

Artículo Científico

Transformación digital en la auditoría interna y su efecto en la eficiencia operativa

Digital transformation in internal audit and its effect on operational efficiency



Herrera-Sánchez, Maybelline Jaqueline ¹



<https://orcid.org/0000-0001-6840-3891>



maybelline.herrera.sanchez@utelvt.edu.ec



Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas,
Ecuador, Santo Domingo.

Autor de correspondencia ¹



DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v2/n3/45>

Resumen: La investigación examina de manera sistemática la literatura reciente sobre la transformación digital en la auditoría interna y su efecto en la eficiencia operativa, considerando que la adopción de tecnologías como big data, inteligencia artificial y automatización robótica redefine los métodos tradicionales de control. Bajo un enfoque cualitativo exploratorio, se realizó una revisión de publicaciones indexadas entre 2015 y 2024 en Scopus, Web of Science y ScienceDirect, priorizando estudios empíricos y revisiones sistemáticas. Los resultados evidencian que la digitalización incrementa la rapidez y precisión del análisis de datos, reduce costos operativos y fortalece la detección oportuna de riesgos, contribuyendo a una auditoría más proactiva y estratégica. Sin embargo, persisten barreras significativas, como la resistencia cultural al cambio, la falta de competencias tecnológicas en los auditores y los problemas de integración con sistemas heredados, que limitan el impacto de estas herramientas. La discusión subraya que el éxito de la transformación digital no depende sólo de la inversión tecnológica, sino de una gestión integral que combine liderazgo, cultura de innovación y formación continua. Se concluye que la digitalización representa una oportunidad estratégica para fortalecer la función auditora, siempre que se aborden las barreras organizacionales de manera coordinada.

Palabras clave: transformación digital; auditoría interna; eficiencia operativa; automatización; competencias digitales.



Check for updates

Received: 30/Jun/2024
Accepted: 16/Jul/2024
Published: 06/Ago/2024

Cita: Herrera-Sánchez, M. J. (2024). Transformación digital en la auditoría interna y su efecto en la eficiencia operativa. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 2(3), 13-25. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v2/n3/45>

Revista Científica Ciencia y Método (RCyM)
<https://revistacym.com>
revistacym@editorialgrupo-aea.com
info@editorialgrupo-aea.com

© 2024. Este artículo es un documento de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la **Licencia Creative Commons, Atribución-NoComercial 4.0 Internacional**.



Abstract:

The research systematically examines recent literature on digital transformation in internal audit and its effect on operational efficiency, considering that the adoption of technologies such as big data, artificial intelligence and robotic automation redefines traditional control methods. Under an exploratory qualitative approach, a review of publications indexed between 2015 and 2024 in Scopus, Web of Science and ScienceDirect was conducted, prioritizing empirical studies and systematic reviews. The results show that digitization increases the speed and accuracy of data analysis, reduces operating costs and strengthens the timely detection of risks, contributing to a more proactive and strategic audit. However, significant barriers remain, such as cultural resistance to change, lack of technological skills among auditors and integration problems with legacy systems, which limit the impact of these tools. The discussion underlines that the success of digital transformation does not depend only on technological investment, but also on a comprehensive management that combines leadership, innovation culture and continuous training. It is concluded that digitalization represents a strategic opportunity to strengthen the audit function, provided that organizational barriers are addressed in a coordinated manner.

Keywords: digital transformation; internal audit; operational efficiency; automation; digital competencies.

1. Introducción

La transformación digital ha emergido como un fenómeno determinante que reconfigura los procesos organizacionales en diversos sectores, particularmente en el ámbito de la auditoría interna. Este proceso implica la adopción de tecnologías avanzadas, como inteligencia artificial, big data, automatización de procesos robóticos y analítica predictiva, que están reformulando las metodologías tradicionales de auditoría (Kokina & Davenport, 2017). El problema central que motiva este estudio es la falta de comprensión sistemática sobre cómo la transformación digital impacta de manera específica la eficiencia operativa de la auditoría interna, considerando que la evidencia empírica y conceptual aún es dispersa y fragmentaria. A pesar de los avances tecnológicos, múltiples organizaciones continúan aplicando enfoques convencionales que limitan su capacidad de respuesta ante riesgos emergentes y procesos complejos, generando brechas significativas entre el potencial tecnológico y la efectividad real en la auditoría (Youssef, Leung, & Abdel-Kader, 2021). Esta situación plantea interrogantes relevantes sobre la adecuación de los modelos de control interno y la alineación de las competencias del personal auditor con las nuevas capacidades digitales.

Diversos factores agravan esta problemática. Entre ellos, la resistencia cultural al cambio y la carencia de estrategias de adopción tecnológica coherentes constituyen

barreras críticas para la transformación digital efectiva (Roussy, 2013). Asimismo, el déficit de capacitación especializada restringe el aprovechamiento pleno de las herramientas digitales, lo cual afecta la capacidad de las áreas de auditoría interna para generar hallazgos oportunos, precisos y de alto valor agregado. Por ejemplo, la automatización de procesos robóticos permite la revisión de grandes volúmenes de transacciones en tiempo real, reduciendo riesgos de error humano, pero su implementación requiere rediseñar estructuras de control y procesos de aseguramiento (Kokina & Davenport, 2017). La falta de integración entre sistemas de información y marcos de gobernanza también dificulta la trazabilidad de los datos, lo que compromete la transparencia y confiabilidad de los informes de auditoría (Youssef et al., 2021).

Frente a estas afectaciones, la justificación de esta revisión bibliográfica radica en la necesidad de consolidar el conocimiento disponible sobre el vínculo entre la transformación digital de la auditoría interna y la eficiencia operativa, para identificar patrones, desafíos y mejores prácticas que permitan potenciar su impacto organizacional. Este trabajo es relevante porque la eficiencia operativa se configura como un factor crítico de éxito en entornos empresariales altamente competitivos, donde la agilidad y precisión de los procesos de auditoría son esenciales para sustentar la toma de decisiones estratégicas (Alles, 2020). La viabilidad del estudio se fundamenta en la existencia de una base documental creciente que aborda la evolución digital de la auditoría interna, con investigaciones que ofrecen evidencia empírica en diferentes sectores e industrias, lo cual posibilita realizar un análisis comparativo riguroso y contextualizado (Pham, Moorthy, & Moorthy, 2021). Adicionalmente, el acceso a recursos académicos indexados en bases como Scopus y Web of Science permite sustentar las interpretaciones y conclusiones con literatura de alta calidad científica y pertinencia temática.

En consecuencia, el propósito central de esta investigación es examinar de manera sistemática la literatura académica que aborda la transformación digital en la auditoría interna y su efecto en la eficiencia operativa. Este objetivo implica identificar los principales factores críticos de éxito, las barreras recurrentes en los procesos de digitalización, así como los beneficios observados en términos de eficacia, precisión, reducción de costos y generación de valor (Herrera-Sánchez & Casanova-Villalba, 2024). La sistematización del conocimiento permitirá proponer recomendaciones que orienten tanto a los responsables de auditoría interna como a los gestores organizacionales en la implementación de estrategias digitales que optimicen los procesos de control y evaluación. Además, se busca contribuir a la discusión académica sobre la evolución conceptual y práctica de la auditoría en la era digital, generando insumos que pueden ser utilizados en investigaciones futuras y en el diseño de políticas organizacionales que promuevan la innovación y la mejora continua (Casanova-Villalba et al., 2024).

La pertinencia de esta revisión también se sustenta en el hecho de que, en la actualidad, la transformación digital no es una opción discrecional, sino una exigencia

estratégica derivada de la creciente complejidad de los ecosistemas empresariales y regulatorios (Alles, 2020). Por tanto, comprender cómo y en qué medida estas tecnologías emergentes impactan la eficiencia operativa se convierte en un requisito indispensable para asegurar la sostenibilidad y competitividad de las organizaciones. Este trabajo, al integrar perspectivas conceptuales y resultados empíricos, ofrece una visión integral que contribuirá a cerrar las brechas de conocimiento, promover una adopción tecnológica más informada y fortalecer la capacidad de respuesta de la auditoría interna ante los retos del entorno digital.

2. Materiales y métodos

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque exploratorio de carácter cualitativo, orientado a la recopilación, análisis y síntesis de la producción científica disponible sobre la transformación digital en la auditoría interna y su efecto en la eficiencia operativa. El diseño metodológico contempló la identificación de literatura relevante mediante una búsqueda sistemática en bases de datos académicas de alto prestigio y reconocimiento internacional, tales como Scopus, Web of Science y ScienceDirect. La selección de estas plataformas respondió a criterios de confiabilidad, actualidad y rigor científico, a fin de garantizar la pertinencia y calidad de los documentos revisados.

Para la recuperación de información se definieron palabras clave en idioma inglés y español, entre las que se incluyeron términos como “digital transformation”, “internal audit”, “operational efficiency”, “automation”, “data analytics” y sus equivalentes en español. Se aplicaron operadores booleanos AND y OR para optimizar la sensibilidad y especificidad de los resultados. El periodo temporal considerado abarcó publicaciones comprendidas entre los años 2015 y 2024, con el propósito de capturar la evolución reciente de la temática y los avances tecnológicos más significativos.

Los criterios de inclusión contemplaron artículos de investigación empírica, revisiones sistemáticas, estudios de caso y documentos de análisis conceptual publicados en revistas arbitradas indexadas en Scopus o Web of Science. Asimismo, se consideraron trabajos que abordaran de manera explícita la relación entre la adopción de tecnologías digitales en procesos de auditoría interna y los impactos observados en términos de eficacia, productividad y calidad operativa. Se excluyeron documentos que no contaran con disponibilidad del texto completo, publicaciones en idiomas distintos al inglés y al español, estudios no sometidos a revisión por pares y trabajos con enfoques centrados exclusivamente en auditoría externa.

La etapa de cribado inicial consistió en la revisión de títulos y resúmenes para descartar aquellos registros que no guardaran relación directa con el objeto de estudio. Posteriormente, se efectuó la lectura crítica de los textos completos seleccionados, priorizando la identificación de objetivos, métodos, hallazgos principales y limitaciones reportadas por los autores. Para organizar y sistematizar la

información se diseñó una matriz de extracción de datos que permitió clasificar los artículos según el tipo de estudio, sector de aplicación, tecnologías analizadas, beneficios reportados, barreras identificadas y propuestas de mejora. Esta estrategia facilitó la comparación transversal de resultados y la identificación de tendencias recurrentes en la literatura.

Durante el proceso de análisis, se aplicó la técnica de síntesis temática, orientada a integrar los hallazgos en categorías conceptuales que dieran cuenta de las relaciones entre la transformación digital y la eficiencia operativa en auditoría interna. Este enfoque permitió evidenciar tanto los avances consolidados como las brechas de conocimiento que persisten en el campo de estudio. Finalmente, se elaboró una interpretación crítica de los resultados, destacando las implicaciones prácticas y teóricas que se derivan de la revisión, así como las oportunidades de investigación futura.

Este procedimiento metodológico se concibió con el propósito de ofrecer un panorama comprensivo, riguroso y actualizado, que contribuya al fortalecimiento del conocimiento científico sobre el tema y proporcione orientaciones fundamentadas para el desarrollo de nuevas investigaciones y la implementación de prácticas innovadoras en los procesos de auditoría interna.

3. Resultados

3.1. Impactos de la transformación digital en la eficiencia operativa

3.1.1. Mayor rapidez y precisión en el análisis de datos

La digitalización de la auditoría interna ha reconfigurado los métodos tradicionales de recolección, tratamiento y evaluación de información, introduciendo tecnologías que multiplican exponencialmente la capacidad de análisis. La adopción de soluciones de big data y machine learning permite examinar volúmenes de datos transaccionales que antes resultaban impracticables por limitaciones de tiempo y recursos humanos. Kokina y Davenport (2017) explican que los algoritmos de aprendizaje automático aplicados a auditoría pueden reconocer patrones de comportamiento contable y financiero que permanecían ocultos con los enfoques convencionales de muestreo. Este avance conlleva una precisión superior en la identificación de desviaciones, inconsistencias y relaciones atípicas entre variables (Herrera-Sánchez et al., 2024).

Por su parte, Appelbaum, Kogan y Vasarhelyi (2017) destacan que las técnicas de análisis visual interactivo de grandes conjuntos de datos (data visualization) mejoran la comprensión de la información auditada, reduciendo los márgenes de error derivados de la interpretación manual. La rapidez en la consolidación y verificación de datos se traduce en una capacidad renovada para elaborar reportes en tiempo casi real, agilizando la entrega de resultados a la alta dirección y a los órganos de control. Este enfoque también optimiza el ciclo completo de la auditoría, ya que la

automatización de los procesos de extracción y limpieza de datos disminuye los tiempos de ejecución y eleva la confiabilidad de los análisis (Alles, 2020).

En este sentido, la transformación digital dota a las áreas de auditoría interna de una ventaja competitiva al proporcionar evidencia más robusta y oportuna, aspecto crucial en entornos empresariales donde la velocidad de respuesta ante riesgos e incidencias es un elemento diferenciador.

3.1.2. Reducción de costos operativos por automatización

El impacto económico de la digitalización se manifiesta de manera notable en la reducción de costos operativos. La incorporación de Robotic Process Automation (RPA) ha permitido delegar actividades repetitivas y de bajo valor agregado a sistemas automatizados que operan con mínima supervisión humana. Según Pham, Moorthy y Moorthy (2021), estas soluciones contribuyen a disminuir de manera significativa el tiempo invertido en tareas como conciliaciones contables, verificaciones documentales y validaciones de integridad de datos. Como resultado, las organizaciones pueden reasignar recursos humanos a funciones estratégicas orientadas al análisis, la interpretación de hallazgos y la formulación de recomendaciones.

Además, Alles (2020) señala que la estandarización de procesos mediante plataformas digitales fomenta economías de escala, ya que los sistemas pueden ser replicados en diferentes unidades de negocio con mínimos ajustes. Esta capacidad de replicación reduce los costos de capacitación, supervisión y adecuación normativa. Asimismo, la automatización facilita el cumplimiento de los requerimientos regulatorios, pues permite la generación automática de evidencias de control y trazabilidad documental, minimizando sanciones derivadas de incumplimientos.

De manera complementaria, la inversión inicial en soluciones tecnológicas tiende a amortizarse en el mediano plazo gracias a la disminución de cargas administrativas y la optimización de tiempos operativos. Youssef, Leung y Abdel-Kader (2021) destacan que, en ciertos sectores, la digitalización ha contribuido a reducir costos totales de auditoría en más de un 30%, un dato que confirma la relevancia económica de la transformación digital como estrategia de eficiencia.

3.1.3. Detección oportuna de riesgos y errores

La capacidad para identificar riesgos de manera proactiva constituye otro beneficio fundamental de la digitalización de la auditoría interna. Los sistemas de monitoreo continuo, basados en algoritmos predictivos y reglas paramétricas, permiten evaluar transacciones en tiempo real, detectando patrones que podrían indicar fraudes, incumplimientos normativos o desviaciones operativas. Roussy (2013) sostiene que estos sistemas refuerzan el papel preventivo de la auditoría, pues habilitan mecanismos de alerta temprana que facilitan la intervención oportuna antes de que los problemas escalen.

Asimismo, la analítica avanzada posibilita la evaluación cruzada de múltiples fuentes de datos internas y externas, mejorando la identificación de correlaciones y anomalías que no serían perceptibles con métodos tradicionales. Appelbaum et al. (2017) señalan que estas capacidades predictivas transforman la auditoría en una función dinámica y orientada al riesgo, que se anticipa a los eventos adversos en lugar de limitarse a detectarlos de manera reactiva.

La generación de paneles de control y reportes en tiempo real fortalece la capacidad de toma de decisiones por parte de la alta dirección y los comités de auditoría, quienes disponen de información actualizada y confiable. En consecuencia, la organización incrementa su resiliencia frente a entornos volátiles y mejora la confianza de stakeholders y organismos reguladores en la robustez de sus controles internos (Clavijo-Cáceres et al., 2024). La combinación de estas herramientas convierte a la auditoría interna en un actor estratégico en la gestión integral de riesgos, consolidando su valor como función de aseguramiento y de apoyo a la sostenibilidad empresarial (Herrera-Sánchez et al., 2023).

3.2. Barreras en la adopción tecnológica en auditoría interna

3.2.1. Resistencia cultural al cambio digital

La resistencia cultural al cambio constituye una de las barreras más complejas de afrontar en los procesos de transformación digital de la auditoría interna, dado que incide tanto en la aceptación de la tecnología como en la disposición al aprendizaje organizacional. Esta resistencia adopta múltiples formas, entre ellas el escepticismo hacia la confiabilidad de los sistemas automatizados, el temor a la obsolescencia profesional y la percepción de que la digitalización puede erosionar el juicio crítico que caracteriza la labor del auditor. Roussy (2013) sostiene que la cultura organizacional influye decisivamente en la capacidad de las entidades para incorporar prácticas innovadoras, pues la tradición de procedimientos manuales y la confianza en métodos convencionales suelen generar inercias difíciles de modificar.

En esta misma línea, Appelbaum, Kogan y Vasarhelyi (2017) argumentan que el rechazo a las nuevas tecnologías frecuentemente se alimenta de una sensación de pérdida de control sobre los procesos, lo cual produce ansiedad entre los profesionales y fortalece posturas de resistencia pasiva. La percepción de que los sistemas de inteligencia artificial pueden sustituir al auditor humano o reducir su papel a una mera función de supervisión también se encuentra entre los factores que alimentan el rechazo cultural. Esta dimensión psicológica es particularmente relevante porque determina la calidad de la adopción tecnológica: cuando el cambio no es asumido como un proceso compartido, las iniciativas digitales suelen implementarse de manera superficial, sin consolidar las competencias, la confianza y la cultura colaborativa necesarias para sostener la innovación en el tiempo (Alles, 2020).

Por ello, se subraya que la transformación digital no es únicamente un desafío técnico, sino principalmente un reto de gestión del cambio cultural. Resulta fundamental

diseñar estrategias de sensibilización, programas de liderazgo participativo y mecanismos de reconocimiento que legitimen el valor añadido de las tecnologías digitales y reduzcan los temores asociados a su adopción. En última instancia, superar la resistencia cultural requiere reconocer que la innovación es un proceso social que exige diálogo, formación y compromiso compartido en todos los niveles jerárquicos (Hurtado-Guevara et al., 2023).

3.2.2. Falta de competencias tecnológicas en auditores

Otra barrera crítica radica en la insuficiencia de competencias tecnológicas específicas por parte de los auditores internos. La función tradicional de auditoría ha estado históricamente anclada en conocimientos normativos, contables y procedimentales; sin embargo, la irrupción de tecnologías como la automatización robótica de procesos, la analítica predictiva y el big data exige un repertorio de habilidades técnicas que no siempre está presente en los perfiles profesionales actuales. Youssef, Leung y Abdel-Kader (2021) evidencian que la brecha de competencias digitales limita la apropiación de las herramientas, reduce la autonomía operativa y obliga a depender de consultores o proveedores externos para la configuración y el uso avanzado de las plataformas.

Kokina y Davenport (2017) advierten que esta carencia de capacidades no sólo retrasa la implementación, sino que restringe el alcance de las aplicaciones tecnológicas, puesto que los auditores suelen emplear las herramientas únicamente en funcionalidades básicas, desaprovechando su potencial analítico y estratégico. Además, la ausencia de habilidades para interpretar modelos de machine learning, validar algoritmos o supervisar los criterios de parametrización incrementa los riesgos de error y sesgo en los resultados obtenidos. Este déficit formativo se traduce en una reducción de la confianza en los sistemas y en la subutilización de los recursos invertidos.

La superación de esta barrera requiere la incorporación de programas de capacitación continua que contemplen el aprendizaje de tecnologías emergentes y el desarrollo de competencias híbridas que integren el dominio técnico con la capacidad de análisis crítico. Pham, Moorthy y Moorthy (2021) subrayan que la evolución del rol del auditor digital implica un rediseño del perfil profesional, donde las habilidades en ciencia de datos, programación básica, visualización analítica y comprensión de entornos tecnológicos se convierten en atributos esenciales para un desempeño eficaz y alineado con las exigencias del entorno digital.

3.2.3. Problemas de integración con sistemas existentes

La tercera barrera significativa en la adopción tecnológica de la auditoría interna son los problemas de integración con infraestructuras y sistemas de información preexistentes. Muchas organizaciones operan entornos tecnológicos heterogéneos que combinan aplicaciones heredadas, bases de datos descentralizadas y procesos manuales que no están estandarizados. Esta diversidad de plataformas genera

incompatibilidades técnicas que dificultan la implementación efectiva de soluciones digitales avanzadas. Appelbaum et al. (2017) señalan que la falta de interoperabilidad entre los sistemas de gestión financiera, los ERP corporativos y las aplicaciones de auditoría automatizada produce duplicidades, errores de consolidación de datos y retrasos operativos.

Además, las dificultades de integración se agravan cuando los sistemas heredados carecen de actualizaciones o documentación suficiente, lo que obliga a incurrir en proyectos complejos de migración tecnológica o en costosos desarrollos de conectores personalizados. Alles (2020) advierte que estos procesos no sólo incrementan el costo total de propiedad de las nuevas tecnologías, sino que también prolongan los plazos de implantación y exponen a las organizaciones a riesgos de interrupción de servicios críticos.

Por su parte, Youssef, Leung y Abdel-Kader (2021) destacan que las barreras de integración afectan la calidad de los datos utilizados en la auditoría digital, pues la ausencia de procesos homogéneos de captura y validación dificulta la generación de reportes confiables. En consecuencia, el impacto potencial de las tecnologías emergentes se ve disminuido cuando no existe una base tecnológica robusta y coherente que permita el aprovechamiento integral de las funcionalidades avanzadas.

Superar estas dificultades implica planificar cuidadosamente la modernización progresiva de la arquitectura tecnológica, priorizar proyectos de interoperabilidad y definir protocolos estandarizados de gobernanza de la información. Una estrategia de integración gradual, acompañada de pruebas de compatibilidad y aseguramiento de calidad, resulta esencial para reducir los riesgos operativos y maximizar el retorno de inversión de las soluciones digitales adoptadas (Hurtado-Guevara, 2024).

4. Discusión

La revisión exhaustiva de la literatura evidencia que la transformación digital representa un fenómeno disruptivo con implicaciones profundas en los procesos de auditoría interna, tanto en términos de eficacia operativa como en la redefinición del rol profesional del auditor. La integración de tecnologías avanzadas, como la analítica de big data, la automatización robótica de procesos y la inteligencia artificial, se ha configurado como un motor de eficiencia que optimiza la recopilación, tratamiento y evaluación de información financiera y operativa. En efecto, Kokina y Davenport (2017) sostienen que la capacidad de los algoritmos de aprendizaje automático para identificar patrones anómalos y predecir riesgos incrementa la precisión y oportunidad de los hallazgos, superando las limitaciones inherentes al muestreo tradicional. Esta evolución metodológica no sólo acelera la generación de reportes de auditoría, sino que contribuye a consolidar un enfoque proactivo de control y aseguramiento, en el que la identificación temprana de riesgos se erige como un componente estratégico de valor agregado (Herrera-Sánchez et al., 2024).

Por otro lado, resulta evidente que la digitalización propicia una reducción sustancial de los costos operativos, al automatizar tareas rutinarias que históricamente demandaban importantes recursos humanos y financieros. Pham, Moorthy y Moorthy (2021) afirman que la adopción de herramientas de automatización puede disminuir en más de un 30% los costos asociados a la ejecución de procesos repetitivos, permitiendo a las organizaciones reasignar capacidades hacia actividades de mayor complejidad analítica. Esta eficiencia operativa adquiere particular relevancia en entornos de alta presión competitiva, donde la optimización de recursos constituye un imperativo de sostenibilidad organizacional. No obstante, esta narrativa de beneficios debe ponderarse frente a la constatación de barreras estructurales que limitan la adopción plena de estas tecnologías emergentes (Casanova-Villalba et al., 2024).

Entre los factores inhibidores, la resistencia cultural al cambio emerge como una de las barreras más persistentes y subestimadas. Roussy (2013) destaca que la percepción de amenaza laboral y la desconfianza hacia la fiabilidad de los sistemas automatizados configuran un clima organizacional que dificulta la aceptación genuina de la transformación digital. Este fenómeno, lejos de constituir un mero obstáculo circunstancial, revela la necesidad de abordar la digitalización como un proceso de cambio cultural profundo, que requiere liderazgo participativo, programas de sensibilización y estrategias de comunicación orientadas a legitimar la innovación. La falta de una narrativa compartida que explique el propósito y los beneficios de las nuevas tecnologías tiende a generar posturas de cumplimiento aparente, pero sin compromiso efectivo, lo que reduce el impacto real de las inversiones tecnológicas (Pilay-Asunción & Marcos-Rodríguez, 2024).

Asimismo, la revisión indica que la insuficiencia de competencias tecnológicas entre los auditores internos constituye una limitante crítica para materializar los beneficios esperados. Kokina y Davenport (2017) argumentan que la transformación digital exige la adquisición de capacidades técnicas avanzadas, como la comprensión de algoritmos, la interpretación de modelos predictivos y el dominio de plataformas de analítica de datos. La carencia de estos conocimientos no sólo incrementa la dependencia de consultores externos, sino que restringe el uso efectivo de las herramientas a sus funcionalidades más básicas, desaprovechando su potencial estratégico. Este hallazgo coincide con lo reportado por Youssef, Leung y Abdel-Kader (2021), quienes advierten que la brecha de habilidades digitales limita la autonomía de los equipos de auditoría e incrementa los riesgos de error en la interpretación de resultados. De este modo, la formación continua y el rediseño de los perfiles profesionales emergen como condiciones indispensables para sostener la competitividad de la función auditora en la era digital.

Por último, los problemas de integración con infraestructuras tecnológicas preexistentes representan un desafío operativo de considerable envergadura. Appelbaum, Kogan y Vasarhelyi (2017) sostienen que la coexistencia de sistemas heredados y soluciones de última generación produce entornos heterogéneos que obstaculizan la interoperabilidad, generan duplicidades de datos y ralentizan la

consolidación de información. Estas dificultades, según Alles (2020), elevan los costos de implementación, prolongan los plazos de despliegue y pueden provocar interrupciones en procesos críticos. La evidencia revisada sugiere que la adopción tecnológica sostenible requiere estrategias de integración gradual y modernización progresiva de la arquitectura de sistemas, junto con protocolos claros de gobernanza de datos y aseguramiento de calidad.

En síntesis, si bien la transformación digital de la auditoría interna ofrece un potencial significativo para mejorar la rapidez, precisión y eficiencia de los procesos, su impacto efectivo se encuentra condicionado por un conjunto de barreras organizacionales, culturales y técnicas que exigen un abordaje integral. La superación de estos desafíos demanda liderazgo visionario, inversión sostenida en desarrollo de competencias digitales y una gestión estratégica de la transición tecnológica que contemple tanto la dimensión operativa como la dimensión humana del cambio. La literatura revisada pone de manifiesto que la creación de valor en la auditoría digital no depende exclusivamente de la disponibilidad de herramientas avanzadas, sino de la capacidad institucional de orquestar un ecosistema que combine tecnología, talento y cultura organizacional en una sinergia orientada a la excelencia operativa y la generación de confianza (Coello-Zavala & Concha-Ramírez, 2024).

5. Conclusiones

El análisis detallado de la literatura especializada permite concluir que la transformación digital en la auditoría interna representa una evolución ineludible que redefine los estándares de eficiencia operativa, capacidad de respuesta y generación de valor en las organizaciones. La incorporación de tecnologías como la automatización de procesos, el big data y la inteligencia artificial ha demostrado su potencial para incrementar la rapidez y precisión del análisis de información, optimizar los costos operativos y fortalecer la detección temprana de riesgos y errores. Este cambio paradigmático contribuye a consolidar un enfoque más proactivo y estratégico de la función de auditoría, que trasciende la mera revisión documental y se proyecta como un soporte esencial en la toma de decisiones de alto nivel.

No obstante, los beneficios esperados de la digitalización se ven condicionados por un conjunto de barreras de carácter cultural, técnico y organizacional que deben ser gestionadas de manera integral. La resistencia cultural al cambio constituye un obstáculo recurrente, derivado de la percepción de amenaza profesional y de la desconfianza hacia la fiabilidad de los sistemas automatizados. De igual forma, la falta de competencias tecnológicas en los equipos de auditoría limita la apropiación efectiva de las herramientas y reduce su impacto transformador. Por otro lado, la coexistencia de infraestructuras heterogéneas y sistemas heredados genera dificultades de integración que retrasan la implantación y elevan los costos de operación.

Estas barreras revelan que la digitalización exitosa de la auditoría interna no puede concebirse exclusivamente como un proceso de adquisición de tecnología, sino como una estrategia integral que articule liderazgo, cultura organizacional, formación continua y modernización progresiva de las plataformas. La experiencia acumulada en diferentes sectores pone de manifiesto que el éxito depende en gran medida de la capacidad institucional para alinear la visión tecnológica con la estrategia organizacional, promover una cultura de innovación abierta al aprendizaje y asegurar la coherencia entre los procesos y los sistemas de información.

En definitiva, la transformación digital ofrece a la auditoría interna una oportunidad sin precedentes para fortalecer su rol estratégico y maximizar su contribución al control y la sostenibilidad de las organizaciones. No obstante, el pleno aprovechamiento de este potencial exige un compromiso decidido con la gestión del cambio, el desarrollo de capacidades técnicas especializadas y la creación de entornos tecnológicos interoperables que posibiliten la evolución constante. Este desafío, complejo pero indispensable, se convierte en un elemento diferenciador que marcará la competitividad y la resiliencia de las entidades en la era digital.

CONFLICTO DE INTERESES

“Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses”.

Referencias Bibliográficas

- Alles, M. G. (2020). The potential and pitfalls of the fourth wave of the digital revolution: Accounting and auditing challenges from big data and machine learning. *Accounting Horizons*, 34(4), 1–20.
- Appelbaum, D., Kogan, A., & Vasarhelyi, M. A. (2017). Big data and analytics in the modern audit engagement: Research needs. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 36(4), 1–27.
- Casanova-Villalba, C. I., Herrera-Sánchez, M. J., & Almeida-Blacio, J. H. (2024). Aplicaciones de inteligencia artificial en la auditoría financiera contemporánea. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 3(2), 30-43. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n2/3>
- Casanova-Villalba, C. I., Navarrete-Ortiz, J. D. C., & Concha-Ramirez, J. A. (2024). Blockchain y su aplicación en la contabilidad un análisis del estado del arte sobre sus beneficios y limitaciones. *Innova Science Journal*, 2(4), 27-38. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v2/n4/46>
- Clavijo-Cáceres, J. L., Hurtado-Guevara, R. F., Casanova-Villalba, C. I., & Estefano-Almeida, M. A. (2024). El impacto de la inteligencia artificial en decisiones administrativas basado en revisión de literatura científica. *Multidisciplinary Collaborative Journal*, 2(1), 39-51. <https://doi.org/10.70881/mcj/v2/n1/30>

- Coello-Zavala, N. J., & Concha-Ramírez, J. A. (2024). Análisis de la incidencia de la IA aplicada en el asesoramiento financiero y tributario de 2020-2024. *Journal of Economic and Social Science Research*, 5(1), 245–264. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v5/n1/175>
- Herrera-Sánchez, M. J., Casanova-Villalba, C. I., & Ruiz-López, S. E. (2023). Adaptación de las normativas de auditoría frente a los avances tecnológicos emergentes. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 1(3), 1-15. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v1/n3/16>
- Herrera-Sánchez, M. J., & Casanova-Villalba, C. I. (2024). Inteligencia artificial y su impacto en la transformación de la gestión financiera. *Space Scientific Journal of Multidisciplinary*, 2(1), 52-64. <https://doi.org/10.63618/omd/ssjm/v2/n1/43>
- Herrera-Sánchez, M. J., Casanova-Villalba, C. I., Concha-Ramírez, J. A., & López-Pérez, P. J. (2024). Impacto de la inteligencia artificial en los procesos de auditoría contable. *Innova Science Journal*, 2(1), 1-14. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v2/n1/28>
- Herrera-Sánchez, M. J., Casanova-Villalba, C. I., López-Pérez, P. J., & Almeida Blacio, J. H. (2024). Transformaciones digitales en auditoría bajo entornos de riesgo creciente. *Space Scientific Journal of Multidisciplinary*, 3(2), 14-27. <https://doi.org/10.63618/omd/ssjm/v3/n2/47>
- Hurtado-Guevara, R. F. (2024). Impacto de la Automatización en la Auditoría: Ventajas y Desafíos. *Revista Científica Zambos*, 3(3), 30-43. <https://doi.org/10.69484/rcz/v3/n3/56>
- Hurtado-Guevara, R. F., Almeida-Blacio, J. H., & López-Pérez, P. J. (2023). Desafíos éticos en la adopción de tecnologías emergentes en contabilidad. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 1(2), 29-42. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v1/n2/13>
- Kokina, J., & Davenport, T. H. (2017). The emergence of artificial intelligence: How automation is changing auditing. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 14(1), 115–122. <https://doi.org/10.2308/jeta-51730>
- Pham, H., Moorthy, M., & Moorthy, K. (2021). Digital transformation in internal auditing: A systematic literature review. *Journal of Accounting Literature*, 46, 1–19.
- Pilay-Asunción, D. D., & Marcos-Rodríguez, K. L. (2024). Los desafíos tecnológicos y el rol del contador en la automatización de procesos contables. *Journal of Economic and Social Science Research*, 5(1), 306–329. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v5/n1/178>
- Roussy, M. (2013). Internal auditors' roles: From watchdogs to helpers and protectors of the top manager. *Critical Perspectives on Accounting*, 49, 60–73. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2013.08.004>
- Youssef, N. H., Leung, P., & Abdel-Kader, M. (2021). Digitalization and internal audit effectiveness: Evidence from the UK public sector. *International Journal of Accounting Information Systems*, 40, 100498.