



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v10i4.4111>

Ciencias Económicas y Empresariales
Artículo de Investigación

La Transformación Digital en la Profesión Contable y los Desafíos y Oportunidades que Presenta: Una Revisión Sistemática

The Digital Transformation in the Accounting Profession and the Challenges and Opportunities It Presents: A Systematic Review

A transformação digital na profissão contábil e os desafios e oportunidades que ela apresenta: uma revisão sistemática

Ángel Polibio Urquizo-Córdova ^I
apurquizo.fpa@unach.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0008-6863-3011>

Víctor Manuel Albán-Vallejo ^{II}
victor.alban@unach.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-8199-5924>

Correspondencia: apurquizo.fpa@unach.edu.ec

***Recibido:** 11 de septiembre de 2024 ***Aceptado:** 12 de octubre de 2024 * **Publicado:** 19 de noviembre de 2024

- I. Ingeniero en Contabilidad y Auditoría C.P.A. Maestrante en la Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- II. Doctor en Ciencias Contables y Financieras, Docente de Posgrado en la Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.

Resumen

El avance de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, el aprendizaje automático y la automatización de procesos está revolucionando la práctica contable. Esta investigación se centra en la transformación digital del ámbito contable, identificando tanto los desafíos como las oportunidades que presenta. El objetivo de la presente investigación es comprender su impacto y ofrecer recomendaciones para que los contadores se adapten a la digitalización y la aprovechen al máximo. Asimismo, se analiza cómo la transformación digital afecta la regulación contable y su influencia en el cumplimiento normativo y la ética profesional. Para garantizar la transparencia y calidad de la revisión sistemática, se emplea el método PRISMA y la metodología GRADE para evaluar la solidez de la evidencia. También se incluyen estudios recientes de la base de datos Scopus, limitados a los últimos cinco años, enfocándose en artículos de revistas y conferencias. Los resultados indican que la digitalización mejora la precisión y eficiencia de los procesos contables, aunque también presenta desafíos como la seguridad de los datos y la necesidad de nuevas competencias. Finalmente, entre las limitaciones del estudio destacan la selección de bases de datos, el sesgo hacia resultados positivos y la rápida evolución tecnológica que puede dejar obsoletos los hallazgos.

Palabras clave: automatización contable; competencias digitales en contabilidad; innovación en auditoría.

Abstract

The advancement of emerging technologies such as artificial intelligence, machine learning and process automation is revolutionizing accounting practice. This research focuses on the digital transformation of the accounting field, identifying both the challenges and opportunities it presents. The objective of this research is to understand its impact and offer recommendations for accountants to adapt to digitalization and make the most of it. Likewise, it analyzes how digital transformation affects accounting regulation and its influence on regulatory compliance and professional ethics. To guarantee the transparency and quality of the systematic review, the PRISMA method and the GRADE methodology are used to evaluate the strength of the evidence. Also included are recent studies from the Scopus database, limited to the last five years, focusing on journal articles and conferences. The results indicate that digitalization improves the accuracy and efficiency of accounting processes, although it also presents challenges such as data security and the need for new

skills. Finally, the limitations of the study include the selection of databases, the bias towards positive results and the rapid technological evolution that can make the findings obsolete.

Keywords: accounting automation; digital skills in accounting; innovation in auditing.

Resumo

O avanço de tecnologias emergentes, como inteligência artificial, aprendizado de máquina e automação de processos, está revolucionando a prática contábil. Esta investigação centra-se na transformação digital da área contabilística, identificando os desafios e as oportunidades que apresenta. O objetivo desta pesquisa é compreender seu impacto e oferecer recomendações para que os contadores se adaptem à digitalização e aproveitem ao máximo. Da mesma forma, analisa como a transformação digital afeta a regulação contábil e sua influência na conformidade regulatória e na ética profissional. Para garantir a transparência e a qualidade da revisão sistemática, são utilizados o método PRISMA e a metodologia GRADE para avaliar a força das evidências. Também estão incluídos estudos recentes da base de dados Scopus, limitados aos últimos cinco anos, com foco em artigos de periódicos e conferências. Os resultados indicam que a digitalização melhora a precisão e a eficiência dos processos contabilísticos, embora também apresente desafios como a segurança dos dados e a necessidade de novas competências. Por fim, as limitações do estudo incluem a seleção das bases de dados, o viés para resultados positivos e a rápida evolução tecnológica que pode tornar os resultados obsoletos.

Palavras-chave: automação contábil; competências digitais em contabilidade; inovação em auditoria.

Introducción

La transformación digital en la contabilidad presenta desafíos y oportunidades que exigen una rápida adaptación. La automatización está reemplazando tareas tradicionales y creando nuevas responsabilidades para los contadores. La principal preocupación es la capacidad del sector educativo y profesional para ajustarse a estos cambios, garantizando que los contadores estén preparados para enfrentar los retos y aprovechar las oportunidades del siglo XXI.

La transformación digital en la contabilidad implica la integración de tecnologías como la inteligencia artificial, Big Data, y análisis de datos, lo que permite automatizar tareas repetitivas y mejorar la calidad de las auditorías (Hai et al., 2021). Schlegel y Kraus (2021) destacan que tecnologías como

La Transformación Digital en la Profesión Contable y los Desafíos y Oportunidades que Presenta: Una Revisión Sistemática

la IA, blockchain, la computación en la nube, y la Automatización de Procesos Robóticos (RPA) son clave para automatizar tareas, garantizar la transparencia y facilitar la colaboración remota, impulsando así la reestructuración de las auditorías y la gestión de datos.

En contraste, la digitalización en la contabilidad está creando nuevos roles y desafíos para los profesionales, quienes deben adaptarse a tecnologías emergentes como blockchain y la regulación de criptoactivos. La automatización está transformando tareas contables, eliminando ciertos procesos y asignando nuevas responsabilidades. Esto requiere que los contadores desarrollen habilidades tanto técnicas como interpersonales. Aunque presenta desafíos, la tecnología también brinda oportunidades para mejorar la contabilidad de gestión, financiera y auditoría (Ribas et al., 2021).

Las principales dificultades en la contabilidad durante la transformación digital incluyen la necesidad de adaptarse a tecnologías emergentes como la inteligencia artificial y el análisis de datos, lo cual exige una actualización continua de habilidades (Arreola et al., 2023). Además, los contadores deben desarrollar habilidades analíticas para interpretar datos, lo que implica un cambio en la enseñanza de la contabilidad. La resistencia al cambio en las organizaciones también es un desafío, por lo que los contadores deben fomentar una cultura de innovación y adaptación tecnológica.

Asimismo, según (Ocampo-Salazar, 2023), menciona que, debido a la transformación digital, incluyendo la dificultad de atraer nuevos talentos en un entorno donde las tecnologías emergentes están alterando la naturaleza del trabajo. La automatización de procesos contables cuestiona la relevancia de ciertos roles tradicionales, lo que podría reducir la demanda de contadores, auditores y analistas financieros. Además, la transformación digital exige que los contadores adquieran nuevas habilidades y se adapten a un entorno laboral en constante evolución, lo que implica una actualización continua de los planes de estudio y la formación profesional.

Ocampo (2023) señala que la transformación digital afecta la seguridad de la información contable al aumentar la necesidad de proteger datos en un entorno interconectado y digital. Para mantener la confianza de los clientes y la integridad de los servicios contables, es importante no solo adoptar tecnologías digitales avanzadas, sino también implementar medidas adecuadas para asegurar y proteger la información y los datos personales. Esta transformación también genera nuevas preocupaciones sobre la seguridad de la información financiera.

Vintimilla-Padilla y Moreno-Narváez (2024) identifican las principales barreras para la implementación de tecnologías avanzadas en contabilidad, que incluyen la falta de capacitación, preocupaciones sobre la seguridad cibernética, resistencia al cambio, altos costos de implementación

La Transformación Digital en la Profesión Contable y los Desafíos y Oportunidades que Presenta: Una Revisión Sistemática

y la complejidad tecnológica. Barcia-Zambrano (2024) añade que también existen desafíos culturales que requieren ajustes para alinear las prácticas contables con las normas locales, y desafíos regulatorios relacionados con el cumplimiento de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF). Además, la inversión necesaria en tecnología avanzada y la adaptación de prácticas contables locales a sistemas globalizados son obstáculos adicionales.

Además, la ética y la responsabilidad profesional de los contadores según (Tipanguano-Moposita et al., 2024) presenta desafíos éticos, ya que la gestión responsable de datos y la toma de decisiones éticas en entornos automatizados se vuelven fundamentales. Esto significa que los contadores deben reevaluar continuamente los códigos de ética y su responsabilidad profesional. Además, se subraya la importancia de garantizar la integridad y confidencialidad de los datos, así como de abordar las cuestiones éticas emergentes relacionadas con la inteligencia artificial y la automatización.

Hurtado-Guevara (2024) señala que las resistencias al cambio más comunes entre los profesionales contables se deben a varias razones. Entre ellas, el apego a métodos tradicionales y la preocupación técnica, puesto que algunos perciben la transición a sistemas automáticos de contabilidad como complicada y temen enfrentar problemas técnicos o de compatibilidad. Además, la falta de capacitación en formación continua y la adaptación a nuevas herramientas pueden resultar desafiantes, especialmente para quienes sienten que no disponen del tiempo o los recursos necesarios. En contraste, las oportunidades para la profesión contable, se considera al aumento de la eficiencia y productividad mediante la automatización de tareas rutinarias, lo que permite a los contadores enfocarse en actividades estratégicas y de mayor valor agregado. Además, el acceso a herramientas avanzadas de análisis de datos mejora la capacidad de los contadores para proporcionar información valiosa que influye en la toma de decisiones empresariales, posicionándolos como socios estratégicos dentro de las organizaciones. La digitalización también facilita la expansión de servicios en línea, permitiendo a los contadores atender a clientes de forma remota y aumentar su base de clientes (Schiavi et al., 2024).

Así, según Morales-Gutama y Zapata-Sánchez (2024) la transformación digital ofrece oportunidades para la profesión contable. Permite a los contadores innovar y adaptarse a nuevas tecnologías, aumentando la eficiencia y calidad de los servicios. La capacidad de analizar datos en tiempo real facilita decisiones empresariales más informadas y promueve el desarrollo de competencias técnicas en áreas como Big Data y tecnologías de la información (TI). Además, exige un compromiso con la

La Transformación Digital en la Profesión Contable y los Desafíos y Oportunidades que Presenta: Una Revisión Sistemática

capacitación continua, valorada en el mercado laboral. La automatización y el uso de plataformas en la nube optimizan procesos, mejorando la gestión de costos y la eficiencia operativa.

En este sentido la transformación digital es vital en la profesión contable porque requiere que los contadores actualicen sus habilidades tecnológicas y se adapten a nuevas herramientas digitales para mejorar la eficiencia y precisión de su trabajo. Esto implica una educación continua, esencial tanto para jóvenes profesionales como para los más experimentados. Además, la digitalización fomenta la colaboración entre sectores, creando oportunidades de negocio innovadoras y transformando los modelos de negocio contables hacia un enfoque más estratégico y sostenible en un entorno competitivo (Brunetti et al., 2020).

Manita et al. (2020) menciona que la transformación digital es esencial para las firmas de auditoría por varias razones. En primer lugar, permite a las firmas adaptarse a un entorno cambiante y diferenciarse en un mercado competitivo, lo que requiere inversiones tanto en recursos humanos como en tecnología. La digitalización de los procesos de auditoría no solo mejora la eficiencia al automatizar tareas repetitivas, sino que también permite un análisis más exhaustivo de los datos, resultando en auditorías más relevantes y de mayor calidad.

La digitalización optimiza los métodos de producción e incrementa la eficiencia en la gestión. Según Gao et al. (2024), la implementación de sistemas automatizados y el uso de plataformas en la nube permiten una gestión más precisa y rápida, reduciendo errores humanos y liberando tiempo para que los contadores se concentren en tareas estratégicas de alto valor añadido. Además, esta transformación ayuda a restaurar la credibilidad empresarial, elevar la competitividad en los mercados financieros, mejorar la evaluación de riesgos y facilitar un flujo de capital más eficaz.

Las tecnologías emergentes como la inteligencia artificial (IA) y el blockchain, están transformando la contabilidad de diversas maneras significativas. La combinación de IA y blockchain mejora la seguridad, transparencia y trazabilidad de las transacciones financieras, ya que la IA puede analizar grandes volúmenes de datos en blockchain para detectar tendencias y fraudes, mientras que blockchain proporciona un registro inmutable que aumenta la confianza en los datos (Almeida-Blacio et al., 2024).

Sin embargo, la transformación digital está cambiando el perfil profesional del contador, quien ahora necesita habilidades en Big Data, inteligencia artificial, ciberseguridad y automatización. Además, se requiere el desarrollo de habilidades blandas como resolución de problemas, creatividad, liderazgo y

La Transformación Digital en la Profesión Contable y los Desafíos y Oportunidades que Presenta: Una Revisión Sistemática

negociación. Los contadores deben asumir roles estratégicos en las organizaciones, contribuyendo a mejorar procesos con la implementación de tecnologías (Valenzuela et al., 2024).

Los contadores pueden mantenerse actualizados y competitivos en un entorno digital en rápida evolución mediante varias estrategias. Es fundamental que se capaciten continuamente en áreas emergentes como inteligencia artificial, blockchain, ciberseguridad y análisis de datos, para desarrollar las competencias necesarias y aprovechar las oportunidades tecnológicas (Acosta et al., 2024). También puede mantenerse competitivo participando en cursos de actualización y formación continua, asistiendo a talleres, seminarios y cursos en línea sobre normativas y tecnologías emergentes.

Arrieta et al. (2021) menciona que las instituciones educativas pueden preparar mejor a los futuros contadores para la era digital mediante varias estrategias clave. Adoptar metodologías de enseñanza innovadoras que integren herramientas digitales y enfoques prácticos, como la enseñanza de software contable desde los primeros semestres, es fundamental. La formación continua de docentes en tecnologías y herramientas digitales permite desarrollar metodologías de enseñanza acordes a las demandas actuales del mercado laboral.

La transformación digital en la profesión contable es la discrepancia entre la rápida evolución tecnológica y la capacidad de los contadores para adaptarse a estas innovaciones. A medida que las tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial y la analítica de datos se integran en las prácticas contables, surge un desafío crítico: la necesidad de una actualización continua de habilidades por parte de los profesionales. Esta brecha en la capacitación puede limitar la efectividad de la adopción tecnológica y afectar negativamente la eficiencia en la gestión de la información financiera.

Finalmente, en este contexto, realizar una revisión sistemática es fundamental en dos aspectos. Primero, la transformación digital está revolucionando las prácticas contables tradicionales con tecnologías como la inteligencia artificial, automatización y blockchain. Segundo, permite una evaluación exhaustiva de la literatura, identificando tendencias, desafíos y oportunidades no visibles en estudios individuales, además de ofrecer un marco teórico y evidencia empírica que guían la adaptación de los contadores a nuevas tecnologías.

El objetivo general de este estudio es analizar la transformación digital en la profesión contable, identificando los desafíos y oportunidades que presenta, con el fin de comprender su impacto y proporcionar recomendaciones para que los contadores se adapten y aprovechen al máximo los beneficios de la digitalización. Para lograrlo, se examinarán las tendencias tecnológicas que impulsan

La Transformación Digital en la Profesión Contable y los Desafíos y Oportunidades que Presenta: Una Revisión Sistemática

esta transformación, como la automatización, el análisis de datos, la inteligencia artificial y la computación en la nube. También se identificarán los principales desafíos que enfrentan los contadores, incluyendo la automatización de tareas, la necesidad de adquirir nuevas habilidades digitales, los cambios en los modelos de negocio y los riesgos asociados a la seguridad y privacidad de datos.

Además, se explorarán las oportunidades que ofrece la digitalización, como el aumento de la eficiencia, el acceso a análisis más profundos, la expansión de servicios en línea y el desarrollo de nuevos modelos de negocio. Se analizarán las implicaciones en la educación y capacitación de los contadores, identificando las habilidades necesarias para competir en el entorno digital. Finalmente, se propondrán estrategias y recomendaciones prácticas para que los contadores y firmas contables se adapten a esta transformación, así como se evaluará el impacto en la regulación y normas contables, considerando las implicaciones para el cumplimiento normativo y la ética profesional.

Explorar la transformación digital en la contabilidad revela oportunidades para mejorar la eficiencia, análisis de datos, servicios en línea y crear nuevos modelos de negocio. Es importante evaluar su impacto en la educación contable, identificando habilidades clave para la competitividad, y proponer estrategias para que los contadores se adapten a estos cambios. También se debe analizar cómo la transformación afecta la regulación y la ética profesional. Tecnologías como inteligencia artificial, automatización y blockchain están transformando las tareas contables, desde la recopilación de datos hasta la generación de informes financieros.

Metodología

El método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) es un enfoque sistemático que busca asegurar la transparencia y calidad en las publicaciones, mejorando el rigor científico de las revisiones sistemáticas (Page et al., 2021). Proporciona un protocolo claro y detallado que facilita a los investigadores estructurar y presentar revisiones de manera coherente (Sánchez et al., 2022).

Al aplicar las directrices de PRISMA, se reduce significativamente el riesgo de sesgos en la selección y presentación de datos (Yáñez-Baeza et al., 2023). Este protocolo facilita una selección eficaz de los estudios más relevantes y ayuda a establecer relaciones claras entre variables (do Nascimento et al., 2019). En el contexto de la transformación digital en la contabilidad, PRISMA es útil para identificar y evaluar investigaciones sobre los desafíos y oportunidades que plantea la digitalización.

a. Preguntas de investigación

¿Cuáles son las tendencias tecnológicas que están impulsando la transformación digital en el campo contable?

¿Cuáles son los principales desafíos que enfrentan los contadores como resultado de la digitalización?

¿Qué oportunidades ofrece la transformación digital para la profesión contable?

¿Cuáles son las implicaciones de la transformación digital en la educación y capacitación de los contadores?

¿Qué estrategias y recomendaciones prácticas se pueden proponer para permitir a los contadores y las firmas contables adaptarse a la transformación digital, aprovechar las oportunidades emergentes y mitigar los desafíos de manera efectiva?

¿Cuál es el impacto de la transformación digital en la regulación y las normas contables, y cuáles son sus implicaciones para el cumplimiento normativo y la ética profesional en el entorno digital?

b. Criterios de elegibilidad

La cadena de búsqueda aplicada arrojó un número considerable de documentos, los criterios de inclusión y exclusión se pueden observar en la Tabla 1. Este proceso permitió refinar los resultados y obtener un conjunto de datos más manejable y significativo para la revisión sistemática de la literatura.

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Base de datos Scopus. Documentos de los 5 últimos años (2020-2024) Tipo de documentos artículos de revista, artículos de conferencias, capítulos de libros. Todos los idiomas	Documentos que mencionen erratas o cartas de retracción (los resultados no son correctos o exactos) Documentos que no mencionen el título del manuscrito sino de la conferencia, lo cual provoca que no se pueda realizar una primera revisión de la investigación a título, resumen y palabras clave. Documentos que no contesten al menos una pregunta de investigación.

Nota. La Tabla 1 presenta los criterios utilizados para incluir o excluir documentos en el análisis, basados en su indexación en Scopus, el tipo de documento, el rango temporal (2020-2024), y la relevancia del contenido.

c. Fuentes de información y estrategia de búsqueda

Para la búsqueda de información se utilizó la base de datos científica SCOPUS como fuente de información, debido a que esta indexa artículos de la mayoría de las editoriales consideradas como de alto impacto. La cadena de búsqueda utilizada se compuso de dos bloques: el primero relacionado con la transformación digital y el segundo con la contabilidad, dado que la mayoría del contenido publicado está en inglés, la cadena de búsqueda incluye términos en este idioma, los cuales fueron utilizados en la sección de títulos como el “digital transformation” y “accountant” or “accounting”. Los términos y la sintaxis de búsqueda utilizados se detallan en la Tabla 2.

Tabla 2. Sintaxis de Búsqueda

Cadena de búsqueda

(KEY ("digital transformation") AND KEY ("accountant" OR "accounting")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar") OR LIMIT-TO (DOCTYPE, "cp") OR LIMIT-TO (DOCTYPE, "ch")) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR , 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2022) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2023) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2024))

Nota. La cadena de búsqueda se construyó utilizando las palabras clave “digital transformation” (transformación digital) y “accountant” OR “accounting” (contador o contabilidad). Se aplicaron filtros para incluir únicamente artículos de investigación (ar), ponencias de conferencias (cp) y capítulos de libros (ch), limitando los resultados a publicaciones desde 2020 hasta 2024.

d. Proceso de selección y extracción de datos

Una vez aplicada la sintaxis de búsqueda en la base de datos Scopus, 74 estudios candidatos fueron devueltos, tras depurar los datos, se obtuvieron 61 estudios únicos, lo que constituye el 82% del total. Los 61 estudios fueron seleccionados después de revisar el título, resumen y palabras clave. De los estudios seleccionados, se descargaron en su totalidad 57, lo que equivale al 93% del total de candidatos. Finalmente, luego de revisar a texto completo, se llegó a un conjunto de 57 estudios primarios. La Figura 1 indica el proceso de selección y depuración de estudios a través de la metodología PRISMA.

La Transformación Digital en la Profesión Contable y los Desafíos y Oportunidades que Presenta: Una Revisión Sistemática

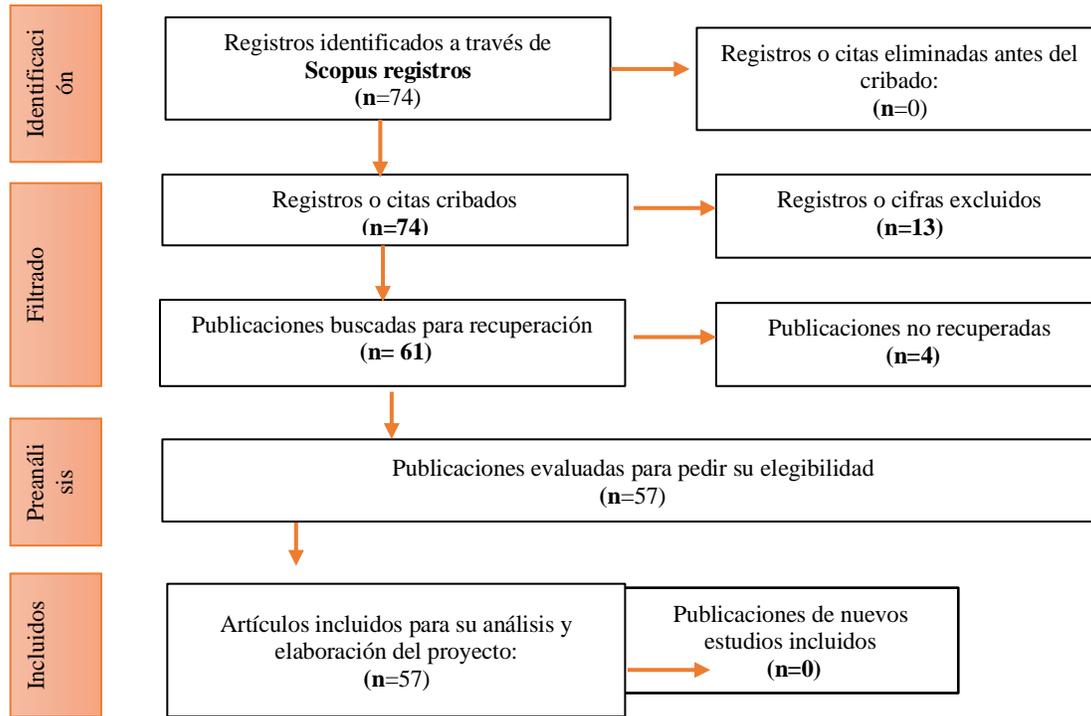


Figura 1. Diagrama de Flujo PRISMA del proceso de selección de estudios

e. Lista de datos y métodos de síntesis

Después de seleccionar los estudios primarios, se utilizó una matriz en Microsoft Excel para extraer información clave, incluyendo el título del estudio, año, DOI, enlace, resumen, palabras clave del autor e índice, y el tipo de documento. También se incluyeron variables relacionadas con las preguntas de investigación sobre tendencias, desafíos, oportunidades e implicaciones de la Transformación Digital en la contabilidad. Este enfoque facilita la organización y sistematización de la información, permitiendo un análisis coherente que responde integralmente a las preguntas de la Revisión Sistemática de la Literatura (SLR).

En la matriz de Excel se incorporaron las respuestas a las preguntas de investigación planteadas previamente. Aunque todas las preguntas fueron respondidas, no todos los estudios incluidos en el análisis proporcionaron suficiente información para abordar cada una de ellas. Esta falta de respuestas se debe a limitaciones en los datos disponibles o a que ciertos estudios no profundizaban en aspectos específicos requeridos por las preguntas de investigación. Toda esta información ha sido organizada y respaldada en el material de apoyo titulado "Transformación Digital Contable 004"

Adicionalmente, se hizo uso del metaanálisis permitió combinar y evaluar cuantitativamente los resultados de los estudios, mientras que la clasificación y el método de síntesis de los datos ayudaron a interpretar y resumir los hallazgos de manera coherente. Se utilizó adicionalmente el método sistemático para obtener los resultados de la SLR. Para la tabulación de los datos se hizo uso de tablas y gráficos descriptivos.

f. Evaluación del riesgo de sesgo

Se adaptó la metodología GRADE Working Group (2024) (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation), para la evaluar el riesgo de sesgo de la SLR, Esta metodología clasifica la calidad de la evidencia y la solidez de las recomendaciones en cuatro niveles: alta, moderada, baja y muy baja. La clasificación se fundamenta en el diseño del estudio, su ejecución, la consistencia y precisión de los resultados, la disponibilidad de evidencia directa y el sesgo de publicación (Sanabria et al., 2015).

La evaluación del sesgo se clasifica en tres categorías: alto, moderado y bajo, con puntuaciones numéricas que permiten una valoración detallada. Puntuaciones de 9 a 7 indican un riesgo alto de sesgo, de 6 a 4 reflejan un riesgo moderado y de 3 a 1 representan un riesgo bajo. Esta metodología ayuda a interpretar la calidad de la evidencia. Los criterios evaluados incluyen la imparcialidad en la selección de estudios, la manipulación de resultados, la objetividad en la medición de variables, la gestión de pérdidas de datos y la publicación de resultados favorables. Adicionalmente, se revisaron los artículos seleccionados para asegurarse de que no incluyeran cartas de retracción, erratas o conflictos de interés y que la información fuera clara.

Resultados

En la Tabla 3 se puede observar el proceso de selección de los estudios, el 77% corresponden a los estudios primarios que fueron incluidos en este artículo.

Tabla 3. Selección de los estudios

Tipo de estudio	Número de estudios	de Porcentaje (%)	Descripción
Estudios candidatos	74	100.00	Estudios resultantes de la aplicación de la cadena de búsqueda
Candidatos depurados	61	82.43	Estudios únicos sin duplicados

La Transformación Digital en la Profesión Contable y los Desafíos y Oportunidades que Presenta: Una Revisión Sistemática

Estudios seleccionados	61	82.43	Estudios luego de la revisión de título, resumen, palabras clave
Estudios recuperados	57	77.03	Estudios descargados a texto completo
Estudios primarios	57	77.03	Estudios revisados a texto completo

Nota. La Tabla 3 presenta un resumen del proceso de selección y evaluación de la calidad de los artículos revisados. Se detalla el número y porcentaje de estudios en cada etapa, desde los estudios candidatos iniciales hasta los estudios primarios revisados a texto completo.

Se revela que los sesgos de publicación y selección representan los mayores riesgos, lo que podría comprometer significativamente la validez de los resultados. En contraste, los sesgos de pérdida de datos, detección y desempeño muestran un menor impacto, con una mayor proporción en los niveles de riesgo moderado y bajo, lo que indica un mejor control en estos aspectos (Ver la Tabla 4 y Figura 2).

Los resultados destacan las tendencias tecnológicas emergentes, los desafíos y oportunidades que presentan, y sus implicaciones en la educación y capacitación de los contadores. Estos hallazgos ofrecen una visión integral de cómo la digitalización está transformando el campo contable y subrayan la necesidad de adaptarse a un entorno en constante cambio.

Tabla 4. Características de los estudios individuales y el riesgo de sesgo

Estudios	Sesgo de Selección	Sesgo de Desempeño	Sesgo de Detección	Sesgo de Pérdida de Datos	Sesgo de Publicación
Schiavi et al. (2024)	6	3	6	3	5
Generalova et al. (2023)	5	3	6	3	6
Almeida y Carvalho (2022)	6	3	5	3	6
Kotowska y Sikorska (2023)	6	3		3	3
Formoso et al. (2023)	6	6	5	3	6
Butler y Brooks (2024)	5	6	6	3	6
Mi H. (2023)	8	8	6	8	7
Zakharkina et al. (2022)	6	7	8	7	7
Januszewski y Buchalska-Sugajska (2023)	8	6	3	5	8
Mihalciuc et al. (2023)	8	6	5	3	5
Izzo et al. (2022)	8	5	3	6	7
Makarova et al. (2023)	8	5	5	8	8
Berikol y Killi (2020)	8	5	5	8	6

La Transformación Digital en la Profesión Contable y los Desafíos y Oportunidades que Presenta: Una Revisión Sistemática

Fülbier y Sellhorn (2023)	8	6	5	3	8
Yigitbasioglu et al. (2023)	8	8	6	5	8
Gils y Weigand (2020)	8	5	6	7	5
Cunha et al. (2022)	8	5	6	7	8
Ojha et al. (2022)	5	8	6	3	6
Silva et al. (2022)	8	5	5	8	7
Yang et al. (2024)	8	6	5	3	4
Covaci et al. (2022)	8	6	5	3	5
Łada y Haslam et al. (2023)	8	6	8	8	5
Ma y Jia (2022)	8	5	3	5	8
Leng y Zhang (2024)	5	8	8	9	5
Tierney et al. (2023)	5	8	8	6	3
Smith y Lamprecht (2024)	8	5	5	8	6
Obaid (2024)	8	6	5	3	5
Meiryani et al (2022)	8	6	5	3	7
Chen et al. (2022)	8	5	5	8	6
O'Leary (2021)	8	6	8	9	5
Bychkova y Zabaznova (2021)	8	5	5	8	6
Al-Okaily et al (2024)	8	6	5	3	7
Blizkiy et al. (2021)	6	3	5	3	7
Bogataya et al. (2021)	8	5	3	4	3
Aljazeera y Al-Sartawi (2023)	8	6	4	5	7
Värzaru et al (2023)	5	7	3	5	7
Hsiung y Wang (2022)	8	6	5	3	7
Siswanti et al. (2024)	3	5	3	4	7
Othman et al. (2021)	6	8	5	3	7
Papiorek y Hiebl (2024)	5	7	5	3	6
Agostino et al. (2022)	8	5	5	8	7
Winarsih et al. (2024)	5	7	6	5	7
Xu et al. (2022)	8	6	6	3	5
Li (2021)	8	5	5	3	7
Liao et al. (2023)	8	6	5	8	7
Nikolova (2023)	6	5	3	5	5
Värzaru (2022)	5	8	6	3	6
Aldabbas et al. (2023)	5	5	7	5	7
Nguyen et al. (2023)	8	6	3	5	5
Hung et al. (2023)	5	3	7	8	6
Gonçalves et al. (2022)	5	7	5	3	5
Al Shanti y Elessa (2023)	8	6	5	3	5
Abu Afifa et al. (2024)	8	5	5	3	8
Brandstatter et al. (2023)	6	8	8	8	5
Värzaru (2022)	8	6	5	7	8
Di Vaio et al. (2023)	5	3	5	5	8

La Transformación Digital en la Profesión Contable y los Desafíos y Oportunidades que Presenta: Una Revisión Sistemática

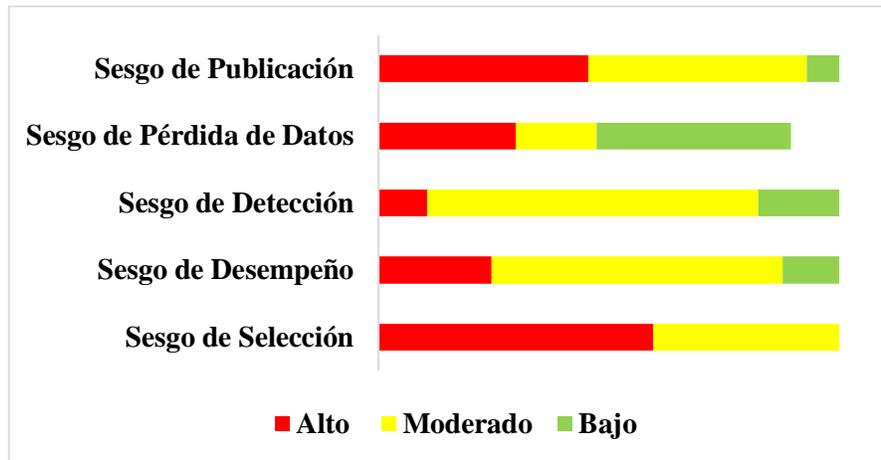


Figura 2. Resumen del riesgo de sesgo de los estudios de la SLR

RQ1: ¿Cuáles son las tendencias tecnológicas que están impulsando la transformación digital en el campo contable?

La Figura 3 revela las principales tendencias tecnológicas en la transformación digital contable: inteligencia artificial (27.65%), automatización (26.47%), computación en la nube (25.29%) y análisis de datos (20.59%). La inteligencia artificial encabeza la lista, reflejando su creciente uso para mejorar la precisión y eficiencia contable. La automatización y la computación en la nube son igualmente importantes, al reducir tareas manuales y facilitar el acceso remoto a datos, respectivamente. Aunque el análisis de datos es menos mencionado, sigue siendo vital para la toma de decisiones estratégicas en contabilidad.

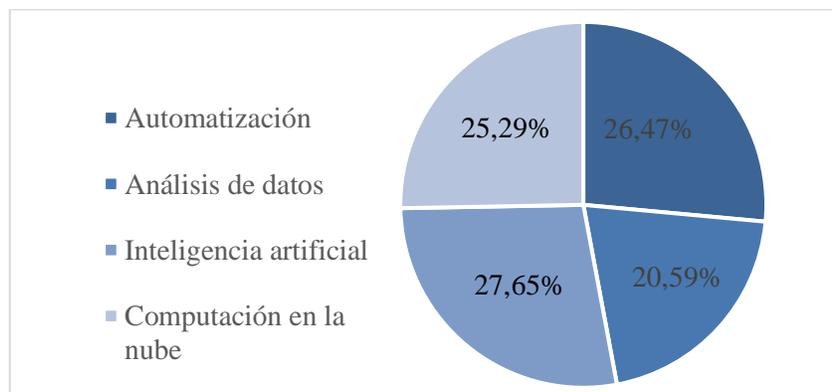


Figura 3. Tendencias tecnológicas de la transformación digital en el campo contable

La Transformación Digital en la Profesión Contable y los Desafíos y Oportunidades que Presenta: Una Revisión Sistemática

RQ2: ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrentan los contadores como resultado de la digitalización?

La Figura 4 identifica los principales desafíos para los contadores: riesgos de seguridad y privacidad de datos (27.71%), automatización de tareas (25.90%), cambios en los modelos de negocio (24.70%) y necesidad de nuevas habilidades digitales (21.69%). La seguridad y privacidad de los datos es el desafío más crítico debido a la creciente digitalización. La automatización presenta retos en la adaptación a nuevas tecnologías, mientras que los cambios en los modelos de negocio exigen flexibilidad. La adquisición de habilidades digitales es esencial para mantenerse competitivo en un entorno en constante evolución.

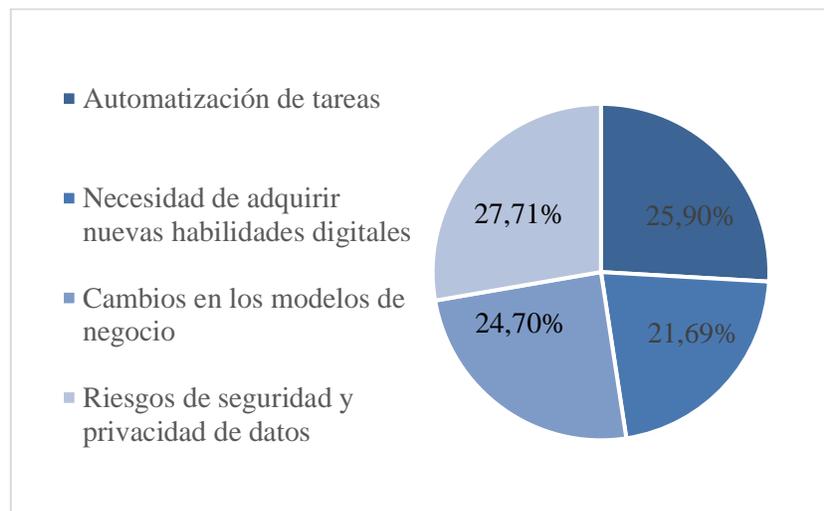


Figura 4. Desafíos que enfrentan los contadores

RQ3: ¿Qué oportunidades ofrece la transformación digital para la profesión contable?

La Figura 5 resalta las oportunidades que la transformación digital brinda a la profesión contable: desarrollo de nuevos modelos de negocio (27.15%), expansión de servicios en línea (25.83%), capacidad para brindar análisis de datos más profundos (25.17%) y aumento de la eficiencia y productividad (21.85%). Estas oportunidades permiten a los contadores innovar, ofrecer servicios más accesibles y flexibles, realizar análisis más precisos y optimizar procesos, mejorando así su capacidad de respuesta a las demandas del mercado y la calidad de sus servicios.

La Transformación Digital en la Profesión Contable y los Desafíos y Oportunidades que Presenta: Una Revisión Sistemática



Figura 5. Oportunidades de la transformación digital para la profesión contable

RQ4: ¿Cuáles son las implicaciones de la transformación digital en la educación y capacitación de los contadores?

La Figura 6 identifica las principales implicaciones de la transformación digital en la educación y capacitación de contadores: revisión de planes de estudio (78.57%), identificación de habilidades necesarias (17.59%), adaptación de programas educativos (15.08%), formación continua (14.57%) y preparación para un entorno cambiante (14.07%). También se destacan la evaluación de la formación académica (10.55%), el enfoque en el aprendizaje práctico (8.54%) y la integración de nuevas tecnologías en el currículo (8.54%). Estos elementos subrayan la necesidad urgente de actualizar los contenidos y métodos educativos para preparar a los contadores para un entorno profesional digitalizado y en constante evolución.

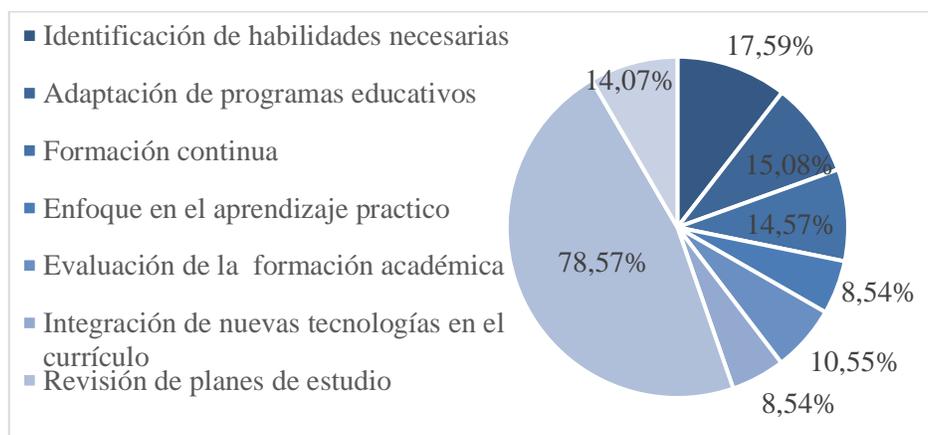


Figura 6. Implicaciones de la transformación digital en la educación y capacitación de los contadores

La Transformación Digital en la Profesión Contable y los Desafíos y Oportunidades que Presenta: Una Revisión Sistemática

RQ5: ¿Qué estrategias y recomendaciones prácticas se pueden proponer para permitir a los contadores y las firmas contables adaptarse a la transformación digital, aprovechar las oportunidades emergentes y mitigar los desafíos de manera efectiva?

La Figura 7 resalta estrategias clave para que contadores y firmas contables se adapten a la transformación digital. La principal estrategia, con un 49%, es la implementación de sistemas contables transparentes y accesibles para mejorar la visibilidad de la información financiera. Le sigue la modernización de sistemas de soporte (28%), enfatizando la necesidad de actualizar infraestructuras tecnológicas. También se destacan la alineación con tendencias globales (18%), el desarrollo de un marco regulatorio adecuado (17%) y el fortalecimiento de competencias fiscales (15%). Estas estrategias integran tecnología, regulación y formación para enfrentar los desafíos digitales.



Figura 7. Estrategias y recomendaciones prácticas para los contadores y las firmas contables

RQ6: ¿Cuál es el impacto de la transformación digital en la regulación y las normas contables, y cuáles son sus implicaciones para el cumplimiento normativo y la ética profesional en el entorno digital?

La Figura 8 muestra el impacto de la transformación digital en la regulación contable y la ética profesional. La ética profesional (29%) es importante debido a los nuevos dilemas éticos que surgen con la automatización y el uso de tecnologías como la inteligencia artificial. La digitalización (25%) mejora el cumplimiento normativo a través de la automatización, pero también requiere revisar las

La Transformación Digital en la Profesión Contable y los Desafíos y Oportunidades que Presenta: Una Revisión Sistemática

normativas existentes. La responsabilidad en los procesos contables (23%) se redistribuye con el uso de software avanzado, y el desarrollo de nuevas competencias técnicas (23%) destaca la necesidad de habilidades tecnológicas para adaptarse a este entorno en evolución.

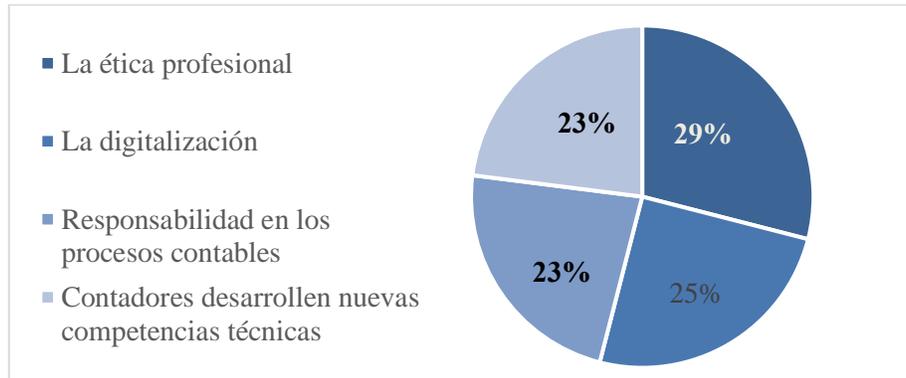


Figura 8. Impacto de la transformación digital en la regulación y las normas contables y sus implicaciones para el cumplimiento normativo y la ética profesional en el entorno digital

Discusión

Los resultados obtenidos indican que, con relación al primer objetivo, el campo contable está siendo impulsado por la inteligencia artificial, la automatización, la computación en la nube y el análisis de datos, que se destacan por su capacidad para mejorar la precisión y eficiencia de los procesos contables. Esto coincide con el estudio de Gao et al. (2024), que señala que la digitalización optimiza los métodos de producción y aumenta la eficiencia en la gestión. La implementación de sistemas automatizados y el uso de plataformas en la nube permiten una gestión más precisa y ágil de las operaciones contables. Esto no solo disminuye los errores humanos, sino que también libera tiempo para que los contadores se concentren en tareas más estratégicas y de mayor valor añadido.

Además, respecto al segundo objetivo, se presentan varios desafíos importantes para los profesionales del sector. La automatización de tareas impone retos en la adaptación a nuevas tecnologías, y los cambios en los modelos de negocio requieren una flexibilidad significativa. La necesidad de adquirir nuevas habilidades digitales es esencial para mantenerse competitivo en un entorno de rápida evolución. Asimismo, según Verbivska et al. (2023), los contadores deben desarrollar habilidades analíticas para interpretar datos y extraer conclusiones significativas. La transformación digital también puede generar resistencia al cambio dentro de las organizaciones.

La Transformación Digital en la Profesión Contable y los Desafíos y Oportunidades que Presenta: Una Revisión Sistemática

Adicionalmente en lo que respecta al tercer objetivo, la formación continua, la adaptación de programas educativos y la preparación para un entorno cambiante son aspectos importantes para garantizar que los contadores estén adecuadamente preparados. Concordando con el estudio de Acosta et al. (2024) donde se menciona que los contadores pueden mantenerse al día y competitivos en un entorno digital en constante cambio a través de diversas estrategias. Es esencial que participen en una capacitación continua en áreas emergentes como la inteligencia artificial, el blockchain, la ciberseguridad y el análisis de datos, para adquirir las habilidades necesarias y aprovechar las oportunidades que ofrecen estas tecnologías.

Finalmente, para el cuarto objetivo, la transformación digital tiene importantes implicaciones para la educación y formación de los contadores, subrayando la necesidad de actualizar los planes de estudio e identificar las competencias requeridas para adaptarse a un entorno profesional en continuo cambio. Coincidiendo con el estudio de Almeida-Blacio et al. (2024) subrayando que tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial (IA) y el blockchain, están revolucionando la contabilidad de múltiples formas importantes. La combinación de IA y blockchain mejora la seguridad, transparencia y trazabilidad de las transacciones financieras, permitiendo detectar fraudes y reforzando la confianza en la información mediante un registro inalterable.

En contraste, se señala que las oportunidades incluyen el desarrollo de nuevos modelos de negocio, la expansión de servicios en línea, la capacidad de realizar análisis de datos más profundos y el incremento de la eficiencia y productividad. Según el estudio de Morales-Gutama y Zapata-Sánchez (2024), la transformación digital permite a los contadores innovar y adaptarse a nuevas tecnologías, mejorando la eficiencia y calidad de sus servicios. La capacidad de análisis de datos en tiempo real facilita la toma de decisiones empresariales más informadas.

Además, la formación continua, la adaptación de los programas educativos y la preparación para un entorno en constante cambio son elementos esenciales para asegurar que los contadores estén debidamente capacitados. Navarro et al. (2021) señala que las instituciones educativas pueden preparar a los futuros contadores para la era digital mediante diversas estrategias clave. La formación continua de los docentes en tecnologías y herramientas digitales permite desarrollar metodologías de enseñanza que se alineen con las exigencias actuales del mercado laboral.

La transformación digital en la contabilidad está impulsada por tecnologías como la inteligencia artificial, la automatización y la computación en la nube. Estas herramientas mejoran la precisión, eficiencia y permiten un acceso más flexible a los datos, mientras que el análisis de datos sigue siendo

fundamental para la toma de decisiones estratégicas. Aunque estas innovaciones ofrecen múltiples oportunidades, como nuevos modelos de negocio y servicios en línea, también presentan desafíos, principalmente relacionados con la seguridad de datos, la adaptación a nuevas tecnologías y la necesidad de adquirir habilidades digitales para mantenerse competitivos en un entorno cambiante.

Los estudios resaltan importantes implicaciones para la contabilidad, las políticas y la investigación futura. En la práctica, la integración de tecnologías como la inteligencia artificial y la automatización mejora la precisión y eficiencia, requiriendo nuevas habilidades digitales para los profesionales. En cuanto a políticas, se necesitan marcos que faciliten la adopción de estas tecnologías, abordando la resistencia al cambio y la seguridad cibernética. Además, los planes educativos deben actualizarse para preparar a futuros contadores. Las investigaciones futuras deben explorar el impacto continuo de estas tecnologías y cómo superar las barreras para su implementación.

Adicionalmente, las principales limitaciones en la transformación digital en la contabilidad incluyen la selección de bases de datos, que puede dejar fuera estudios relevantes, y los criterios de inclusión y exclusión, que restringen la diversidad de investigaciones. Además, el sesgo de publicación favorece estudios con resultados positivos, lo que distorsiona la percepción de los desafíos. La falta de estudios longitudinales impide evaluar los efectos a largo plazo, mientras que la variabilidad metodológica dificulta la comparabilidad. Finalmente, la rápida evolución tecnológica puede volver obsoletos los hallazgos, limitando su aplicabilidad futura.

Conclusiones

La transformación digital en el ámbito contable está siendo impulsada por tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, la automatización, la computación en la nube y el análisis de datos. Estas herramientas no solo mejoran la precisión y eficiencia de los procesos contables, sino que también permiten una gestión más ágil y reducen los errores humanos. Además, la digitalización optimiza los métodos de producción y libera tiempo para que los contadores se concentren en tareas estratégicas de mayor valor añadido.

La digitalización presenta desafíos significativos para los contadores, tales como la adaptación a nuevas tecnologías y la flexibilidad ante cambios en los modelos de negocio. La automatización de tareas requiere que los profesionales adquieran nuevas habilidades digitales y desarrollen capacidades analíticas para interpretar datos. Asimismo, puede surgir resistencia al cambio dentro de las

organizaciones, lo que podría obstaculizar la implementación efectiva de estas nuevas tecnologías y prácticas.

La transformación digital ofrece numerosas oportunidades para la profesión contable, incluyendo un incremento en la eficiencia y productividad, la posibilidad de realizar análisis de datos más profundos y la expansión de servicios en línea. Estas innovaciones permiten a los contadores innovar y adaptarse a nuevos modelos de negocio, mejorando así la calidad de sus servicios y facilitando una toma de decisiones más informada.

Finalmente, la transformación digital requiere una revisión de los programas educativos para preparar a los futuros contadores con las habilidades y conocimientos necesarios en el entorno digital. Es esencial que las instituciones educativas implementen formación continua en áreas emergentes como la inteligencia artificial, blockchain y ciberseguridad. Además, la capacitación de los docentes en estas tecnologías es fundamental para desarrollar metodologías de enseñanza que se alineen con las demandas actuales del mercado laboral. La educación debe centrarse en preparar a los contadores para ser proactivos y competitivos en un mundo laboral en constante evolución.

Referencias

1. Abu, M., Nguyen, T., Thi, M., Nguyen, L., & Hong, T. (2024). Accounting going digital: a Vietnamese experimental study on artificial intelligence in accounting. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/vjikms-10-2023-0266/full/html>
2. Acosta, W., Gamarra, M., & Villalba, A. (2024). Adaptación de los contadores a la evolución de las herramientas contables en la era digital. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), Article 3. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11740
3. Agostino, D., Bracci, E., & Steccolini, I. (2022). Accounting and accountability for the digital transformation of public services. *Financial Accountability & Management*, 38(2), 145-151. <https://doi.org/10.1111/faam.12314>
4. Al Shanti, A., & Elessa, M. (2023). The impact of digital transformation towards blockchain technology application in banks to improve accounting information quality and corporate governance effectiveness. *Cogent Economics & Finance*, 11(1), 2161773. <https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2161773>

5. Aldabbas, Q., Weshah, S., Abdullah, N., Albakheet, M., Hamoud, F., & Hourani, A. (2023). The Effect of Digital Accounting Systems Within Digital Transformation on Financial Information's Quality. In *Artificial Intelligence (AI) and Finance* (pp. 704-711). Cham: Springer Nature Switzerland. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-39158-3_65
6. Aljazeera, B., & Al-Sartawi, A. (2023). Accountancy profession in the age of the digital transformation. In *Artificial Intelligence, Internet of Things, and Society 5.0* (pp. 195-209). Cham: Springer Nature Switzerland. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-43300-9_17
7. Almeida, A., & Carvalho, C. (2022, June). The adequacy of academic curricula for digital transformation in the accounting education. In *2022 17th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)* (pp. 1-7). IEEE. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9820286>
8. Almeida-Blacio, J., Naranjo-Armijo, F., Maldonado-Pazmiño, H., & Rodríguez-Lara, A. (2024). Inteligencia artificial como mecanismo eficiente de la contabilidad. *Código Científico Revista de Investigación*, 5(E3), Article E3. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/nE3/320>
9. Al-Okaily, M., Alsmadi, A., Alrawashdeh, N., Al-Okaily, A., Oroud, Y., & Al-Gasaymeh, A. S. (2024). The role of digital accounting transformation in the banking industry sector: an integrated model. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 22(2), 308-326. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/jfra-04-2023-0214/full/html>
10. Arreola, R., Garza, J., & Hernández, J. (2023). Tecnologías y contabilidad: Una nueva era en la formación y ejercicio profesional. *Realidades Educativas Entrelazadas*, 1(3), Article 3. <https://doi.org/10.58400/ree.v1i3.21>
11. Arrieta, L., Guerrero, A., Gutiérrez, V., Herrera, V., & Martínez, A. (2021). Formación del contador público frente a la era digital. *Liderazgo Estratégico*, 11(1), Article 1. <https://revistas.unisimon.edu.co/index.php/liderazgo/article/view/6888>
12. Barcia-Zambrano, I. (2024). La Influencia de la Globalización en la Contabilidad de Costos: Un Enfoque Cualitativo. *Revista Científica Zambos*, 3(2), Article 2. <https://doi.org/10.69484/rcz/v3/n2/15>

13. Berikol, B., & Killi, M. (2020). The effects of digital transformation process on accounting profession and accounting education. *Ethics and Sustainability in Accounting and Finance*, Volume II, 219-231. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-15-1928-4_13
14. Blizkiy, R, Malinenko, V., & Lebedinskaya, Y. (2021). Recursion of the Temporal Paradigm of the Digital Economy Accounting. In *Socio-economic Systems: Paradigms for the Future* (pp. 521-529). Cham: Springer International Publishing. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-56433-9_54
15. Bogataya, I., Evstafyeva, E., & Lavrov, D. (2021). Technique for Internal Control of Company's Equity. In *International Conference on Advances in Digital Science* (pp. 33-44). Cham: Springer International Publishing. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-71782-7_4
16. Brandstatter, C., Tschandl, M., & Mitterback, C. (2023). A generic process model for the introduction of robotic process automation in financial accounting. In *Proceedings of the 2023 9th International Conference on Computer Technology Applications* (pp. 12-18). <https://doi.org/10.1145/3605423.3605464>
17. Brunetti, F., Matt, D., Bonfanti, A., De Longhi, A., Pedrini, G., & Orzes, G. (2020). Digital transformation challenges: Strategies emerging from a multi-stakeholder approach. *The TQM Journal*, 32(4), 697-724. <https://doi.org/10.1108/TQM-12-2019-0309>
18. Butler, T., & Brooks, R. (2024). Time for a paradigm change: Problems with the financial industry's approach to operational risk. *Risk Analysis*, 44(6), 1285-1304. <https://doi.org/10.1111/risa.14240>
19. Bychkova, S, & Zabaznova, D. (2021). Digital Transformation of Accounting and Control Functions in Agricultural Holdings. In *The Challenge of Sustainability in Agricultural Systems: Volume 2* (pp. 335-342). Cham: Springer International Publishing. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-72110-7_35
20. Chen, W., Cai, W., Hu, Y., Zhang, Y., & Yu, Q. (2022). Gimmick or revolution: can corporate digital transformation improve accounting information quality?. *International Journal of Emerging Markets*. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/ijoem-04-2022-0572/full/html>

21. Covaci, F., Buchmann, R., & Dragos, R. (2022). Towards a Knowledge Graph-specific Definition of Digital Transformation: An Account Networking View for Auditing. In ICAART (3) (pp. 637-644). <https://www.scitepress.org/Papers/2022/108750/108750.pdf>
22. Cunha, T., Martins, H., Carvalho, A., & Carmo, C. (2022). Not practicing what you preach: how is accounting higher education preparing the future of accounting. *Education Sciences*, 12(7), 432. <https://doi.org/10.3390/educsci12070432>
23. di Vaio, A., Hasan, S., Palladino, R., & Hassan, R. (2023). The transition towards circular economy and waste within accounting and accountability models: A systematic literature review and conceptual framework. *Environment, development and sustainability*, 25(1), 734-810. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10668-021-02078-5>
24. do Nascimento, R., Giovanetti, M., & Kovaleski, J. (2019). Impacto dos Sistemas de Recompensas na Motivação Organizacional: Revisão Sistemática pelo Método PRISMA. *Revista Gestão & Conexões*, 8(2), Article 2. <https://doi.org/10.13071/regec.2317-5087.2019.8.2.23541.44-58>
25. Formoso, L., Pinho, G., & Oliveira, S. (2023, April). Digitally-Enabled Dynamic Capabilities for Digital Transformation. In *International Conference on Intelligent Computing & Optimization* (pp. 3-16). Cham: Springer Nature Switzerland. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-36246-0_1
26. Fülbier, R., & Sellhorn, T. (2023). Understanding and improving the language of business: How accounting and corporate reporting research can better serve business and society. *Journal of Business Economics*, 93(6), 1089-1124. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11573-023-01158-4>
27. Gao, X., Lai, X., Huang, T., & Lai, H. (2024). Does social dishonesty accelerate corporate maturity mismatch of investment and financing? *Finance Research Letters*, 64, 105407. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.105407>
28. Generalova, N., Soboleva, G., Guzov, I., Soboleva, S., & Polyakov, N. (2023). Digital Transformation of the Corporate Accounting and Finance Process: Limitations and Risks for Russian Companies. In *Digital Transformation: What is the Company of Today?* (pp. 147-163). Cham: Springer Nature Switzerland. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-46594-9_9

29. Gils, B., & Weigand, H. (2020, June). Towards sustainable digital transformation. In 2020 IEEE 22nd Conference on Business Informatics (CBI) (Vol. 1, pp. 104-113). IEEE. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9140252>
30. Gonçalves, M., da Silva, A., & Ferreira, C. (2022, February). The future of accounting: how will digital transformation impact the sector?. In Informatics (Vol. 9, No. 1, p. 19). MDPI. <https://doi.org/10.3390/informatics9010019>
31. GRADE Working Group. (2024). GRADE. <https://www.gradeworkinggroup.org/>
32. Hai, T., Van, Q., & Thi, M. (2021). Digital Transformation: Opportunities and Challenges for Leaders in the Emerging Countries in Response to Covid-19 Pandemic. *Emerging Science Journal*, 5, 21-36. <https://doi.org/10.28991/esj-2021-SPER-03>
33. Hsiung, H., & Wang, J. (2022). Research on the introduction of a robotic process automation (RPA) system in small accounting firms in Taiwan. *Economies*, 10(8), 200. <https://doi.org/10.3390/economies10080200>
34. Hung, B., Hoa, T., Hoai, T., & Nguyen, N. (2023). Advancement of cloud-based accounting effectiveness, decision-making quality, and firm performance through digital transformation and digital leadership: Empirical evidence from Vietnam. *Heliyon*, 9(6). [https://www.cell.com/heliyon/fulltext/S2405-8440\(23\)04136-1](https://www.cell.com/heliyon/fulltext/S2405-8440(23)04136-1)
35. Hurtado-Guevara, R. (2024). Impacto de la Automatización Contable en la Eficiencia Operativa de las PYMEs. *Revista Científica Zambos*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.69484/rcz/v3/n1/10>
36. Izzo, M., Fasan, M., & Tiscini, R. (2022). The role of digital transformation in enabling continuous accounting and the effects on intellectual capital: the case of Oracle. *Meditari Accountancy Research*, 30(4), 1007-1026. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/medar-02-2021-1212/full/html>
37. Januszewski, A., & Buchalska-Sugajska, N. (2023). Digital transformation in accounting firms in Poland. *Procedia Computer Science*, 225, 1621-1631. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.10.151>
38. Kotowska, B., & Sikorska, M. (2023). Digital transformation of a Polish accounting firm: tools, impediments, business performance benefits and implications—case study. *Procedia Computer Science*, 225, 327-336. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.10.017>

39. Łada, M., & Haslam, J. (2023). Towards the intelligent automation of accounting research: systemised literature reviews. *The Theoretical Journal of Accounting*, 47(4), 155-171. https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Aagcd%3A11%3A29714507/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Aagcd%3A174536578&crl=c&link_origin=scholar.google.es
40. Leng, A., & Zhang, Y. (2024). The effect of enterprise digital transformation on audit efficiency—Evidence from China. *Technological Forecasting and Social Change*, 201, 123215. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123215>
41. Li, H. (2021). Research on the Application of University Financial Sharing Course Construction in Digital Enterprises in the New Era. In *2021 2nd Asia-Pacific Conference on Image Processing, Electronics and Computers* (pp. 1077-1080). <https://doi.org/10.1145/3452446.345270>
42. Liao, H., Pan, C., & Zhang, Y. (2023). Collaborating on ESG consulting, reporting, and communicating education: Using partner maps for capability building design. *Frontiers in Environmental Science*, 11, 1119011. <https://www.frontiersin.org/journals/environmental-science/articles/10.3389/fenvs.2023.1119011/full>
43. Ma, J., & Jia, H. (2022, December). Application of financial robots based on RPA technology in small and medium-sized enterprises. In *2022 International Conference on Knowledge Engineering and Communication Systems (ICKES)* (pp. 1-7). IEEE. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10060387>
44. Makarova, E., Skachkova, R., Takhtomysova, D., Fedotova, E., & Aukina, A. (2023). Automation of Accounting and Settlement Operations as a Form of Digital Transformation of the Cooperative Sector of the Economy. In *Big Data in Information Society and Digital Economy* (pp. 207-213). Cham: Springer International Publishing. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-29489-1_24
45. 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, 119751. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119751>
46. Meiryani, M., Adiwijaya, S., Beckham, J., Sun, Y., Juwita, A., & Sabrina, S. (2022, July). Digitalization in Accounting Financial & Business Strategy. In *Proceedings of the 2022 13th International Conference on E-business, Management and Economics* (pp. 177-184). <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3556089.3556192>

47. Mi, H. (2023). Digital Transformation Strategy of Enterprise Financial Accounting Management Based on Blockchain Technology. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 9(1). <https://sciendo.com/article/10.2478/amns-2024-0448>
48. Mihaliuc, C., Grosu, M., & Coțovanu, F. (2023, May). The Reaction of Accounting Professionals to the Changes Caused by the Impact of Digitalization. In *Conference on Sustainability and Cutting-Edge Business Technologies* (pp. 147-161). Cham: Springer Nature Switzerland. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-42455-7_14
49. Morales-Gutama, F., & Zapata-Sánchez, P. (2024). Transformación digital en la contabilidad de costos: Impactos en el ámbito educativo y empresarial. *CIENCIAMATRIA*, 10(1), Article 1. <https://doi.org/10.35381/cm.v10i1.1218>
50. Navarro, L., Guerrero, A., Castillo, V., Palomino, V., & Herazo, A. (2021). Formación del contador público frente a la era digital. *Liderazgo Estratégico*, 11(1), 132-138. <https://revistas.unisimon.edu.co/index.php/liderazgo/article/view/6888>
51. Nguyen, N., Abu Afifa, M., & Van Bui, D. (2023). Blockchain technology and sustainable performance: moderated-mediating model with management accounting system and digital transformation. *Environment, Development and Sustainability*, 1-23. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10668-023-04189-7>
52. Nikolova, B. (2023). The accounting education: Is a paradigm shift needed?. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 23(5). <https://articlearchives.co/index.php/JHETP/article/view/5545>
53. Obaid, M. (2024). Navigating digital transformation in accounting system: Challenges and opportunities. *International Journal of Data and Network Science*, 8(2), 935-946. . <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2023.12.013>
54. Ocampo, A. (2023). Efectos de la transformación digital en el sector contable y financiero en Ecuador. *Ciencia y Educación*, 4(11), Article 11. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10212374>
55. Ocampo-Salazar, C. (2023). Cuarta Revolución Industrial y Contaduría Pública: Oportunidades y desafíos. *Contaduría Universidad de Antioquia*, 82, Article 82. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/cont/article/view/352861>
56. Ojha, V., Mathur, A., Johri, G., Gupta, V., & Mathur, A. (2022). Impact of financial technology (FinTech) in the field of accounting. In *European, Asian, Middle Eastern, North*

- African Conference on Management & Information Systems (pp. 113-123). Cham: Springer International Publishing. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-17746-0_10
57. O'Leary, D. E. (2021). Enterprise architecture for accounting and finance transformation: Using strategy maps to develop high-performance finance. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 18(1), 61-76. <https://doi.org/10.2308/JETA-2020-007>
58. Othman, M., Ahmad, N., Bunjari, H., & Ramli, S. (2021). Exploring Enterprise Architecture Adoption in Public Sector Organization: A Case Study of Accountant General's Department of Malaysia. In 2020 6th IEEE Congress on Information Science and Technology (CiSt) (pp. 15-20). IEEE. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9357251>
59. Page, M., McKenzie, J., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffmann, T., Mulrow, C., Shamseer, L., Tetzlaff, J., Akl, E., Brennan, S., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J., Hróbjartsson, A., Lalu, M., Li, T., Loder, E., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: Una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
60. Papiorek, K., & Hiebl, M. (2024). Information systems quality in management accounting and management control effectiveness. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 20(3), 433-458. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/jaoc-09-2022-0148/full/html>
61. Ribas, F., Sanchez Abrego, D., Metilli, G., & Provasi, M. (2021). Transformación digital y profesión contable: Reflexiones desde el ejercicio profesional y la formación de contadores públicos. XVII Simposio Regional de Investigación Contable (Modalidad virtual, 2 de diciembre de 2021). <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/132395>
62. Sanabria, A. J., Rigau, D., Rotaeché, R., Selva, A., Marzo-Castillejo, M., & Alonso-Coello, P. (2015). Sistema GRADE: metodología para la realización de recomendaciones para la práctica clínica. *Atención primaria*, 47(1), 48-55. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2013.12.013>
63. Sánchez, S., Pedraza, I., & Donoso, M. (2022). ¿Cómo hacer una revisión sistemática siguiendo el protocolo PRISMA?: Usos y estrategias fundamentales para su aplicación en el ámbito educativo a través de un caso práctico. *Bordón: Revista de pedagogía*, 74(3), 51-66. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8583045>

64. Schiavi, G., Behr, A., & Marcolin, C. (2024). Institutional theory in accounting information systems research: Shedding light on digital transformation and institutional change. *International Journal of Accounting Information Systems*, 52, 100662. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2023.100662>
65. Schlegel, D., & Kraus, P. (2021). Skills and competencies for digital transformation – a critical analysis in the context of robotic process automation. *International Journal of Organizational Analysis*, 31(3), 804-822. <https://doi.org/10.1108/IJOA-04-2021-2707>
66. Silva, A., Azevedo, G., & Marques, R. (2022, June). Artificial Intelligence in Accounting: Literature Review. In *2022 17th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)* (pp. 1-6). IEEE. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9820071>
67. Siswanti, I., Riyadh, H., Nawangsari, L., Mohd Yusoff, Y., & Wibowo, M. (2024). The impact of digital transformation for sustainable business: the meditating role of corporate governance and financial performance. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2316954. <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2316954>
68. Smith, L., & Lamprecht, C. (2024). Identifying the limitations associated with machine learning techniques in performing accounting tasks. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 22(2), 227-253. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/jfra-05-2023-0280/full/html>
69. Tierney, C., Higgins, P., Higgins, C., Collins, R., Murphy, A., & Quinn, D. (2023). Steps towards a connected digital factory cost model. *SAE International Journal of Advances and Current Practices in Mobility*, 5(2023-01-0999), 1885-1899. <https://www.sae.org/publications/technical-papers/content/2023-01-0999/>
70. Tipanguano-Moposita, B. W., Laura-Achachi, M. B., & Espín-Balseca, L. del R. (2024). El papel del contador en la era de la cuarta revolución industrial 4.0 en el canton Latacunga. *MQRInvestigar*, 8(2), Article 2. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.2.2024.1667-1678>
71. Valenzuela, J., Sánchez, M., & Villalba, A. (2024). Desafíos del Contador Público Nacional en Paraguay Frente a la Cuarta Revolución Industrial. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 8(2), 7957-7977. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9566081>

72. Vărzaru, A. (2022). An empirical framework for assessing the balanced scorecard impact on sustainable development in healthcare performance measurement. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(22), 15155. <https://doi.org/10.3390/ijerph192215155>
73. Vărzaru, A., Bocean, C., Criveanu, M., Budică-Iacob, A., & Popescu, D. (2023). Assessing the Contribution of Managerial Accounting in Sustainable Organizational Development in the Healthcare Industry. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 2895. <https://doi.org/10.3390/ijerph20042895>
74. Verbivska, L., Zhuk, O., Ievsieieva, O., Kuchmiiova, T., & Saienko, V. (2023). The role of e-commerce in stimulating innovative business development in the conditions of European integration. *Financial and credit activity-problems of theory and practice*, 3(50), 330-340. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.3.50.2023.3930>
75. Vintimilla-Padilla, C., & Moreno-Narváez, V. (2024). Contabilidad Financiera 4.0 y desafíos en las Instituciones de Educación Superior del Ecuador [Financial Accounting 4.0 and challenges in Higher Education Institutions in Ecuador]. *Revista Multidisciplinaria Perspectivas Investigativas*, 4(especial), Article especial. <https://doi.org/10.62574/rmpi.v4iespecial.158>
76. Winarsih, Kholida, & Suhendi, C. (2024). The Effect of Digital and Human Capital Transformation on SME Performance with Accounting Information Systems as an Intervening Variable. In *International Conference on Emerging Internet, Data & Web Technologies* (pp. 20-30). Cham: Springer Nature Switzerland. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-53555-0_3
77. Xu, C., Chen, X., & Dai, W. (2022). Effects of digital transformation on environmental governance of mining enterprises: Evidence from China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24), 16474. <https://doi.org/10.3390/ijerph192416474>
78. Yang, J., Ying, L., & Xu, X. (2024). Digital transformation and accounting information comparability. *Finance Research Letters*, 61, 104993. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.104993>

La Transformación Digital en la Profesión Contable y los Desafíos y Oportunidades que Presenta: Una Revisión Sistemática

79. Yáñez-Baeza, C., Aguilera-Eguía, R., Fuentes-Barría, H., & Roco-Videla, Á. (2023). Importance of the PRISMA guideline. *Nutrición Hospitalaria*. <https://doi.org/10.20960/nh.04616>
80. Yigitbasioglu, O., Green, P., & Cheung, M. (2023). Digital transformation and accountants as advisors. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 36(1), 209-237. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/aaaj-02-2019-3894/full/html>
81. Zakharkina, L., Rubanov, P., Alibekova, B., Zakharkin, O., & Moldashbayeva, L. (2022). The impact of digital transformation in the accounting system of fuel and energy complex enterprises (International Experience). *International Journal of Energy Economics and Policy*, 12(5), 152-161. https://www.zbw.eu/econis-archiv/bitstream/11159/12612/1/1820800628_0.pdf

©2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons

Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).|