimiento de voz y/o reconocimiento facial lo que hace que sea mucho más difícil, incluso imposible en tema de clonación de clientes

3. Respuestas rápidas:

Al analizar todos los datos en tiempo real es mucho más eficaz a la hora de necesitar una respuesta.

#### 4. KYC:

“El objetivo es la prevención de lavado de dinero por medio de la verificación, recopilación y análisis de datos de los clientes y el papel del IA es que ejecuta gran parte del proceso y adicional reduce el error humano” (Universidad FASTA, 2017, pág. 18).

Sin embargo también presentan algunos factores que logran ser preocupantes para los usuarios, por ejemplo, Zuluaga (2020) expone ítems como, la privacidad de datos ya que la IA funciona en base a lo que conozco del empleador, la transparencia que en parte también depende de la que los entes económicos involucrados posean, responsabilidad frente a las decisiones que se tomen a raíz de los resultados que nos proporcione la IA ya que a la hora de un error de peso las entidades deben estar preparadas para afrontar y manejar los problemas que esto conlleva y por último pero muy importante la supervisión humana ya que se debe tener en cuenta que todo lo que la IA realice debe estar verificado por una persona porque aunque es una herramienta con una capacidad impresionante pueden haber casos inusuales donde se necesite una persona y claro quien controle la herramienta en la mayoría del tiempo.

#### **Conclusión**

La creciente incorporación de la Inteligencia Artificial (IA) y el Business Intelligence (BI) en el ámbito empresarial ha demostrado ser una herramienta poderosa para optimizar procesos y mejorar la toma de decisiones. Las tecnologías de IA y BI permiten un análisis de datos en tiempo real, facilitando la detección de fraudes y la identificación de patrones anómalos de manera rápida y precisa. Empresas como Grupo Bimbo, Sodimac e Inka Crops han aprovechado estas herramientas para mejorar sus operaciones, evidenciando los beneficios tangibles de su implementación.

Sin embargo, el uso de IA y BI plantea importantes desafíos éticos y legales, especialmente en relación con la privacidad de los datos y la necesidad de supervisión humana. A medida que estas tecnologías evolucionan y se integran más profundamente en las organizaciones, será crucial que las empresas equilibren la eficiencia y la transparencia, asegurando que las decisiones automatizadas sean justas y responsables. En síntesis, aunque los beneficios de la IA y el BI son innegables, su implementación exitosa requerirá un enfoque estratégico que tome en cuenta tanto los avances tecnológicos como las implicaciones éticas y legales que conllevan.

### **Referencias**

- Acero, L. A. (2023). *Potencial y retos para la implementación de Inteligencia Artificial en Colombia*. Universidad Militar Nueva Granada .
- Acosta, A. C. (6 de Abril de 2024). *Empresas en Latam aceleraron en 67% la implementación de la inteligencia artificial*. Obtenido de La república:  
<https://www.larepublica.co/internet-economy/empresas-en-latam-aceleraron-en-67-la-implementacion-de-la-inteligencia-artificial-3835265#:~:text=El%20estudio%2C%20titulado%20%E2%80%9CIBM%20Global,adopi%C3%B3n%20de%20la%20inteligencia%20artificial.>
- Barredo, D., Montemayor, D. J., Torres-Toukoumidis, A., & López-López, P. C. (2021). Inteligencia artificial, comunicación y democracia en América Latina: Una revisión de los casos de Colombia, Ecuador y México. *Profesional de la Informacion*, 30(6), 1-17.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2021.nov.16>.

- Departamento Nacional de Planeación. (2019). *Pacto por Colombia*. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/PND-Pacto-por-Colombia-pacto-por-la-equidad-2018-2022.pdf>
- Florencia, M. M. (6 de Julio de 2023). *¿Apoyan los latinoamericanos el uso de la inteligencia artificial?* Obtenido de Statista: <https://es.statista.com/grafico/30343/aprobacion-de-los-beneficios-de-la-inteligencia-artificial-en-america-latina/>
- Garzón, F. V. (2020). La inteligencia artificial en Colombia. *Universidad de los Andes*, 1-49.
- Gutiérrez, R. J. (2020). Retos éticos de la inteligencia artificial en el proceso judicial. *Universidad de los Andes*, 1-23.
- Hinojoza, M. S. (2023). Aplicabilidad de la inteligencia artificial en Colombia para prevenir los riesgos laborales: revisión sistemática. *Revista Tajamar*, 3-17.
- Jiménez, W. (2022). El abordaje de la salud mental en el trabajo y los riesgos psicosociales en un contexto de transformación de los entornos laborales – la revolución pendiente. *Boletín LARPSICO: Nuevas Claves Para La Salud Psicosocial En Las Organizaciones, No. 2*, 14-16,2,14-16.
- León, J. C. (2021). Reflexiones en torno a la inteligencia artificial en Colombia y sobre La proyección de la responsabilidad civil en este campo. *Universidad Católica de Colombia*.
- Microsoft Inc. (18 de Junio de 2024). *Source LATAM*. Obtenido de El 82% de las grandes empresas colombianas incrementará su presupuesto de IA en los próximos dos años, según un estudio de Microsoft: <https://news.microsoft.com/es-xl/el-82-de-las-grandes-empresas-colombianas-incrementara-su-presupuesto-de-ia-en-los-proximos-dos-anos-segun-un-estudio-de-microsoft/>

- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2019). *Hoja de ruta para el desarrollo y aplicación de la Inteligencia artificial en Colombia*. Obtenido de [https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/noticias/hoja\\_de\\_ruta\\_adopcion\\_etica\\_y\\_sostenible\\_de\\_inteligencia\\_artificial\\_colombia\\_0.pdf](https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/noticias/hoja_de_ruta_adopcion_etica_y_sostenible_de_inteligencia_artificial_colombia_0.pdf)
- Molina, A. E., & Penagos, G. M. (2023). Retos de la Inteligencia Artificial en Colombia. Un diagnóstico de los principales avances para el periodo 2018-2022. *Bogotá, D.C.*, 2-35.
- Potosí, L. M., & Conde, J. C. (2024). Habeas data en la fundamentación de la Inteligencia Artificial en Colombia. *Universidad Surcolombiana*, 3-9.
- Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*. Barcelona: Planeta.
- Witt, J. V., Padilla, S. M., & Rodelo, M. M. (2024). Políticas públicas ante la revolución de la inteligencia artificial en Colombia. *Revista Venezolana De Gerencia*, 26(106), 865-883. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.106.26>.
- Zuluaga, O. L. (2020). *Inteligencia artificial en América Latina: cultura de datos, infraestructura y habilidades digitales*. Obtenido de Fundación Konrad Adenauer. Inteligencia artificial en Latinoamérica: <https://dialogopolitico.org/wp-content/uploads/2023/04/Inteligencia-Artificial-en-Latinoamerica.pdf>