



Erik David Guerrón-Congo

E-mail: daveguerron.96@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-8792-4889>

Christian Gabriel Chacha-Villacres

E-mail: e1724358948@uisrael.edu.ec

Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-8670-7463>

Universidad Tecnológica Israel, Quito, Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Guerrón-Congo, E. D., & Chacha-Villacres, C. G. (2026). Determinar la incidencia del uso de herramientas de inteligencia artificial en la prevención y detección del lavado de activos en el período 2020-2025. *Revista Sociedad & Tecnología*, 9(4), 617-631. DOI: <https://doi.org/10.51247/ykcswy61>.

==== o ====

Determinar la incidencia del uso de herramientas de inteligencia artificial en la prevención y detección del lavado de activos en el período 2020-2025

RESUMEN

El lavado de activos constituye uno de los principales desafíos para la integridad del sistema financiero y empresarial, especialmente para las pequeñas y medianas empresas (PYMES), que enfrentan limitaciones tecnológicas y de control interno para prevenir este delito. El objetivo de este estudio fue determinar la incidencia del uso de herramientas de inteligencia artificial en la prevención y detección del lavado de activos durante el período 2020-2025. La investigación adoptó un enfoque cualitativo, con diseño documental y alcance descriptivo-analítico, sustentado en la revisión de normativa vigente, informes oficiales de la Unidad de Análisis Financiero y Económico (UAFE), las NIIF para PYMES, estadísticas sobre reportes de operaciones inusuales e injustificadas y literatura científica especializada publicada entre 2020 y 2025. Los resultados evidenciaron una limitada incorporación de herramientas de inteligencia artificial en las PYMES, atribuida principalmente a restricciones tecnológicas, económicas y de capacitación. Asimismo, se constató que el sector financiero concentró la mayor proporción de reportes de operaciones sospechosas, mientras que el sector no financiero presentó una menor capacidad de detección, situación agravada por las nuevas exigencias regulatorias que demandan reportes oportunos y procesos automatizados. Se concluye que la inteligencia artificial fortalece significativamente los mecanismos de prevención y detección del lavado de activos al mejorar el análisis de grandes volúmenes de información, la identificación temprana de patrones de riesgo y el cumplimiento normativo.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, AML, PYMES, UAFE, Lavado de activos

==== o ====

Determining the impact of artificial intelligence tools on money laundering prevention and detection in the Period 2020-2025

ABSTRACT

Money laundering is one of the main challenges to the integrity of the financial and business system, especially for small and medium-sized enterprises (SMEs), which face technological and internal control limitations in preventing this crime. The objective of this study was to determine the impact of artificial intelligence tools on money laundering prevention and detection during the period 2020-2025. The research adopted a qualitative approach, with a documentary design and a descriptive-analytical scope, based on a review of current regulations, official reports from the Financial and Economic Analysis Unit (UAFE), IFRS for SMEs, statistics on reports of unusual and unjustified transactions, and specialized scientific literature published between 2020 and 2025. The results showed a limited incorporation of artificial intelligence tools in SMEs, attributed mainly to technological, economic, and training constraints. Furthermore, it was found that the financial sector accounted for the largest proportion of suspicious transaction reports, while the non-financial sector exhibited a lower detection capacity, a situation exacerbated by new regulatory requirements demanding timely reporting and automated processes. It is concluded that artificial intelligence significantly strengthens anti-money laundering (AML) prevention and detection mechanisms by improving the analysis of large volumes of information, the early identification of risk patterns, and regulatory compliance.

Keywords: Artificial Intelligence, AML, SMEs, UAFE, Money Laundering

==== o ====

Determinação do impacto das ferramentas de inteligência artificial na prevenção e detecção do branqueamento de capitais no período de 2020 a 2025

RESUMO

O branqueamento de capitais é um dos principais desafios à integridade do sistema financeiro e empresarial, especialmente para as pequenas e médias empresas (PME), que enfrentam limitações tecnológicas e de controlo interno na prevenção deste crime. O objetivo deste estudo foi determinar o impacto das ferramentas de inteligência artificial na prevenção e deteção do branqueamento de capitais durante o período de 2020 a 2025. A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, com delineamento documental e escopo descritivo-analítico, baseada na revisão da legislação vigente, relatórios oficiais da Unidade de Análise Económica e Financeira (UAFE), IFRS para PMEs, estatísticas sobre relatos de transações incomuns e injustificadas e literatura científica especializada publicada entre 2020 e 2025. Os resultados mostraram uma incorporação limitada de ferramentas de inteligência artificial nas PME, atribuída principalmente a restrições tecnológicas, económicas e de formação. Além disso, verificou-se que o setor financeiro foi responsável pela maior proporção de relatórios de transações suspeitas, enquanto o setor não financeiro apresentou menor capacidade de deteção, situação agravada por novos requisitos regulamentares que exigem relatórios atempados e processos automatizados. Conclui-se que a inteligência artificial fortalece significativamente os mecanismos de prevenção e deteção de branqueamento de capitais (AML) ao melhorar a análise de grandes volumes de informação, a identificação precoce de padrões de risco e a conformidade regulamentar.

Palavras-chave: Inteligência Artificial, AML, PME, UAFE, Branqueamento de Capitais

==== o ====

INTRODUCCION

EL lavado de activo representa a nivel mundial una gran amenaza para las economías, de acuerdo con la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito mencionan que entre 2-5% del PIB mundial cerca de 800.000 millones a 2 billones de dólares anuales que se lavan año a año. En economías emergentes como la ecuatoriana, los efectos del lavado de activos

no se quedan en las estadísticas se traducen en mercados distorsionados, instituciones financieras debilitadas y una competitividad que se erosiona lentamente sin que sea fácil señalar la causa. Por eso, esperar no es una opción identificar y aplicar mecanismos más eficaces de detección y prevención es, por hoy, una necesidad concreta.

El problema se traduce una dimensión particular cuando se examina el sector donde operan con mayores facilidades. Las pequeñas y medianas empresas agrupan a más del 90% de la industria productiva del Ecuador y sostienen cerca del 60% del empleo nacional, según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (2023). En otras palabras, la columna vertebral de la economía del país. Sin embargo, detrás de ese peso económico se esconde una fragilidad que no puede ignorarse la capacidad operativa limitada, informalidad, controles internos que en muchos casos son insuficientes y una supervisión regulatoria. Esa combinación las convierte, casi inevitablemente, en el punto de entrada preferido para quienes buscan legitimar dinero de origen ilícito

Esta es una brecha que exige la necesidad de aplicar recursos tecnológicos que se adapten a la realidad operativa.

La llegada de la inteligencia artificial mediante técnicas como (machine learning) estudio automático, el (NLP) análisis del lenguaje natural y el análisis de redes han permitido un cambio en la detección de patrones anormales en información financieras, ya que permiten analizar en grandes volúmenes transacciones financieras, alertando en tiempo real superando a sistemas basados en reglas lineales. De manera global instituciones financieras y fiscales han adoptado estas herramientas para la prevención y detección de movimientos inusuales, estos procesos sistemáticos muestran una tendencia de adopción creciente en soluciones de IA para lavado de activos que presuponen grandes desafíos de costes e implementación.

El rol esencial que tiene la contabilidad y auditoría en la detección de fraude y lavado de activos, ya que la auditoría financiera e interna fortalecen los controles internos, mismas que detectan errores, debilidades y ayudan a prevenir fraude en las PYMES, aun cuando no están sujetas a auditarse. Por otro lado, la auditoría forense como herramienta clave para la detección del fraude y lavado combinan herramientas como contabilidad, derecho y tecnología. La contabilidad en la actualidad no se limita a un mero registro de operaciones, sino que es un sistema nervioso del seguimiento financiero. Los contadores y auditores tienen la obligación ética y legal de identificar señales atípicas en estados financieros y flujos en las estructuras societarias en el Ecuador. La ley para la Detección y Prevención del Delito de Lavado de activos (LPDEDLA), indica las responsabilidades específicas para los profesionales en este ámbito, el cumplimiento que se potencia sustancialmente con el apoyo de herramientas de IA.

A pesar del crecimiento de herramientas de IA aplicadas en el sector financiero, existe una gran cantidad de ausencia de estudios que enlacen de manera integrada, tecnología IA, marco contable-auditor y un contexto específico, de las PYMES en el Ecuador. (Saavedra-Moreno y Saavedra-Moreno, 2024). La investigación nace de una pregunta en el contexto empresarial y normativo ecuatoriano que se ha vuelto urgente: ¿en qué medida el uso de herramientas de inteligencia artificial puede mejorar la prevención y detección del lavado de activos en las medianas y pequeñas empresas? No se trata de una inquietud teórica. Detrás de ella hay un sector que concentra la mayor parte del tejido productivo del país y que, al mismo tiempo, enfrenta una exposición creciente a dinámicas delictivas que sus estructuras actuales no están preparadas para contener.

El estudio no se limita a nutrir el debate académico, aunque esa también es una contribución que vale la pena. Su propósito va un poco más lejos y es aportar elementos concretos que sirvan de base para fortalecer las políticas públicas de prevención del delito económico en Ecuador. Con esa premisa en mente, el objetivo central es evaluar la relación entre la adopción de tecnologías basadas en inteligencia artificial para la detección y prevención del

lavado de activos y la eficacia de los mecanismos de control antilavado en las pymes ecuatorianas del período 2020–2025, cinco años cruciales marcado tanto por la aceleración tecnológica como por una normativa antilavado cada vez más exigente.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Inteligencia artificial

La inteligencia artificial en el siglo XXI se ha posicionado en una herramienta de gran relevancia para las empresas especialmente para las PYMES, ya que permiten el análisis de datos de manera precisa y rápida en gran volumen y detectar patrones inusuales. La Inteligencia artificial contribuye en gran manera a optimizar y mejorar los procesos de análisis financiero ya la gestión de riesgos empresariales Kumar et al. (2024).

Por otro lado, García-Vera et al. (2023), agregan que la Inteligencia Artificial (IA) viene de un subcampo de la informática que permite el desarrollo de sistemas capaces de realizar tareas que requieren inteligencia humana, como el razonamiento, el aprendizaje, y la adaptabilidad, dando lugar a herramientas con aprendizaje automático y procesamiento de lenguaje rápido. Este aprendizaje automático (ML), tiene capacidad de predecir y analizar tendencias actuales y datos históricos adelantándose a posibles actividades de lavado futuras, adoptan una postura proactiva que permiten implementar medidas preventivas antes de que se ejecuten transacciones sospechosas, en lugar de detectarlas después del hecho (Baker Tilly, 2026).

Escobar Mayorga et al. (2025) Indican que el lenguaje automático ML se usa para:

clasificar transacciones, predecir resultados financieros (como flujos de efectivo o probabilidad de morosidad) y detectar irregularidades comparando con datos históricos. Por ejemplo, algoritmos de ML pueden analizar miles de transacciones y alertar sobre aquellas inusuales que podrían indicar errores o fraudes, superando la capacidad humana de revisión manual (p.651)

El procesamiento del lenguaje (PLN) son definiciones que encontraremos al hablar de IA, es la que permite comprender y generar un lenguaje humano, aplicado al ámbito financiero-contable facilita la lectura automática de documentos financieros (facturas, reportes financieros, etc.) extrayendo la información importante para registros de contabilidad. Escobar Mayorga et al. (2025)

En el sector financiero estas herramientas resultan muy útiles para detectar de manera ágil actividades sospechosas. Por otro lado, García-Vera et al. (2023). mencionan que en las pequeñas y medianas empresas (PYMES). La IA facilita la automatización de procesos contables, financieros y administrativos.

El uso de estas tecnologías presupone que generan grandes costos de implementación para las pymes, lo que genera grandes desafíos para las empresas. Además, esta implementación de sistemas automatizados en la contabilidad trae consigo conflictos con las normativas locales e internacionales en contabilidad y auditoría Rikhardsson et al., (2022). Estos factores son críticos en países subdesarrollados como Ecuador y para las pymes, las cuales enfrentan conflictos tecnológicos y financieros.

Lavado de activos

El lavado de activos es una actividad que es destinada a la apariencia de la legalidad de los recursos obtenidos de forma ilícita, se emplean estrategias y procedimientos utilizando mecanismos como son las empresas ficticias.

El lavado de dinero es un procedimiento que otorga legalidad de fondos que son provenientes de actividades ilícitas, ocultando su verdadera procedencia. Esto se desarrolla mediante etapas de colocación, estratificación e integración, mediante la ejecución de transacciones en

el sistema financiero, las transacciones en la dificultad del rastreo de su origen y posteriormente reincorporarlos a la economía esto como activos legítimos. González et al. (2021)

Varios autores coinciden en estos tres pasos para el lavado de activos, artículos académicos sobre aplicación de IA en las finanzas agregan que estas tres etapas están bien definidas por la IA para su previsión e identificación.

Monitoreo de Machine Learning para detectar ventas ficticias en la colocación, análisis de redes para descubrir ocultamientos financieros, y cruce de datos públicos para verificar la integración de fondos”. estos autores en su artículo sobre control interno y auditoría forense mencionaron que las tres etapas del lavado de activos están bien identificadas por la IA para la previsión de este delito. (Saavedra-Moreno y Saavedra-Moreno, 2024). En el contexto ecuatoriano el lavado de activos representa 3500 millones de dólares aproximadamente equivale al 3,5% del PIB, los sectores más vulnerables de este fenómeno son las minerías, los bienes raíces Sigüencia (2025).

La inteligencia artificial enfocada en la detección del fraude a través de la minería de datos permite detectar irregularidades.

Ortega Méndez et al. (2025) sostienen que los departamentos de contabilidad y finanzas utilizan IA enfocada en detección de fraudes o irregularidades. A través de técnicas de minería de datos y modelos predictivos, la IA analiza patrones históricos para señalar transacciones potencialmente fraudulentas, por ejemplo, pagos divididos en montos justo debajo de un límite de autorización o múltiples reembolsos a un mismo empleado en corto tiempo. Según investigaciones, la IA mejora significativamente la capacidad de detectar comportamientos anormales difíciles de notar manualmente.

La aplicabilidad en Contabilidad y Auditoría

Son fundamentales dentro de las empresas, dado a que permiten gestionar, examinar y verificar la información financiera con la finalidad de asegurar la transparencia, confiabilidad en los procesos económicos y contables. Arens et al. (2016). La auditoría permite evaluar la información contable para detectar inconsistencias de las transacciones de la empresa. Contribuyen el fortalecimiento de los controles internos, esto permitiendo garantizar la validez de las operaciones y disminuir la exposición a los riesgos que se asocian con los fraudes. En este sentido, son herramientas esenciales para gestionar y evaluar la información financiera en una empresa, con la finalidad de garantizar transparencia y detectar inconsistencias o irregularidades. Actualmente la Inteligencia Artificial complementa estos procesos a través de análisis de datos gran volumen y la detección de comportamientos sospechoso relacionados con prácticas fraudulentas y lavado de activos.

La auditoría por otra parte se encarga de analizar los estados financieros los cuales presentan de forma clara y real la situación económica de la entidad (Whittington y Pany, 2016). Por otro lado, permiten resaltar que procedimiento es esencial para la detección de información errónea, la cual puede ser manipulada o presentada de forma incorrecta. Messier et al. (2017), La auditoría analiza los riesgos que están vinculados con los errores, al fraude y manipulación de la información financiera con el propósito de prevenir las irregularidades de la entidad Hurtado-Guevara y Casanova-Villalba (2022).

El control interno se considera un componente esencial para salvaguardar la información financiera, esto conformado por normas y procedimientos y garantizar la confiabilidad de la información contable. Mantilla (2018), sosteniendo un sistema de control interno eficaz con la contribución de disminuir riesgos y el fortalecer la seguridad en los procesos financieros, siendo esencial para la prevención de fraude (Whittington y Pany, 2016).

La contabilidad es un proceso sistemático, de forma ordenada en sus registros y operaciones económicas en la empresa, con el objetivo principal de generar información financiera de

manera útil en la toma de decisiones Guajardo Cantú y Andrade de Guajardo (2018), la contabilidad refleja el control de los ingresos y gastos, la elaboración de informes financieros confiables. Destacando que es una herramienta estratégica que tiene como ventaja el análisis de resultados, la planificación y control de las gestiones empresariales, favoreciendo la identificación de las irregularidades o actividades ilícitas dentro de la empresa.

Por otra parte, Kieso et al. (2018), argumenta que la contabilidad facilita la evaluación en el desempeño financiero en un período determinado, aportando información precisa y fiable en la organización y de gran apoyo en la toma de decisiones por los distintos usuarios.

La auditoría tiene como propósito garantizar la veracidad de la información financiera e identificar anomalías en los estados contables. Contribuye a la evaluación del control interno, orientado a la prevención y reducción de la exposición de fraude (De Fliese et al., 1975).

La identificación y prevención del fraude financiero representa un factor clave dentro de la auditoría, debido a que puede presentarse mediante la manipulación de registros contables o estados financieros (Bologna y Lindquist, 1995) estos fraudes se los puede identificar mediante procesos donde se analizan, verifican y evalúan, en tanto la auditoría contribuye con su ayuda para la reducción.

En este escenario la contabilidad genera información financiera que posteriormente analiza la auditoría, posibilitando la detección de errores, como posibles fraudes financieros, facilita la identificación de errores involuntarios como la detección de posibles irregularidades financieras Hidalgo et al. (2017)

Actualmente, la incorporación de la inteligencia artificial en el ámbito de los procesos contables y la auditoría se ha optimizado en la identificación de fraudes y actividades que están vinculadas en el lavado de activos. La inteligencia artificial permite analizar en grandes cantidades de información, el reconocimiento de patrones atípicos y el detectar de forma temprana las operaciones sospechosas, favoreciendo los mecanismos a nivel interno y la capacidad de profesionales contemporáneos.

Metodología

El estudio de investigación bajo una metodología cuantitativa, esta orientado a medir el nivel de herramientas de inteligencia artificial a través de los sistemas financieros y contables de las PYMES del Ecuador, determina la eficiencia e identificación de transacciones y operaciones que están vinculadas con actividades fraudulentas o lavado de activos. Permite analizar la opinión de los contadores y auditores con respecto a la implementación de tecnologías en los procesos de control antilavado.

El estudio es de alcance descriptivo-correlacional. Descriptivo, porque caracteriza el estado actual de la adopción tecnológica en las PYMES del Ecuador y su relación con el marco normativo vigente y correlacional, porque busca identificar y analizar la relación existente entre la variable tecnológica representada por el uso de inteligencia artificial (IA) y la eficiencia de los mecanismos de control antilavado implementados en el período 2020-2025.

Se emplea un diseño no experimental de corte transversal con análisis documental. No se manipulan variables, sino que se observa y analiza la evolución tecnológica, contable y normativa registrada durante los últimos cinco años. En el análisis documental contempla resoluciones emitidas por la (UAFE) Unidad de Análisis Financiero y Económico, la normativa de la Superintendencia de Compañías, el marco regulatorio de las NIIF para PYMES y casos documentados de reportes de operaciones inusuales no justificadas ante los organismos de control.

La muestra está conformada por las PYMES ecuatorianas del sector comercio, construcción y servicios, con registro activo en el Servicio de Rentas Internas (SRI) y obligadas a reportar sus operaciones ante la UAFE. La muestra es de tipo probabilístico con estratificación por

actividad económica, clasificada conforme a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) y al tamaño empresarial.

RESULTADOS

De principio, se estudia el nivel de incorporación tecnológica en las PYMES, y su capacidad para la detección de operaciones sospechosas. Posteriormente, se analiza el comportamiento de los reportes de operaciones sospechosas (ROS) presentados ante la UAFE durante el período 2020-2025, destacando los períodos de mayor relevancia y su distribución por sectores económicos. De forma complementaria se examina el marco regulatorio desarrollado por dicho organismo a lo largo del período estudiado. Como parte complementaria se examina la perspectiva de contadores y auditores en relación con el uso de herramientas de inteligencia artificial, resaltando la valoración y los beneficios de estas herramientas y deficiencias que dificultan la implementación activa.

Como tercer componente de estudio, se analiza el vínculo entre la adopción de inteligencia artificial y eficacia de los procesos de antilavado, comparando los niveles del sector financiero con procesos automatizados y de las PYMES, con limitada incorporación tecnológica, a través de la medición de cuatro indicadores fundamentales, finalizando con la identificación de las importantes limitaciones esenciales del sistema de control antilavado ecuatoriano, organizadas según la función de su impacto institucional.

Nivel de adopción de IA en pymes

Figura 1.

Niveles de adopción tecnológica en pymes ecuatorianas y relevancia AML (2020–2025)

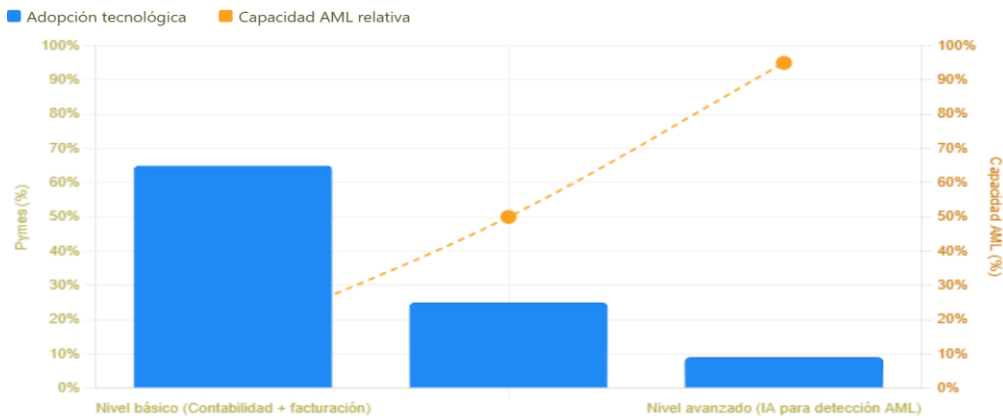
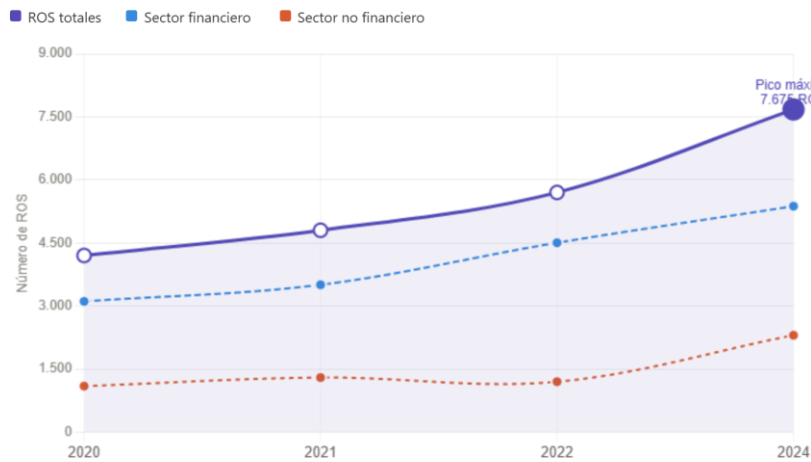


Figura 1. Niveles de adopción tecnológica en pymes ecuatorianas y relevancia AML (2020–2025). Fuente: INEC (2023); LATAM Revista (2024). Elaboración propia.

Nota. PYMES = Pequeñas y Medianas Empresas. Adaptado de INEC (2023). Elaboración propia.

En el siguiente gráfico podemos observar en nivel de adopción de sistemas tecnológicos en las PYMES ecuatorianas, donde tenemos el 65% como nivel básico con acceso a sistemas contables y facturación electrónica. Los datos tomados para la elaboración del grafico fueron tomados como datos referenciales del Inec. El nivel de relevancia para el control de AML es bajo. El 25% de las PYMES ha adoptado ERP y conciliaciones automáticas con capacidad media de control AML. Menos del 10% 1 de cada 10 PYMES cuenta con sistemas IA para detección de anomalías que es precisamente donde mayor capacidad de prevención de lavado de activos existe.

Figura 2
Reportes ROS reportados a la UAFE 2020–2025



Nota. ROS = Reporte de operaciones sospechosas. Adaptado de Primicias (2026); UAFE Informe de Gestión 2023. Elaboración propia.

El gráfico de líneas nos permite visualizar la evolución y los picos de ROS reportados a la UAFE

- 2024 es el pico máximo con 7.675 reportes, un incremento del 83% respecto a 2020, marcado con el punto más grande en la línea morada.
- 2022 representa un pico intermedio relevante (5.700+), donde además el sector financiero alcanzó su mayor concentración histórica con el 79% de los reportes.
- La línea del sector financiero (azul punteado) sigue de cerca la tendencia total, confirmando su dominio constante.
- El sector no financiero (naranja punteado) se mantiene rezagado, aunque muestra una leve recuperación en 2024 al llegar al 30%.

Tabla 1
Evolución normativa UAFE 2020–2025 aplicable a pymes

Normativa	Año	Exigencia Principal	Cumplimiento
Res. 2022-0129	2022	Nuevos sujetos obligados	Bajo
Res. 2023-0689	2023	Manual de prevención	Parcial
Ley AML	2024	Ampliación de sujetos obligados	En implementación
Res. 2025-0002	2025	Reporte en 24h	Crítico

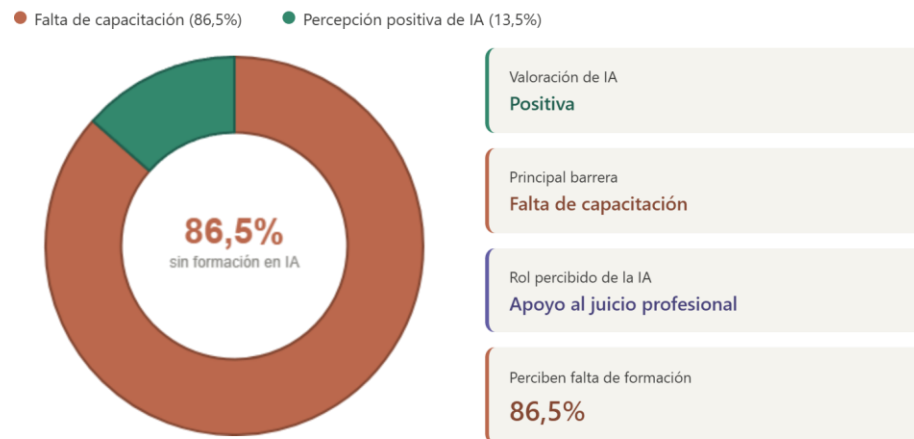
Fuente: Resoluciones UAFE (uafe.gob.ec); Elaboración propia.

La tabla muestra las normativas emitidas por la UAFE y el grado de cumplimiento de cada una podemos observar que la resolución del 2025 exige reporte en 24h su nivel de cumplimiento es el más exigente.

Percepción de contadores y auditores

Figura 3

Percepción de contadores y auditores sobre la IA



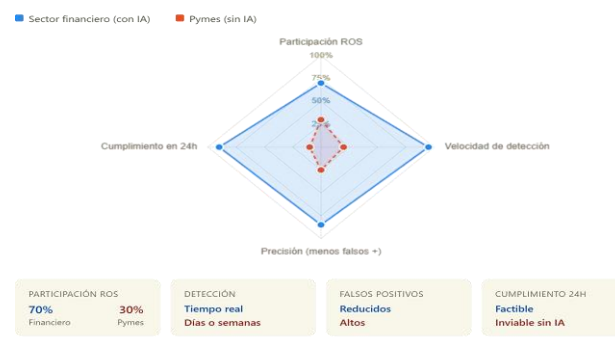
Fuente: valores referenciales tomados de Saavedra-Moreno y Saavedra-Moreno (2024); Baker Tilly (2026). Elaboración propia.

Para la elaboración del gráfico de dona se tomo datos de referenciales de la revista sinergia acerca de la percepción de los contadores y auditorres, este grafico muestra la percepción del contador y el auditor frente al uso de IA se menciona que el 85% profesionales contables reconocen el valor de la IA y que la falta de capacidad es la principal barrera adoptar IA en su práctica profesional. El 13.5% no reporta esta limitación formativa, a pesar de la barrera, la valoración general hacia la IA es positiva, y los profesionales la conciben como un apoyo al juicio profesional, no como un reemplazo.

Correlación IA y eficiencia AML

Figura 4.

Análisis correlacional: cuatro indicadores clave AML — sector financiero con IA vs. pymes sin IA



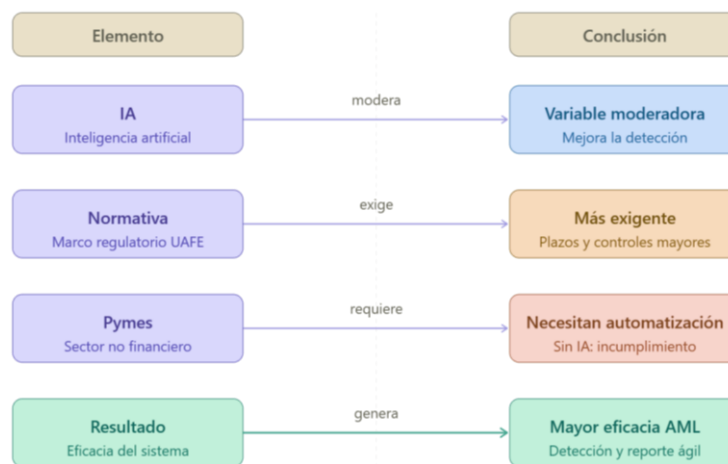
Fuente: UAFE (2024–2025). Elaboración propia. Nota datos tomados de la uafe de su ultima normativa para reportar casos operaciones sopechosas reportadas por el sector financiero y el sector no financiero Pymes.

El gráfico de radar muestra visualmente la brecha de eficiencia AML entre ambos sectores en los cuatro indicadores clave:

- Participación ROS: el sector financiero triplica a las pymes (70% vs 30%), reflejo directo del uso de IA para identificar operaciones sospechosas.
- Velocidad de detección mientras el sector financiero detecta en tiempo real, las pymes tardan días o semanas en detectar operaciones sospechosas, lo que eleva el riesgo de lavado.
- Precisión (falsos positivos) los sistemas con IA reducen significativamente las alertas incorrectas; las pymes sin tecnología generan ruido alto.
- Cumplimiento en 24h la Res. 2025-0002 exige reporte en 24 horas, factible con IA, pero prácticamente imposible de enviar para pymes sin automatización.

Gráfico 5

Compilación de instrumentos 1-4.



Fuente: Elaboración propia.

El gráfico muestra como la IA se convierte en un elemento clave para que las pymes puedan cumplir con las nuevas exigencias regulatorias y mejorar sus sistemas de contabilidad.

Tres mecanismos identificados:

1. Velocidad de detección: la IA reduce el tiempo de detección de operaciones inusuales de días/semanas a tiempo real, condición indispensable para cumplir el plazo de 24 horas exigido desde 2025.
2. Calidad del reporte: los sistemas de IA con análisis de redes transaccionales producen reportes que mapean estructuras organizacionales completas, aumentando la tasa de judicialización efectiva por la Fiscalía.
3. Reducción de falsos positivos: la IA incorpora contexto histórico y aprendizaje automático para priorizar alertas reales, optimizando los escasos recursos humanos del área de cumplimiento en las pymes.

DISCUSIÓN

Los resultados del estudio con el uso de las herramientas de Inteligencia Artificial, refiriéndonos a las PYMES, refleja un índice bajo de implementación, principalmente en los procesos contables y de control del lavado de dinero. Mediante los hallazgos reflejan que las empresas emplean mecanismos automatizados, sistemas de análisis inteligente que tienen una mayor capacidad en la detección de operaciones anormales, minimizar resultados

erróneos y el cumplir con los requisitos regulatorios establecidos por la UAFE. Davenport y Ronanki (2018)

Los resultados tienen una similitud con estudios realizados en diferentes países latinoamericanos. En Colombia, las organizaciones financieras y PYMES, implementaron tecnologías basados en el reconocimiento de patrones sospechosos que tienen vínculo con el blanqueo de capitales y operaciones ilícitas. La Superintendencia Financiera en Colombia con el uso de las herramientas tienen un enfoque mecanizado, que tiene el fortalecimiento en el control, los sistemas SARLAFT que permiten la detección de actividades inusuales. La información de las pequeñas empresas colombianas tiene limitaciones al igual que las ecuatorianas, por los costos de implementación y la falta de formación en la infraestructura tecnológica.

En Panamá, conocido como un país que tiene riesgos que son vinculados al lavado de dinero, por el eje financiero internacional, con estudios que tienen una incorporación que tiene vínculo con la tecnología, auditoría y control financiero.

Las empresas panameñas poseen un desarrollo en base a los sistemas de ejecución con el apoyo de la Inteligencia Artificial para controlar los movimientos bancarios, reconocimiento de las operaciones internacionales. A diferencia de Ecuador, la perspectiva panameña se centra fundamentalmente en el sector financiero y empresarial y en cuanto a las PYMES siguen presentando debilidades, en la incorporación de sistemas automatizados de control (Hopwood et al., 2012)

En México, los análisis sobre la prevención del lavado de activos indican que la IA es utilizada principalmente en instituciones bancarias, por medio de modelos predictivos y análisis de datos para el reconocer operaciones irregulares. Estudios mexicanos en base a la mecanización contable tiene un factor positivo en el control de registros, con la correcta utilización de las NIFF para PYMES y recursos que refuerzan los controles a nivel interno y la eficacia del control contra el lavado de dinero Bologna y Lindquist (1995).

En Perú, con distintos autores que manifiestan que las PYMES, tienen un problema con una relación de informalidad en registros contables. Las organizaciones optaron por la implementación de sistemas ERP, automatizados para optimizar las operaciones de control y auditoría. Se puede comparar con las empresas ecuatorianas, En este sentido, Llivisaca-Villazhañay et al. (2025) evidenciaron que el 22,9 % de las pequeñas y medianas empresas analizadas en el Austro ecuatoriano se encontraba implementando o utilizando activamente sistemas ERP, tales como SAP y Oracle, las cuales permiten mejorar la eficiencia operativa y a la adaptación al uso de estas tecnologías.

En Chile se analiza con un alto nivel de desarrollo tecnológico en el ámbito de control financiero y auditoría digital. Estas empresas tienen una integración con el uso de herramientas con el procesamiento de datos, digitalización de documentos y la supervisión en tiempo real para reforzar la detección de fraude y blanqueo de capitales. A diferencia de Ecuador, con un escenario de limitaciones económicas y técnicas en Chile se puede observar una inversión de digitalización, capacitación profesional que permiten un desarrollo profesional, permitiendo el cumplimiento de manera eficiente entre la IA, el control interno y la auditoría.

Los resultados permiten relacionar las investigaciones internacionales que señalan que la inteligencia artificial logra un incremento de manera notable en la capacidad de identificar las operaciones sospechosas en comparación con los procedimientos tradicionales de verificación manual. Los hallazgos indican que las PYMES ecuatorianas carecen de automatización presentando mayores dificultades para poder cumplir con las normativas, específicamente con la Resolución UAFE2025-0002, que requiere la entrega de reportes con un plazo máximo de 24 horas Unidad de Análisis Financiero y Económico (UAFE, 2025).

De manera similar, percepción positiva de contadores y auditores respectivamente con el uso de la IA, coinciden con los hallazgos de diversos estudios latinoamericanos como un apoyo de criterio profesional sin poder sustituirlo refiriéndose a las funciones contables y auditoría. En Ecuador, los profesionales reconocen la importancia de la IA, pero se reconoce la falta de capacitación para poder utilizar al máximo esta herramienta, que se puede identificar con realidades que presentan en países como, Colombia, Perú y México, que se base en la resistencia a una transformación tecnológica y a las limitaciones para la adopción siguen siendo factores que limitan la adopción digital (IAASB, 2009).

Respecto al control interno, con estudios que evidencian una articulación de las NIFF para PYMES, los modelos de enfoque COSO y la inteligencia artificial, que presentan el fortalecimiento de manera considerable en la trazabilidad financiera y detección de irregularidades (Kieso et al., 2018)

El resultado guarda una relación con estudios efectuadas en Chile y Panamá donde la integración de los sistemas contables automatizados y auditoría, son orientados al riesgo y contribución para la mejora de los mecanismos en la prevención del lavado de dinero.

Por último, en los resultados que evidencian el principal desafío de las PYMES ecuatorianas, que no es únicamente con el acceso tecnológico, sino también el fortalecimiento profesional, cultura e inversión en tecnología de control financiero.

A pesar de los avances normativos alcanzados por Ecuador en materia de prevención del lavado de activos, persisten desafíos que se relacionan directamente con la adopción de tecnologías avanzadas para la detección temprana de operaciones inusuales y la gestión de riesgos. En este contexto, diversos organismos internacionales destacan la importancia de fortalecer las capacidades tecnológicas de las pequeñas y medianas empresas mediante programas de capacitación, incentivos para la transformación digital y mecanismos que promuevan la innovación. Estas medidas podrían contribuir al desarrollo de herramientas basadas en inteligencia artificial orientadas a mejorar los procesos de control, cumplimiento normativo y transparencia financiera Banco Mundial (2024).

CONCLUSIONES

El 65% de las empresas del sector Pymes Ecuatorianas operan únicamente con herramientas contables básicas y menos del 10% cuenta con sistemas de IA para detección de anomalías; sin embargo, el sector financiero que representa menos del 1% de los sujetos obligados concentra entre el 70% y 79% de los reportes de operaciones sospechosas remitidos a la UAFFE entre 2020 y 2024, con un pico histórico de 7.675 reportes en 2024 más del 83% respecto a 2020. Esta diferencia demuestra que la brecha tecnológica de las Pymes no es un problema de escala sino de capacidad de detección: a mayor adopción de IA, mayor eficiencia antilavado.

La Resolución de la UAFFE-DG-2025-0002 exige reportar operaciones sospechosas en un plazo máximo de 24 horas, condición que el 90% de las Pymes operando con procesos manuales no pueden cumplir. Combinado con que solo el 13,5% de los profesionales contables no reporta limitaciones formativas para adoptar IA, se confirma que el incumplimiento antilavado en Pymes es estructural: no depende de voluntad regulatoria sino de una brecha tecnológica y formativa que ninguna resolución por sí sola puede resolver.

La literatura revisada desde González et al. (2021) sobre las tres etapas del lavado hasta (Saavedra-Moreno y Saavedra-Moreno, 2024) sobre el monitoreo con machine learning establece que la contabilidad y la auditoría no son disciplinas pasivas frente al lavado de activos son la primera línea de defensa. La NIA 240 asigna al auditor la responsabilidad de detectar señales de alerta en estados financieros, y las NIIF para Pymes especialmente las secciones 7, 11 y 23 proveen la trazabilidad financiera que hace visibles las tipologías más frecuentes de lavado. La IA, según Baker Tilly (2026) y Escobar Mayorga et al. (2025)

mención que no reemplaza este marco: lo potencia, convirtiendo en tiempo real lo que el análisis manual tardaría semanas en detectar.

REFERENCIAS

- Arens, A. A., Elder, R. J., & Beasley, M. S. (2016). *Auditoría y aseguramiento de servicios* (16.ª ed.). Pearson.
- Baker Tilly. (2026, 8 de enero). *Artificial intelligence in anti-money laundering compliance: A strategic shift from detection to insights*. Baker Tilly. <https://www.bakertilly.com/insights/ai-aml-compliance-detection-to-insights>
- Banco Mundial. (2024). Ecuador: Crecimiento resiliente para un futuro mejor. Grupo Banco Mundial. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099050924131536292/pdf/P17797312cbabc01b189011ce0839cba821.pdf>
- Bologna, G. J., & Lindquist, R. J. (1995). *Fraud auditing and forensic accounting: New tools and techniques* (2.ª ed.). Wiley.
- Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Inteligencia artificial para el mundo real. *Harvard Business Review*, 96(1), 108–116.
- De Fliese, P. L., Johnson, K. P., & Macleod, R. K. (1975). *Montgomery's auditing* (9th ed.). The Ronald Press Company.
- Escobar Mayorga, D. C., Cabezas Cabezas, H. S., Gil Avilez, R. A., & Ramírez Gómez, L. X. (2025). *Inteligencia Artificial y Optimización de Procesos Contables en Ecuador*. *Sinergia Académica*, 8(Especial 1), 648–666. <https://doi.org/10.51736/sa764>
- García-Vera, Y. S., Juca-Maldonado, F. X., & Torres-Gallegos, V. (2023). Automatización de procesos contables mediante Inteligencia Artificial: Oportunidades y desafíos para pequeños empresarios ecuatorianos. *Revista Transdisciplinaria de Estudios Sociales y Tecnológicos*, 3(3), 68–74. <https://doi.org/10.58594/rtest.v3i3.93>
- González, J., Morocho, J., & Bejarano, H. (2021). Lavado de activos y su efecto en las inversiones del sector empresarial de la ciudad de Machala. *Religación: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(28), e210812. <https://doi.org/10.46652/religacion.v6i28.812>
- Guajardo Cantú, G., & Andrade de Guajardo, N. (2018). *Contabilidad financiera* (7.ª ed.). McGraw-Hill Education.
- Hidalgo, M., Bautista, S., Herrera, N., & Mejía, E. (2017). La auditoría financiera: su importancia en las pequeñas y medianas empresas. *Boletín de Coyuntura*, 1(15), 19. <https://doi.org/10.31164/bcoyu.15.2017.656>
- Hopwood, W. S., Leiner, J. J., & Young, G. R. (2012). *Forensic accounting and fraud examination* (2.ª ed.). McGraw-Hill Education.
- Hurtado-Guevara, R., & Casanova-Villalba, C. (2022). La auditoría forense como herramienta para la detección de fraudes financieros en Ecuador. *Revista Científica Zambos*, 1(1). <https://doi.org/10.69484/rcz/v1/n1/52>

- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2023). *Principales resultados del Registro Estadístico de Empresas y Establecimientos 2023 (Semestre I)*. INEC. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Registro_Empresas_Establecimientos/2023/Semestre_I/Principales_Resultados_REEM_2023.pdf
- International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB). (2009). NIA 240: Responsabilidades del auditor en la auditoría de estados financieros con respecto al fraude. En Manual de pronunciamientos internacionales de control de calidad, auditoría, revisión, otros encargos de aseguramiento y servicios relacionados. International Federation of Accountants (IFAC).
- Kieso, D. E., Weygandt, J. J., & Warfield, T. D. (2018). *Contabilidad intermedia* (16.^a ed.). Wiley.
- Kumar, N., Sharma, V., & Sharma, A. (2024). Artificial intelligence in fraud prevention: Exploring techniques, applications, challenges and opportunities. *Computer Science & IT Research Journal*, 5(6). <https://doi.org/10.51594/csitrj.v5i6.1252>
- Llvisaca-Villazhañay, J. C., Flores-Sigüenza, P. A., Guamán-Guachichullca, N. R., Urdiales, C., & Gento-Municio, Á. M. (2025). Key Drivers of ERP Implementation in Digital Transformation: Evidence from Austro-Ecuadorian SMEs. *Administrative Sciences*, 15(6), 196. <https://doi.org/10.3390/admsci15060196>
- Mantilla, S. A. (2018). *Control interno: Informe COSO*. Ecoe Ediciones.
- Messier, W. F., Glover, S. M., & Prawitt, D. F. (2017). *Servicios de auditoría y aseguramiento: Un enfoque sistemático* (10.^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC). (2024). *Money laundering*. UNODC. <https://www.unodc.org/unodc/en/money-laundering/overview.html>
- Ortega Méndez, J. X., Pinto Arboleda, R. A., Fajardo Bravo, N. J., Zambrano Toapanta, A. Y., & Zambrano Recalde, P. E. (2025). *Inteligencia artificial en la auditoría contable: Aplicaciones y desafíos del uso de IA en la auditoría*. *Sinergia Académica*, 8(Especial 2), 624–636. <https://doi.org/10.51736/sa.516>
- Primicias. (2026). *Ecuador registró 7.675 reportes de operaciones sospechosas en 2024, el máximo histórico*. Primicias. <https://www.primicias.ec/economia/finanzas/reportes-operaciones-sospechosas-uafe-record-2024/>
- Rikhardsson, P., Thórisson, K. R., Bergthorsson, G., & Batt, C. (2022). *Artificial intelligence and auditing in small- and medium-sized firms: Expectations and applications*. *AI Magazine*, 43(3), 323–336. <https://doi.org/10.1002/aaai.12066>
- Saavedra-Moreno, M. A., & Saavedra-Moreno, W. F. (2024). Inteligencia artificial en el control interno y auditoría forense: Un enfoque para las pymes en Ecuador. *Sinergia Académica*, 7(2), 164–184. <https://sinergiaacademica.com/index.php/sa/article/download/764/1582>
- Sigüencia, T. (2025). Incidencia del lavado de activos en la economía de los ecuatorianos: Una revisión sistemática desde el enfoque cualitativo y contable. *Ibero Ciencias – Revista Científica y Académica*, 4(4). <https://doi.org/10.63371/ic.v4.n4.a482>

Unidad de Análisis Financiero y Económico (UAFE). (2025, 9 de enero). Resolución No. UAFE-DG-2025-0002: Incorporar como sujetos obligados a reportar a la Unidad de Análisis Financiero y Económico a las personas jurídicas que, entre sus actividades, presten el servicio de blindaje de vehículos. Registro Oficial No. 732, 29 de enero de 2025. <https://www.uafe.gob.ec/resoluciones-sujetos-obligados/>

Whittington, R., & Pany, K. (2016). *Principios de auditoría y otros servicios de aseguramiento* (20.^a ed.). McGraw-Hill Education.