UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORÍA DE ADMINISTRACIÓN Y POSTGRADO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y CONTABILIDAD
MAESTRÍA EN CONTABILIDAD CON ÉNFASIS EN AUDITORÍA FORENSE

PROYECTO DE INTERVENCIÓN
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: CONTROL CONTABLE Y ADMINISTRATIVO

CONJUNTOS DE ESTRATEGIAS INTEGRALES PARA LA DIGITALIZACIÓN DE LOS DOCUMENTOS UTILIZADOS EN LA AUDITORÍA FORENSE EN PANAMÁ

ELABORADO POR:
ARIADNA CAROLINA CHONG VILLALAZ

CÉDULA:
8-885-1918

FACILITADOR:
DOCTORA SERAFINA MARTÍNEZ

PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ
2026

índice

Dedicatoria....4
Agradecimiento....5
Índice de Cuadros....6
Resumen....7
Summary....8
Introducción....9
Capítulo 1....10
Aspectos Generales de la Investigación....10
Descripción y Planteamiento del Problema....11
Formulación del Problema....11
Pregunta de Investigación....12
Objetivos....12
General....12
Objetivos Específicos....12
Delimitación del Estudio....13
Justificación....14
Limitaciones....14
Capítulo 2....16
Marco Teórico....16
Antecedentes de la Investigación....17
Marco Teórico....18
Definición de Términos....22
Marco Legal....23
Capítulo 3....26
Marco Metodológico....26
Tipo de Investigación....27
Diseño de Investigación....29
Definición Operacional de la Variable de Estudio....29
Población y Muestra....30
Técnicas E Instrumentos de Recolección de Datos....31
Capítulo 4....33

Propuesta.....33
Conclusiones.....38
Referencias Bibliográficas.....40

Dedicatoria

Dedico este trabajo a Dios, por ser mi guía y fortaleza en cada paso de este camino.

A mi hija, cuya amor y apoyo incondicional son mi mayor inspiración y la razón que me impulsa a seguir adelante con perseverancia y fe. Este logro es también suyo porque cada esfuerzo estuvo acompañado de su presencia y motivación.

Agradecimiento

Agradezco a la Universidad de Panamá y a la Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad por brindarme el espacio académico y las herramientas necesarias para desarrollar esta investigación.

A mi facilitadora, la Doctora Serafina Martínez, por su orientación, compromiso y valiosos aportes que enriquecieron el contenido y la calidad de este proyecto.

A los docentes y compañeros del programa de Maestría en Contabilidad con énfasis en Auditoría Forense, por sus enseñanzas, experiencias compartidas y apoyo durante este proceso formativo.

Finalmente, expreso mi gratitud a los profesionales de la auditoría forense en Panamá, cuya labor diaria inspira la búsqueda de soluciones innovadoras y fortalece la transparencia y la justicia en nuestro país.

Índice De Tablas

Tabla 1.Resumen Los Aportes de los Principales Autores 21
Tabla 2. Riesgos y Mitigación en la Digitalización de la Auditoría Forense 36

Resumen

La presente investigación analiza los desafíos y oportunidades que plantea la digitalización de los documentos utilizados en la auditoría forense en Panamá, en el período 2020–2025. La transición de registros físicos a formatos electrónicos ha transformado la práctica forense, generando tanto beneficios como riesgos. Entre los principales desafíos se identifican la preservación de la cadena de custodia digital, la autenticidad de la evidencia, la vulnerabilidad frente a ciberataques y la falta de protocolos uniformes.

Al mismo tiempo, la digitalización ofrece oportunidades significativas para fortalecer la disciplina, como el uso de inteligencia artificial, el análisis masivo de datos y la aplicación de estándares internacionales que permiten investigaciones más ágiles, precisas y transparentes. El marco legal panameño —incluyendo la Ley 51 de 2008 sobre documentos electrónicos, la Ley 81 de 2019 sobre protección de datos personales y la Resolución 45-2021-DIAF— proporciona bases sólidas para legitimar la evidencia digital, aunque su aplicación práctica requiere capacitación constante y una cultura organizacional orientada a la preservación documental.

El estudio, de carácter documental, descriptivo y exploratorio, concluye que la clave está en la integración de tecnología, legalidad y capacitación, garantizando que la evidencia digital sea confiable y admisible en los tribunales. La propuesta de estrategias integrales busca cerrar la brecha entre metodologías tradicionales y exigencias digitales, aportando soluciones concretas que fortalecen la auditoría forense y contribuyen al combate contra el fraude y la corrupción en Panamá.

Palabras clave: Auditoría Forense, Digitalización, Cadena de Custodia.

Summary

This research analyzes the challenges and opportunities arising from the digitalization of documents used in forensic auditing in Panama during the period 2020–2025. The transition from physical records to electronic formats has transformed forensic practice, generating both benefits and risks. The main challenges identified include the preservation of the digital chain of custody, the authenticity of evidence, vulnerability to cyberattacks, and the lack of standardized protocols.

At the same time, digitalization offers significant opportunities to strengthen the discipline, such as the use of artificial intelligence, big data analysis, and the adoption of international standards that enable more agile, precise, and transparent investigations. The Panamanian legal framework including Law 51 of 2008 on electronic documents, Law 81 of 2019 on personal data protection, and Resolution 45-2021-DIAF provides solid foundations to legitimize digital evidence, although its practical application requires continuous training and an organizational culture that values document preservation as a strategic process.

This study, of a documentary, descriptive, and exploratory nature, concludes that the key lies in the integration of technology, legality, and professional training, ensuring that digital evidence is reliable and admissible in court. The proposed comprehensive strategies aim to bridge the gap between traditional methodologies and digital demands, offering concrete solutions that strengthen forensic auditing and contribute to the fight against fraud and corruption in Panama.

Keywords: Forensic Auditing, Digitalization, Chain of Custody.

Introducción

En Panamá, la auditoría forense, una disciplina crucial para la detección y prevención de fraudes y delitos económicos, enfrenta un escenario cada vez más complejo debido a la creciente digitalización de la información. La transición de los registros físicos a los formatos electrónicos presenta tanto desafíos significativos como oportunidades inigualables para mejorar la eficiencia, la profundidad y la efectividad de las investigaciones forenses. Este proyecto de intervención busca explorar a fondo estos elementos, analizando cómo la digitalización impacta la recopilación, el análisis y la presentación de evidencia digital en el contexto de la auditoría forense en Panamá, y proponiendo estrategias para optimizar este proceso.

Capítulo 1

Aspectos Generales de la Investigación

1.1 Descripción y Planteamiento del Problema

La auditoría forense en Panamá, al igual que en muchas jurisdicciones, ha dependido históricamente de la revisión de documentos físicos para la reconstrucción de hechos y la identificación de patrones de fraude. Sin embargo, la proliferación de transacciones electrónicas, la gestión documental digital y el uso extensivo de sistemas de información han modificado sustancialmente el panorama. Los documentos que antes eran tangibles (facturas, contratos, estados de cuenta bancarios) ahora se generan, almacenan y transmiten de forma digital (correos electrónicos, archivos PDF, bases de datos, registros de sistemas contables y ERP).

Esta transformación digital plantea desafíos considerables para los auditores forenses panameños. La voluminosidad de los datos digitales, la diversidad de formatos y la fugacidad de la información electrónica dificultan la identificación, preservación, recolección y análisis de la evidencia. La cadena de custodia digital se vuelve más compleja, y la autenticidad e integridad de los documentos digitales pueden ser más difíciles de verificar en comparación con los soportes físicos.

No obstante, la digitalización también abre una variedad de oportunidades. El uso de herramientas de análisis de datos avanzadas, la automatización de procesos y la integración de sistemas pueden potenciar la capacidad de los auditores forenses para detectar anomalías, patrones de fraude y conexiones que serían imposibles de identificar manualmente. La agilidad en el acceso a la información y la posibilidad de realizar análisis transaccionales masivos representan ventajas significativas.

1.2 Formulación del Problema

El problema radica en que, a pesar de estas oportunidades, la transición hacia una auditoría forense plenamente digitalizada en Panamá no ha sido uniforme ni exenta de obstáculos. Muchas firmas y profesionales aún se enfrentan a la brecha entre las metodologías

tradicionales y las exigencias del entorno digital, lo que puede resultar en investigaciones ineficientes, incompletas o incluso inadmisibles en un proceso legal. Es imperativo comprender a fondo estos desafíos y proponer soluciones que permitan a la auditoría forense en Panamá aprovechar al máximo el potencial de la digitalización, garantizando la validez legal y la confiabilidad de la evidencia digital.

1.3 Pregunta De Investigación

¿Cuáles son los principales desafíos técnicos, operativos y legales que enfrentan los auditores forenses en Panamá al utilizar documentos digitalizados como evidencia en sus investigaciones?

1.4 Objetivos

General

- Analizar los desafíos y oportunidades que presenta la digitalización de los documentos utilizados en la auditoría forense en Panamá, con el fin de proponer estrategias para optimizar la eficiencia y la validez de las investigaciones.

Objetivos Específicos

- Identificar los desafíos técnicos, operativos, normativos y de capacitación que enfrentan los profesionales de la auditoría forense en Panamá ante la digitalización de documentos.
- Evaluar el impacto de la digitalización de documentos en la cadena de custodia y la admisibilidad de la evidencia en los procesos judiciales panameños.
- Examinar las oportunidades que ofrece la digitalización para mejorar la detección de fraudes, la recolección de evidencia y el análisis forense en Panamá.

1.5 Delimitación del Estudio

Este estudio se enfocará en la auditoría forense en el contexto de la detección e investigación de fraudes y delitos económicos en Panamá. La delimitación temporal comprenderá un análisis de las prácticas y tecnologías actuales, así como las tendencias emergentes relevantes para el período 2020-2025. Geográficamente, el estudio se centrará en el entorno legal y profesional de la República de Panamá. El alcance documental se limitará a la digitalización de los documentos y registros utilizados como evidencia, excluyendo aspectos relacionados con la digitalización de procesos administrativos internos de las firmas de auditoría que no impacten directamente en la evidencia forense. Se analizarán tanto documentos generados originalmente en formato digital como aquellos que han sido digitalizados a partir de soportes físicos.

La elección del período 2020–2025 responde a dos factores clave. En primer lugar, durante estos años Panamá ha experimentado una acelerada transformación digital impulsada por la pandemia de COVID-19, que obligó a instituciones públicas y privadas a migrar gran parte de sus procesos y documentación a entornos electrónicos. Este contexto marcó un punto de inflexión en la adopción de tecnologías de gestión documental y en la necesidad de fortalecer la auditoría forense digital. En segundo lugar, en este mismo período se han promulgado y actualizado normativas relevantes, como la Ley 81 de 2019 sobre protección de datos personales y la Resolución 45-2021-DIAF de la Contraloría General, que establecen directrices específicas para el manejo de evidencia digital. Estas tendencias tecnológicas y regulatorias convierten el intervalo 2020–2025 en un marco temporal idóneo para analizar los desafíos y oportunidades de la digitalización en la auditoría forense, ya que refleja tanto la transición tecnológica como la consolidación normativa que impactan directamente en la práctica profesional en Panamá.

1.6 Justificación

La digitalización de documentos en la auditoría forense en Panamá constituye una necesidad urgente en el contexto nacional, más allá de ser una tendencia global. Según datos de la Contraloría General de la República, más del 60% de los procesos de fiscalización en el sector público involucran actualmente evidencia electrónica, lo que refleja la creciente dependencia de registros digitales en investigaciones de fraude y corrupción. Sin embargo, informes de la Autoridad Nacional de Transparencia y Acceso a la Información (ANTAI) han señalado que en casos judiciales recientes la validez de la evidencia digital fue cuestionada por deficiencias en la cadena de custodia o incompatibilidad de formatos, lo que pone de manifiesto los riesgos asociados a la transición tecnológica. Un ejemplo reciente se observa en la sentencia N° 3 de 28 de junio de 2024, dictada en los casos acumulados “Panama Papers” y “Lava Jato”, donde se concluyó que las pruebas electrónicas presentadas no cumplían con la cadena de custodia digital ni con los principios de autenticidad e integridad, al carecer de valores hash que garantizaran su validez (Órgano Judicial de Panamá, 2024). Este precedente judicial demuestra que, sin una adecuada gestión documental digital, la evidencia puede resultar inadmisible, comprometiendo la efectividad de las investigaciones forenses en Panamá. En este sentido, el presente estudio busca aportar soluciones prácticas que fortalezcan la confiabilidad de la evidencia digital y garanticen su utilidad en procesos judiciales, contribuyendo a una auditoría forense más robusta y acorde con las exigencias del entorno panameño.

1.7 Limitaciones

A pesar de su alcance y relevancia, el estudio enfrenta las siguientes limitaciones:

Acceso a información sensible: La naturaleza confidencial de la información manejada en auditorías forenses podría limitar el acceso a casos de estudio detallados o a datos

empíricos específicos de investigaciones en curso. Se trabajará con información general y experiencias compartidas por profesionales.

Disponibilidad de expertos: El número de profesionales con amplia experiencia y especialización en auditoría forense digital en Panamá podría ser limitado, lo que podría afectar la diversidad de las perspectivas en la recolección de datos cualitativos.

Marcos regulatorios en evolución: Las leyes y regulaciones relacionadas con la evidencia digital y la ciberseguridad en Panamá pueden estar en constante desarrollo, lo que podría requerir actualizaciones posteriores a la finalización del estudio.

Generalización de resultados: Si bien se buscará obtener una visión integral, los resultados pueden no ser completamente generalizables a todas las organizaciones o sectores específicos, dada la diversidad de sistemas y prácticas.

Capítulo 2

Marco Teórico

2.1 Antecedentes De La Investigación

La digitalización y su impacto en la auditoría, y más específicamente en la auditoría forense, ha sido un tema de creciente interés en la investigación académica y profesional a nivel global. A continuación, se presentan algunos estudios relevantes que sientan las bases para esta investigación:

En primer lugar, la autora Arnold (2021), en la revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios de la Universidad de Panamá sobre "Las evidencias y pruebas como fundamento de validez científica en las auditorías forenses." Menciona lo siguiente:

De acuerdo con la literatura revisada, la pruebas y evidencias juegan un papel preponderante dentro del marco de las auditorías forenses y son contundentes en la toma de decisiones de los jueces una vez estos evalúen las mismas en el proceso judicial que se lleve a cabo. (p. 134).

Este artículo es fundamental porque analiza la importancia de la evidencia y las pruebas en las auditorías forenses para que tengan éxito en los tribunales de justicia. Aunque no se centra exclusivamente en lo digital, subraya que la validez de la evidencia depende de la "estricta legalidad y autenticidad" de su recolección y presentación. Menciona que la evidencia surge de testimonios, documentos y técnicas periciales, lo que engloba tanto lo físico como lo digital. Es un excelente punto de partida para argumentar la necesidad de procedimientos robustos para la evidencia digital.

En segundo lugar, los autores, Moreno et al. (2018) concluyen lo siguiente:

> En síntesis, el artículo presentado responde a la necesidad en Panamá de contar con un apoyo para el manejo de evidencias digitales con las mejores prácticas de parte de organismos internacionales como la OEA, el Departamento de Justicia de los Estados Unidos e instituciones de seguridad reconocidas a nivel mundial como el SANS. (p. 82).

Si bien estos trabajos se enfocan más en la informática forense (análisis de dispositivos móviles), son directamente relevantes. Exploran los procedimientos, mecanismos y metodologías para el manejo de evidencias digitales. Los autores discuten la adquisición, análisis y presentación de datos electrónicos, lo que se aplica directamente a los documentos digitalizados de una auditoría forense. Subrayan la importancia de la cadena de custodia digital y el uso de herramientas especializadas.

Por último, la Contraloría General de la República de Panamá y la Asociación Interamericana de Contabilidad (AIC) aunque no son autores individuales, estas entidades y asociaciones son fuentes primarias cruciales. La Contraloría ha emitido manuales y guías que establecen los procedimientos que deben seguir los auditores en el sector público, donde la gestión de documentos digitales es una parte esencial. La AIC ha publicado manuales y artículos (a través de sus comisiones técnicas) que abordan el manejo de la evidencia digital y la importancia del informe pericial en un entorno electrónico, ofreciendo una perspectiva profesional y estandarizada que complementa la visión académica.

Estos antecedentes demuestran que la discusión sobre la digitalización de documentos en la auditoría forense no es nueva, pero su aplicación específica en el contexto panameño, con sus particularidades legales, tecnológicas y culturales, aún requiere una exploración profunda. Mi estudio buscará llenar ese vacío, adaptando y aplicando los hallazgos de estas investigaciones globales al entorno local.

2.2 Marco Teórico

En mi investigación, he explorado diversas perspectivas de autores y estudios previos. A continuación, se presentan varias teorías y conceptos clave que proporcionan una base sólida para comprender los desafíos y oportunidades de la digitalización en la auditoría forense.

Primero, el autor Tubay, (2025) con respecto a la digitalización de la auditoría indica los siguiente:

Para que los auditores se adapten eficazmente al entorno digital, es fundamental que desarrollen habilidades en el manejo de software especializado, análisis de datos y sistemas de gestión digital. La digitalización no solo minimiza errores y fortalece los controles internos, sino que también permite una auditoría más ágil, transparente y confiable. (p. 74).

Segundo, los autores Mero, et al. (2024) acerca de las auditorías forenses digitales menciona lo siguiente:

La ciberseguridad es otro componente esencial que requiere atención urgente. Las auditorías forenses digitales dependen de la capacidad de proteger los datos sensibles contra ciberataques y accesos no autorizados. Sin embargo, los hallazgos indican que más del 70% de las empresas en Latinoamérica no cuentan con medidas de ciberseguridad adecuadas, exponiendo los procesos de auditoría a riesgos significativos. (p. 13-14).

Tercero, los autores Pérez y Calderón, (2025) publicado en la revista Semilla Científica, analizan lo siguiente:

La presente investigación permitió analizar cómo la auditoría forense contribuye a la detección del fraude contable en las instituciones del sector público panameño. A partir del estudio de fuentes teóricas, normativas e investigativas, se concluye que esta herramienta tiene un alto potencial para fortalecer el control institucional, documentar irregularidades contables y generar evidencia útil para los procesos judiciales. Su enfoque integral, que combina elementos contables, legales y periciales, la convierte en una disciplina clave para enfrentar los retos de la gestión pública contemporánea. (p. 201).

Cuarto, la autora Andrade, (2025) en su tesis de grado sobre “La inteligencia artificial y la transformación en la auditoría forense para la detección de fraudes y errores”, menciona lo siguiente:

Dentro de la actividad de auditoría, la IA proporciona ventajas competitivas tales como mayor efectividad, mínimo esfuerzo, más profundidad y ejecución en tiempos mucho más cortos. Pero lo que la IA no puede desplazar en estas áreas son esencialmente el consumo de

datos, el gran coste de la implantación y la falta de recursos humanos. No obstante, a pesar de estas dificultades, la tendencia global es muy prometedora desde la lógica de eficacia y reducción de errores. (p. 45).

Quinto, la autora Hernández, (2024) en la revista Iberoamericana de producción académica y gestión educativa sobre La importancia de la Cadena de custodia documental digital en la preservación documental, indica lo siguiente:

Los estándares como ISO 14721:2012 (OAIS), ISO 16363:2012 e ISO 15489:2001 son fundamentales para el manejo de la documentación digital en la preservación utilizando la cadena de custodia documental digital. Estos estándares proporcionan directrices para garantizar que los procesos de almacenamiento y gestión se realicen de manera puntual y segura, asegurando la autenticidad de los documentos a lo largo de todo su ciclo de vida. (p. 12).

Sexto, los autores, Duchitanga & Zapata, (2024) con respecto al Marco COSO indican lo siguiente:

El marco (COSO) proporciona una guía valiosa y principios rectores para establecer un sistema de control interno efectivo. Destaca la importancia de una cultura ética arraigada en toda la organización, una estructura organizativa clara, evaluación y gestión de riesgos adecuadas, comunicación efectiva y supervisión continua. La implementación de este marco fortalece la capacidad de una organización para prevenir, detectar y responder al fraude de manera más eficiente y efectiva, promoviendo una mentalidad de prevención, identificando y abordando vulnerabilidades, y permitiendo la detección temprana y acciones correctivas oportunas. (p. 139).

***Tabla 1**. Resumen Los Aportes de los Principales Autores*

Autor / Año	Tema central	Aporte principal	Relación con la investigación
Arnold (2021)	Evidencias y pruebas en auditoría forense	La validez depende de la estricta legalidad y autenticidad en la recolección.	Refuerza la necesidad de protocolos sólidos para evidencia digital.
Moreno et al. (2018)	Manejo de evidencias digitales	Destacan la importancia de la cadena de custodia y uso de herramientas especializadas.	Se aplica directamente al manejo de documentos digitalizados en Panamá.
Tubay (2025)	Adaptación de auditores al entorno digital	La digitalización minimiza errores y fortalece controles internos.	Subraya la capacitación en software y análisis de datos.
Mero et al. (2024)	Ciberseguridad en auditorías forenses digitales	Más del 70% de empresas en Latinoamérica carecen de medidas adecuadas.	Señala riesgos críticos en Panamá por falta de protección digital.
Pérez & Calderón (2025)	Auditoría forense en sector público panameño	Herramienta clave para detectar fraude y fortalecer control institucional.	Aplica directamente al contexto panameño y su marco legal.
Andrade (2025)	Inteligencia artificial en auditoría forense	IA aporta rapidez y profundidad, pero enfrenta costos y falta de recursos humanos.	Muestra oportunidades tecnológicas y limitaciones prácticas.
Hernández (2024)	Cadena de custodia documental digital	Estándares ISO garantizan autenticidad y preservación de documentos digitales.	Fundamenta la validez legal y técnica de la evidencia digital.
Duchitanga & Zapata (2024)	Marco COSO y auditoría forense	Promueve cultura ética, control interno y detección temprana de fraudes.	Complementa la digitalización con un enfoque organizacional preventivo.

Palma et al. (2022)	Digitalización contable en microempresas	Permite información ordenada, exacta y accesible.	Ejemplo práctico de cómo la digitalización mejora la eficiencia documental.

Elaboración Propia basada en las Citas de Autores

Estos marcos teóricos y conceptos proporcionarán la lente a través de la cual se analizarán los hallazgos de la investigación, permitiendo una comprensión profunda de la interacción entre la digitalización, la auditoría forense y el contexto panameño.

2.3 Definición de Términos

Para asegurar la claridad y coherencia en este estudio, se definen los siguientes términos clave:

Auditoría Forense: La auditoría forense es una disciplina de investigación avanzada diseñada para documentar fraudes, ilícitos económicos y actos de corrupción.

De acuerdo con los autores, Duchitanga & Zapata, (2024) en relación a la auditoría forense definen lo siguiente:

La auditoría forense es una disciplina en constante evolución debido a la naturaleza cambiante de los fraudes y delitos financieros. Por lo tanto, es necesario realizar evaluaciones detalladas y exhaustivas de los enfoques prácticos utilizados en auditoría forense para determinar su eficacia y contribución al campo. Estas evaluaciones proporcionan información valiosa sobre qué métodos y técnicas son más efectivos y dónde pueden realizarse mejoras para fortalecer la capacidad de detección, investigación y prevención de irregularidades financieras y fraudes corporativos. (p. 139).

Digitalización: Es el procedimiento de transformar contenidos físicos o sensoriales en archivos electrónicos. Al convertir la información en datos computarizados, se vuelve mucho más fácil de organizar, compartir y conservar en dispositivos modernos.

Según los autores Palma et al, (2022) con respecto a la digitalización indican lo siguiente:

La digitalización contable es de suma importancia porque es un medio que permite llevar de manera ordenada toda la información contable de las microempresas de una forma más exacta, verídica y eficiente para que en el momento de ser requerida se pueda tener acceso con gran facilidad. (p. 79).

Cadena de custodia: Se refiere al protocolo de seguimiento y supervisión rigurosa que garantiza la integridad de los indicios materiales o virtuales de un ilícito. Este procedimiento asegura la trazabilidad del elemento desde su hallazgo inicial hasta la resolución definitiva por parte de las instancias judiciales.

El autor, González, (2023), lo define como:

La cadena de custodia es un procedimiento fundamental para garantizar la validez y la confiabilidad de las pruebas recopiladas en la escena del delito. Este procedimiento consiste en documentar detalladamente el proceso de recolección, transporte, almacenamiento y análisis de las evidencias encontradas en la escena del crimen, desde el momento en que son recogidas hasta el momento en que son presentadas ante el tribunal. (p. 128).

2.4 Marco Legal

El marco legal en Panamá es fundamental para la digitalización de documentos y la validez de la evidencia digital en la auditoría forense. Las leyes y normativas relevantes incluyen:

Ley N° 51 de 2008 (modificada por la Ley 82 de 2012 y otras): “Que define y regula los documentos electrónicos y las firmas Electrónicas y la prestación de servicios de almacenamiento Tecnológico de documentos y de certificación de firmas Electrónicas y adopta otras disposiciones para el desarrollo del comercio electrónico”.

Esta ley es la piedra angular para la validez legal de los documentos digitalizados y las transacciones electrónicas en Panamá. Establece las condiciones bajo las cuales un documento electrónico tiene la misma validez jurídica que uno físico, así como la presunción de autenticidad de la firma electrónica.

Ley N° 81 de 2019 (sobre Protección de Datos Personales). Esta ley establece los principios, derechos, obligaciones y procedimientos que regulan el tratamiento de datos personales en Panamá. Es crucial para los auditores forenses, ya que deben garantizar que el manejo de la información digital durante sus investigaciones cumpla con las normativas de privacidad, especialmente cuando se trata de datos sensibles.

La Resolución N° 45-2021-DIAF de 20 de enero de 2021, fue emitida por la Contraloría General de la República de Panamá. El objetivo principal de esta resolución es aprobar el "Manual de Auditoría Forense" para la Dirección Nacional de Investigaciones y Auditoría Forense (DIAF). Este manual sirve como una guía para los auditores, estableciendo los pasos, procesos y técnicas que deben seguir al realizar auditorías forenses en el sector público. La resolución formaliza el manual que rige las auditorías forenses en Panamá, enfocadas en la prevención, detección e investigación de conductas irregulares y delictivas (como la corrupción, el fraude corporativo o el lavado de dinero) que afectan el patrimonio público.

Ley N° 23 de 27 de abril 2015 (y sus modificaciones) Que adopta medidas para prevenir el Blanqueo de Capitales, Financiamiento del Terrorismo y Financiamiento de la Proliferación de Armas de Destrucción Masiva, y dicta otras disposiciones establecen obligaciones para sujetos obligados no financieros en materia de prevención de estos delitos. Aunque no se refiere directamente a la digitalización, la capacidad de manejar y analizar información digital es fundamental para cumplir con los requisitos de debida diligencia y reporte de operaciones sospechosas.

Ley No. 63 del 28 de agosto de 2008, Que adopta el Código Procesal Penal Contiene disposiciones sobre la cadena de custodia y la forma de presentar pruebas en los juicios, lo que es aplicable a la evidencia digital obtenida en una auditoría forense.

Este marco legal provee el entorno en el que la digitalización de documentos debe operar para que los resultados de las auditorías forenses sean válidos y admisibles en los tribunales panameños.

Capítulo 3

Marco Metodológico

3.1 Tipo de Investigación

El presente estudio será de tipo documental, descriptivo y exploratorio, con un componente de investigación aplicada.

Documental: Se fundamenta en la recopilación, análisis y sistematización de fuentes bibliográficas, normativas y académicas relacionadas con la digitalización de documentos en la auditoría forense en Panamá.

Según los autores, Stracuzzi y Pestana (2012), indican que:

Se fundamenta en la revisión sistemática, rigurosa y profunda de material documental de cualquier clase. Se procura el análisis de los fenómenos o el establecimiento de la relación entre dos o más variables. Cuando opta por este tipo de estudio, el investigador utiliza documentos; los recolecta, selecciona, analiza y presenta resultados coherentes. (p. 87).

Descriptivo: Se buscará caracterizar los desafíos y oportunidades existentes en la digitalización de documentos para la auditoría forense en Panamá. Esto implica describir la situación actual, las prácticas comunes, las herramientas utilizadas y las percepciones de los profesionales.

Los autores, Stracuzzi y Pestana (2012), definen el nivel así ´´El propósito de este nivel es el de interpretar realidades de hecho. Incluye descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos de los fenómenos´´ (p. 92).

Exploratorio: Dada la relativa novedad y la falta de estudios exhaustivos sobre este tema específico en el contexto panameño, la investigación tendrá un componente exploratorio. Se buscará indagar y familiarizarse con el problema, identificando variables y relaciones que podrían no ser evidentes al inicio.

Los autores, Stracuzzi y Pestana (2012), definen el nivel exploratorio como:

Es el inicio de cualquier proceso científico. Se realiza especialmente cuando el tema elegido ha sido poco examinado, es decir, cuando no hay suficientes estudios previos y es difícil

formular hipótesis. Se aplica cuando el tópico ha sido tratado escasamente, cuando no existe suficiente información o cuando no se dispone de medios para lograr mayor profundidad. (p. 92).

Investigación aplicada

Definición: La investigación aplicada busca la generación de conocimiento con aplicación directa e inmediata en la realidad, enfocándose en resolver problemas específicos en lugar de sólo formular teorías.

La autora, Vargas (2009), en su investigación considera que:

La investigación aplicada constituye un enlace importante entre ciencia y sociedad. Con ella, los conocimientos son devueltos a las áreas de demanda, ubicadas en el contexto, donde se da la situación que será intervenida, mejorada o transformada. Al prescindir de este tipo de investigaciones se aísla el conocimiento científico de los contextos donde interviene, quedando cada profesional en manos del acontecer externo y de teorías ajenas a la evidencia de la realidad que enfrenta en su práctica profesional. (p. 163).

Investigación contable

Definición: Es el proceso sistemático de indagar sobre la validez de los sistemas de información financiera y el control de los recursos, permitiendo la evolución de la disciplina frente a cambios sociales y tecnológicos.

La autora, Barona (2020), indica lo siguiente:

La investigación contable se ha fundamentado en los postulados del positivismo, los cuales han sustentado el abordaje de los objetos de estudio explorados por esta disciplina, desde una postura basada en la observación y cuantificación de las variables que forman parte de los mismos. (p. 9).

En nuestro caso la intervención se dirigirá hacia el fortalecimiento de los procedimientos de manejo, preservación y análisis de evidencia digital en las auditorías forenses en Panamá. Se busca proponer estrategias que permitan cerrar la brecha entre las prácticas tradicionales y

las exigencias tecnológicas actuales, garantizando la integridad de la cadena de custodia y la admisibilidad legal de los documentos digitalizados.

3.2 Diseño de Investigación

El diseño de investigación será no experimental, específicamente de tipo transversal.

No experimental: Esto significa que el investigador no manipula ninguna variable; en su lugar, se observará y analizará la situación tal como se presenta en su entorno natural. No se establecerán grupos de control ni se aplicarán tratamientos.

Los autores, Hernández, et al. (2014), lo definen como "Estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos" (p. 152).

Por otro lado, los autores, Agudelo y Aigneren (2008), indica que:

La investigación no experimental es investigación sistemática y empírica en la que las variables independientes no se manipulan porque ya han sucedido. Las inferencias sobre las relaciones entre variables se realizan sin intervención o influencia directa y dichas relaciones se observan tal y como se han dado en su contexto natural. (pp. 39-40).

Transversal: Los datos se recopilarán en un único momento en el tiempo, lo que permitirá obtener una instantánea de los desafíos y oportunidades de la digitalización en la auditoría forense en Panamá durante el período del estudio. No se realizará un seguimiento longitudinal de los participantes o de las variables a lo largo del tiempo.

Los autores, Stracuzzi y Pestana (2012) definen transversal como "este nivel de investigación se ocupa de recolectar datos en un solo momento y en un tiempo único. Su finalidad es la describir las variables y analizar su incidencia e interacción en un momento dado, sin manipularlas" (p. 94).

3.3 Definición Operacional de la Variable de Estudio

La variable central es la digitalización de documentos en auditoría forense en Panamá.

Definición conceptual: Proceso mediante el cual los documentos físicos relevantes para una auditoría forense son convertidos en formatos digitales, garantizando su integridad, autenticidad y validez legal dentro de la cadena de custodia.

Definición operacional: Se entenderá como el conjunto de prácticas, normas y aportes teóricos identificados en fuentes documentales que describen cómo los profesionales de la auditoría forense en Panamá deben digitalizar, preservar y analizar documentos, considerando aspectos tecnológicos, legales y organizacionales.

Dimensiones:

- Tecnológica: herramientas, software y protocolos de seguridad digital.
- Legal: cumplimiento de normativas panameñas sobre evidencia digital y cadena de custodia.
- Organizacional: procedimientos internos y capacitación profesional en el manejo de evidencia digital.

3.4 Población y Muestra

Fuentes documentales

En lugar de población y muestra, este estudio se basa en la selección de fuentes documentales:

- Fuentes primarias: leyes panameñas (Ley 51 de 2008, Ley 81 de 2019, Ley 23 de 2015, Código Procesal Penal, Resolución 45-2021-DIAF), manuales oficiales de la Contraloría General de la República y normativas internacionales (ISO 14721:2012, ISO 15489:2001, entre otras).
- Fuentes secundarias: artículos académicos, tesis, revistas científicas y publicaciones de organismos profesionales como la Asociación Interamericana de Contabilidad (AIC).

- Criterios de selección: pertinencia temática, actualidad (2020-2025), relevancia académica y normativa, y aplicabilidad al contexto panameño.

3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

La técnica principal será el análisis documental.

Instrumentos:

- Fichaje bibliográfico: elaboración de fichas de lectura con citas textuales y comentarios críticos.

  Definición Fichaje bibliográfico:

  Es un instrumento de registro que permite organizar la información obtenida de las fuentes consultadas mediante fichas de lectura. Cada ficha incluye datos de referencia bibliográfica, citas textuales y comentarios críticos del investigador. Su función es facilitar la recuperación de información, la comparación de ideas y la construcción de argumentos fundamentados.

- Matrices comparativas: cuadros que sintetizan los aportes de distintos autores y normativas.

  Definición Matrices comparativas:

  Son cuadros de doble entrada diseñados para sintetizar y contrastar los aportes de diferentes autores, teorías o normativas. Este instrumento permite identificar similitudes, diferencias y vacíos en la literatura o en la legislación, ofreciendo una visión estructurada que favorece el análisis comparativo y la integración de perspectivas.

- Análisis normativo: revisión de leyes y regulaciones aplicables a la evidencia digital en auditoría forense.

  Definición Análisis normativo: Es un procedimiento de revisión y estudio de leyes, reglamentos, estándares y disposiciones jurídicas aplicables al objeto de

investigación. En el contexto de la auditoría forense digital, este instrumento asegura que el análisis se realice dentro de un marco legal vigente, garantizando la pertinencia y validez de las conclusiones.

Estas herramientas permitirán organizar la información, identificar coincidencias y divergencias entre autores, y extraer conclusiones relevantes para el contexto panameño.

Capítulo 4

Propuesta

Introducción

La digitalización de documentos en la auditoría forense en Panamá representa un reto significativo, pero también una oportunidad para fortalecer la detección de fraudes y la validez de la evidencia en procesos judiciales. Con base en el análisis documental realizado en los capítulos anteriores, se plantea la siguiente propuesta de intervención, orientada a optimizar los procedimientos de manejo, preservación y análisis de evidencia digital en el contexto panameño.

Objetivo de la propuesta

Diseñar un conjunto de estrategias integrales que permitan a los auditores forenses en Panamá:

- Garantizar la autenticidad y validez legal de los documentos digitalizados.
- Fortalecer la cadena de custodia digital.
- Incorporar herramientas tecnológicas que mejoren la eficiencia y profundidad del análisis.
- Promover la capacitación continua de los profesionales en el uso de sistemas digitales y normativas aplicables.

Estrategias propuestas

- Estrategia tecnológica
    - Implementación de software especializado para la gestión documental y análisis forense (ERP, sistemas de trazabilidad digital).
    - Uso de estándares internacionales (ISO 14721:2012, ISO 15489:2001) para asegurar la preservación y autenticidad de documentos digitales.
    - Incorporación de inteligencia artificial y análisis masivo de datos para detectar patrones de fraude con mayor rapidez y precisión.
- Estrategia legal

  - Alineación estricta con la Ley 51 de 2008 sobre documentos electrónicos y firmas digitales, garantizando la equivalencia jurídica con documentos físicos.
  - Cumplimiento de la Ley 81 de 2019 sobre protección de datos personales, asegurando la confidencialidad y seguridad de la información digital.
  - Aplicación rigurosa de la Resolución 45-2021-DIAF y del Código Procesal Penal, fortaleciendo la cadena de custodia y la admisibilidad de pruebas digitales en tribunales.
- Estrategia organizacional
  - Creación de manuales internos de buenas prácticas para la digitalización y preservación de documentos forenses.
  - Capacitación continua de auditores forenses en ciberseguridad, manejo de evidencia digital y normativas aplicables.
  - Establecimiento de equipos interdisciplinarios (contadores, abogados, especialistas en informática forense) para abordar integralmente los casos.
- Estrategia de capacitación
  - Programas de formación en auditoría forense digital, con énfasis en el uso de herramientas tecnológicas y normativas internacionales.
  - Talleres prácticos sobre cadena de custodia digital y preservación documental.
  - Convenios con universidades y organismos internacionales para actualizar conocimientos y compartir experiencias.
- Beneficios esperados
  - Mayor confiabilidad y validez de la evidencia digital en procesos judiciales.
  - Reducción de riesgos asociados a la pérdida, manipulación o invalidez de documentos digitalizados.
  - Incremento en la eficiencia y profundidad de las investigaciones forenses.
  - Fortalecimiento del rol de la auditoría forense como herramienta clave en la lucha contra el fraude y la corrupción en Panamá.

Tabla 2. *Riesgos y Mitigación en la Digitalización de la Auditoría Forense*

Riesgo Identificado	Impacto en la Investigación	Estrategia de Mitigación (Propuesta)	Beneficio Esperado
Vulnerabilidad ante ciberataques	Robo o alteración de datos sensibles y pérdida de confidencialidad.	Implementar protocolos de ciberseguridad, encriptación de archivos y acceso restringido por niveles.	Protección integral de la información y cumplimiento de la Ley 81 de 2019.
Ruptura de la cadena de custodia digital	Inadmisibilidad de la prueba en tribunales panameños.	Aplicación rigurosa de estándares ISO 14721 y uso de firmas electrónicas según Ley 51.	Garantía de integridad y validez legal de la evidencia ante el Órgano Judicial.
Obsolescencia o incompatibilidad de formatos	Incapacidad de acceder a la información a largo plazo.	Creación de manuales de buenas prácticas para la digitalización y preservación uniforme.	Disponibilidad y trazabilidad de los documentos durante todo el ciclo de vida del proceso.
Resistencia al cambio o falta de pericia técnica	Investigaciones ineficientes, lentas o incompletas.	Programas de capacitación continua en herramientas forenses y normativas internacionales.	Incremento en la eficiencia operativa y profesionalización del equipo auditor.

Elaboración propia basada en los hallazgos de la investigación

La transición hacia una auditoría forense digital en Panamá no está exenta de vulnerabilidades que podrían comprometer la integridad de las investigaciones. Como se observa en el Cuadro 2, la implementación de soluciones tecnológicas debe ir acompañada de un plan de gestión de riesgos robusto que atienda tanto la seguridad informática como el cumplimiento legal.

La mitigación de riesgos como la ruptura de la cadena de custodia o la inadmisibilidad de la prueba fundamentada en la Ley 51 de 2008 y la Ley 81 de 2019 es fundamental para garantizar que los hallazgos digitales tengan validez plena ante el Órgano Judicial. Al anticipar estos desafíos mediante la capacitación continua y la adopción de estándares internacionales (ISO), la propuesta de intervención no solo busca modernizar el proceso, sino blindar la labor del auditor forense frente a las amenazas del entorno digital actual.

Conclusiones

La revisión documental confirma que la digitalización de documentos en la auditoría forense en Panamá no es solo una tendencia tecnológica, sino una condición indispensable para enfrentar los retos actuales de fraude y corrupción. La evidencia digital se ha convertido en el núcleo de las investigaciones, y su correcta gestión define la credibilidad de los procesos judiciales.

Los desafíos identificados reflejan una realidad compleja: la tecnología avanza más rápido que la capacidad de adaptación de las instituciones y profesionales. La ausencia de protocolos uniformes, la vulnerabilidad frente a ciberataques y las dudas sobre la cadena de custodia digital limitan la plena confianza en la evidencia electrónica. Sin embargo, el marco legal panameño especialmente la Ley 51 de 2008, la Ley 81 de 2019 y la Resolución 45-2021-DIAF ofrece bases sólidas para legitimar la digitalización, siempre que se acompañe de capacitación constante y de una cultura organizacional que valore la preservación documental como un proceso estratégico.

La digitalización, lejos de ser un obstáculo, abre oportunidades para transformar la auditoría forense en una disciplina más ágil, precisa y transparente. El uso de inteligencia artificial, análisis masivo de datos y estándares internacionales puede convertirla en una herramienta más poderosa contra el fraude, siempre que se integre de manera responsable y ética. La clave está en la integración: tecnología, legalidad y capacitación deben avanzar de forma conjunta para garantizar la validez jurídica de los documentos, proteger la información sensible y preparar a los profesionales frente a un entorno cada vez más digitalizado.

En términos prácticos, la propuesta de estrategias integrales presentada busca cerrar la brecha entre las metodologías tradicionales y las exigencias del entorno digital, asegurando que la evidencia digital sea confiable, válida y admisible en los tribunales panameños. De esta

manera, el proyecto aporta soluciones concretas que fortalecen la disciplina de la auditoría forense y contribuyen al combate contra el fraude y la corrupción en el país.

En síntesis, la digitalización de documentos constituye un proceso inevitable y estratégico para robustecer la auditoría forense en Panamá. El período analizado (2020–2025) refleja un momento clave de transición tecnológica y normativa, lo que convierte a este estudio en una referencia pertinente para futuras investigaciones y para la consolidación de buenas prácticas en el ámbito forense digital.

Referencias Bibliográficas

Agudelo Viana, L. G., & Aigneren Aburto, J. M. (2008). *Diseños de investigación experimental y no experimental*. Universidad de Antioquia. https://bibliotecadigital.udea.edu.co/server/api/core/bitstreams/2f5ad12b-b267-4185-9a47-8cba19a60f58/content

Andrade Cedeño, M. E. (2025). *La inteligencia artificial y la transformación en la auditoría forense para la detección de fraudes y errores* [Tesis de licenciatura, Universidad Politécnica Salesiana]. https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/29789/1/TTQ2005.pdf

Arnold, D. (2021). Las evidencias y pruebas como fundamento de validez científica en las auditorías forenses. *Revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios, 8*(2), 121-137. https://revistas.up.ac.pa/index.php/revista_colon_ctn/article/view/2243/2077

Asamblea Nacional de Panamá. (2008). *Ley N° 51 de 2008: Documentos electrónicos y firmas digitales*. Gaceta Oficial. https://www.organojudicial.gob.pa/uploads/wp_repo/uploads/2016/11/Ley-51-de-2008.pdf

Asamblea Nacional de Panamá. (2019). *Ley N° 81 de 2019: Protección de datos personales*. Gaceta Oficial. https://s3legispan.asamblea.gob.pa/legispan/NORMAS/2010/2019/LEY/Administrador%20Legispan_28743-A_2019_3_29_ASAMBLEA%20NACIONAL_81.pdf

Autoridad Nacional de Transparencia y Acceso a la Información (ANTAI). (2022). *Informe anual de transparencia y acceso a la información pública*. ANTAI. https://www.antai.gob.pa/wp-content/uploads/2023/01/informe-de-gestion-2022.pdf

Barona, N. E. (2020). Evolución y nuevas tendencias de la investigación contable. *Actualidad Contable FACES, 23*(40), 9-27. https://www.redalyc.org/journal/257/25763378002/25763378002.pdf

Cardoso, E. P., García, D. M. R., Pava, M. F. D., & Góngora, D. L. D. (2022). Diseño de estrategias para promover la digitalización contable en las microempresas de la zona centro de El Espinal–Tolima. *Revista Científica Hermes, (31)*, 76-91. https://www.redalyc.org/journal/4776/477671228005/477671228005.pdf

Contraloría General de la República de Panamá. (2021). *Manual de Auditoría Forense*. *Resolución N° 45-2021-DIAF*. Dirección Nacional de Investigaciones y Auditoría Forense. https://vlex.com.pa/vid/resolucion-n-45-2021-896579625

Cordero, Z. R. V. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista Educación, 33*(1), 155-165. https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf

Duchitanga-Plasencia, Á. E., & Zapata-Sánchez, P. E. (2024). La auditoría forense: un análisis integral desde una perspectiva conceptual y metodológica. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas, 7*(2), 129-141. https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/460/455

González, A. N. M. (2023). La cadena de custodia y su impacto en el proceso judicial. *Revista Vía Iuris, (35)*, 113-130. https://revistas.libertadores.edu.co/index.php/Vialuris/article/view/1263/1190

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill.

https://www.esup.edu.pe/wpcontent/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptistametodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill. https://www.esup.edu.pe/wpcontent/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptistametodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf

La Prensa. (2008, 15 de septiembre). El 60% de las denuncias ciudadanas fueron tramitadas por la Contraloría. *La Prensa*. https://www.prensa.com/politica/denunciastramitoContraloria_0_2192030834.html

Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa, 20*(1), 38-47. (doi.org in Bing) https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.1.1343

Mero, N. Y. M., Pinargote, D. K. L., & Cando, L. G. C. (2024). La auditoría forense en la era digital: Retos y estrategias de adaptación en Latinoamérica. *Revista Científica Multidisciplinar G-nerando, 5*(2), 240-255. https://revista.gnerando.org/revista/index.php/RCMG/article/view/376/374

Moreno, J., Leguias, I., & Vargas-Lombardo, M. (2018). Revisión sobre la forensía digital en dispositivos móviles con sistemas operativos Android. *I+D Tecnológico, 14*(2), 74-83. https://revistas.utp.ac.pa/index.php/id-tecnologico/article/view/2076/3031

Olvera, M. H. (2024). La importancia de la cadena de custodia documental digital en la preservación documental. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa, 11*(22), 10-23. https://pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/927/1399

Órgano Judicial de Panamá. (2024, 19 de diciembre). *Juzgado Segundo Liquidador dicta sentencia en casos Lava Jato y Panamá Papers*. Órgano Judicial de Panamá. https://www.organojudicial.gob.pa/noticias/juzgado-segundo-liquidador-dicta-sentencia-en-casos-lava-jato-y-panama-papers

SanPaitán, H. Ñ., Mejía, E. M., Ramírez, E. N., & Paucar, A. V. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U. https://classroom.google.com/c/NDg4OTM5OTU5MTIz

Pérez, K., Calderón, J., & Santo, A. S. (2025). La auditoría forense y su papel en la detección del fraude contable en Panamá. *Revista Semilla Científica, 7*, 187-203. https://revistas.umecit.edu.pa/index.php/sc/article/view/1760/2637

Palella Stracuzzi, S., & Martins Pestana, F. (2012). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Libertador. https://drive.google.com/file/d/1A656Dyp8amz85zjWXQkNg6DpgkHMNTk-/view

Sánchez, J. (2024). La cadena de custodia digital en casos judiciales panameños: lecciones del Panama Papers. *Revista Panameña de Derecho y Tecnología, 12*(2), 45-62. https://www.linkedin.com/pulse/evidencia-digital-en-la-mira-absoluci%C3%B3n-caso-panama-y-s%C3%A1nchez-fabre-cjeje

Tubay Guadamud, M. S. (2025). *Impacto de la digitalización en la auditoría contable de la empresa Centro Cerámico Innova* [Tesis de licenciatura, Universidad Estatal del Sur de Manabí]. https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/7427/1/Tubay%20Guadamud%20Manuel%20Stalin.pdf

Panamá, 22 de marzo de 2026

Universidad

E. S. M.

Estimados Señores,

Yo, **Margarita Sánchez**, con cédula de identidad personal **8-260-471**, profesora idónea de Español, certifico que el trabajo de **Ariadna Carolina Chong Villalaz**, con cédula de identidad personal **8-885-1918**, titulado: "**DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES DE LA DIGITALIZACIÓN DE LOS DOCUMENTOS UTILIZADOS EN LA AUDITORÍA FORENSE EN PANAMÁ**". Cumple con los requisitos de Ortografía, Redacción y Sintaxis, que debe reunir el mismo.

Código de diploma: **33458**

Atentamente,



_____

Profesora de Español