

25

Fecha de presentación: diciembre, 2023

Fecha de aceptación: abril, 2024

Fecha de publicación: mayo, 2024

INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS

INNOVADORAS EN LAS TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE AUDITORÍA DE GESTIÓN

INTEGRATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN PERFORMANCE AUDITING TECHNIQUES AND TOOLS

Cristóbal Josúe Viteri Cevallos^{1*}

E-mail: cristobal.viteri.96@est.ucacue.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8421-6420>

Juan Carlos Erazo Álvarez¹

E-mail: jcerazo@ucacue.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6480-2270>

Azucena de las Mercedes Torres Negrete¹

E-mail: atorresn@ucacue.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2538-8032>

*Autor para correspondencia

¹ Universidad Católica de Cuenca. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Viteri Cevallos, C. J., Erazo Álvarez, J. C. & Torres Negrete, A. M. (2024). Integración de tecnologías innovadoras en las técnicas y herramientas de auditoría de gestión. *Universidad y Sociedad*, 16(3), 240-250.

RESUMEN

En este estudio sobre el impacto de la inteligencia artificial (IA) en la auditoría de gestión, se enfocó en elevar estándares de calidad y optimizar procesos. El objetivo principal fue analizar la influencia de la IA en las técnicas de auditoría de gestión, evaluando su impacto en la calidad y eficiencia. La metodología fue no experimental de carácter cualitativo. Los resultados revelaron un creciente interés en la integración de la IA, con avances notables en su capacidad para analizar grandes volúmenes de datos contables. A pesar de ello, se observó resistencia en algunas empresas y falta de incorporación en programas académicos de contabilidad. Las conclusiones resaltan que implementar un programa antifraude y anticorrupción, junto con herramientas de análisis de datos basados en IA, fortalece la gestión de riesgos empresariales. La sinergia entre la auditoría de gestión y la mejora continua se presenta como estratégica, subrayando la necesidad urgente de superar resistencias e integrar la IA en la formación académica y práctica en contabilidad para una evolución constante en las técnicas de auditoría de gestión.

Palabras clave: Auditoría de gestión, Inteligencia artificial, Riesgos, Automatización, Innovación científica.

ABSTRACT

This study on the impact of artificial intelligence (AI) on performance auditing focused on raising quality standards and optimizing processes. The main objective was to analyze the influence of AI on performance auditing techniques, evaluating its impact on quality and efficiency. The methodology was non-experimental and qualitative. The results revealed a growing interest in the integration of AI, with notable advances in its capacity to analyze large volumes of accounting data. Despite this, resistance was observed in some companies and lack of incorporation in academic accounting programs. The findings highlight that implementing an anti-fraud and anti-corruption program, together with AI-based data analysis tools, strengthens enterprise risk management. The synergy between performance auditing and continuous improvement is presented as strategic, underlining the urgent need to overcome resistance and integrate AI into academic and practical accounting training for a constant evolution in performance auditing techniques.

Keywords: Management audit, Artificial intelligence, Risk, Automation, Scientific innovation.

INTRODUCCIÓN

La auditoría de gestión, como proceso crítico y analítico, se establece como un examen imparcial, metódico y especializado, desarrollado con el propósito de facilitar una evaluación independiente y objetiva sobre el desempeño de una entidad, iniciativa o proyecto específico, enfocándose de manera clara en mejorar la efectividad, eficiencia y economía en el uso de recursos. Por esta razón, al adentrarse en el análisis detallado de pruebas y datos, la auditoría de gestión busca identificar áreas de mejora, fortalezas y posibles oportunidades de mejora que contribuyan al perfeccionamiento de las operaciones y procesos involucrados. Este enfoque hacia la mejora continua destaca la importancia de obtener información para tomar decisiones informadas, promoviendo así la transparencia y la rendición de cuentas en la gestión organizativa, de esta manera se constituye como un instrumento invaluable para asegurar un uso efectivo de los recursos, impulsar la eficacia operativa y fomentar la excelencia en la ejecución de proyectos (Arias, 2018).

Cuando se habla de auditoría de gestión se debe entender que la misma se fundamenta en procesos lógicos y sistemáticos, desplegando un enfoque integral que abarca diversas etapas decisivas, entre estas, se destaca la confirmación de procedimientos, donde se verifica la coherencia y aplicabilidad de las prácticas establecidas. Otro componente es la evaluación del logro de metas y objetivos establecidos, debido a que esta busca cuantificar los resultados obtenidos, y entender las variables que influyeron en dichos logros (Griffith et al., 2015).

En el dinámico escenario empresarial actual, la gestión eficiente de riesgos se origina como un pilar para el éxito y la sostenibilidad de las organizaciones. La complejidad de los factores externos e internos que influyen en las empresas exige la identificación precisa y evaluación de los riesgos como imperativos. Además, ofrece un examen detallado de las entidades, facilitando el adecuado abordaje de los desafíos y complicaciones relacionados con la administración y dirección de las empresas, empleando técnicas y métodos para la investigación y análisis de los procesos administrativos en un entorno de cambio constante (Zambrano et al., 2021).

En el contexto de la auditoría de gestión, es esencial destacar su origen antiguo, vinculado a la práctica contable que ha existido desde tiempos remotos, no obstante, debido a la rápida evolución global y las variadas

percepciones individuales, existe una considerable distorsión en torno al origen, desarrollo y conceptualización de la auditoría. Se ha planteado la idea de que el auditor, en sus inicios, desempeñaba un papel de oyente, en el contexto de la aprobación de los registros contables gubernamentales tras ser leídos en público (Llumiguano et al., 2021).

Explorar la evolución de los enfoques de control interno y las metodologías de auditoría no solo proporciona un valioso contexto histórico, además arroja luz sobre la continua importancia de estas prácticas en la gestión de riesgos, desde sus formas iniciales hasta las técnicas avanzadas utilizadas en la actualidad. La evolución histórica de los enfoques de control interno y auditoría sirve como un punto de referencia, y destaca su papel continuo y vital en la gestión moderna de riesgos (Zambrano et al., 2021).

En el entorno empresarial actual, caracterizado por su dinamismo y complejidad, las organizaciones enfrentan riesgos que pueden afectar de manera drástica su desempeño y objetivos estratégicos. La auditoría de gestión, a través de sus técnicas y herramientas, se presenta como un medio indispensable para evaluar la eficacia de los sistemas de control interno y anticipar riesgos potenciales. De aquí que, es necesario contar con mecanismos y herramientas para detectar y reducir los riesgos particulares vinculados a los cambios (Morales, 2019).

La auditoría de gestión desempeña un rol básico en la evaluación y mejora continua de las organizaciones. Sus diversas etapas son sustanciales para garantizar un proceso completo y efectivo. La aplicación de procedimientos es necesaria para garantizar una comprensión integral y precisa de la situación, permitiendo al auditor emitir juicios fundamentados en la información recopilada (Manrique, 2019).

En conjunto, estas etapas respaldan la transparencia y rendición de cuentas, y contribuyen a optimizar la eficiencia, eficacia y economía en el uso de recursos, impulsando así el logro de los objetivos organizacionales. Por lo que todo análisis de auditoría debe adherirse a un procedimiento, el cual comienza con la fase de planificación, seguida por la ejecución, la elaboración del informe y el seguimiento, tal y como se observa en la tabla 1 (Arias, 2018).

Tabla 1: Etapas de la auditoría.

Etapa	Detalle
Etapa de planificación:	En el inicio de cualquier evaluación de auditoría, es primordial seguir un proceso que comienza con la planificación. Esta etapa implica dos tipos de planificaciones: la preliminar, que consiste en obtener información general sobre la organización, y la específica, el cual tiene el propósito de evaluar el control interno de la entidad.
Etapa de ejecución:	Durante esta fase, se implementan todos los procedimientos y técnicas de auditoría necesarios para descubrir hallazgos respaldados por evidencia sólida.
Etapa de comunicación de resultados:	Este paso se refleja en el informe de auditoría, que se presenta como una opinión formal derivada del análisis interno o externo realizado en una entidad o en una sección específica de la misma
Etapa de seguimiento:	En esta fase, se verifica la adecuada y oportuna implementación de las recomendaciones emitidas en el informe de auditoría. El objetivo es asegurar que se cumplan de manera efectiva para alcanzar los objetivos planeados y lograr eficiencia, eficacia y economía en los procesos llevados a cabo por la organización

Fuente: elaboración propia.

La información detallada en la tabla 1 proporciona una visión panorámica de cada etapa, destacando su importancia y contribución al proceso general de auditoría (Arias, 2018).

La integración de la auditoría de gestión con los procesos y el control interno es necesaria para fortalecer la estructura empresarial, debido a que la auditoría de gestión evalúa la eficiencia de los procesos, proporcionando información para mejorar los controles internos. Por lo tanto, el sistema de control interno se establece como un elemento de vital importancia. A medida que una empresa experimenta un crecimiento y se caracteriza por la presencia de múltiples propietarios, un extenso contingente de empleados y la delegación de numerosas tareas, se vuelve imperativo contar con un sistema de control interno. En este contexto, el control interno actúa como la protección que impide que los propietarios pierdan el dominio sobre la empresa y sus operaciones. Su intervención estratégica se ajusta a las necesidades específicas, asegurando la ausencia de fraudes, minimizando la probabilidad de errores y pérdida (Arroyo et al., 2019).

En el ámbito empresarial, se recurre a la auditoría de procesos como una herramienta para respaldar la gestión empresarial, esta representa una evolución con respecto a la auditoría tradicional, focalizándose en aspectos como la proactividad, el análisis de riesgos, la mejora continua y la consecución de eficiencia y eficacia en la organización. La auditoría de procesos implica una evaluación objetiva, exhaustiva e integral de las actividades y operaciones realizadas por una organización con el fin de alcanzar sus metas y objetivos, el cual abarca la evaluación de los objetivos empresariales y la efectividad de las políticas internas, normativas y decisiones adoptadas por la alta dirección (Medina et al., 2020).

Alcanzar una convivencia equilibrada entre el enfoque de procesos y el funcional es esencial en este proceso. La consecución de este resultado implica un cambio profundo en la cultura y valores organizacionales; constituyen el producto de una estrategia de trabajo donde es elemental entender el estado deseado y estado actual, en este contexto, se propone la implementación del enfoque de procesos como herramienta para la mejora continua, derivada de un estudio que abarcó más de 80 procedimientos y se enriqueció con su aplicación práctica (Medina et al., 2019).

La esencia de la mejora continua se instituye como un pilar para el éxito empresarial en la actualidad, marcada por una dinámica constante de cambios. Por tanto, se convierte en un impulsor para alcanzar y mantener la competitividad en un escenario caracterizado por la transformación constante (Alarcón, 2017).

El proceso de implementación de un plan de mejora surge como una estrategia esencial para el logro progresivo de la calidad total y la excelencia en las organizaciones, con el objetivo de la consecución de resultados eficientes y eficaces a lo largo del tiempo. De esta manera, se convierte en un catalizador poderoso para el desarrollo continuo, fomentando una cultura organizacional orientada hacia la excelencia y la adaptabilidad en un entorno empresarial en constante evolución (Zayas, 2022).

La implementación de la mejora continua en una organización se apoya en la identificación constante de oportunidades de optimización, lo cual se alinea con el enfoque de la gestión por procesos, que busca la eficiencia y la eficacia en cada etapa de la operación empresarial, la misma que se puede definir como el respaldo a los procesos de negocio a través de la aplicación de métodos, técnicas y software para diseñar, implementar, supervisar y analizar los procesos operativos. Este modelo de gestión por procesos se presenta como un sistema orientado a optimizar la eficiencia interna y eliminar aspectos que no añaden valor desde la perspectiva del cliente, por ende, se destaca como una filosofía importante, de forma especial en momentos desafiantes como los actuales (Sánchez & Blanco, 2014).

La gestión por procesos se entrelaza de manera intrínseca con la gestión por resultados, en la búsqueda de la eficiencia y la excelencia organizacional, mientras que la gestión por procesos se centra en optimizar las operaciones internas y eliminar elementos que no aportan valor, la gestión por resultados se orienta hacia el logro de metas y objetivos concretos. Ambos enfoques convergen en la idea de que la mejora continua de los procesos conduce a un desempeño superior, impactando de forma directa en la consecución de resultados para la organización. En esencia, la gestión por resultados se presenta como un mecanismo integral que utiliza la información derivada de la planificación y medición para orientar decisiones estratégicas, buscando así la mejora continua y el éxito en la consecución de metas establecidas (Milanesi, 2018).

Los principios del buen gobierno corporativo establecen pautas esenciales para la gestión empresarial, priorizando la transparencia y la responsabilidad. La auditoría de gestión, por su parte, desempeña un papel decisivo al evaluar la implementación efectiva de estos principios. Aunque se manejan diversas definiciones, todas convergen hacia un objetivo común; establecer directrices que fortalezcan la eficiencia operativa de las empresas, prevengan prácticas de gestión deficientes, mitiguen riesgos, atraigan inversiones y capital para impulsar su crecimiento (Acosta et al., 2016).

Los indicadores en el gobierno corporativo son herramientas esenciales que posibilitan la medición, evaluación y supervisión del rendimiento organizacional en términos de su estructura de gobierno, proceso de toma de decisiones y gestión de riesgos. Estos indicadores suministran información relevante para accionistas, directores, reguladores y otras partes interesadas, facilitándoles la evaluación de la eficacia de las prácticas de gobierno corporativo y la toma de decisiones fundamentadas, estos indicadores se pretenden recoger en la tabla 2 (Fama, 1980).

Tabla 2: Indicadores utilizados en el gobierno corporativo.

Indicador	Detalle
Transparencia y Divulgación:	Indicadores asociados con la transparencia y divulgación de información financiera y no financiera, contemplando la claridad de los informes corporativos, accesibilidad de la información para los stakeholders y revelación de eventos significativos.
Composición y Estructura del Consejo:	Evaluación de la composición del consejo de administración, incluyendo la proporción de directores independientes, diversidad, experiencia y frecuencia de las reuniones.
Compensación de la Alta Dirección:	Indicadores vinculados a políticas y prácticas de compensación para ejecutivos de alto nivel, garantizando alineación con los intereses accionariales y fomentando la responsabilidad.
Ética y Cumplimiento	Indicadores que evalúan la implementación de códigos éticos, políticas de cumplimiento, mecanismos de denuncia y programas de integridad para prevenir prácticas fraudulentas o antiéticas.
Gestión de Riesgos:	Indicadores miden la efectividad de la gestión de riesgos en la empresa, asegurando una identificación, evaluación y gestión adecuadas de los riesgos que podrían afectar los objetivos corporativos.

Participación de Accionistas:	Indicadores que reflejan la participación activa de los accionistas en la toma de decisiones, como el ejercicio de derechos de voto y la participación en juntas de accionistas.
Desarrollo Sostenible:	Indicadores que evalúan el desempeño ambiental, social y de gobierno de la empresa, fomentando prácticas sostenibles y responsables.
Evaluación del Desempeño Corporativo:	Indicadores clave de rendimiento (KPIs) que evalúan el rendimiento financiero y operativo de la empresa, brindando una visión integral de su salud financiera.

Fuente: elaboración propia.

La utilización efectiva de estos indicadores contribuye al fortalecimiento de la gobernanza corporativa, mejora en la toma de decisiones y construcción de confianza entre los stakeholders en la dirección y gestión de la empresa (Fama, 1980).

Las diferentes herramientas y métodos en la auditoría de gestión desempeñan un papel decisivo para evaluar la eficacia y eficiencia de los procesos organizacionales. Por ejemplo, la minería de datos se presenta como una herramienta valiosa en este contexto, permitiendo a los auditores analizar grandes conjuntos de datos para identificar patrones, tendencias y relaciones significativas. Complementando esta capacidad, las herramientas de visualización de datos facilitan la presentación de información compleja de manera intuitiva, lo que mejora la comprensión y toma de decisiones. La integración efectiva de estas herramientas y métodos fortalece la capacidad de los auditores para realizar evaluaciones exhaustivas y brinda a las organizaciones una visión más precisa de su rendimiento (Medina et al., 2020).

Los sistemas de gestión de riesgos que nos dan información en tiempo real son más efectivos, tomando en consideración que el entorno empresarial siempre está en constante cambio. La responsabilidad del auditor radica en la actualización constante de sus conocimientos para llevar a cabo un análisis imparcial y usando estas herramientas para poder adelantarse a los riesgos empresariales, ya que la generación de confianza por parte del auditor se fundamenta en la integridad del análisis de los informes financieros y en la evaluación precisa del control interno, todo mientras gestiona los riesgos. La evolución tecnológica, sin duda, es el factor determinante que cambia el papel del auditor en el futuro (Chuquimarca et al., 2020).

La innovación de la tecnología implica concebir, diseñar e implementar procesos que aseguren su desarrollo integral en diversos entornos, ya sea en una empresa, un sector o un país. Este enfoque debe estar dirigido al respaldo estratégico que implica la creación de nuevos productos, servicios y métodos de gestión, así como a la mejora continua de los ya existentes. Hablar de gestión de tecnología implica inmiscuirse en el ámbito de la innovación. La gestión de tecnología y la innovación son dos procesos gerenciales conectados; no se puede abordar el primero sin generar innovaciones. Juntos, representan la forma más eficaz de administrar los recursos de conocimiento para resolver problemas y aprovechar oportunidades en la sociedad y en la vida cotidiana, en un contexto de competencia continua (Ortiz & Nagales, 2017).

La tecnología, al abordar tareas repetitivas, actúa como un facilitador que optimiza la productividad y permite que el profesional de la auditoría se involucre en la interpretación de datos, análisis cualitativos y la identificación de posibles áreas de riesgo; por tanto, la integración de tecnologías en la auditoría simplifica la ejecución de tareas estructuradas además de elevar la calidad y el alcance de la evaluación, permitiendo al auditor desempeñar un rol más estratégico y analítico en el proceso de auditoría (Manita et al., 2020).

En el trasfondo de este análisis, surge la pregunta, ¿cuál es el impacto de la integración de tecnologías innovadoras en las técnicas de auditoría de gestión y cómo éstas contribuyen a una identificación eficiente de riesgos empresariales en comparación con enfoques tradicionales?, este cuestionamiento delimita el ámbito de esta investigación, que tiene como objetivo principal: el analizar las ventajas que aportan las tecnologías innovadoras, como la inteligencia artificial, análisis de datos avanzado y automatización, en la mejora de la capacidad de las técnicas de auditoría de gestión

para identificar y gestionar de forma eficaz los riesgos en entornos empresariales dinámicos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación se desarrolló bajo el marco de una investigación no experimental, considerando los aportes metodológicos proporcionados por Hernández et al. (2014); el enfoque no experimental se seleccionó con el afán de explorar y de analizar las prácticas existentes en el campo de la auditoría de gestión, centrándose en la integración de tecnologías innovadoras.

La investigación se llevó a cabo bajo el enfoque cualitativo, lo que permitió explorar en profundidad las experiencias, percepciones y prácticas de los profesionales de auditoría que han adoptado tecnologías innovadoras en sus procesos. La elección del enfoque cualitativo permitió contextualizar los hallazgos dentro del entorno empresarial y proporcionar una visión más holística de cómo estas innovaciones han impactado en la identificación y gestión de riesgos en el ámbito de la auditoría de gestión.

Se adoptó el enfoque descriptivo-explicativo, lo que permitió proporcionar una visión detallada y comprensiva sobre el tema. La dimensión descriptiva de la investigación se centró en presentar las prácticas existentes, destacando cómo los profesionales de auditoría implementan y utilizan las distintas tecnologías en su quehacer diario. Por otro lado, la dimensión explicativa se concentró en analizar y comprender las razones subyacentes a estas prácticas, así como en indagar cómo la integración de tecnologías innovadoras influye en la identificación y gestión de riesgos empresariales. Este enfoque fue concluyente para ofrecer una perspectiva completa y contextualizada de la intersección entre la tecnología y la auditoría de gestión, contribuyendo así al cuerpo de conocimientos en este ámbito.

La investigación se desarrolló con una finalidad transversal. Este enfoque integral buscó trascender las fronteras de un análisis unidimensional, explorando las prácticas existentes como las razones subyacentes detrás de la adopción de tecnologías innovadoras en el ámbito de la auditoría de gestión. La investigación se centró en la descripción de las prácticas, y buscó explicar cómo estas prácticas afectan la identificación y gestión de riesgos empresariales. Esta perspectiva transversal permitió capturar la complejidad inherente a la intersección entre la tecnología y la auditoría de gestión en un momento

específico del tiempo, proporcionando una visión completa y enriquecedora de cómo estas innovaciones influyen en el entorno empresarial y en las prácticas profesionales de la auditoría.

La investigación se llevó a cabo mediante la aplicación de una combinación de métodos que incluyeron: inductivo-deductivo, analítico-sintético y comparativo, la utilización del método inductivo permitió la recopilación de datos específicos, mientras que el método deductivo facilitó la formulación de conclusiones a partir de estos datos. El método analítico-sintético, permitió desglosar las complejas interacciones entre las variables estudiadas, al tiempo que se sintetizaban los hallazgos para proporcionar una comprensión integral del fenómeno de estudio, además, el método comparativo se empleó para contrastar y evaluar las prácticas de auditoría en diferentes contextos organizacionales.

La investigación se ejecutó mediante la aplicación de la técnica de revisión documental, empleando fuentes de información reconocidas e indexadas, como Scopus, Web of Science y Scielo. Se realizó la búsqueda de publicaciones en estas plataformas, con un enfoque especial en documentos publicados en los últimos cinco años. La elección de este intervalo de tiempo se basó en la necesidad de obtener información actualizada para el tema de estudio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Impacto de la inteligencia artificial en las técnicas de auditoría de gestión

En el contexto de la evolución de la auditoría hacia el futuro en Ecuador, se ha notado un creciente interés por parte de instituciones educativas y empresas en la integración de la inteligencia artificial como componente esencial. Los resultados resaltan la eficacia de estas herramientas para elevar los estándares de calidad, optimizar procesos, reducir costos y proporcionar datos confiables que respalden la toma de decisiones y la identificación de riesgos. No obstante, se ha observado que algunas empresas encargadas de la evaluación de riesgos en Ecuador expresan su descontento con el avance tecnológico, lo que indica una baja integración de herramientas tecnológicas e inteligencia artificial. Asimismo, se ha identificado una falta de avances en innovación dentro de las carreras de contabilidad y auditoría en las instituciones de educación superior, las cuales no incorporan la enseñanza sobre el uso y herramientas de la inteligencia artificial en sus

programas académicos. Este contexto sugiere la necesidad de una mayor integración de tecnologías emergentes en la formación académica y práctica en estos campos (Erazo & Muñoz, 2023).

Al indagar sobre las teorías relacionadas con la inteligencia artificial, se analizan las repercusiones de estas tecnologías en el ámbito de la contabilidad y la auditoría. Se destaca la creciente inversión por parte de las firmas de auditoría en nuevos sistemas como una estrategia para mantenerse y destacar en un mercado competitivo. La innovación digital se ha vuelto esencial en las organizaciones, influyendo en los resultados empresariales. El uso estratégico de la información se presenta como un diferenciador esencial, logrando eficiencia en el modelo de negocio mediante la automatización de procesos robóticos, cognitivos y otras tecnologías avanzadas, que aportan mejoras en eficiencia y efectividad a las operaciones organizativas (Mojica, 2023).

La inteligencia artificial está generando cambios a nivel mundial, y la profesión de la contabilidad y auditoría se ven afectadas por estas transformaciones. Este desarrollo continuo está modificando las responsabilidades del auditor, la incorporación de la inteligencia artificial permite la automatización de tareas repetitivas y la ejecución eficiente de cálculos complejos con grandes cantidades de datos a una gran velocidad. Se observa una clara tendencia de los organismos de control hacia la implementación de mecanismos para captar, procesar y fiscalizar las operaciones de los contribuyentes, promoviendo así la autogestión. Frente a los avances tecnológicos, se resalta la importancia de que los auditores se mantengan actualizados en temas como inteligencia artificial, ciberseguridad, sustentabilidad, gerenciamiento de riesgos y gobierno corporativo. Esta actualización constante es esencial para que los auditores puedan desempeñarse de manera efectiva y centrarse en tareas que generen valor en las organizaciones y para sus grupos de interés (Marchesano et al., 2023).

Basado en lo expuesto, la inteligencia artificial destaca por su habilidad para analizar grandes cantidades de datos contables y financieros, identificando patrones y tendencias, esto permite a los auditores a tomar decisiones informadas y detectar posibles errores o fraudes mediante la automatización de tareas y la aplicación de algoritmos de aprendizaje automático, por lo que mejora la precisión en pronósticos financieros y contribuye al cumplimiento de las diferentes normas y procesos de la auditoría de gestión. En conjunto, proporciona asesoramiento financiero, generando recomendaciones personalizadas para la planificación financiera y la gestión de riesgos (Sánchez & García, 2023).

La sinergia entre la auditoría de gestión y la mejora continua resulta importante, ya que la misma tiene un enfoque filosófico, que busca optimizar y elevar la calidad de productos, procesos y servicios, siendo aplicada de manera directa en la producción. En este contexto, la auditoría de gestión desempeña un papel esencial al evaluar y perfeccionar los procesos existentes. La necesidad constante de reducir costos de producción sin comprometer la calidad impulsa la implementación de la mejora continua, donde la auditoría de gestión actúa como un instrumento clave para identificar áreas de oportunidad y eficiencia. Así, la conjunción de ambos conceptos conforma un enfoque holístico que no solo evalúa el rendimiento actual, sino que también establece las bases para la optimización continua en un entorno empresarial competitivo (Torres, 2017).

La implementación de un programa integral de mejora continua se fortalece aún más mediante un monitoreo continuo, creando así un sistema robusto que no solo optimiza los procesos, sino que también ofrece un seguimiento proactivo para prevenir posibles fraudes. La estrategia para desarrollar el programa antifraude y anticorrupción se compone de cuatro elementos que desempeñan roles decisivos y se entrelazan de manera sistemática: la prevención, detección, respuesta y monitoreo, estos componentes están diseñados para reducir la exposición al riesgo de fraude y corrupción tal y como se puede observar en la figura 1. La articulación de diversas políticas y sistemas de control preexistentes en las entidades, la misma que constituye la esencia de esta estrategia. Dichas políticas abarcan controles de alto nivel, sistemas de gestión, procedimientos y controles específicos de procesos, todos aplicables a los riesgos de fraude y corrupción. La aplicación de diversas herramientas y metodologías de control interno en las entidades financieras, junto con un tratamiento adecuado de los controles antifraude, puede revelar posibles estrategias destinadas a cometer fraudes. La detección temprana de fraudes puede lograrse mediante una estrategia integral de prevención, detección y monitoreo, con efectos beneficiosos que evitan y mitigan riesgos en la reputación de la empresa, legales y económicos.

Fig 1: Estrategia para desarrollar un programa antifraude y anticorrupción en las empresas.



Fuente: elaboración propia.

Estos cuatro elementos (Figura 1) trabajan en conjunto para prevenir, detectar, responder y monitorear situaciones relacionadas con fraude y corrupción en las empresas, y como estos elementos intervienen en el Desarrollo de un programa antifraude y anticorrupción. Es esencial implementar una cultura de seguridad que aborde las políticas antifraude, basándose en los principios y valores éticos de la organización y de sus colaboradores (Castiblanco, 2020).

Herramientas utilizadas en el análisis de datos para la identificación de riesgos empresariales

La gestión de riesgos es esencial para una sólida administración y se desarrolla a través de pasos secuenciales que mejoran la toma de decisiones. Es un proceso lógico y sistemático que aborda la identificación, análisis, evaluación, tratamiento, monitoreo y comunicación de riesgos en diversas actividades organizacionales. Su aplicación busca minimizar pérdidas y maximizar oportunidades en todas las etapas de una actividad, función, proyecto o producto. Aunque los expertos pueden variar en la segmentación del proceso, estos coinciden en nombrar las etapas o fases, las cuales son; la fase cognitiva (estudio), la fase práctica (implementación) y la fase de control y comunicación. La primera abarca identificación, análisis y evaluación de riesgos, mientras que la segunda se centra en ejecutar el plan de respuesta a los riesgos, y la tercera engloba actividades de monitoreo, control y comunicación (Vera & Pilco, 2019).

El modelo COSO (*Comité de Patrocinadores de las Organizaciones de la Treadway Commission*) es una entidad privada en los Estados Unidos que se dedica a brindar orientación sobre aspectos, como la organización, ética empresarial,

control interno, gestión del riesgo empresarial, fraude e informes financieros, a la alta dirección y entidades de gobierno, este comité ha establecido un modelo estándar de control interno que las empresas y organizaciones utilizan para evaluar sus sistemas internos (Aldaz et al., 2021).

Algunos de los programas que se basan en este modelo y que gozan de una amplia utilización en el ámbito de la auditoría se pretenden recoger en la tabla 3, estos softwares son destacados por su relevancia y eficacia en el contexto de la investigación que se aborda en este estudio. Su aplicación se extiende a diversas áreas de la auditoría, desempeñando un papel decisivo en el proceso de revisión y evaluación. Cada uno de estos programas ha sido elegido con el propósito de ofrecer una visión representativa y abarcadora de las herramientas tecnológicas disponibles para fortalecer y optimizar las prácticas de auditoría en el ámbito financiero y de procesos (Gallego et al., 2016).

Tabla 3: Softwares utilizados para procesos de auditoría.

Nombre	Detalle
Ep-Audit1:	Representa un software desarrollado con MS Office, aprovechando sus funcionalidades al máximo. Se distribuye bajo licencia creative commons, es gratuito y no presenta restricciones para la copia y distribución. Compatible con access y complementario con Excel y Word, este programa utiliza conocimientos previos en estas aplicaciones, mejorando así la calidad y velocidad del trabajo en auditorías.
EZ-Quant2:	Es un software "freeware", se centra en el muestreo estadístico y es desarrollado por la agencia "defense contract audit agency" (DCAA) para aplicaciones en auditoría. Consta de tres partes estadísticas que permiten realizar muestreo, análisis de regresión y análisis de gráficos.
Análisis Financiero3:	Desarrollado con MS access, se especializa en el análisis y evaluación de información financiera empresarial. Su flexibilidad lo hace adaptable a empresas de diferentes tamaños, empleando la comparación de información financiera para proyectar eventos en el ejercicio actual. Automatiza la captura de datos y su posterior análisis.
InfOdasis4:	Es una herramienta modular que posibilita desarrollos personalizados y su implementación en diversos sectores empresariales. Destaca por ofrecer la capacidad de exportar información fuera del programa y la entrega de datos para análisis en auditorías.
ContaSol5:	Diseñado para empresas de tamaño mediano, es una herramienta de contabilidad y auditoría, sin límites en el número de usuarios y en la cantidad de empresas a introducir

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 3 se proporciona una visión concisa de diversos programas de software utilizados en procesos de auditorías. Estas herramientas ofrecen flexibilidad, adaptabilidad y economía, destacándose por su capacidad para realizar análisis detallados, automatizar procesos repetitivos y contribuir a la optimización en la revisión de datos (Gallego et al., 2016).

En la era actual de la transformación digital, la automatización y la aplicación de nuevas tecnologías desempeñan un rol elemental en la gestión de riesgos organizacionales y el análisis de grandes volúmenes de datos, proporcionando a las empresas herramientas innovadoras para anticipar, evaluar y mitigar los riesgos empresariales. La tecnología vinculada al big data ha sido una de estas y ha ganado popularidad en diversos sectores, extendiéndose tanto al ámbito público como al privado. La industria de la auditoría y la contabilidad no ha sido una excepción a esta tendencia, enfrentándose, desde el inicio del nuevo milenio, a una gran cantidad de datos, tanto estructurados como no estructurados, sin precedentes. En este contexto, se puede afirmar que el potencial del big data como parte integral de la auditoría es más que una opción; es una necesidad imperiosa. Cuando hablamos de análisis de datos para la identificación de riesgos empresariales, nos referimos a la habilidad para recopilar volúmenes masivos de datos y analizarlos de forma posterior con el fin de encontrar datos que ayuden a la organización, anticipación, evaluación y mitigación de potenciales riesgos en la empresa.

Este proceso de análisis de datos no solo implica la recopilación de información relevante, sino también la aplicación de técnicas avanzadas de procesamiento, modelado y evaluación. La gestión de grandes volúmenes de datos presenta desafíos en cuanto a almacenamiento, manejo y procesamiento, superando las capacidades de las tecnologías y herramientas convencionales. En resumen, el **big data** se centra en la gestión y almacenamiento de datos con el objetivo final de analizar patrones y extraer conclusiones. La aplicación de técnicas de **big data** en la auditoría es sinónimo de calidad y comparabilidad de datos, además de brindar a los profesionales la capacidad de identificar tendencias, comprender variaciones en cualquier momento del año y evaluar la trayectoria empresarial a medio plazo. Al adoptar una perspectiva más técnica en la gestión de datos, se traduce en información selecta y práctica, proporcionando resultados significativos que aportan un valor diferencial a los clientes (Oliván, 2021).

CONCLUSIONES

La auditoría de gestión permite mejorar la efectividad, eficiencia y economía en el uso de recursos, promoviendo la transparencia y la rendición de cuentas en la gestión organizativa. La integración de tecnologías innovadoras como la inteligencia artificial potencia la eficiencia de la auditoría de gestión, permitiendo a los auditores centrarse en análisis estratégicos y en la identificación eficiente de riesgos empresariales en entornos dinámicos. De aquí que, la actualización constante de los auditores en áreas como inteligencia artificial, ciberseguridad y gestión de riesgos es concluyente para mantenerse actualizados en un entorno empresarial en constante evolución.

La aplicación de técnicas de big data en la auditoría es esencial para anticipar, evaluar y mitigar riesgos empresariales, mejorando la calidad y comparabilidad de los datos en el proceso de identificación de riesgos. También, la sinergia entre la automatización, análisis predictivo y tecnologías avanzadas como el big data y la tecnología blockchain potencia la capacidad para prever y mitigar riesgos de manera eficaz en la gestión de riesgos organizacionales y auditoría.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, D., Barreda, P., Díaz, I., & Visso, D. (2016). *Prácticas de Buen Gobierno Corporativo y su impacto en el Valor de las empresas*. (Tesis de licenciatura). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/618351>
- Alarcón, J. (2017). Modelo de mejora continua basado en procesos y su impacto en la calidad de los servicios que perciben los clientes de la empresa de servicios ServiFreno de la ciudad de Quito – Ecuador. (Tesis doctoral). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6713>
- Aldaz Bombón, O. R., Pozo Hernández, F. M., Cabezas Arellano, M. J., & Almeida Blacio, J. H. (2021). La evaluación de control interno y la determinación de la prioridad de riesgos empresariales. *Universidad Y Sociedad*, 13(S2), 166-171. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2297/2269>
- Arias, I. (2018). Auditoría un enfoque de gestión. *Observatorio de la economía latinoamericana*, (abril). <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/04/auditoria-gestion.html/hdl.handle.net/auditoria-gestion.zip>
- Arroyo Castro, N. L., Guzmán Olvera, F. D., & Hurtado Palmiro, E. (2019). El control interno y la importancia de su aplicación en las compañías. *Observatorio de la economía Latinoamericana*, (agosto). <https://www.eumed.net/rev/oel/2019/08/control-interno-companias.html>
- Castiblanco, J. (2020). La importancia de la gestión en la prevención del fraude interno en las entidades financieras. *Especialización en control interno*. (Tesis de Especialización). Universidad Militar Nueva Granada. <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/35987>
- Chuquiramarca, M., Narváez, I., Ormaza, J., & Erazo, J. (2020). El futuro de la auditoría y las innovaciones tecnológicas. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 6(1), 316-339. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1149/0>
- Erazo, J., & Muñoz, S. (2023). Auditoría del futuro, la prospectiva y la inteligencia artificial para anticipar riesgos en las organizaciones. *Novasinerгия*, 6(1), 105-119. <https://novasinerгия.unach.edu.ec/index.php/novasinerгия/article/view/384>
- Fama, E. (1980). Agency Problems and the Theory of the Firm. *The Journal of Political Economy*, 88(2), 288-307. <https://www.jstor.org/stable/1837292>
- Gallego, L., Hernández, L., & Clavijo, N. (2016). Evaluación de herramientas tecnológicas de uso libre, aplicadas a procesos de auditoría. *Scientia et Technica*, 21(3), 248-253. <https://www.redalyc.org/pdf/849/84950585007.pdf>
- Griffith, E., Hammersley, J., & Kadous, K. (2015). Audits of Complex Estimates as Verification of Management Numbers: How Institutional Pressures Shape Practice. *Contemporary accounting research*, 32(3), 833-863. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1911-3846.12104>

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill Interamericana.
- Llumiguano, M., Gavilánez, C., & Chávez, G. (2021). Importancia de la auditoría de gestión como herramienta de mejora continua en las empresas. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 8(3), 2-14. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78902021000500042
- Manita, R., Elommal, N., Baudier, P., & Hikkerova, L. (2020). The digital transformation of external audit and its impact on corporate governance. *Technological Forecasting and Social Change*, 150, 2-10. <https://ideas.repec.org/a/eee/tefoso/v150y2020ics0040162518320225.html>
- Manrique, J. (2019). *Introducción a la auditoría*. Ediciones Carolina.
- Marchesano, M., Scavone, G., & Pavón, N. (2023). Impactos de la inteligencia artificial en la profesión contable. In *XIX Simposio Regional de Investigación Contable (La Plata, 30 de noviembre de 2023)*. <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/162132>
- Medina, A., Medina, Y., Medina, C., & Nogueira, D. (2020). Fundamentos teórico-conceptuales de la auditoría de procesos. *Retos de la Dirección*, 14(1), 1-19. <http://scielo.sld.cu/pdf/rdir/v14n1/2306-9155-rdir-14-01-1.pdf>
- Medina, A., Nogueira, D., Hernández, A., & Comas, R. (2019). Procedimiento para la gestión por procesos: métodos y herramientas de apoyo. *Ingeniare*, 27(2), 328-342. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-33052019000200328&script=sci_abstract
- Milanesi, A. (2018). La gestión por resultados: una revisión de la literatura y sus desafíos en América Latina. *Administración & Desarrollo*, 48(1), 170-199. <https://revistas.esap.edu.co/index.php/admindesarro/article/view/425/463>
- Mojica, S. (2023). Inteligencia Artificial en la auditoría externa: Análisis de la documentación para la gestión del auditor financiero de la nueva era. *Proyecto de grado para obtener el título de Contador Público*. (Tesis de licenciatura). Universidad Autónoma de Bucaramanga. <https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/20151>
- Morales, S. (2019). Metodología para procesos de inteligencia de negocios con mejoras en la extracción y transformación de fuentes de datos, orientado a la toma de decisiones. (Tesis doctoral). Universidad de Alicante. <https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/92767>
- Oliván, C. (2021). La aplicación del Big Data y el Data Analytics en auditoría. (Tesis de maestría). Universidad de Alcalá. <https://ebuah.uah.es/dspace/handle/10017/50207>
- Ortiz, E., & Nagales, N. (2017). *Gestión de Tecnología e Innovación, Teoría, proceso y práctica*. Digiprint Editores E.U.
- Sánchez, L., & Blanco, B. (2014). La Gestión por Procesos. Un campo por explorar. *Dirección y Organización*, 54, 54-71. <https://www.revistadyo.es/index.php/dyo/article/view/460>
- Sanchez, M., & García, E. (2023). Efectos de la aplicación de la inteligencia artificial en la contabilidad y la toma de decisiones. *Gestión & Liderazgo*, 1(1), 37-43. <https://revistap.ejeutap.edu.co/index.php/Gestion/article/view/71>
- Torres, A. (2017). La auditoría de gestión como herramienta para la mejora continua en la empresa de servicio de agua potable y alcantarillado de Ayacucho S.A. (Tesis de licenciatura). Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/8306>
- Vera, M., & Pilco, E. (2019). Metodología para el tratamiento de riesgos empresariales. *Ciencia & Desarrollo*, 12, 107-110. <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/cyd/article/view/268>
- Zambrano, G., Álvarez, D., & Yoza, N. (2021). La importancia de la auditoría de gestión y los procesos administrativos y técnicos, realidades y perspectivas. *UNESUM-Ciencias: Revista Científica Multidisciplinaria*, 5(3), 127-140. <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unsumciencias/article/view/568>
- Zayas, I. (2022). La mejora continua: Elemento de competitividad empresarial. *Revista electrónica sobre cuerpos académicos y grupos de investigación*, 8(15), 1-19. <https://www.cagi.org.mx/index.php/CAGI/article/view/253>