



Transformación Digital en la Educación de Auditoría Forense: Un Enfoque Virtual Bajo
Revisión Sistemática Sin Metaanálisis.

Luz Eneida Moreno Mahecha

Corporación Universitaria Minuto de Dios
Rectoría Virtual
Programa de Maestría en Administración de Empresas
abril de 2025

Transformación Digital en la Educación de Auditoría Forense: Un Enfoque Virtual Bajo
Revisión Sistemática Sin Metaanálisis.

Luz Eneida Moreno Mahecha

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Maestría en Administración
de Empresas

Asesor(a)

Jhony Alexander Barrera Lievano
Posdoctor en Administración y Negocios

Corporación Universitaria Minuto de Dios
Rectoría Virtual
Programa Maestría en Administración de Empresas
mayo de 2025

Dedicatoria

Por su muestra de amor constante e incondicional en este proyecto, lo dedico al Altísimo, quien me revistió de la sabiduría de su Espíritu para terminar con júbilo esta meta, puesto que lograr la elaboración de una tesis es realmente uno de los mayores retos que se pueda tener; difícilmente se llegaría a un buen término si no se cuenta con la motivación, dedicación y apoyo para alcanzar esta meta. Hoy agradezco al Todopoderoso por haberme permitido concluir esta etapa, que pocos suelen realizar y finalizar, abriendo todas las puertas requeridas para alcanzar este logro, sin él nada hubiese sido posible.

Agradecimientos

Agradezco a mi familia, por ser la fuerza que me motiva a seguir adelante, y que me impulsa hacia mi superación personal y profesional, así mismo mil gracias por ayudarme a cumplir uno de mis sueños más anhelados en especial a mi madre por sus oraciones diarias, a mi hija, por el respeto para con mis decisiones y por su gran amor, sin ellas no fuera posible lograr la realización de este doctorado.

Al Dr. Jhony Alexander Barrera Lievano por el apoyo constante e incondicional que me ha brindado durante todo este proceso.

A mis compañeros y amigos de trabajo por brindarme su apoyo y experiencias. Fueron motivo de inspiración para continuar.

Agradezco a las personas que hicieron un aporte a mi enseñanza y educación, así como a esta investigación.

A todos, mis más sinceros agradecimientos.

Contenido

Lista de tablas	7
Lista de figuras.....	8
Lista de Anexos.....	8
Resumen.....	10
Abstract.....	11
Introducción	12
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.1. Descripción del problema	14
1.2. La Pregunta de Investigación.....	15
1.3. Los Objetivos de Investigación.....	16
1.3.1. Objetivo General.....	16
1.3.2. Objetivos Específicos.....	16
1.4. Justificación de la Investigación	16
2. REVISIÓN LITERARIA	19
Concepto y Elementos de la Auditoría Forense.....	19
3. METODOLOGÍA.....	31
3.1. Enfoque y Alcance de la Investigación.....	31
3.2. Variables de Estudio en la Investigación	34
3.2.1. Variables Principales	34
3.2.2. Variables Secundarias (Factores que pueden influir en la relación entre las principales)	35
3.3. Población y Muestra	35
3.3.1. Definición de la población	35
3.3.2. Cálculo y selección de la muestra.....	36
3.4. Instrumento(s).....	37
3.5. Descripción de procedimientos.....	38
3.6. Análisis de información.....	45
3.6.1. Análisis de Datos Cualitativos Sin Metaanálisis	45

3.6.2. Análisis de Datos Cuantitativos sin Metaanálisis	46
4. RESULTADOS	47
4.1. Recuperación de Estudios	47
Características de los Estudios Incluidos	49
4.2. Síntesis de los Resultados	50
4.3. Resultados de la Pregunta de Investigación	51
Delimitaciones del Estudio.....	84
4.4. Consideraciones Éticas	87
4.4.1. Análisis de consideraciones éticas	87
5. CONCLUSIONES.....	88
Referencias.....	93

Lista de tablas

Tabla 1 Clasificación de las técnicas de auditoria	21
Tabla 2 Etapas del modelo basado en competencias	24
Tabla 3 Métodos y modalidades pedagógicas	26
Tabla 4 Modelos de enseñanza de auditoria forense	26
Tabla 5 Tipificación de términos claves para la construcción de cadenas de búsqueda.....	39
Tabla 6 Análisis de datos	46
Tabla 7 Criterios de inclusión y exclusión.....	49
Tabla 8 Criterios para valoración de expertos	52
Tabla 9 Resultados de la selección de expertos	52
Tabla 10 Resultados de inclusión/exclusión por expertos	54
Tabla 11 Resultados de coincidencias en inclusión y exclusión de estudios por parte de expertos	54
Tabla 12 Resultados de la validación: preguntas de eliminación	55
Tabla 13 Número de estudios según criterios teóricos o de contenido.....	64

Lista de figuras

Figura 1 Etapas de una revisión sistemática.	40
Figura 2 Diagrama PRISMA	42
Figura 3 Porcentaje de estudios por ubicación en base de datos electrónicas.	56
Figura 4 Porcentaje de estudios según años de publicación	57
Figura 5 Porcentaje de estudios por su tipo	58
Figura 6 Porcentaje de tipo de investigación Vs. año de publicación	58
Figura 7 Porcentaje de base de datos por tipo de investigación	60
Figura 8 Porcentaje de las comparaciones entre las bases de datos con relación a los años de publicación de los artículos.....	61
Figura 9 Porcentaje de estudios por países de publicación.....	62
Figura 10 Tipo de investigación vs el idioma.....	63
Figura 11 Atributos, representaciones y aspectos de los enfoques internacionales	65
Figura 12 Enfoque integrador de las instituciones	66

Lista de Anexos

Anexo A Protocolo de Revisión	101
Anexo B Formulario de Identificación de Estudios Potenciales	104
Anexo C Formulario de Obtención de Datos.....	107
Anexo D Formulario para la Selección de Expertos.....	109
Anexo E Formulario Valoración de Expertos.....	111
Anexo F Diagrama de Prisma	114
Anexo G Biogramas con el Juicio de Expertos	116
Anexo H Carta Invitación de Expertos	116

Resumen

Transformación Digital en la Educación de Auditoría Forense: Un Enfoque Virtual Bajo Revisión Sistemática Sin Metaanálisis. Luz Eneida Moreno Mahecha: 2025. Palabras claves en español: Transformación digital, Auditoría forense, prácticas educativas, sociedad, cultura, digital, virtualidad.

La presente Investigación la conforma el desarrollo de una Revisión Sistemática de la Literatura, teniendo como marco de referencia los estudios científicos encontrados en un intervalo de tiempo de seis años comprendidos entre el 2020 al 2025, en los que señalan Transformación Digital en la Educación de Auditoría Forense desde una revisión sistemática sin metanálisis.

La metodología de investigación utilizada está conformada por seis etapas: (a) la formulación de la pregunta; (b) búsqueda de estudios; (c) selección de estudios; (d) obtención de datos; (e) análisis y síntesis de resultados y (f) presentación de resultados. Adicional a ello, para el desarrollo de este proyecto de investigación, se implementó un protocolo de revisión basado en: The Cochrane Collaboration (2011), el Manual Cochrane de Revisiones Sistemáticas de Intervenciones, instrumento que contiene los criterios teóricos, metodológicos y de contenido siendo la base guía en la preparación, desarrollo y la ejecución de la revisión en cada una de las etapas anteriormente enunciadas, del mismo modo se diseñó e implementó diferentes formularios de apoyo, registro y gestión de información relevantes para este proyecto, con el propósito de obtener veracidad en los resultados de los hallazgos, así mismo se debe contar con la participación de unos profesionales expertos en el tema para la verificación y validación de los resultados.

Palabras clave: Transformación digital, Auditoría forense, prácticas educativas, sociedad, cultura, digital, virtualidad. Palabras claves en inglés: Forensic audit, educational practices, society, culture, digital.

Abstract

Digital Transformation in Forensic Audit Education: A Virtual Approach Under Systematic Review Without Meta-Analysis. Luz Eneida Moreno Mahecha: 2025. Keywords in Spanish: This dissertation is made up of the development of a Systematic Review of the Literature, having as a frame of reference the scientific studies found in a time interval of six years between 2020 and 2025, in which they point to Digital Transformation in Forensic Audit Education from a systematic review without meta-analysis.

The research methodology used is made up of six stages: (a) the formulation of the question; (b) study search; (c) selection of studies; (d) data collection; (e) analysis and synthesis of results and (f) presentation of results. In addition, for the development of this research project, a review protocol was implemented based on: The Cochrane Collaboration (2011), the Cochrane Review Manual, the Cochrane Manual of Systematic Reviews of Interventions, an instrument that contains the theoretical, methodological and content criteria being the guiding basis in the preparation, development and execution of the review in each of the stages mentioned above, in the same way different support, registration and information management forms relevant to this project were designed and implemented, In order to obtain veracity in the results of the findings, the participation of professionals who are experts in the field must also be involved in the verification and validation of the results.

Keywords:

Forensic audit, educational practices, society, culture, digital.

Introducción

La transformación digital ha revolucionado múltiples sectores, y la educación no es una excepción. En el ámbito de la auditoría forense, la digitalización ha abierto nuevas oportunidades para el aprendizaje, impulsando el uso de plataformas virtuales y recursos tecnológicos avanzados. Este fenómeno adquiere particular relevancia en el campo de la formación especializada, donde la educación virtual ofrece una flexibilidad y accesibilidad sin precedentes para profesionales en auditoría forense, quienes requieren conocimientos actualizados y técnicas vanguardistas para enfrentar los desafíos de la criminalística digital. La presente investigación explora el impacto y la efectividad de la transformación digital en la educación de auditoría forense, haciendo énfasis en las metodologías virtuales como un enfoque clave para la formación de auditores forenses en el siglo XXI. Este estudio no solo busca analizar los beneficios de la educación virtual, sino también identificar las áreas de mejora para garantizar una formación robusta y alineada con las exigencias de la práctica forense contemporánea (Salcedo et al., 2020).

Del mismo modo, en los países latinoamericanos, la corrupción y la impunidad se han convertido en problemas recurrentes que provocan un profundo malestar social. Estos actos delictivos desvían recursos esenciales destinados a mejorar las condiciones de vida de la población, lo que genera un impacto negativo en el desarrollo y bienestar de las comunidades. En este contexto, la auditoría forense ha emergido como una herramienta clave para detectar, prevenir y combatir este tipo de delitos financieros. Su incorporación en los currículos de las carreras de contabilidad y auditoría en las universidades colombianas se presenta como una oportunidad estratégica para formar profesionales altamente capacitados que puedan enfrentar estos retos. Dado el entorno de corrupción previamente mencionado, surge la necesidad de estudiar cómo la auditoría forense es enseñada y aplicada en el sector educativo (Soto y Paillaca, 2015).

Este estudio pretende generar interés entre instituciones educativas, docentes, empresas, el gobierno nacional y estudiantes, promoviendo una comprensión más profunda del rol que juega la auditoría forense en una sociedad digital. A su vez, busca responder ¿Cuál es el enfoque que están integrando las instituciones de educación superior nacionales e internacionales frente a la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense?

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

En América Latina, y particularmente en Colombia, la corrupción y la impunidad han sido problemas persistentes que afectan negativamente el desarrollo social y económico. Los actos de corrupción no solo desvían recursos que deberían estar destinados a mejorar las condiciones de vida de la población, sino que también socavan la confianza en las instituciones públicas y privadas. En respuesta a estos desafíos, la auditoría forense ha demostrado ser una herramienta crucial para la detección y prevención de delitos financieros, posicionándose como una alternativa efectiva en la lucha contra la corrupción (Rubio et al., 2021).

Sin embargo, a pesar de la creciente demanda de auditores forenses altamente capacitados, existe una falta de claridad sobre cómo las universidades están preparando a los futuros profesionales en este campo. En particular, se desconoce en qué medida los programas académicos de contabilidad y auditoría han integrado la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense, un aspecto fundamental en una era dominada por las tecnologías digitales. La digitalización no solo está cambiando la forma en que se cometen los delitos financieros, sino también cómo se investigan y se auditan. Ante esta realidad, surge la necesidad de investigar si los currículos universitarios están alineados con las nuevas demandas del mercado laboral y con las competencias necesarias para hacer frente a la complejidad de los crímenes financieros en un entorno digital (Restrepo, M., 2018).

Con base en los razonamientos previamente expuestos, determinar qué hallazgos se encuentran en la literatura desde el año 2020 a 2025 sobre ¿Cuál es el enfoque que están integrando las instituciones de educación superior nacionales e internacionales frente a la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense?, desde una revisión sistemática sin Metaanálisis, adquiere un alto grado de relevancia, al ser la academia una de las responsables en transmitir una cultura cívica, acompañada de valores y principios éticos como la honestidad, integridad, la equidad, la imparcialidad y la justicia social, valores fundamentales que contribuyen a la reducción de la corrupción en estos tiempos de crisis económica, social, cultural

y moral que afronta la humanidad. En resumen el problema de esta investigación es la necesidad de conocer el enfoque que están integrando las instituciones de educación superior nacionales e internacionales frente a la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense, bajo una Revisión Sistemática Sin Metaanálisis, del año 2020 al 2025.

1.2. La Pregunta de Investigación

La auditoría forense es un medio para combatir la corrupción, constituye un importante modelo de control y de investigación, que ayuda a detectar y combatir los delitos cometidos, de ahí que el auditor forense debe ser un profesional altamente capacitado, experto conocedor de contabilidad, auditoría, control interno, administración de riesgos, tributación, finanzas, informática, técnicas de investigación, legislación penal y otras disciplinas; por lo anterior, la participación de las universidades en la formación de profesionales en la carrera de contabilidad y auditoría, juega un papel fundamental en la lucha contra la corrupción mediante la auditoría forense, es por ello que identificar ¿Cuál es el enfoque que están integrando las instituciones de educación superior nacionales e internacionales frente a la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense? permitirá explorar diversos aspectos clave. Estos incluyen la adopción de tecnologías digitales y plataformas de aprendizaje virtual, las estrategias pedagógicas y metodológicas (como la enseñanza práctica y el uso de modelos híbridos o virtuales), y las nuevas competencias digitales requeridas por el mercado laboral. Además, se podrán analizar las normativas educativas y certificaciones internacionales, así como los desafíos y oportunidades que enfrentan las instituciones al integrar herramientas digitales en sus currículos. Así mismo, será posible comparar modelos nacionales e internacionales para identificar mejores prácticas que fortalezcan la formación de auditores forenses en un entorno digital.

1.3. Los Objetivos de Investigación

1.3.1. Objetivo General

Caracterizar los enfoques que han integrado las instituciones de educación superior nacionales e internacionales frente a la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense, bajo una revisión sistemática sin metaanálisis, del año 2020 al 2025

1.3.2. Objetivos Específicos

OE 1: Describir las estrategias implementadas por las instituciones de educación superior nacionales e internacionales en relación con la transformación digital aplicada a la enseñanza de la auditoría forense entre 2020 y 2025.

OE 2: Analizar los enfoques adoptados por las instituciones respecto a la incorporación de herramientas digitales y metodologías innovadoras en la formación en auditoría forense.

OE 3: Identificar las tendencias y contribuciones más relevantes relacionadas en la literatura científica sobre la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense, para generar conocimiento que fortalezca futuras investigaciones y prácticas educativas.

1.4. Justificación de la Investigación

La corrupción, manifestada a través de fraudes, manipulación de estados financieros, lavado de dinero y apropiación indebida de bienes, representa una de las mayores preocupaciones tanto en el sector público como privado. En este contexto, combatir estas actividades delictivas se ha convertido en uno de los principales retos que enfrenta América Latina y el mundo en general. Dado el contexto de constantes cambios y redefiniciones, la auditoría ha evolucionado tanto en su concepto teórico como en su aplicación práctica, adaptándose a las demandas de la globalización y los avances tecnológicos, organizacionales y comunicacionales. Esta evolución le permite enfrentar entornos dinámicos y en constante transformación. El riesgo de fraude puede ser mitigado mediante la implementación de medidas preventivas y disuasivas, que suelen ser más económicas que las necesarias para la detección y la investigación de tales irregularidades. En este sentido, se ha identificado que la auditoría forense puede ser una herramienta estratégica efectiva para prevenir fraudes (Lascan, 2018).

Por lo tanto, es relevante considerar la auditoría forense como un recurso eficaz en la lucha contra la corrupción. Es importante destacar que el contador público es el profesional responsable de dictaminar sobre la razonabilidad de los saldos en los estados financieros y de

identificar la presencia de fraude o error. Por esta razón, las universidades deben enfatizar la responsabilidad que conlleva la labor del contador y orientar su formación hacia la auditoría forense, dado que esta disciplina puede proporcionar un análisis financiero y contable riguroso, cuyas conclusiones sirven de base para discusiones entre distintos profesionales dentro de una organización. Además, desde una perspectiva legal, los papeles de trabajo, los estados financieros y los dictámenes son piezas fundamentales que pueden ser presentadas como evidencia ante la justicia. La responsabilidad del contador es considerable, ya que sus informes, investigaciones y recomendaciones influyen directamente en el desenlace de una acusación, lo que exige que las pruebas presentadas sean claras, objetivas y contundentes. En este sentido, la auditoría forense se posiciona como una herramienta crucial en la lucha contra la corrupción, permitiendo que expertos proporcionen opiniones técnicas que facilitan la labor judicial. Hoy en día, la investigación de fraudes requiere de la combinación de habilidades propias de un auditor bien capacitado y un investigador criminal, competencias que no siempre están presentes en un solo contador. (Ramírez et al., 2018).

El principal desafío que enfrenta el auditor forense es la conciencia de la responsabilidad que implica aceptar este tipo de trabajo, ya que lo situará en un entorno marcado por conflictos. Su respuesta a estos escenarios debe estar siempre guiada por la imparcialidad y el respeto hacia todas las personas involucradas en el proceso de investigación. Dada la alta demanda que requiere esta profesión en términos de auditoría contable, las instituciones de educación superior tienen una gran responsabilidad en la formación de estos profesionales. Sin embargo, la mayoría de los programas académicos de contabilidad y auditoría en las universidades de nuestro país, tanto a nivel de pregrado como de posgrado, no incluyen cursos específicos de auditoría forense. Esta carencia limita la posibilidad de desarrollar competencias clave para la prevención, detección y establecimiento de mecanismos de control contra el fraude (Hernández, 2021).

De ahí la importancia en revisar los últimos avances científicos disponibles, para establecer ¿cuál es el enfoque que están integrando las instituciones de educación superior nacionales e internacionales frente a la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense?; por la relevancia que este tema presenta no solo para las organizaciones, entidades gubernamentales y las instituciones educativas que de una u otra forma están relacionadas con la auditoría forense, se presenta este proyecto de investigación con el firme propósito de brindar

algunos aportes que contribuyan desde la academia con la mitigación de los diferentes actos de corrupción en una sociedad que está en la constante búsqueda del desarrollo socioeconómico de una nación.

2. REVISIÓN LITERARIA

Este Capítulo contempla un bosquejo teórico, a través de la revisión de la literatura aquí expuesta que parte de lo general a lo particular, buscando enfocar el asunto de este estudio, se encuentre alineado al problema de investigación; esta selección de documentos que contiene la información requerida hace posible la formulación de un planteamiento de las preguntas y la formulación de los objetivos de la investigación; este capítulo plasma los aportes realizados por los diferentes autores y líderes científicos especializados, el cual gozan de gran reconocimiento a nivel internacional en los diferentes términos que abarca esta investigación.

2.1. Concepto y Elementos de la Auditoría Forense

La auditoría forense se considera una técnica destinada principalmente a la investigación criminal, en la cual se integran aspectos contables junto con conceptos jurídico-procesales, orientados hacia competencias en finanzas y negocios. Este tipo de auditoría es llevada a cabo por un equipo multidisciplinario que incluye auditores, especialistas en informática, abogados, contadores, y peritos grafotécnicos, entre otros. Cada uno de estos profesionales, tras un análisis exhaustivo, proporciona opiniones y datos precisos que sirven como evidencia en procedimientos judiciales. La composición del equipo puede variar según la empresa auditada, por lo que es fundamental comprender aspectos como su actividad económica, tamaño, empleados, tipo de operaciones, y otros factores relevantes (Salcedo et al., 2020).

De manera similar, Ramírez et al. (2018) describen la auditoría forense como una auditoría especializada enfocada en identificar, informar y certificar fraudes y delitos en el ámbito de las funciones tanto públicas como privadas, tales como conflictos de intereses, nepotismo, sobornos, omisiones y lavado de dinero, entre otros. Esta disciplina es crucial porque, mediante la evidencia obtenida, se puede demostrar un fraude o engaño a través de la documentación contable. La auditoría forense exige un conocimiento profundo de la teoría contable, auditoría, así como de técnicas y métodos de investigación, que se convierten en herramientas fundamentales para generar pruebas que permitan prevenir y detectar delitos financieros y colaborar con la administración de justicia.

2.1.1. Funciones de la Auditoría Forense

La auditoría forense constituye una de las herramientas más significativas y eficaces en la detección y sanción de la delincuencia financiera. Su valor radica en la participación de profesionales especializados en la identificación de este tipo de delitos, quienes aportan opiniones y criterios con un alto valor técnico, práctico y legal. Este proceso permite generar evidencia sólida, lo que facilita el adecuado funcionamiento de la justicia y contribuye con mayor precisión en la emisión de fallos y sentencias judiciales en estos casos. En la actualidad, la auditoría forense ha alcanzado un alto nivel de relevancia, lo que resalta la necesidad de considerarla como una herramienta clave que facilita y contribuye a la investigación para la detección de delitos, de ahí que esta disciplina permite identificar a los perpetradores o responsables del acto ilícito (Ochoa et al., 2022), las funciones de la auditoría son las que se relacionan a continuación:

1. Se encarga de investigar la información recolectada. Ejecuta de manera ordenada levantamientos de información.
2. Procesa y analiza la información de manera minuciosa en la búsqueda de hallazgos, evidencias y pruebas que sustenten su dictamen.
3. Realiza, evalúa los procedimientos de auditoría, y los que sea necesarios para comprobar la veracidad de su dictamen y sustentarlo por medio de hallazgos.
4. Interpreta los resultados concluyentes después de las evidencias, pruebas para luego ser incluidos dentro del dictamen.
5. Se encarga de testificar como experto ante un tribunal o juez de los hallazgos encontrados.
6. Persuade a jueces acerca de los hallazgos encontrados para que emitan juicio.
7. El auditor desarrolla su capacidad profesional para defender la presunción del fraude argumentándola en los hallazgos de las evidencias y pruebas encontradas.
8. Evalúa cuantitativamente y cualitativamente los casos en que se han cometido fraudes. De acuerdo con (Cárdenas et al., 2021) la auditoría forense se ha consolidado como una de las herramientas más significativas para descubrir y sancionar la delincuencia financiera, gracias al

trabajo de profesionales especializados en la detección de estos delitos. Esta disciplina permite obtener opiniones y criterios con un alto valor técnico, práctico y legal, proporcionando evidencia sólida que facilita el correcto funcionamiento de la justicia y contribuye de manera precisa en la emisión de sentencias judiciales. En la actualidad, la auditoría forense ha ganado gran relevancia, lo que subraya la necesidad de considerarla como una herramienta esencial para investigar delitos y determinar a los responsables o perpetradores de los actos ilícitos.

2.1.2. Clasificación de las Técnicas de Auditoría Forense

En la actualidad, marcada por la corrupción que afecta a gobiernos, corporaciones y empresas de todos los tamaños, es fundamental que los contadores comprendan la relevancia de la auditoría forense. Por ello, resulta crucial que las instituciones educativas revisen sus planes de estudio y amplíen el alcance de esta disciplina, recuperando la credibilidad que se ha perdido con el tiempo debido a los numerosos casos de fraude. Para llevar a cabo una auditoría forense eficaz, es necesario aplicar métodos prácticos y técnicas de investigación que permitan al contador auditor recolectar la evidencia necesaria para sustentar sus conclusiones, basándose en su criterio y juicio profesional según las circunstancias (Palma y Castrellón, 2020); por tanto, las Técnicas de Auditoría se pueden clasificar de la siguiente forma representadas en la tabla 1.

Tabla 1

Clasificación de las técnicas de auditoría

Clasificación	Descripción
Técnica de Estudio General	Apreciación y juicio de las características generales de la empresa, las cuentas o las operaciones, a través de sus elementos más significativos para elaborar las conclusiones que se han de profundizar en su estudio y la forma de hacerse.
Técnica de Análisis	Estudio de los componentes de un todo; esta técnica se aplica concretamente al estudio de las cuentas o rubros genéricos de los estados financieros.
Técnica Inspección	Verificación física de las cosas materiales en las que se tradujeron las operaciones, se aplica a las cuentas cuyos saldos tienen una representación material, (efectivos, mercancías, bienes, etc.).
Técnica de Confirmación	Ratificación por parte del auditor como persona ajena a la empresa, de la autenticidad de un saldo, hecho u operación, en la que participó y por la cual está en condiciones de informar válidamente sobre ella.

Continúa

Tabla 1

Clasificación de las técnicas de auditoría (continuación)

Clasificación	Descripción
Técnica de Investigación	Recopilación de información mediante entrevistas o conversaciones con los funcionarios y empleados de la empresa.
Técnica Declaratoria y de Certificaciones	Formalización de la técnica anterior, cuando, por su importancia, resulta conveniente que las afirmaciones recibidas deban quedar escritas (declaraciones) y en algunas ocasiones certificadas por alguna autoridad (certificaciones).
Técnica de Observación	Inspección menos formal, que se aplica generalmente a operaciones para verificar como se realiza en la práctica.
Técnica de Cálculo	Verificación de las correcciones aritméticas de aquellas cuentas u operaciones que se determinan fundamentalmente por cálculos sobre bases precisas. No obstante, para llevar a cabo cada uno de los pasos expuestos anteriormente, es necesario que las técnicas empleadas en auditoría forense estén orientadas y relacionadas con los campos de acción en los que puede prestar servicio el auditor forense; es por ello por lo que se deben llevar a cabo las siguientes prácticas: Dactiloscopia: Es una de las ramas de la lofoscopia encargada del estudio, clasificación, archivo y recuperación de estas impresiones dactilares que aparecen en las falanges dactilares de los dedos de las manos. (De Antón, 2005). Es usada en los siguientes casos: Tomar impresiones con propósitos administrativos y judiciales.

Fuente: Elaboración propia a partir de (Palma, H., y Castrellón, X., 2020).

2.2.1.1. Modelo de Competencias Desarrollado por el IASB en los Programas de Auditoría Forense. El Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB, por sus siglas en inglés), a través de su Comité de Educación, ha trabajado en la elaboración de documentos que orientan sobre la formación de los contadores públicos. En 2014, sus guías educativas fundamentales proporcionaron directrices pedagógicas a través de un modelo de enseñanza para los programas de acceso a la profesión, enfocados en auditoría y aseguramiento. El objetivo es formar profesionales competentes, definiendo la competencia como la capacidad de desempeñar un trabajo a un nivel establecido. Para el IASB, la competencia profesional trasciende los conocimientos teóricos, ya que implica la integración y aplicación de competencias técnicas, habilidades profesionales, y valores acompañados de actitudes éticas. En consecuencia, el modelo basado en competencias constituye el marco educativo promovido por el IASB (Giraldo y Soto, 2020).

El modelo basado en competencias se concibe como un proceso de enseñanza-aprendizaje en el que el futuro contador público asume un rol activo en su formación. Desde el inicio, se definen las competencias esperadas del candidato al finalizar su formación, las cuales se convierten en los objetivos de evaluación. Estas competencias representan las capacidades que perfilan a una persona y le permiten desempeñar una función determinada. No se tratan de categorías absolutas, es decir, no se limitan a un valor dicotómico de "tener" o "no tener" la competencia; por el contrario, son categorías continuas, lo que significa que un individuo puede poseerlas en mayor o menor grado. Las competencias incluyen conocimientos, habilidades y actitudes que deben ser desarrolladas por el aspirante a contador público, y el nivel de competencia exigido variará según la complejidad del entorno, las tareas a realizar, su diversidad, la necesidad de un conocimiento especializado y la influencia del trabajo de otros. (Cubero, 2018).

El modelo pedagógico basado en competencias exige que sus procesos estén cuidadosamente estructurados y orienten la acción formativa. Las etapas de este enfoque requieren la definición clara de los objetivos de aprendizaje, la estrategia de enseñanza-aprendizaje, y las técnicas de evaluación. Las Normas Internacionales para la Formación de Contadores, revisadas recientemente, especifican el nivel y los resultados esperados, lo que facilita una mayor estandarización en los requisitos de formación que deben cumplir los programas educativos. Los objetivos de aprendizaje se centran en identificar las competencias esenciales para el desempeño de la función y establecer los resultados esperados. A su vez, la estrategia de enseñanza-aprendizaje debe definir los métodos y técnicas a emplear, así como los recursos y el tiempo necesario para su implementación. Por último, la evaluación de las competencias determina qué aspectos deben medirse y cómo abordarlos. Este esquema está influenciado por la modalidad de enseñanza, la cual se ve afectada por las dos últimas etapas del proceso: la estrategia de enseñanza-aprendizaje y los mecanismos de evaluación (Consejo Técnico de la Contaduría Pública [CTCP], 2015).

Tradicionalmente, la formación se realizaba principalmente en modalidades presenciales. Sin embargo, con el avance de las tecnologías de la comunicación, han surgido opciones de enseñanza virtual y semipresencial. En el enfoque presencial, el aprendizaje ocurre mayormente dentro del aula, limitando las actividades complementarias como el estudio personal o en grupo

fuera del aula. En contraste, las modalidades virtuales y semipresenciales permiten un aprendizaje más autónomo, utilizando plataformas tecnológicas que guían al estudiante fuera del aula. La incorporación de estas tecnologías ha transformado los currículos, infraestructuras educativas y los roles tanto de docentes como de estudiantes. Aunque la introducción de proyectores y recursos digitales ha generado avances tecnológicos en el aula, los cambios pedagógicos no han seguido el mismo ritmo. Lo más significativo es que estas tecnologías permiten una enseñanza constructivista, activa y colaborativa, donde el estudiante ocupa un rol central, mientras que el profesor desempeña la función de guía y evaluador. Este proceso de transformación también afecta directamente la formación en Auditoría Forense, ya que las instituciones educativas se ven obligadas a ajustar tanto sus modalidades como sus planes de estudio para adaptarse a estos cambios tecnológicos (Calero, 2019).

Etapas del Modelo Basado en Competencias. Las Normas Internacionales de Educación (IES) establecen las mejores prácticas aceptadas en la formación y desarrollo continuo de los contadores profesionales. Estas normas ofrecen un marco de referencia que los organismos miembros deben utilizar como guía para el proceso de calificación y desarrollo de sus contadores a lo largo de su carrera. Las IES proporcionan los elementos esenciales para el diseño de programas formativos que buscan reconocimiento y aplicación a nivel internacional, asegurando que los contadores profesionales estén preparados para cumplir con las exigencias globales en la profesión. (International Accounting Standards Board, 2016); en la tabla 2 se relacionan las diferentes etapas de modelo basado en competencias:

Tabla 2

Etapas del modelo basado en competencias

Clasificación	Descripción
Objetivos de la formación	Los objetivos pedagógicos miden el nivel deseado de una competencia. La competencia es una categoría genérica de conocimientos y habilidades que permiten desarrollar una tarea.
Definición de las competencias	La primera tarea consiste en identificar las funciones a desarrollar. En el campo de la contaduría pública se han elaborado varios mapas de competencias o capacidades por varias organizaciones profesionales de prestigio, como referente se tiene que la formulación realizada por IFAC a través de su NIE 2, NIE 3, NIE 4 y su Documento sobre Educación Internacional (IEP, por sus siglas en inglés) 2 Hacia Contadores Profesionales Competentes y el IEP 3 Métodos de Evaluación.

Continúa

Tabla 2

Etapas del modelo basado en competencias (continuación).

Clasificación	Descripción
Definición de las competencias	Estos documentos sintetizan ambos enfoques y son el punto de referencia de su Orientación Pedagógica. Las NIE revisadas definen los resultados esperados de aprendizaje, los cuales se consiguen con el desarrollo de competencias. Las NIE agrupan los resultados en áreas de competencia y estos en tres categorías de competencias: <ul style="list-style-type: none"> • Competencias técnicas (T), recogidas en la NIE 2 • Competencias profesionales (P), recogidas en la NIE 3; • Competencias en valores, ética y actitudes (V), recogidas en la NIE 4.
Estrategia enseñanza-aprendizaje	La determinación del método pedagógico y la modalidad o modalidades a utilizar permitirán planificar la estrategia educativa para conseguir los resultados esperados de la enseñanza, a través de la incidencia en las competencias.
Técnicas de evaluación	Las herramientas de evaluación deben reunir tres requisitos básicos: <ul style="list-style-type: none"> • Validez: El instrumento de evaluación, que debe permitir evaluar los objetivos pedagógicos que se pretenden calificar. • Fiabilidad: La evaluación que ofrece el instrumento es interpretada de la misma manera por diferentes instructores. Por ejemplo, una prueba tipo test es absolutamente fiable, sin embargo, el resultado de la evaluación de una presentación oral es menos fiable, ya que es más subjetiva la medida del instructor. • Eficiencia: El instrumento debe considerar los recursos necesarios en función de los objetivos que se persiguen. La eficiencia determina que los instrumentos de evaluación asuman un enfoque selectivo en cuanto a la amplitud y la profundidad en la evaluación.

Estrategia Enseñanza-Aprendizaje en la Auditoría Forense

Los métodos de enseñanza deben ser seleccionados de manera que se alineen con los objetivos pedagógicos establecidos. El método pedagógico (MP) se refiere a la estrategia que un instructor utiliza para llevar a cabo su labor educativa. Existen diversas modalidades de enseñanza que representan distintas maneras de organizar y realizar los procesos de enseñanza-aprendizaje. La elección del método pedagógico y de las modalidades adecuadas es crucial para planificar la estrategia educativa, ya que influye en las competencias que se pretenden desarrollar. El diseño de esta estrategia educativa se basa en los objetivos planteados, permitiendo al instructor seleccionar los métodos más adecuados en función de los resultados deseados (Garcés et al., 2020); a continuación, la tabla 3 presenta una breve descripción de los diversos métodos y modalidades pedagógicas:

Tabla 3

Métodos y modalidades pedagógicas

Métodos pedagógicos	Modalidades de Enseñanza
Lección magistral	Clases expositivas
Solución de ejercicios	Seminarios
Estudio de casos	Clases prácticas
Elaboración de informes	Estudio autónomo
Aprendizaje cooperativo	Estudio en grupo Virtual

Fuente: Elaboración propia a partir de Garcés, J., Labra, P., y Vega, L. (2020)

La enseñanza de la auditoría forense puede efectuarse sobre dos estrategias diferentes; la estrategia conceptual desarrolla el modelo de aprendizaje sobre el itinerario lógico de la práctica de la auditoría; la estrategia práctica desarrolla el modelo teniendo presente las responsabilidades que asume un profesional desde su incorporación a un despacho de contadores públicos, tal como se refleja en la tabla 4 relacionada a continuación:

Tabla 4

Modelos de enseñanza de auditoría forense

Modelo Conceptual	Modelo Practico
Planificación	Ejecución
Ejecución	Planificación
Informe	Informe

Fuente: Elaboración propia a partir de Calero, C., (2019).

Panorama de Universidades en Colombia Sobre Asignaturas de Auditoría Forense en Pregrado

De acuerdo con diferentes estudios realizados sobre la revisión a los planes de estudio para las 20 mejores universidades en el programa de contaduría pública del país, solo la Universidad Externado en Bogotá ofrece a nivel de pregrado un curso llamado auditoría forense, del mismo modo esta universidad ha incorporado en su oferta académica la modalidad de especialización en auditoría forense con el objetivo de cultivar profesionales altamente calificados en la prevención, investigación y detección de delitos económicos y financieros, que sirvan de apoyo a la administración de los diferentes entes económicos así como de soporte directo a la administración de justicia en Colombia; en universidades como la EAFIT en

Medellín o la ICESI en Cali existe una línea importante de profundización en auditoría, aunque no agota el campo de trabajo de la asignatura propuesta; por otro lado, la Pontificia Universidad Javeriana ofrece un diplomado en administración de riesgos y auditoría forense; en adición, aunque no se encuentra en el top 20, la Fundación Universitaria del Área Andina oferta una especialización en revisoría fiscal y auditoría forense en modalidad virtual, agotándose el abanico de posibilidades para la formación en la auditoría forense a nivel nacional, evidenciándose la oportunidad que tienen tantas instituciones educativas para instaurar en su pensum este tipo de asignaturas (Valencia, 2020).

Es evidente la necesidad de crear espacios formativos en el área de auditoría forense, ya que la experiencia ha mostrado que tanto las instituciones públicas como privadas enfrentan serios problemas relacionados con la gestión de sus finanzas. Estudios recientes destacan la importancia de incluir cursos de auditoría forense en la educación de pregrado, dado que esta formación ofrece herramientas esenciales para la detección de fraudes en las empresas. Si estos fraudes no son identificados a tiempo, podrían resultar en la quiebra de las compañías, lo que a su vez podría desencadenar una crisis económica con consecuencias significativas para el país. Esta preocupación se vincula estrechamente con el alarmante aumento de casos de fraude y corrupción en las empresas nacionales. De hecho, la Asociación de Examinadores de Fraude Certificados (ACFE) ha señalado en uno de sus informes que Colombia es uno de los países que más ha registrado casos de corrupción en sus empresas en los últimos años (Camaño y Gil, 2020).

Es importante señalar que la formación en el ámbito de la auditoría forense se manifiesta principalmente en aquellos profesionales que buscan ampliar sus conocimientos en este campo por iniciativa propia, ya que actualmente no se integra de manera formal en los programas académicos de contaduría. Aunque la educación contable proporciona habilidades y conocimientos necesarios para asesorar a las empresas en cuestiones financieras, no se ofrecen herramientas sólidas específicas de auditoría forense. Sin embargo, es innegable el esfuerzo que las instituciones educativas de nivel superior han realizado al incorporar en sus currículos temas fundamentales como la ética y los principios que promueven la transparencia y el compromiso en el trabajo. La auditoría y la contabilidad son disciplinas interdependientes; no obstante, esto no implica que un contador deba desempeñar ambas funciones, sino que debe contribuir

activamente en la investigación de fraudes y en la implementación de estrategias para mitigarlos. Por lo tanto, el verdadero valor de la educación contable radica en la capacidad de la academia para ampliar la perspectiva de los futuros profesionales en esta área (Caballero et al., 2018).

La Auditoría Forense en la Formación del Contador Público

La auditoría forense se enfoca en investigar fraudes cometidos de forma deliberada y consciente, donde se infringen las normas legales debido a la fragilidad de la cultura ética. Por esta razón, esta disciplina contable resulta invaluable para las investigaciones policiales, fiscales y judiciales. En la formación de los contadores, se enfatizan valores y principios profesionales, destacándose la honestidad y la transparencia. Así, los contadores y auditores forenses son llamados a diferenciarse a través de su ética profesional, desempeñando un papel crucial en la detección de actividades ilícitas (Marques, 2018).

La prevención de conductas delictivas con la participación del contador público contribuye de manera significativa a la resolución de la creciente cantidad de procesos judiciales, la mayoría de ellos vinculados a la corrupción. En este contexto, resulta fundamental incluir y promover en la formación del contador principios y conocimientos esenciales sobre la auditoría forense, junto con sus técnicas clave, como la investigación, la cual es primordial dentro de esta especialidad. La investigación constituye el medio indispensable para lograr resultados confiables en la auditoría, ya que es el proceso que permite descubrir la verdad a través de la recopilación de información y entrevistas. De este modo, las instituciones de educación superior asumen una gran responsabilidad al profundizar en sus programas académicos en esta área, asegurando así la calidad y la excelencia en la formación contable. (Quevedo et al., 2019).

La Auditoría Forense Como Vinculo en la Educación, las Ciencias Sociales y la Interculturalidad

La auditoría forense actúa como un mecanismo clave para combatir la corrupción, funcionando como un modelo de control y de investigación que permite identificar y enfrentar delitos financieros. En numerosos países, las poblaciones han sido testigos del aumento de escándalos financieros y fraudes en los últimos años, lo que ha generado una creciente preocupación social y ha llevado a una mayor demanda de la intervención de auditores forenses en procesos judiciales. Tanto la contabilidad como la auditoría, como profesiones con una responsabilidad social significativa, son esenciales para garantizar el bienestar de la sociedad, al

estar fundamentadas en una sólida formación técnica y científica, así como en normas y comportamientos éticos que sus profesionales deben cumplir. En este contexto, las universidades desempeñan un rol crucial en la lucha contra la corrupción al formar profesionales en contabilidad y auditoría, contribuyendo a este esfuerzo a través de la capacitación en auditoría forense Cantos (2019).

En la formación académica de los profesionales de contabilidad y auditoría en las universidades del país, se ha prestado escasa atención a la inclusión de una asignatura especializada en auditoría forense dentro de los currículos. En muchos casos, esta temática ni siquiera se aborda dentro de otras asignaturas relacionadas con la auditoría, lo que provoca que los graduados sin experiencia en el campo carezcan de las competencias necesarias para ejercer esta labor. Asimismo, los líderes empresariales suelen desconocer los beneficios de utilizar herramientas como la auditoría forense para combatir el fraude, un fenómeno que afecta negativamente el logro de los objetivos organizacionales (Muñoz et al., 2020).

La profesión contable desempeña un rol fundamental en todas las sociedades, especialmente en el ámbito de la auditoría forense. A medida que las economías globales avanzan hacia la interconexión de mercados y las inversiones y transacciones comerciales entre países aumentan, los contadores deben adoptar una visión global para comprender el entorno en el que operan los negocios. Los entornos en los que los contadores ejercen su labor se caracterizan por cambios acelerados, con presiones constantes para adaptarse provenientes de diversas fuentes, como la globalización, las tecnologías de la información y la comunicación, y la expansión de grupos de interés, incluyendo autoridades regulatorias y comités de supervisión. En la actualidad, se espera que los contadores respondan no solo a las demandas de inversionistas y acreedores, sino también a las de un amplio espectro de usuarios de información financiera y no financiera. En este contexto, la auditoría forense cobra una importancia creciente como un vínculo esencial entre la educación, las ciencias sociales y la interculturalidad. (Cepeda, 2018).

La Auditoría Forense en la Formación Ética del Contador Pública. La profesión contable ocupa un lugar crucial en todas las sociedades, con un énfasis particular en la auditoría forense. A medida que las economías mundiales se integran y las transacciones e inversiones comerciales entre países se incrementan, los contadores deben desarrollar una perspectiva global para comprender el entorno en el que operan las empresas. El contexto en el que los contadores

llevan a cabo su labor se caracteriza por transformaciones rápidas, con presiones constantes de diversas fuentes, como la globalización, los avances en las tecnologías de la información y la comunicación, y la expansión de grupos de interés, entre ellos organismos reguladores y comités supervisores. Actualmente, se espera que los contadores respondan a las necesidades de una amplia gama de usuarios de información contable, tanto financiera como no financiera, más allá de los inversionistas y acreedores tradicionales. En este marco, la auditoría forense adquiere un papel cada vez más relevante como un puente esencial entre la educación, las ciencias sociales y la interculturalidad. (Marques, 2018).

3. METODOLOGÍA

La Revisión Sistemática (RS) es una metodología de investigación científica, constituida por múltiples artículos y fuentes de información que representan el más alto nivel de evidencia, donde los estudios originalmente primarios, son utilizados como una herramienta esencial para sintetizar la información, incrementando la validez de las conclusiones. Los resultados obtenidos de esta metodología se basan en procesos sistemáticos claramente establecidos para reunir toda la evidencia empírica disponible, cumpliendo rigurosamente con los criterios de elegibilidad previamente definidos, y así dar respuesta a las preguntas de investigación (The Cochrane Collaboration, 2011).

Esta metodología de investigación se caracteriza por tener y describir el proceso de elaboración de manera transparente y comprensible para recolectar, seleccionar, evaluar críticamente y resumir toda la evidencia disponible, razón por la cual se hace necesario establecer una definición de manera descriptiva de las etapas de investigación, así mismo, la construcción e implementación de un protocolo de revisión para el análisis y síntesis de hallazgos relevantes (Berra, 2020).

En este sentido, la presente investigación estableció como metodología la realización de una Revisión Sistemática de la Literatura Científica sin metaanálisis, con el fin de identificar ¿Cuál es el enfoque que están integrando las instituciones de educación superior nacionales e internacionales frente a la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense?.

3.1. Enfoque y Alcance de la Investigación

El presente estudio adopta un enfoque mixto con una metodología basada en la revisión sistemática de la literatura, excluyendo el metaanálisis debido a la naturaleza exploratoria del tema. Se busca comprender cómo la transformación digital ha impactado la enseñanza de la auditoría forense en entornos virtuales, identificando tendencias, desafíos y oportunidades en la formación de profesionales en este campo. A través del análisis crítico de fuentes académicas y especializadas, se pretende generar una visión integral sobre la evolución de las estrategias educativas en este ámbito (Morales, 2022).

En cuanto al alcance, la investigación se centra en examinar el uso de herramientas digitales y metodologías innovadoras aplicadas a la enseñanza de la auditoría forense, delimitando su análisis a estudios publicados en los últimos años del 2020 al 2025. Se busca evaluar cómo las plataformas virtuales, la inteligencia artificial y otras tecnologías emergentes han sido incorporadas en la formación de auditores forenses, considerando tanto experiencias exitosas como limitaciones identificadas en la literatura.

Dado el carácter sistemático de la revisión, la investigación no pretende generar datos empíricos nuevos, sino más bien consolidar el conocimiento existente a partir de fuentes verificadas. El estudio proporcionará un marco de referencia para futuras investigaciones y permitirá identificar brechas en la literatura que podrían abordarse con metodologías complementarias (Fernández-Sánchez y Enríquez-Hernández, 2020). Con ello, se busca aportar a la comprensión de cómo la transformación digital está redefiniendo las competencias necesarias en la auditoría forense, facilitando la adaptación a entornos educativos cada vez más virtualizados, para ello se requiere claridad sobre los criterios de selección de las fuentes de los estudios científicos.

3.1.1. Criterios de Elegibilidad Estudios de Investigación

Los criterios de elegibilidad están relacionados con los criterios de inclusión y exclusión definidos de forma explícita en el protocolo de revisión, con el objetivo de evaluar el potencial de estudios primarios. Es importante la utilización de los criterios de elegibilidad para la selección de los estudios científicos encontrados en la literatura de la presente investigación (Rossi, 2023). A continuación, se relacionan los criterios establecidos para esta metodología de investigación:

1. Periodo de publicación del estudio: 2020 a 2025
2. Idioma: español e inglés
3. El alcance de los estudios: Nivel internacional
4. Tipo de estudios a investigar: cualitativo, cuantitativo y mixto

5. Criterios de contenido: se identifica las condiciones requeridas del tópico de investigación relacionados con los atributos, representaciones, aspectos, concepciones, características, puntos de vista y disposiciones sobre la Transformación Digital en la Educación de Auditoría Forense: Un Enfoque Virtual Bajo Revisión Sistemática Sin Metaanálisis.

6. Criterios metodológicos: Estos criterios hacen referencias a los aspectos de diseño del estudio como: título, resumen, palabras claves, problema, objetivos, método, resultados y conclusiones.

Del mismo modo, esta metodología también cuenta con los criterios de exclusión, los cuales señalan de manera justificada la causa de exclusión del estudio, que se encuentran determinados cuando: (a) no cumple con un mínimo de criterios metodológicos; (b) no cuentan con ninguno de los criterios de contenido; y (c) no se encuentra disponible en la base de datos o es un estudio duplicado (The Cochrane Collaboration, 2011).

Tipos de Intervención o Fenómenos de Interés

La presente investigación busca realizar una Revisión Sistemática de la Literatura Científica sin metaanálisis, con el propósito de reunir toda la evidencia empírica disponible, dando aplicación de manera rigurosa con todos los criterios de elegibilidad definidos en el protocolo de revisión. Para esto, se cuenta con estudios científicos de tipo cualitativo, cuantitativo y mixtos, logrando así allegar conclusiones válidas y objetivas de lo encontrado frente al tópico de investigación explorado.

3.1.2. Diseño del Estudio.

El propósito de este estudio es determinar qué hallazgos se encuentran en la literatura desde el año 2020 a 2025 sobre los atributos, representaciones y aspectos que contemplan la Transformación Digital en la Educación de Auditoría Forense: Un Enfoque Virtual Bajo Revisión Sistemática Sin Metaanálisis. Para ello es necesario la implementación de un protocolo de revisión, que contenga definida de manera clara y precisa los criterios de inclusión, y los criterios de diseño del estudio para esta investigación, donde se señale la forma de selección de estudios científicos para su respectivo análisis; dicho protocolo se encuentra establecido en el (Anexo A).

3.1.3. Fuentes de Información.

Dando aplicación a The Cochrane Collaboration (2011), es de vital importancia precisar las fuentes de información, con el fin de buscar todos los registros relevantes posibles y disponibles; para ello se establecieron los sitios de información de búsqueda que se encuentran en las diferentes bases de datos de consulta principal como: Educational Resources Information Center (ERIC), EbscoHost, ProQuest Educational Journals y Emerald Insight. De la misma forma, es necesario tener en cuenta bases de datos alternas, complementarias o de apoyo, como: Redalyc, Gale Reference Complete y SAGE Premier; dentro del proceso de selección, los diferentes estudios científicos hallados como resultado de las búsquedas deben cumplir con los criterios de elegibilidad previamente establecidos, tales como: Período de publicación del estudio, idioma, país y tipo de estudios a investigar.

3.2. Variables de Estudio en la Investigación

Para tu estudio *“Transformación Digital en la Educación de Auditoría Forense: Un Enfoque Virtual Bajo Revisión Sistemática Sin Metaanálisis”*, las variables se dividen en variables principales y variables secundarias, según el enfoque del análisis.

3.2.1. Variables Principales

En esta investigación, se identifican dos variables principales que guían el análisis. La variable independiente corresponde a la transformación digital en la educación de auditoría forense, entendida como la integración de tecnologías y metodologías innovadoras en los procesos de enseñanza y aprendizaje de esta disciplina. Por otro lado, la variable dependiente es el impacto que dicha transformación genera en la formación académica, evaluando cambios en la adquisición de conocimientos, el desarrollo de competencias técnicas y la eficacia de las estrategias pedagógicas aplicadas en entornos virtuales. La relación entre estas variables permitirá comprender el grado de adaptación del ámbito educativo forense a las nuevas exigencias tecnológicas y los desafíos que ello implica.

Las variables principales están divididas en:

Variable Independiente: Transformación digital en la educación de auditoría forense. Representa la adopción de tecnologías digitales en la enseñanza de auditoría forense.

Variable Dependiente: Impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje: Analiza cómo la transformación digital ha influido en la formación de futuros auditores forenses, considerando la efectividad, accesibilidad y adopción de nuevas herramientas educativas.

3.2.2. Variables Secundarias (Factores que pueden influir en la relación entre las principales)

1. *Uso de plataformas virtuales.* Moodle, Blackboard, Google Classroom, entre otras.
2. *Metodologías educativas digitales.* Aprendizaje basado en simulaciones, gamificación, aprendizaje adaptativo.
3. *Competencias digitales de docentes y estudiantes.* Nivel de preparación y adaptación a entornos virtuales.
4. *Impacto en la calidad de la formación.* Nivel de desarrollo de habilidades técnicas y analíticas en auditoría forense.
5. *Desafíos y barreras tecnológicas.* Conectividad, acceso a dispositivos, capacitación en el uso de herramientas digitales.

3.3. Población y Muestra

3.3.1. Definición de la población

En el marco de esta investigación, la población de este estudio se define a partir de fuentes documentales relevantes dentro del ámbito de la transformación digital en la educación de auditoría forense. Dado que el estudio se basa en una revisión sistemática sin metaanálisis, la población no está conformada por individuos, sino por artículos científicos, informes académicos y documentos especializados que aborden la implementación de herramientas digitales en la enseñanza de la auditoría forense. La selección de estas fuentes se realiza bajo criterios de pertinencia, actualidad y rigor metodológico, garantizando que los hallazgos reflejen el estado del conocimiento en esta área (Liévano et al., 2024).

El alcance de la población documental está delimitado a publicaciones de los últimos años a partir del 2020 al 2025, con énfasis en estudios que analicen el impacto de plataformas virtuales, metodologías innovadoras y competencias digitales en la enseñanza de la auditoría forense. Se consideran investigaciones publicadas en revistas indexadas y literatura académica de acceso abierto que cumpla con estándares de calidad. Esta delimitación permite obtener una visión representativa del avance tecnológico en la formación de auditores forenses y su impacto en la adquisición de habilidades técnicas y analíticas.

Así mismo, la investigación sigue un proceso estructurado de selección de fuentes, aplicando criterios de inclusión y exclusión para garantizar la validez de los datos analizados de conformidad con el The Cochrane Collaboration (2011), donde se priorizan estudios que utilicen metodologías rigurosas y que presenten evidencia empírica sobre el uso de herramientas digitales en la enseñanza de auditoría forense. De esta manera, la población documental analizada contribuye a consolidar un marco de referencia sólido sobre la evolución de la educación en este campo, permitiendo identificar tendencias, desafíos y oportunidades para futuras investigaciones.

3.3.2. Cálculo y selección de la muestra

Dado que esta investigación se basa en una revisión sistemática sin metaanálisis, la selección de la muestra no sigue un cálculo estadístico tradicional, sino un proceso estructurado de recopilación y análisis de fuentes documentales. Para determinar la muestra, se aplicará una estrategia de búsqueda en bases de datos académicas reconocidas, como EbscoHost, ERIC, ProQuest, Redalyc Y Otras bases (ProQuest, WEB OF SCIENCIE), y otros repositorios especializados en auditoría forense y educación digital. Se definirán palabras clave y combinaciones de términos específicos que permitan identificar estudios relevantes sobre la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense, asegurando una selección precisa y representativa de la literatura existente.

El proceso de selección de la muestra se llevará a cabo mediante criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos. Se incluirán publicaciones que aborden el uso de herramientas digitales en la enseñanza de auditoría forense, que hayan sido publicadas en los últimos años y que cuenten con un respaldo académico verificable. Por otro lado, se excluirán

aquellos documentos que no presenten una metodología clara, estudios duplicados o fuentes que no estén relacionadas directamente con el objeto de investigación. Esta depuración garantizará que la muestra analizada sea pertinente y contribuya significativamente a la generación de conocimiento en el área de estudio, The Cochrane Collaboration (2011),

Finalmente, el tamaño de la muestra se determinará de acuerdo con la saturación teórica de los datos, es decir, cuando la revisión de nuevos documentos no aporte información novedosa o relevante para los objetivos de la investigación. A través de un análisis cualitativo y comparativo de las fuentes seleccionadas, se buscará identificar patrones, tendencias y vacíos en la literatura sobre la transformación digital en la educación de auditoría forense. De esta manera, la muestra documental permitirá construir un marco analítico sólido que sirva de base para comprender el impacto de la digitalización en la formación de futuros auditores forenses.

3.4. Instrumento(s)

En esta investigación, el principal instrumento para la recolección de datos es un protocolo sistemático, diseñado con base en los lineamientos establecidos por el Centro Cochrane (2011) para la elaboración de revisiones sistemáticas. Este protocolo actúa como una guía metodológica que estructura cada fase del estudio, desde la planificación hasta el análisis de la literatura, asegurando un proceso riguroso y organizado. Como parte de su desarrollo, se formuló el Protocolo de Revisión (Anexo A), fundamentado en las preguntas de investigación, el cual documenta detalladamente la metodología aplicada. Adicionalmente, se integra la Declaración PRISMA como referencia para optimizar la transparencia y calidad del estudio.

Para complementar este instrumento principal, se incorporan herramientas auxiliares que permiten sistematizar la selección y análisis de documentos relevantes. Entre ellas, se incluyen el formulario de inclusión y exclusión de estudios potenciales (Anexo B) y el formulario de extracción de datos (Anexo C). Estos instrumentos facilitan el registro estructurado de la información, garantizando que los criterios de selección sean aplicados de manera coherente y que los datos extraídos sean analizados de forma precisa. En conjunto, estos elementos conforman un marco metodológico sólido que respalda la fiabilidad y validez de la revisión sistemática.

3.5. Descripción de procedimientos

El procedimiento implementado y desarrollado en esta disertación está conformado por varias etapas, en las que una de éstas presenta subdivisiones, especialmente en lo relacionado con la preselección de referencias y estudios incluidos. A continuación, se describen cada una de ellas.

Estrategia de Búsqueda de Información

Es importante definir las estrategias de búsqueda relacionadas con la recolección de estudios científicos, donde el sitio para extraer documentos debe corresponder a bases que suministren información veraz y fidedigna. Por tal razón se concretó como bases de datos de consulta principal Educational Resources Information Center (ERIC), EbscoHost, ProQuest Educational Journals y Emerald Insight, así mismo se precisó como bases de datos de apoyo Redalyc, Gale Reference Complete y SAGE Premier. Es necesario tener en cuenta que este proceso se encarga de la ubicación de estudios primarios a través de la consulta de bases de datos indexadas y no indexadas para evitar sesgos de selección (Villasís et al., 2020).

Selección de los Estudios Evaluados

Para complementar el proceso anterior, es necesario definir con claridad las cadenas de búsqueda, a partir de los conceptos más relevantes que se analizaron en la revisión, establecidos en la Tabla 5. La cadena de búsqueda incluye sinónimos, términos y palabras claves en inglés y español, acompañados por operadores booleanos AND y OR. Para ser asertivos en la recuperación de información relevante para la investigación y así lograr extraer la mayor cantidad de estudios posibles en la investigación, buscando la optimización de los tiempos y dando aplicación al protocolo de selección de artículos de manera eficaz y eficiente (The Cochrane Collaboration, 2011).

Tabla 5

Tipificación de términos claves para la construcción de cadenas de búsqueda

Concepto	Sinónimo Español	Sinónimo en Inglés
Atributos	Representaciones, Aspectos	Attributes, Representations and Aspects, Predilection.
Transformación Digital	Cambios digitales, Tecnología digital.	Digital Changes, Digital Technology
Auditoría Forense	Contabilidad forense, inspección forense.	Forensic Accounting, Forensic Inspection
Educación	Enseñanza, pedagogía, formación	Teaching, pedagogy, training
Virtualidad	Modelo virtual, enseñanza online	Virtual model, online teaching

A continuación, se presentan las cadenas de búsqueda aplicadas durante el desarrollo de la revisión:

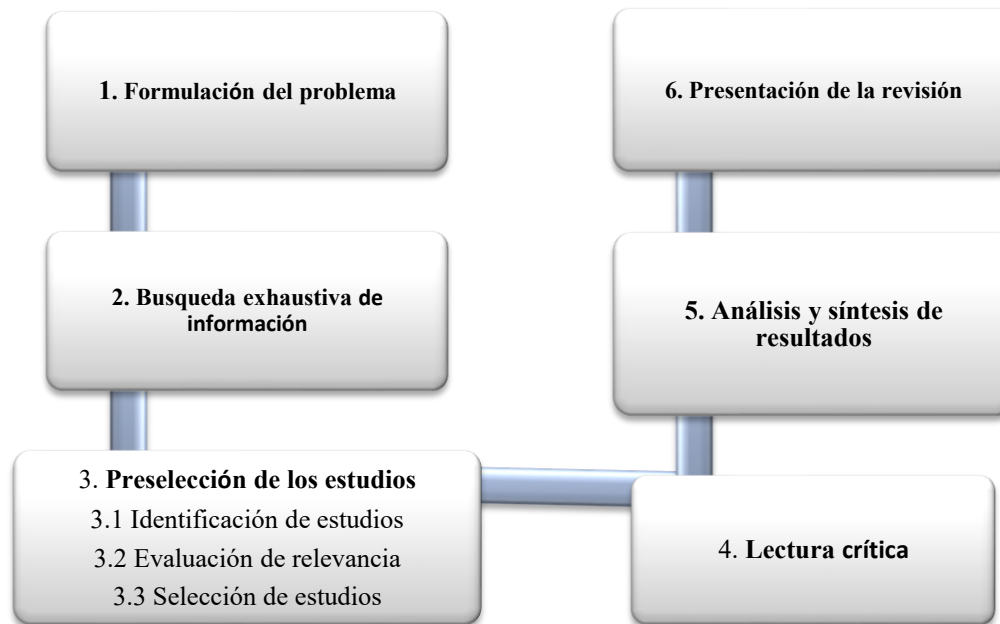
1. Attributes OR Representations AND Teaching, AND Digital Changes AND Forensic Accounting AND Virtual model
2. Representation OR Predilection AND Digital Technology AND Forensic Inspection AND pedagogy AND online teaching
3. Attributes, OR Aspects AND Teaching, OR Forensic Accounting AND Virtual model.
4. Atributos AND representaciones AND formación AND auditoria forense AND modelo virtual.

Extracción de Datos

El procedimiento para el desarrollo de la investigación basado en la metodología de revisión sistemática cuenta con la implementación de seis etapas investigativas; estas etapas están representadas en la Figura 1.

Figura 1

Etapas de una revisión sistemática.



Nota: Elaboración propia Adatado de The Cochrane Collaboration (2011).

Etapa 1: Formulación del Problema

La orientación de la revisión sistemática parte de la identificación de la pregunta encargada de encaminar el proceso de desarrollo investigativo (The Cochrane Collaboration, 2011). Para el caso está relacionada con el siguiente interrogante a responder: (a) ¿Qué hallazgos se encuentran en la literatura desde el año 2020 a 2025 sobre los atributos, representaciones y aspectos que contempla el enfoque que está integrando las instituciones de educación superior nacionales e internacionales frente a la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense?

Etapa 2. Búsqueda Exhaustiva de Información

Esta etapa identifica todos los registros relevantes posibles y disponibles, como referentes; para ello se cuenta con las bases de datos EbscoHost, ERIC, ProQuest, Redalyc Y Otras bases (ProQuest, WEB OF SCIENCIE), acompañado de la ejecución de las estrategias establecidas para apoyar la búsqueda (Fernández et al., 2019).

Etapa 3. Preselección de los Estudios

Esta etapa identifica y preselecciona los estudios científicos mediante sub-etapas, de acuerdo a The Cochrane Collaboration (2011). A continuación, se describen estas sub-etapas implementadas en esta metodología de investigación:

Identificación de estudios. En esta subfase se toma la decisión inicial de incluir o excluir un estudio científico que se ha extraído partiendo del título y el resumen.

Evaluación de relevancia. Una vez identificados los estudios potenciales para la revisión, se evalúa el texto de forma completa y detallada del estudio para fijar su continuidad en la revisión.

Selección de estudios. Revisado y analizado el documento se verifica el grado de cumplimiento de los criterios de elegibilidad implementados en el protocolo de revisión, para luego realizar el respectivo registro ya sea de inclusión o exclusión del estudio en el formato preestablecido, denominado formulario de inclusión y/o exclusión de estudios.

Etapa 4. Lectura Crítica

Esta es una de las etapas más importantes, al requerir tiempo y comprensión del artículo seleccionado, pues al realizar la lectura a los estudios científicos que fueron incluidos, se registra la información relevante acorde con los criterios de contenido definidos en el formulario obtención de datos (The Cochrane Collaboration, 2011).

Epata 5. Análisis y Síntesis de Resultados

Una vez obtenidos los resultados de los estudios científicos, se disponen para un análisis y síntesis, con el fin de discutir, comparar y combinar las características y hallazgos identificados, y así de esta manera obtener como resultado total un resumen estructurado para la resolución de interrogantes; en esta etapa se realiza de forma, clara y ordenada el resumen para

integrar los resultados principales de los estudios que fueron incluidos frente al tópico de investigación y así poder establecer una síntesis cuantitativa o narrativa (Grijalva et al., 2019).

Etapas 6: Presentación de la Revisión

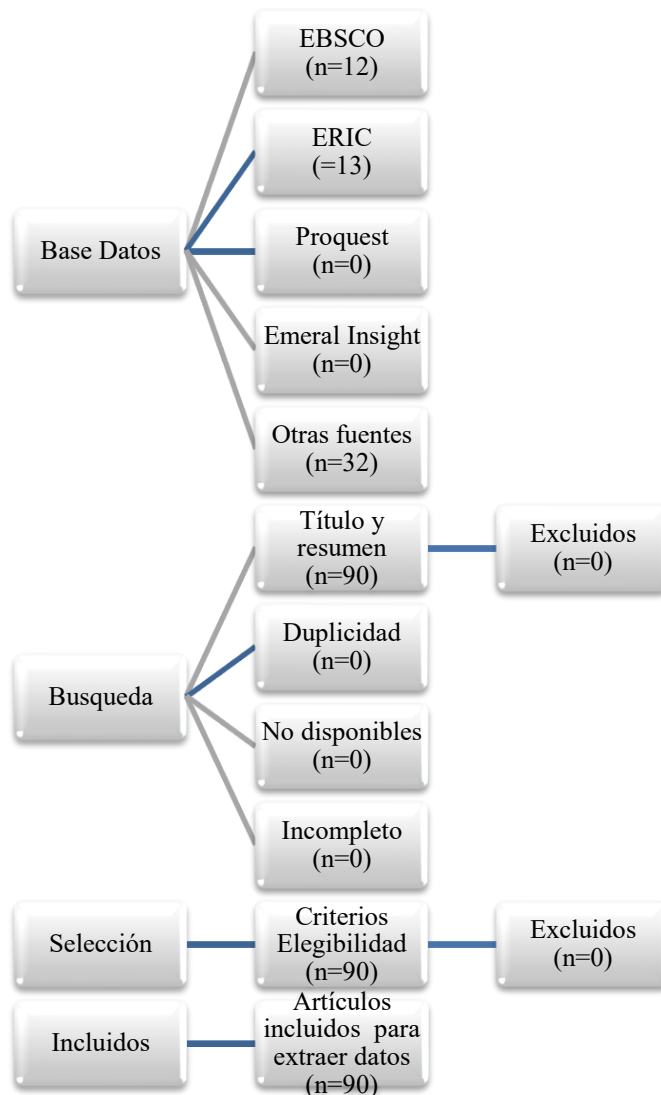
Esta etapa se relaciona con un resumen en el cual se sintetiza la interpretación sobre la evaluación, limitaciones y breves detalles de la revisión, exponiendo de forma objetiva los principales resultados cualitativos y cuantitativos, condensado el número de estudios con apoyo del Diagrama PRISMA, describiendo los participantes y destacando la evidencia (The Cochrane Collaboration, 2011). El Diagrama Prisma está conformado por la elaboración de figuras y tablas que constituyen las estrategias de búsqueda, selección e identificación de los estudios científicos que son relevantes en la investigación hasta su selección final. Los estudios o artículos hallados en la literatura científica fueron registrados en una base de datos de manera ordenada.

Esta base de datos contiene el número de registros encontrados en esta búsqueda sistemática compuesta por las bibliotecas virtuales a nivel internacional, así mismo, los registros encontrados de otras fuentes tales como libros o revistas. La base de datos se encuentra elaborada en una tabla de Excel que contiene casillas donde se identifican las fuentes donde fueron extraídos los artículos, de igual manera esta tabla contiene todos los estudios es decir si son incluidos o excluidos, el año de expedición, la metodología de investigación utilizada y el país donde fue publicado el estudio.

La representación del Diagrama de Prisma se encuentra en la Figura 2.

Figura 2

Diagrama PRISMA



Nota: Elaboración Propia, adoptado de Barquero, W., (2022).

Para establecer la validez de los resultados alcanzados, es pertinente contar con la opinión de personas experta, reconocidas y con trayectoria en el tema relacionado con el liderazgo estratégico, que pudieran emitir sus propios conceptos. Este proceso de validación es conocido como el juicio de expertos; en este punto se debe implementar un procedimiento para escoger los profesionales con las competencias requeridas; para la selección de estos jurados se debe cumplir una serie de criterios de manera clasificada, que se centra en el coeficiente de competencia experta, más conocido como “BIOGRAMA”; este procedimiento parte de la realización de un análisis biográfico de cada experto bajo criterios definidos, en los que se estudian su formación,

trayectoria profesional, años de experiencia y conocimiento del objeto de esta disertación (Rodríguez et al., 2021). El Anexo D contiene el respectivo Biograma para esta disertación.

El Riesgo del Sesgo

El Manual de Cochrane hace claridad frente a las Revisiones sistemáticas en cuanto al riesgo del sesgo, puesto que dentro de los diferentes tipos de esta metodología de investigación se muestran los errores sistemáticos o desviación de la verdad, denominados sesgos; esto se hallan correlacionado con las características mismas de los estudios, los criterios afines al diseño, la implementación de los estudios, entre otros y los resultados o las inferencias de estos. El sesgo es definido como un error sistemático, o una desviación de la verdad, en los resultados o inferencias de una investigación bajo la metodología de división sistemática (The Cochrane Collaboration, 2011).

Por otro lado, la revisiones sistemáticas de cualquier tipo pueden presentar sesgos que están relacionados con las características mismas de los estudios o con criterios concernientes al diseño y la implementación de los estudios, entre otros; así mismo, el riesgo del sesgo está dado en un juicio de expertos, al presentarse variables de tipo particular como rasgos de personalidad o habilidades sociales, en las que el experto puede llegar a presentar sesgos a favor de uno o varios aspectos del mismo. Para minimizar el riesgo de sesgo, se hace necesario tener en cuenta que dentro del proceso de búsqueda se deben ubicar estudios primarios a través de la consulta de bases de datos indexadas y no indexadas, y para una buena selección de expertos es importante la utilización del biograma y la aplicación rigurosa de su procedimiento previamente establecido (Hernández et al., 2023).

Extracción de los Datos y Descripción de Instrumentos

Como instrumento principal para la recolección de datos, se emplea un protocolo sistemático derivado de un manual que utiliza el Centro Cochrane (2011) para el desarrollo de revisiones sistemáticas; este Manual contiene una guía para el desarrollo de la metodología de revisiones sistemáticas de literatura; dentro del proceso de planificación y ejecución de esta metodología se elaboró el Protocolo de Revisión (Anexo A) basado en las preguntas de investigación. Este instrumento documenta de forma detallada la metodología, procesos y aspectos planteados en la Declaración Prisma utilizados por el investigador como guía y complemento al protocolo. De igual forma, se elaboraron e implementaron instrumentos de

apoyo en las diferentes etapas de la revisión, con el propósito de registrar la información relevante, en los formatos denominados formulario de inclusión y/o exclusión de estudios potenciales (Anexo B) y el formulario de extracción de datos (Anexo C), (Light, citado por The Cochrane Collaboration, 2011).

3.6. Análisis de información

El análisis de información en esta disertación se fundamenta en un enfoque metodológico riguroso, donde la revisión sistemática permite consolidar hallazgos relevantes sobre la transformación digital en la educación de auditoría forense. A través de la recopilación, organización y síntesis de datos provenientes de fuentes académicas y prácticas, se identifican patrones y tendencias clave en la adopción de herramientas virtuales. Este proceso, además, facilita la evaluación crítica de las estrategias implementadas en entornos educativos, garantizando que las conclusiones derivadas sean el reflejo de un estudio exhaustivo y alineado con los desafíos actuales del ámbito forense digital (Fernández et al., 2019).

3.6.1. Análisis de Datos Cualitativos Sin Metaanálisis

Los enfoques cualitativos de una investigación científica permiten realizar un análisis a los estudios para ponderar los resultados. Así las cosas, se establece la posibilidad de codificar las características y calcular un índice estadístico para conocer la magnitud del efecto obtenido de cada artículo científico extraído, métricas de resultados y variaciones (Sobrido y Rumbo-Prieto, 2018). En esta fase del proceso se ha definido la utilización de herramientas como apoyo para el desarrollo del proceso de análisis, entre estas herramientas se han implementado las tablas de indicadores, el método estadístico, los gráficos y el software ATLAS Ti para la codificación de la evidencia relevante.

3.6.2. Análisis de Datos Cuantitativos sin Metaanálisis

Los procesos de revisión sistemática están acompañados del análisis de los datos, este análisis se debe desarrollar en todas las etapas de esta metodología de investigación, con el fin de identificar la relación y coherencia existente en el propósito y las preguntas de investigación; en lo concerniente a los datos de tipo cuantitativo que arroja el estudio, se utiliza el sistema estadístico r, el cual se constituye en un software que tiene capacidad para analizar y calcular datos estadísticos; el inicio de este análisis parte en la Etapa 2, en la cual se rescatan los hallazgos existentes sobre la pregunta de la revisión; continuando con estos pasos y previo análisis la Etapa 3 clasifica los estudios por poblaciones de estudio, ámbitos, detalles de intervención, criterios de valoración y diseños de estudios; seguidamente, se trabaja con la Etapa 4, donde se realiza un análisis a partir de la lectura crítica, la identificación y extracción de los principales datos; por último, se aplica un análisis riguroso a los resultados; en esta parte de la investigación se procede a dar un enfoque a los hallazgos por medio de la interpretación y la combinación de procesos cuantitativos donde se caracterizan los resultados por publicación a través de indicadores, nivel de sesgos y su estimación (Ramírez y García, 2018).

De acuerdo con The Cochrane Collaboration (2011), la Tabla 6 presenta los indicadores de medida de publicaciones y los aspectos a tener en cuenta para detectar un efecto dentro de la combinación de varios estudios individuales, representados a continuación:

Tabla 6

Análisis de datos

Indicador	Características y Aspectos
Indicadores de medida publicaciones	Número de países que participaron en la revisión Número de estudios primarios por año Número de estudios primarios por país Número de estudios primarios por tipo de investigación por año Número de estudios primarios en función de cada criterio de contenido.
Aspectos a tener en cuenta para detectar un defecto en el estudio	¿Qué comparaciones se deben hacer? ¿Qué resultados del estudio se deben utilizar en cada comparación? ¿Cuál es el mejor resumen del efecto para cada comparación? ¿Los resultados de los estudios son similares dentro de cada comparación? ¿Cuán fiables son estos resúmenes?

4. RESULTADOS

El capítulo presenta los resultados del estudio denominado: “Transformación Digital en la Educación de Auditoría Forense: Un Enfoque Virtual Bajo Revisión Sistemática Sin Metaanálisis”, desde 2020 a 2025, con el fin de determinar que hallazgos se encuentran en la literatura sobre la Transformación Digital en la Educación de Auditoría Forense. A través de la revisión de la literatura aquí expuesta que parte de lo general a lo particular, se buscando enfocar que el asunto de este estudio se encuentre alineado al problema de investigación; esta selección de documentos que contiene la información requerida hace posible respuesta a la formulación de la pregunta de investigación

4.1. Recuperación de Estudios

4.1.1. Identificación, Incluyendo las Bases de Datos Exactas y Otras Fuentes. En la etapa inicial de este proceso de investigación y de acuerdo con el protocolo de revisión establecido, se efectuó la navegación y búsqueda en las bases de datos ERIC, REDALYC, EBSCO y otras bases (Proquets, WEB OF SCIENCIE), por medio de la utilización de diferentes cadenas de búsqueda. Estas cadenas de búsqueda se conformaron por palabras claves, incluyendo sinónimos y términos tanto en inglés como en español, acompañados por operadores booleanos AND y OR, constituyéndose este proceso altamente efectivo, eficaz y eficiente en la recuperación de información relevante, además, se logró la extracción de la mayor cantidad de artículos científicos, arrojando inicialmente una participación de 300 estudios relacionados con el tema de esta disertación.

4.1.2. Metodologías de Cribado con Criterios de Elegibilidad y Exclusión. Esta metodología contó con los criterios de exclusión, los cuales señalan de manera justificada la causa de exclusión del estudio, que se encuentran determinados cuando: (a) no cumple con un mínimo de criterios metodológicos; (b) no cuentan con ninguno de los criterios de contenido; y (c) no se encuentra disponible en la base de datos o es un estudio duplicado (The Cochrane Collaboration, 2011).

4.1.3. Criterios de Elegibilidad del Estudio Seleccionados. Los criterios de elegibilidad están relacionados con los criterios de inclusión y exclusión estipulados en el protocolo de revisión, con la finalidad de analizar la viabilidad de los estudios primarios (Anexo A). La aplicación rigurosa de estos criterios resulta crucial en la elección de los estudios científicos identificados en la literatura asociada a la presente investigación (Rossi, 2023).

A continuación, se relacionan los criterios que se establecieron para esta metodología de investigación tales como: (a) período de publicación del estudio: 2020 a 2025; (b) idioma: español e inglés; (c) el alcance de los estudios: Nivel internacional; (d) tipo de estudios a investigar: cualitativo, cuantitativo y mixto; (e) criterios de contenido: se identifica las condiciones requeridas del tópico de investigación relacionados con los atributos, representaciones, aspectos, concepciones, características, puntos de vista y disposiciones sobre la Transformación Digital en la Educación de Auditoría Forense: Un Enfoque Virtual Bajo Revisión Sistemática Sin Metaanálisis; y (f) criterios metodológicos: Estos criterios hacen referencias a los aspectos de diseño del estudio como: título, resumen, palabras claves, problema, objetivos, método, resultados y conclusiones.

Características de los Estudios Incluidos

Una vez extraídos los artículos en las bases de datos, se realizó una selección de manera rigurosa de estudios científicos basados en los criterios metodológicos establecidos tales como: el título, resumen, autor y descriptores, en esta selección se encontraron 800 artículos científicos, seguidamente a esta búsqueda exhaustiva y dando continuidad en el orden y congruencia a esta metodología, se procedió a realizar una revisión conjunta en la que se analizó y evaluó minuciosamente la preselección de estos estudios, aplicando el protocolo de inclusión y exclusión instaurado para esta investigación, estableciendo la presencia y/o ausencia de los criterios de elegibilidad, teóricos y metodológicos, expuestos en la Tabla 7.

Tabla 7

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios metodológicos	Criterios teóricos o de contenido	Criterios de elegibilidad
Título	Transformación Digital en la Educación de Auditoría Forense	El año de publicación: 2020 a 2025.
Autor	Aspectos, Conceptos, y características.	Estudios alusivos a la transformación digital de auditoria forense.
Problema del estudio		Idioma: español-inglés
Objetivo del estudio Método de estudio	Atributos, aspectos y representaciones de la transformación digital en la auditoria forense.	Alcance de estudios: nacional e internacional Tipo de estudios: cuantitativo, cualitativo o mixto.
Datos de resultado		Bases de datos: EBSCO, REDALYC, ERIC
Limitación del estudio		Otras bases (Proquets, WEB OF SCIENCIE)
Conclusiones		

Resultado de los Estudios Individuales

avanzando con la fase siguiente de revisión, de los 800 artículos seleccionados se excluyeron 710 artículos. Así mismo, los estudios científicos que fueron seleccionados cumplían con todos los criterios de elegibilidad establecidos, los ocho metodológicos y como mínimo uno teórico o de contenido, señalados en la Tabla 7, antes citada. Ahora bien, se exceptuó el criterio de duración. Una vez cotejados los hallazgos y verificados los resultados de todos los artículos incluidos, se obtuvo un total de 90 artículos de revistas encontradas en las diferentes bases de datos. Es importante precisar que, cada uno de los estudios científicos seleccionados pasó por el proceso de lectura completa, actividad requerida para lograr la extracción de datos contemplados en el protocolo establecido para tal fin bajo un detallado proceso de análisis y síntesis de la evidencia científica. En el estudio individual se identificaron 90 investigaciones primarias que corresponden a los resultados del proceso de investigación, los cuales dieron respuesta a las preguntas planteadas en esta disertación.

4.2. Síntesis de los Resultados

Una vez recolectados los estudios científicos, de conformidad con el procedimiento establecido y como síntesis de resultados, se tiene que 90 formularios de artículos de revistas científicas fueron seleccionados y aprobados en su totalidad. Esto confirma que el 100% de los estudios escogidos cumplieron con el total de criterios establecidos en el protocolo de revisión elaborado para esta investigación y señalados en la Figura 3. En lo referente a los criterios relacionados con la ubicación, es decir, a las bases de datos donde se encuentran los estudios, se evidenció lo siguiente: (a) en la base de datos ERIC se encontraron 13 artículos científicos equivalentes al 14%; (b) EBESCO con 12 artículos para un 13%; (c) en REDALYC se encontraron 33 para un 37%; y (d) en las demás bases de datos (PROQUEST y WEB OF

SCIENCIE) se evidenciaron 32 para un 36%. Así mismo, y frente al tipo de estudios científicos, se evidenció una frecuencia dada por el número de artículos científicos encontrados de 52 cualitativos con un porcentaje de 58%, seguida por 18 estudios con un 20% de estudios de investigaciones mixtas y, finalmente, con un 22% correspondiente a 20 estudios de investigaciones cuantitativas.

4.3. Resultados de la Pregunta de Investigación

La pregunta de investigación fue: ¿cuál es el enfoque que están integrando las instituciones de educación superior nacionales e internacionales frente a la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense?

Una vez terminada la tercera fase, relacionada con la identificación de estudios potenciales y dando continuidad con la metodología planteada en esta investigación, se realizó la interpretación de los datos obtenidos, a través de profesionales expertos encargados de emitir un juicio de valor, con el propósito de establecer la relación existente entre el tópico y la pregunta de investigación. La calidad de los resultados proporcionados en un artículo científico con la aplicación del juicio de experto depende de la implementación de un procedimiento serio y estricto en la selección de los profesionales encargados de emitir estos juicios de valor (Veloza, 2023).

De acuerdo con Bernal-García et al. (2020), se deben determinar los criterios para la valoración de los expertos. Es por ello que, una vez contactados los profesionales, se contó con la participación de 15 expertos, los cuales aportaron sus respectivas hojas de vida. Con los datos obtenidos se organizaron e incluyeron en un biograma (Anexo D), con el fin de realizar el análisis bibliográfico bajo los siguientes criterios: (a) nivel de formación académica, (b) años de

experiencia profesional, (c) años de experiencia en educación y (d) campo de investigación en educación. La Tabla 8 reporta la puntuación asignada a los criterios contemplados para la valoración de expertos.

Tabla 8

Criterios para valoración de expertos

Formación Académica	Pt.	Años de experiencia profesional	Pt.	Años de experiencia en Educación	Pt.	Campo de Investigación en Educación	Pt.
Doctorado	25	5 a 10	20	3 a 10	20	Investigador proyectos educativos	25
		Más de 10	25	Más de 10	25		
Maestría	15	Menos de 5	10	Menos de 5	10	Educador o Líder de proyectos de investigación	15

Nota. Bernal-García, M., Salamanca, J., Gutiérrez, P., & Quemba, M. (2020). Validez de contenido por juicio de expertos de un instrumento para medir percepciones físico-emocionales en la práctica de disección anatómica. *Revista Educación Médica*, 21(6), 349-356. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.08.008>

Luego de realizar la valoración, se asignó puntuación a los 15 expertos de conformidad con los criterios de valoración establecidos (Tabla 9). Se determinó que los tres con las mayores puntuaciones fueron los seleccionados.

Tabla 9

Resultados de la selección de expertos

Expertos	Nivel de formación	Experiencia profesional	Experiencia en educación	Educador o líder proyectos de investigación	Total
1	25	25	25	25	100
2	25	25	25	25	100
3	25	25	25	15	90

Continúa

Tabla 9*Resultados de la selección de expertos (continuaación)*

Expertos	Nivel de formación	Experiencia profesional	Experiencia en educación	Educador o líder proyectos de investigación	Total
4	15	25	25	15	80
5	15	25	25	15	80
6	15	25	25	15	80
7	15	25	25	15	80
8	15	25	25	15	80
9	10	25	25	15	75
10	10	25	25	15	75
11	25	15	10	25	75
12	10	25	25	15	75
13	25	15	10	20	70
14	10	25	15	10	60
15	25	10	10	15	60

Nota. Bernal-García, M., Salamanca, J., Gutiérrez, P., & Quemba, M. (2020). Validez de contenido por juicio de expertos de un instrumento para medir percepciones físico-emocionales en la práctica de disección anatómica. *Revista Educación Médica*, 21(6), 349-356. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.08.008>

Para iniciar el proceso de selección de los profesionales, se remitió carta de invitación (Anexo G). Siguiendo a Bernal-García et al. (2020), se realizó la notificación a cada experto de manera individual para realizar su validación, atendiendo que ellos no tuvieran contacto y registrando sus respectivos hallazgos en un documento denominado formato valoración de expertos (Anexo G).

Finalizada la validación de los artículos científicos por parte de los expertos y cotejados los resultados, se obtuvo como resultado la inclusión de un total de 90 estudios. Cada uno de estos estudios cumplió con el propósito de esta investigación, puesto que proporcionan elementos de fondo para establecer ¿Cuál es el enfoque que están integrando las instituciones de educación

superior nacionales e internacionales frente a la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense? desde el 2020 al 2025, es decir, cada artículo se incluyó cuando se comprobó que tenía el concepto positivo de, por lo menos, uno de los tres expertos.

Se procedió a realizar el registro de los resultados en Excel una vez confrontados los formularios de valoración de expertos. La valoración suministrada por los expertos se recolectó y procesó de manera ordenada, precisa e individual. Esta información fue presentada de manera cualitativa para cada artículo y se establecieron los resultados globales del estudio. La Tabla 10 presenta los resultados de la valoración de los expertos.

Tabla 10

Resultados de inclusión/exclusión por expertos

Criterios	Experto 1	Experto 2	Experto 3
Estudios incluidos de revistas	100	99	99
Estudios excluidos de revistas	0	1	1
Total	100	100	100

La Tabla 11 señala las coincidencias a nivel de los estudios incluidos y de los estudios excluidos. Dos de los artículos fueron excluidos por uno de los expertos, generando su inclusión al no ser rechazados de plano por los tres profesionales expertos.

Tabla 11

Resultados de coincidencias en inclusión y exclusión de estudios por parte de expertos

Criterios	Juicio de expertos
Estudios incluidos de revistas que coincidieron	90
Estudios excluidos de revistas que no coincidieron	2
Total, coincidencias de inclusión y exclusión	90

Con el propósito de establecer el punto de vista de cada experto frente al proceso de revisión de los 90 artículos científicos incluidos para determinar con claridad los resultados de la validación, se elaboró una base de datos, con la validación o eliminación de los tres expertos, representados en la Tabla 12, donde se presenta las preguntas de eliminación. Estas preguntas se encuentran en el formulario valoración de expertos.

Tabla 12

Resultados de la validación: preguntas de eliminación

Pregunta	Experto 1			Experto 2			Experto 3		
	Sí	No	Cant.	Sí	No	Cant.	Sí	No	Cant.
El artículo científico tiene en cuenta el tópico de la investigación	X		90	X		90	X		90
El artículo científico se adecua al tópico de la investigación	X		90	X		90	X		90
El artículo científico contiene temas trascendentales	X		90	X		90	X		90
El artículo científico cumple con los criterios establecidos. Estudios de 2020 a 2025, que forme parte del resultado de la investigación puesto que aporta dar respuesta alguna de las preguntas de investigación	X		90	X		90	X		90
El estudio aporta con los resultados globales	X		90	X		89	X		89
Los resultados de este estudio pueden ser aplicados en su medio.	X		90		X	89		X	89
EL artículo contribuye a otros aportes científicos	X		90	X			X		90

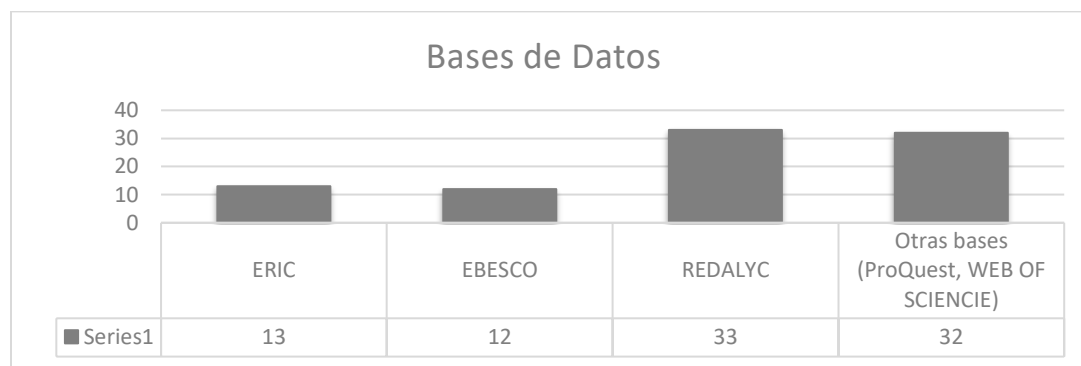
Una vez se presentaron los resultados de la validación efectuada por cada especialista, se verificó que el procedimiento de evaluación sistemática de los estudios se ajustaba de manera coherente a los criterios previamente definidos en cuanto a su elegibilidad, contenido y metodología, tal como se habían establecido y ejecutado en el marco del protocolo de revisión. Del mismo modo, los resultados obtenidos a través de la evaluación de los expertos corroboraron que los documentos científicos eran pertinentes y adecuados para el propósito de la

investigación, además de ser directamente aplicables en el ámbito educativo y con potencial para inspirar investigaciones futuras.

Realizada la validación de los expertos, el resultado obtenido arrojó que 90 formularios de obtención de datos o fichas de artículos de revistas científicas fueron seleccionadas y aprobadas en su totalidad, ratificando que el 100% de los estudios elegidos cumplieron con el total de criterios establecidos en el protocolo de revisión elaborado para esta investigación. Ahora bien, en lo que respecta a los criterios relacionados con la ubicación, es decir, a las bases de datos donde se extrajeron los estudios, se evidenció lo siguiente: (a) en la base de datos ERIC se encontraron 13 artículos científicos equivalentes al 14%; (b) en EBESCO había 12 artículos para un 13%; (c) en REDALYC se encontraron 33 equivalente a un 37%; y (d) en las demás bases de datos (PROQUEST y WEB OF SCIENCIE) se evidenciaron 32 para un 36% (Figura 3).

Figura 3

Porcentaje de estudios por ubicación en base de datos electrónicas. Elaboracion propia.

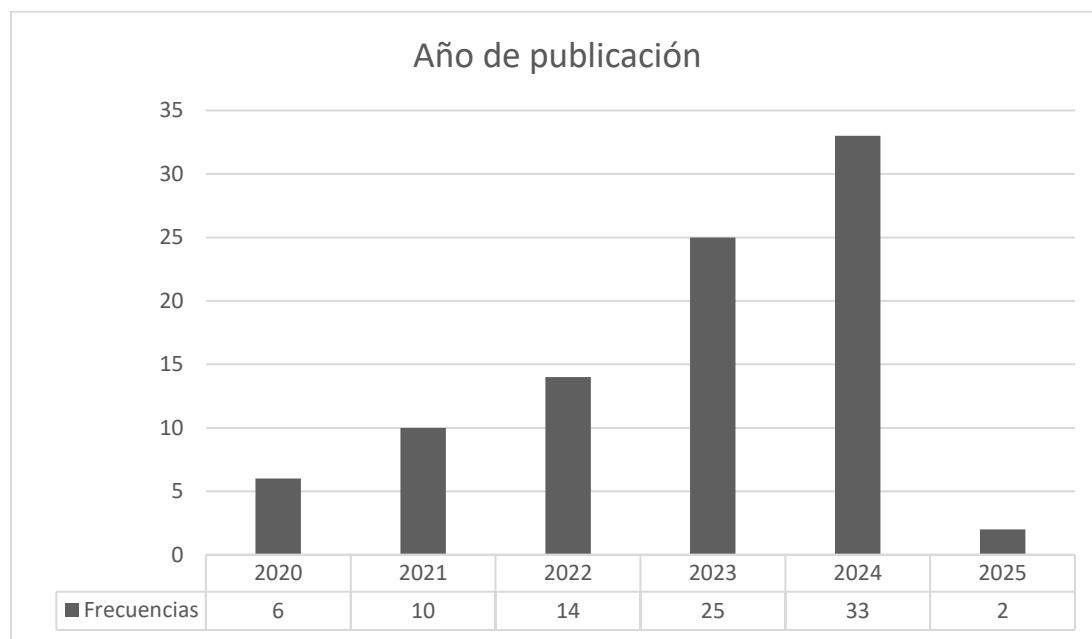


Dando continuidad a los resultados de estas validaciones, se tiene que frente al criterio que hace referencia al año de publicación, presentados en la Figura 4 cuya selección de estudios va del 2020 a 2025, se observa que el año 2024 presenta la mayor frecuencia de publicación con

un 37% correspondiente a 33 artículos científicos, en el 2020 se obtuvo 6 revistas correspondiente al 7%, en el 2021 se hallaron 10 estudios para un 11%, en el año 2022 se encontraron 14 revistas para un 16% , en el año 2023, 25 artículos con una 28%, en el año 2024 33 revistas para un 37%, y finalmente en el año 2025 se hallaron dos estudios para un 2%.

Figura 4

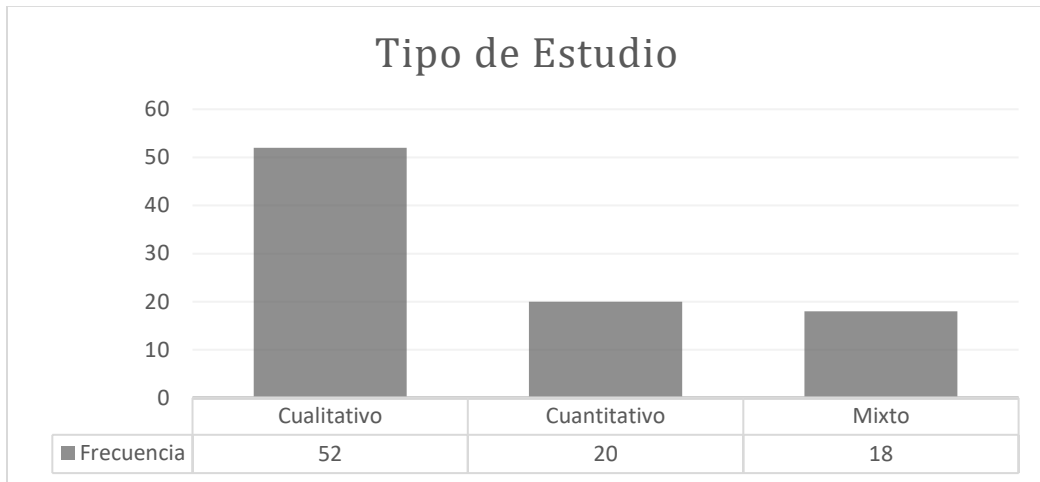
Porcentaje de estudios según años de publicación



Con respecto al criterio de elegibilidad relacionado con el tipo de estudio, los datos ilustran que la tendencia en la investigación educativa está en un mayor porcentaje por estudios cualitativos, con una frecuencia de 52 de artículos científicos encontrados para un 58%. En tanto que de los cuantitativos se encontraron 20 estudios científicos para un 22% y con un 20% correspondiente a 18 estudios relacionado con la investigación mixta (Figura 5).

Figura 5

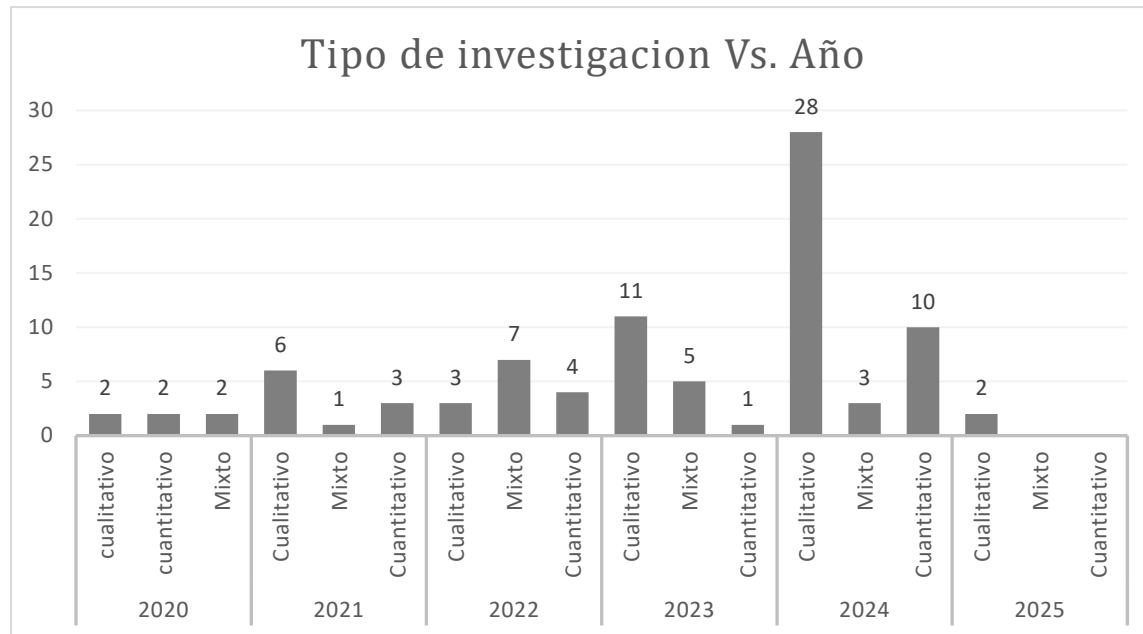
Porcentaje de estudios por su tipo



Frente a la relación entre el tipo de investigación y el año publicado de los artículos incluidos y validados por los expertos, se evidenció que la mayor parte de los artículos producidos durante los años de 2020 a 2025 son cualitativos. Así mismo, se observó baja producción para el año 2025 en estudios, del mismo modo no hubo producción de estudios cualitativos y mixtos (Figura 6).

Figura 6

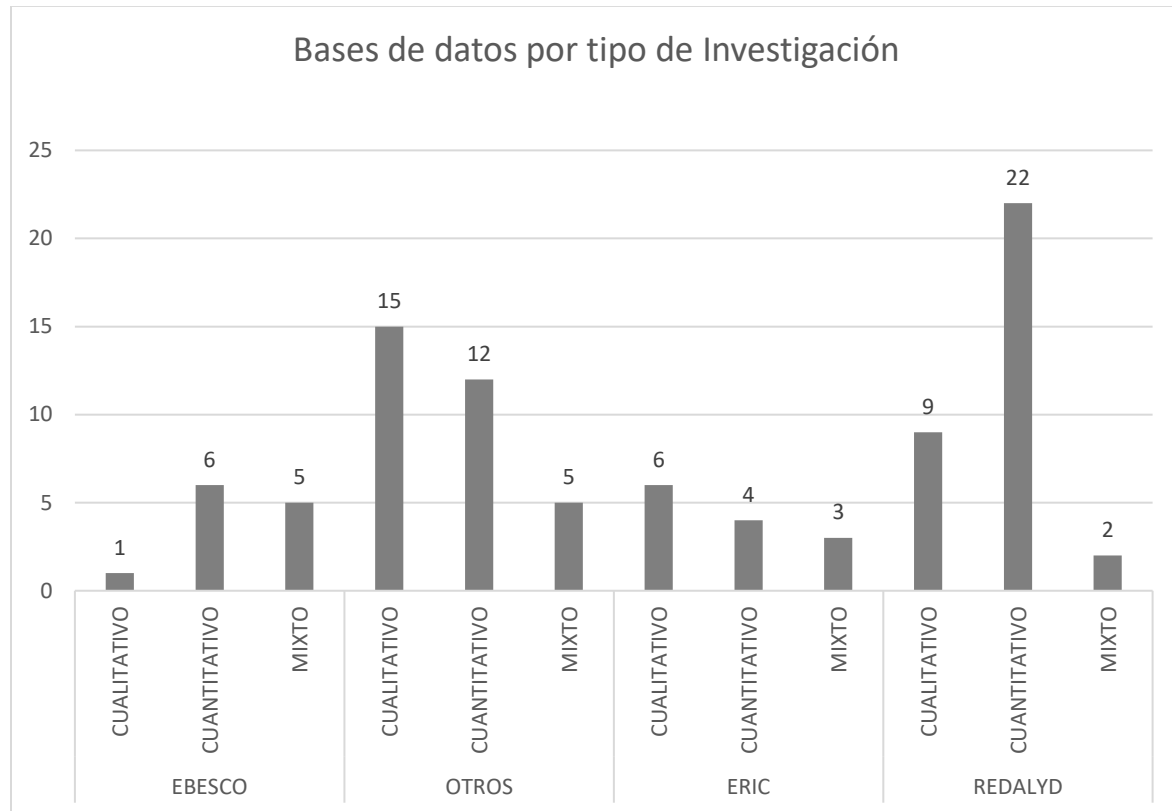
Porcentaje de tipo de investigación Vs. año de publicación



Dando continuidad al análisis estadístico, la Figura 6 presenta la comparación de las frecuencias de las bases de datos con relación al tipo de investigación consultada en las revistas científicas. Se pudo establecer que la base EBSCO contiene el 13% (12) donde 1, son estudios cualitativos, 6 son de las investigaciones cuantitativas, y 5 de tipo mixto. Así mismo y seguido por la base de datos ERIC con un 14% (13), donde 4 son de tipo cuantitativo 6 son de tipo cualitativo, y 3 estudios mixtos, frente a la base de datos de REDALYD un 37% (33) conformada por 22 estudios cuantitativos, 9 revistas de tipo cualitativo y 2 revistas de tipo mixto. También cabe anotar que el 36% (32) de las investigaciones de otras bases corresponden a 15 de las investigaciones son de tipo cualitativo, 12 de tipo cuantitativo, y 5 revistas de tipo mixto que corresponden a otras bases (PROQUEST y WEB OF SCIENCIE).

Figura 7

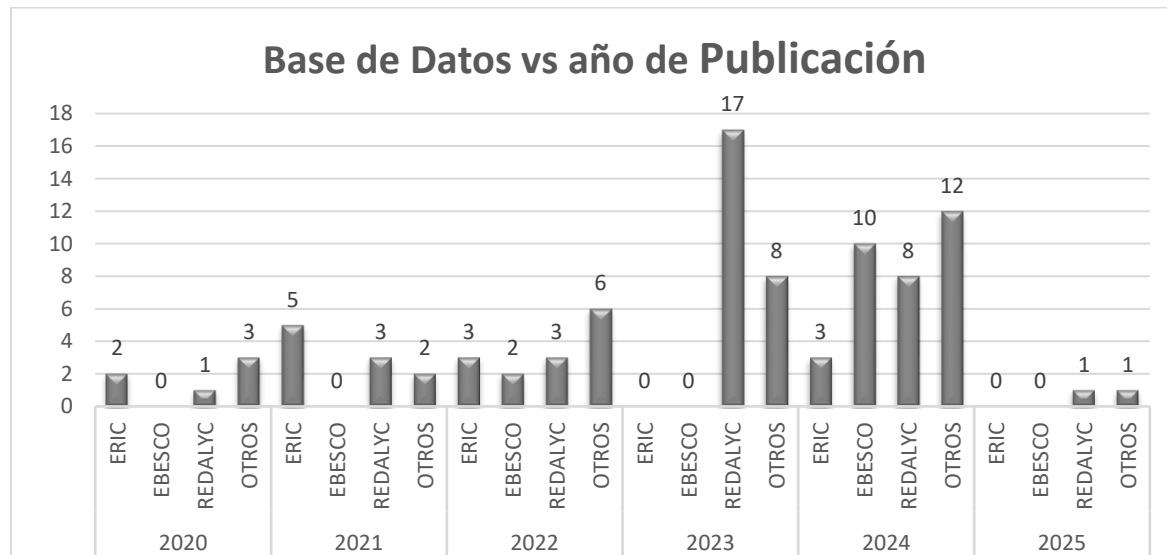
Porcentaje de base de datos por tipo de investigación



Avanzando con los resultados del análisis estadístico de esta investigación, se presenta la relación de las bases de datos y los años de publicación de los artículos consultados, observándose que en el año 2020 y 2021 se publicó 35 estudios con un 39%. En el 2022 y 2023 hubo una producción de artículos 39 equivalente al 43%. Para el 2024 y 2025 la producción fue de 16 de artículos publicados equivalente a 18% de artículos científicos (Figura 8).

Figura 8

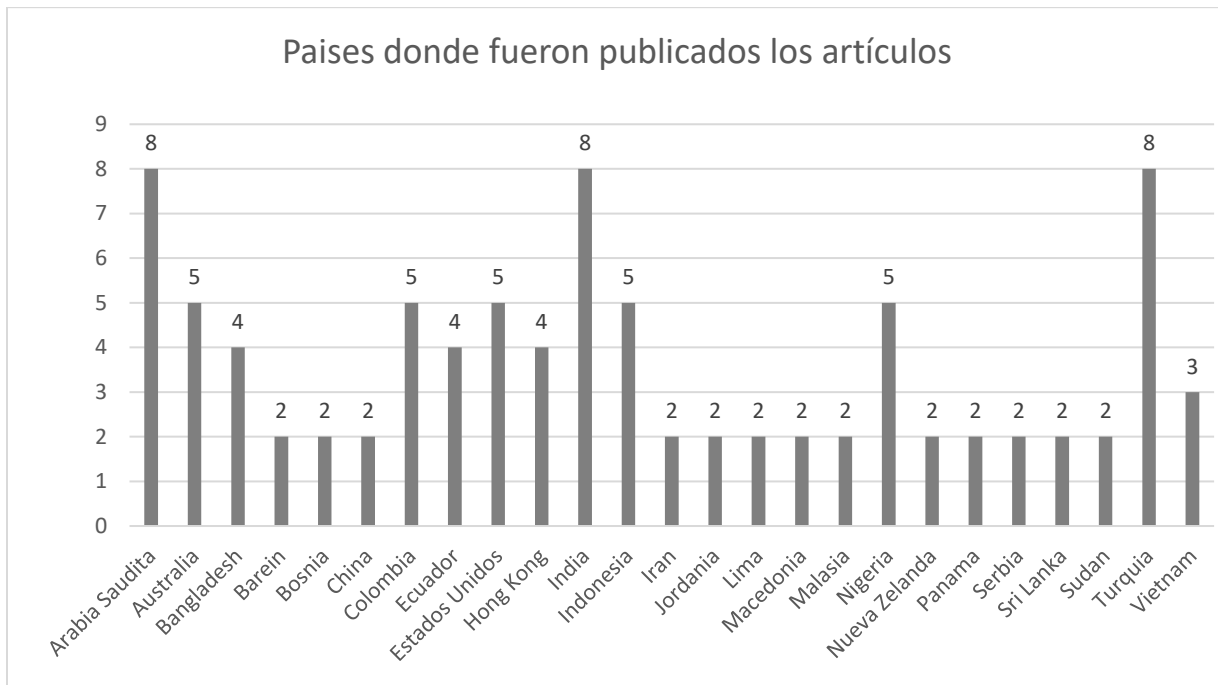
Porcentaje de las comparaciones entre las bases de datos con relación a los años de publicación de los artículos



En lo relacionado con el alcance de los estudios, se encontró que el 53% de los artículos científicos corresponden a estudios internacionales y el 47% a nacionales. La Figura 9 muestra el porcentaje de los países donde fueron publicados, con la respectiva frecuencia que hace relación al número de artículos encontrados de dicho país. Así se tiene que el primer lugar lo ocupa Arabia Saudita, India y Turquía con un 9% (24), seguido por Arabia, Colombia, Estados Unidos, Indonesia y Nigeria China con un 6 % (25), luego por Bangladesh, Ecuador, y Hong Kong con 4% (12), así mismo Barein, Bosnia, China, Irán, Jordania, Lima, Macedonia, Malaska, Nigeria, Nueva Zelanda, Panamá, Serbia, Sri Lnaka, Sudan y Turquía con (26) estudios con un 2% cada uno, del mismo modo Vietnam 3% (3).

Figura 9

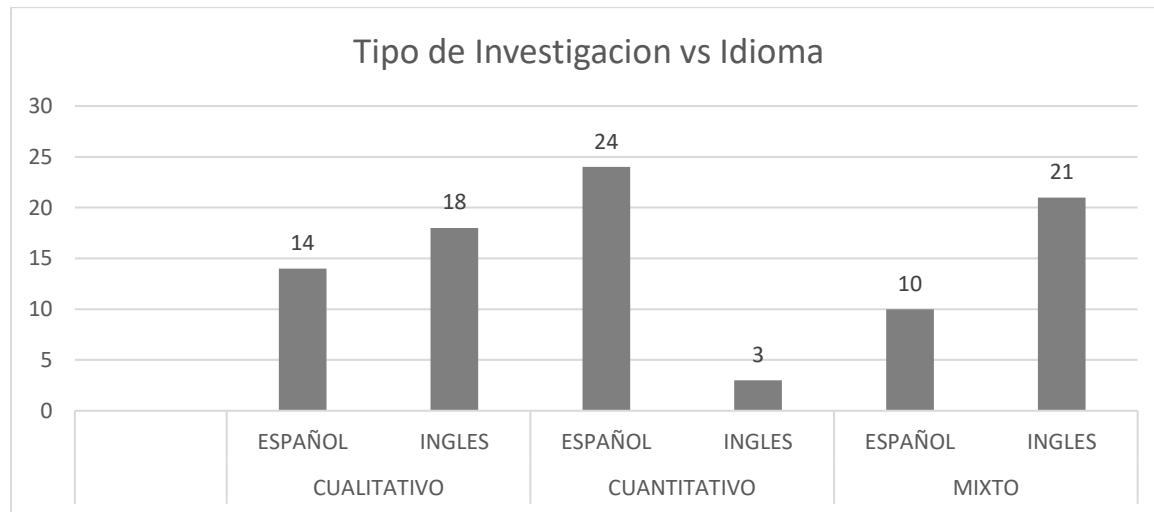
Porcentaje de estudios por países de publicación



Es importante destacar que, dentro de los resultados brindados en esta investigación, el 100% de los estudios seleccionados de las revistas científicas hacen referencia a temas relacionados con la pregunta de investigación en esta disertación. En la Figura 10 se evidencia que el 3% (3) de los artículos revisados provienen de países de habla hispana y el 97% (97) son del idioma inglés. El 79% (79) corresponden a investigaciones cuantitativas en inglés, el 1% (1) son cualitativas en español, un 1% (1), y finalmente, el 1% (1) corresponde a investigaciones mixtas en español. Un dato importante hace referencia a que el mayor porcentaje de estos artículos corresponde al idioma inglés con un 47% (42) y los de español alcanzaron un 53% (48).

Figura 10

Tipo de investigación vs el idioma



Una definición clara y precisa de cada criterio es necesaria para que las revisiones de los artículos seleccionados presenten el aporte a las preguntas planteadas, puesto que se debe dejar constancia del rigor científico de las unidades de estudio analizadas al formar parte de los artículos seleccionados en este proceso de investigación. Ahora bien, frente a la Transformación Digital en la Educación de Auditoría Forense, una vez validados los artículos por los expertos y de conformidad con el proceso de la revisión sistemática, se evidenciaron diversos hallazgos que dan respuesta a la pregunta de investigación.

Dentro del desarrollo de esta disertación se establecieron unos criterios de contenido los cuales están dados por aspectos, conceptos y características que contempla, en la Tabla 13 se identifican los mayores hallazgos de estudios que hacen referencia a estos criterios teóricos o de contenido. Es importante mencionar que, dentro de la identificación de un mismo estudio, este

puede contribuir a varios criterios de contenido, así mismo se determinó incluir los estudios que cumplen como mínimo un criterio de contenido.

Tabla 13

Número de estudios según criterios teóricos o de contenido

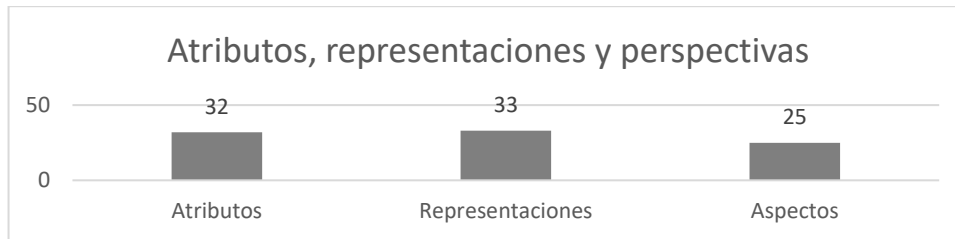
Criterios de contenido	Número de estudios
Aspectos	32
Atributos	33
Representaciones	25

Criterios Teóricos o de Contenido. Siguiendo las definiciones establecidas por la RAE (2001), la palabra aspecto hace mención a la apariencia de sujetos y objetos captados por medio de la visión. La palabra atributos está relacionada con las cualidades o propiedades y la palabra representaciones está relacionada con una imagen o idea que sustituye a la realidad.

En la Figura 11 se observa que, de los criterios sobre los enfoques que han integrado las instituciones de educación superior nacionales e internacionales frente a la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense, se identificaron 32 artículos relacionados con los atributos con un porcentaje del 36%. También se puede ver que 33 artículos de revistas científicas corresponden a los aspectos con esta finalidad para 37% y por último se tiene que 25 estudios científicos equivalentes al (28%) son aspectos de estos enfoques que han integrado las instituciones de educación superior nacionales e internacionales frente a la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense.

Figura 11

Atributos, representaciones y aspectos de los enfoques internacionales que han integrado las instituciones de educación superior nacionales e internacionales frente a la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense.



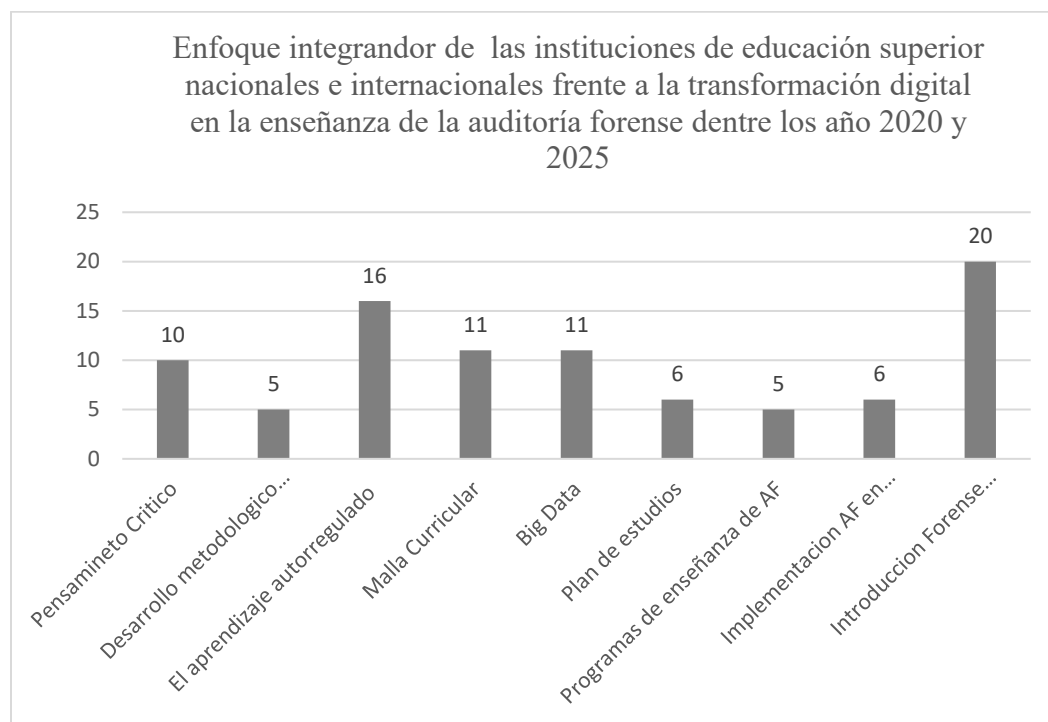
Una definición clara y precisa de cada criterio es necesaria para que las revisiones de los artículos seleccionados presenten el aporte a la investigación planteada, puesto que se debe dejar constancia del rigor científico de las unidades de estudio analizadas al formar parte de los artículos seleccionados en este proceso de investigación. En esta fase del proceso, se ha definido la utilización de herramientas que sirvieron de apoyo en el proceso de análisis para los datos cualitativos, como las tablas de indicadores, el método estadístico, los gráficos y software ATLAS Ti para la codificación de la evidencia relevante como principales mecanismos para el análisis de datos; ahora bien, frente a la Transformación Digital en la Educación de Auditoría Forense, una vez validados los artículos por los expertos y de conformidad con el proceso de la revisión sistemática, se evidenciaron diversos hallazgos que dan respuesta a la pregunta científica planteada para este estudio.

Dentro de esta codificación de resultados se obtuvo que: en primer lugar el pensamiento crítico, como segundo lugar la Introducción forense Multidisciplinar, como tercer lugar esta instaurar la malla curricular, como cuarto criterio está el tema de Big Data, como quinto lugar la

implementación de la auditoría forense en pregrado, para un sexto lugar está los programas de enseñanza de auditoría forense, como séptimo lugar están el desarrollo metodológico de la auditoría Forense 6%, y para un octavo y último lugar esta plan de estudios.

Figura 12

Enfoque integrador de las instituciones de educación superior nacionales e internacionales frente a la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense dentro los año 2020 y 2025



En la Figura 12 se puede observar el resultado de los hallazgos de esta disertación, donde se obtuvo que: dentro de la Transformación Digital en la Educación de Auditoría Forense: se encuentra en primer lugar la el pensamiento crítico, 29% (26), como segundo lugar la Introducción forense Multidisciplinar, 22 % (20), como tercer lugar esta instaurar la malla curricular, 12% (11), como cuarto criterio está el tema de Big Data 12% (11), como quinto lugar la implementación de la auditoría forense en pregrado 7% (6), para un sexto lugar está los

programas de enseñanza de auditoría forense 6% (5), como séptimo lugar están el desarrollo metodológico de la auditoría forense 6% (5), y para un octavo y último lugar esta plan de estudios 6% (6).

Discusión o Prospectiva

El análisis de estos resultados de Transformación Digital en la Educación de Auditoría Forense se logró a través de la aplicación de manera ordenada y rigurosa bajo la implementación de un diseño de investigación basado en un enfoque mixto, el cual emplea métodos y/o instrumentos de tipo cuantitativo y cualitativo. Este proceso de Revisión Sistemática de la Literatura sin meta-análisis se encuentra conformado por seis etapas, donde la primera etapa parte con la pregunta de investigación, la elaboración e implementación de protocolos sistemáticos de recolección de datos los cuales deben ser manejados de forma ordenada y lógica, en especial la fase relacionada con la selección y extracción de la información científica suministrada por las diferentes bases de datos especializadas. Una vez terminado este proceso de inclusión y exclusión de revistas científicas, los resultados obtenidos fueron sometidos a una valoración a través del juicio de expertos, donde en el estudio individual de los estudios científicos se identificaron 90 investigaciones primarias que corresponden a los resultados del proceso de investigación, los cuales dieron respuesta a la pregunta planteada en esta investigación.

Con la información cualitativa recolectada, se realizó el análisis respectivo por medio del software denominado ATLAS.Ti, programa informático utilizado en fragmentos de textos que no pueden ser analizados de manera significativa con enfoques formales y estadísticos.; Para dar respuesta al objetivo general planteado dentro de esta disertación sobre caracterizar los enfoques

que han integrado las instituciones de educación superior nacionales e internacionales frente a la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense, bajo una revisión sistemática sin metaanálisis, del año 2020 al 2025a continuación, se relacionan los resultados de la codificación extraídos en la revisión sistemática de la literatura, correspondientes a los artículos científicos de las diferentes bases de datos, los cuales se encuentran relacionados a continuación :

1. Pensamiento Crítico. El pensamiento crítico se ha consolidado como una competencia esencial en los entornos educativos contemporáneos, especialmente en disciplinas como la auditoría forense, donde el análisis riguroso de datos y situaciones es indispensable. La capacidad de cuestionar, interpretar y evaluar información de manera objetiva permite a los futuros profesionales detectar inconsistencias, fraudes y conductas irregulares que podrían pasar desapercibidas bajo un análisis superficial. En este sentido, las instituciones educativas deben propiciar espacios académicos que fomenten debates, estudios de casos y escenarios simulados que estimulen la reflexión argumentada. La transformación digital en los procesos formativos ha abierto nuevas oportunidades para fortalecer el pensamiento crítico en auditoría forense. Herramientas como simuladores de auditoría, plataformas de análisis de big data y entornos virtuales de investigación permiten a los estudiantes enfrentar situaciones complejas que exigen toma de decisiones fundamentadas (Gutiérrez et al., 2021).

De esta manera, se reduce la dependencia de métodos memorísticos y se promueve una cultura investigativa basada en la evidencia y la validación de hipótesis. Incluir el pensamiento crítico como eje transversal en la formación de auditores forenses contribuye, además, al desarrollo de una ética profesional sólida. La capacidad de analizar situaciones desde distintas perspectivas, considerando factores legales, financieros, éticos y sociales, es indispensable en la

detección de fraudes y delitos económicos. Por ello, los programas académicos deben integrar metodologías que favorezcan este tipo de razonamiento, adaptadas a las demandas de un entorno digitalizado y en constante cambio Ochoa et al. (2022).

2. Instrucción Forense Multidisciplinar. La auditoría forense, por su naturaleza compleja, requiere del aporte de diversas disciplinas como el derecho, la contabilidad, la informática y la psicología. La formación multidisciplinaria permite a los profesionales comprender y abordar los casos desde diferentes ópticas, lo que incrementa la eficacia en la identificación y prevención de delitos financieros. Así, los programas educativos deben diseñarse considerando la inclusión de asignaturas y módulos que integren conceptos y prácticas de varias ramas del conocimiento. Con la irrupción de la transformación digital en la educación, se han generado entornos colaborativos que permiten a estudiantes de distintas áreas participar en proyectos conjuntos de investigación forense.

Esta interacción favorece la adquisición de habilidades transversales y amplía el espectro de análisis de los casos investigados. Por ejemplo, en investigaciones de ciberfraude, el trabajo conjunto entre especialistas en informática forense y auditores contables se vuelve indispensable para comprender la magnitud del delito. Fomentar una introducción forense multidisciplinar no solo mejora las capacidades técnicas de los futuros profesionales, sino que también fortalece su criterio ético y social. Comprender las implicancias legales, económicas y humanas de los delitos investigados permite tomar decisiones más justas y responsables. Además, este enfoque integral favorece la formación de auditores forenses mejor preparados para enfrentar las exigencias de entornos globalizados y digitalizados Palma y Castrellón (2020).

3. Malla Curricular. La actualización de la malla curricular es una de las

principales estrategias para garantizar una formación pertinente y de calidad en auditoría forense.

En un contexto marcado por la digitalización y los delitos cibernéticos, los programas académicos deben incorporar contenidos actualizados que aborden desde el análisis de big data hasta la legislación en delitos informáticos. Esto permitirá a los estudiantes adquirir competencias alineadas a las demandas del mercado laboral actual y futuro. La transformación digital ha exigido replantear la estructura de las asignaturas y los métodos de enseñanza. La incorporación de laboratorios virtuales, plataformas de simulación de fraudes y herramientas de auditoría digital contribuye a diversificar las experiencias de aprendizaje.

Así mismo, la malla curricular debe contemplar espacios para la investigación aplicada, el trabajo en equipo interdisciplinario y la formación ética, con el fin de preparar profesionales integrales y críticos. Diseñar una malla curricular adaptada a la auditoría forense digital implica también establecer vínculos con sectores profesionales y entidades gubernamentales. La retroalimentación de estos actores permite identificar las competencias más valoradas y las brechas formativas existentes, ajustando así los contenidos y las estrategias pedagógicas. De esta forma, se asegura una formación pertinente, dinámica y sensible a las necesidades sociales (Cubero, 2018).

4. Big Data. El uso de big data en auditoría forense representa una revolución en la forma de analizar grandes volúmenes de información financiera y transaccional. La capacidad de gestionar, procesar y extraer patrones de grandes bases de datos permite detectar anomalías, fraudes y operaciones inusuales con mayor rapidez y precisión. Por este motivo, la formación académica debe incluir contenidos que aborden tanto los fundamentos teóricos como las herramientas prácticas de análisis de big data. Los entornos digitales actuales generan un

volumen de información que supera la capacidad de los métodos tradicionales de auditoría. En este contexto, el uso de técnicas de minería de datos machine learning y análisis predictivo se convierte en una competencia esencial para los auditores forenses.

La transformación digital en la educación facilita el acceso a plataformas de análisis de datos, permitiendo a los estudiantes realizar investigaciones y simulaciones en entornos reales o semirrealistas. Además de las habilidades técnicas, el manejo de big data en auditoría forense requiere una sólida formación ética y legal. El acceso a información confidencial y sensible implica una responsabilidad significativa, por lo que los programas académicos deben incluir módulos sobre privacidad de datos, derechos digitales y legislación aplicable. Así, se garantiza que el uso de estas tecnologías se realice de manera ética y respetuosa de los derechos de las personas y organizaciones (Rojas y Escobar, 2021).

5. Implementación en Pregrado de Auditoría Forense. La inclusión de la auditoría forense como componente formal en los programas de pregrado representa una estrategia clave para fortalecer las competencias profesionales desde etapas tempranas de formación. Tradicionalmente, este campo ha sido abordado en estudios de posgrado o en certificaciones especializadas, lo cual limitaba el acceso de los estudiantes a una disciplina esencial en contextos económicos y empresariales cada vez más complejos. Incorporar estos contenidos en pregrado permite crear una base sólida de conocimientos teóricos y prácticos. La transformación digital ha evidenciado la necesidad de auditores forenses con dominio de herramientas tecnológicas desde su etapa de formación inicial. La implementación en pregrado facilita la exposición temprana a software de análisis financiero, simuladores de fraudes y bases

de datos forenses, favoreciendo una comprensión integral de los procesos de investigación digital.

Este enfoque permite también identificar vocaciones específicas dentro del campo y orientar al estudiante hacia perfiles profesionales más demandados. Incluir la auditoría forense en el pregrado, además, favorece el desarrollo de competencias transversales como el pensamiento crítico, la ética profesional y la capacidad de trabajo interdisciplinario. Los futuros profesionales adquieren una visión preventiva y correctiva sobre los delitos financieros, siendo capaces de anticipar riesgos y contribuir a la construcción de entornos empresariales más transparentes. De este modo, se responde a una demanda social creciente de profesionales capacitados para combatir la corrupción y el fraude económico desde distintos sectores Giraldo y Soto (2020).

6. Programas de enseñanza en Auditoría Forense. El diseño de programas de auditoría forense debe atender las necesidades específicas del contexto social, económico y tecnológico en el que se desarrollan. Estos programas, tanto a nivel de pregrado como de posgrado, requieren un enfoque flexible y dinámico que permita actualizar contenidos y metodologías conforme surgen nuevas tipologías de delitos y avances tecnológicos. La planificación académica debe considerar el equilibrio entre teoría, práctica y formación ética. La transformación digital ha permitido diversificar las modalidades de enseñanza en los programas de auditoría forense.

La incorporación de entornos virtuales de simulación, análisis de bases de datos reales y laboratorios digitales de investigación criminal facilita el aprendizaje activo y experiencial. Esto permite que los estudiantes no solo comprendan los procedimientos tradicionales de auditoría, sino que también desarrollen habilidades en investigación digital, detección de fraudes

electrónicos y peritaje informático. Un aspecto relevante de los programas de auditoría forense es su vinculación con el sector empresarial, gubernamental y judicial. Estas alianzas permiten actualizar los contenidos académicos en función de los desafíos reales que enfrentan los auditores forenses en su ejercicio profesional. Además, promueven espacios de práctica preprofesional, investigaciones colaborativas y participación en redes de prevención del fraude, fortaleciendo así la pertinencia y calidad de los programas formativos (Caballero et al., 2018).

7. Desarrollo Metodológico de la Auditoría Forense. El desarrollo metodológico de la auditoría forense constituye uno de los pilares para garantizar investigaciones rigurosas, confiables y éticamente sostenibles. En un entorno donde los delitos económicos y tecnológicos se sofisticaron, resulta indispensable definir metodologías que integren procedimientos clásicos de auditoría con técnicas modernas de análisis de datos y ciberinvestigación. La formación académica debe proporcionar a los estudiantes un marco metodológico sólido y flexible. La transformación digital ha modificado los métodos tradicionales de auditoría forense, introduciendo herramientas como softwares de minería de datos, blockchain forensics y análisis de redes financieras.

Esto exige que los programas educativos incluyan formación práctica en el uso de estas tecnologías, así como en la elaboración de informes forenses digitalizados, que cumplan con estándares legales y técnicos reconocidos. El desarrollo metodológico, además, debe incorporar protocolos para el manejo ético de la información obtenida. Un enfoque metodológico adecuado no solo facilita la obtención de resultados confiables, sino que también contribuye a la defensa técnica en procesos judiciales. La correcta documentación de hallazgos, la trazabilidad de la evidencia digital y la adecuada interpretación de los resultados son aspectos esenciales para la

validez de una auditoría forense. Por ello, el diseño curricular debe contemplar asignaturas y talleres metodológicos que preparen a los futuros profesionales para enfrentar estos desafíos en entornos físicos y digitales (Ochoa et al., 2022).

8. Plan de Estudios. El plan de estudios constituye la columna vertebral de cualquier programa académico, ya que define las competencias, contenidos, metodologías y secuencia de aprendizaje que guiarán la formación del estudiante. En el caso de la auditoría forense, este plan debe diseñarse de manera integral, contemplando no solo los fundamentos teóricos de contabilidad y auditoría, sino también las herramientas digitales y enfoques multidisciplinarios que demanda el entorno actual. Un plan de estudios bien estructurado garantiza la coherencia y pertinencia de la formación profesional en función de los retos sociales y tecnológicos. La transformación digital ha obligado a las instituciones educativas a replantear los contenidos y la organización de sus planes de estudio en auditoría forense. La inclusión de asignaturas vinculadas al análisis de big data, ciberseguridad, auditoría digital y legislación en delitos informáticos es indispensable para preparar a los estudiantes frente a nuevas formas de fraude y criminalidad financiera.

Así mismo, resulta necesario articular estas asignaturas con materias tradicionales como ética forense, control interno y procedimientos legales, garantizando una formación equilibrada y actualizada. Además, un plan de estudios en auditoría forense debe ser flexible y adaptativo, permitiendo la actualización constante de contenidos y métodos pedagógicos. La posibilidad de incluir cursos optativos, seminarios especializados y módulos virtuales facilita la adaptación a las demandas del mercado laboral y a las innovaciones tecnológicas. De igual forma, este plan debe favorecer espacios para prácticas preprofesionales, proyectos de investigación aplicada y

simulaciones de casos reales, promoviendo una formación práctica y contextualizada. Así, se asegura que los egresados posean no solo conocimientos académicos, sino también competencias profesionales y digitales para ejercer con solvencia en entornos complejos (Graue et al., 2019).

Continuando con el análisis de estos resultados, se encontraron estudios científicos con publicaciones de un solo artículo relacionados también con la Transformación Digital en la Educación de Auditoría Forense que son relevantes y están descritos a continuación y que sus aportes son:

1. Actualizar el plan de estudios de auditoría forense

La evolución permanente de las tecnologías de la información ha transformado los métodos tradicionales de detección de fraudes, así como las formas de recolectar y analizar datos en el ámbito forense. Este cambio obliga a las instituciones de educación superior a revisar y actualizar de manera constante los planes de estudio en auditoría forense, con el fin de asegurar que los egresados posean competencias adaptadas a las nuevas exigencias profesionales. La incorporación de herramientas digitales y nuevas técnicas investigativas son indispensable para formar auditores que puedan enfrentar escenarios cada vez más complejos y digitalizados. Así mismo, la pertinencia de los contenidos académicos debe evaluarse en función de los cambios normativos y tecnológicos que afectan directamente la labor forense. La formación no puede limitarse a los procedimientos tradicionales, sino que debe incorporar asignaturas relacionadas con delitos informáticos, análisis de bases de datos masivas y gestión de evidencia digital. Esta dinámica de actualización constante permite que la auditoría forense no se quede rezagada frente a las transformaciones que experimenta la criminalidad financiera y digital. Adicionalmente, un plan de estudios flexible y moderno facilita la integración de competencias transversales como

ética profesional, pensamiento crítico y manejo de tecnologías emergentes. Esto contribuye a que los futuros auditores forenses no solo cuenten con los conocimientos técnicos necesarios, sino también con la capacidad de interpretar contextos, valorar riesgos y actuar con responsabilidad social en la detección y prevención de delitos económicos Calero (2019).

2. Crear espacios de estudios de investigación en auditoría forense

Resulta indispensable que las facultades de contaduría pública incluyan en sus programas académicos espacios formales destinados a la investigación en auditoría forense. Estos espacios deben diseñarse bajo la supervisión de entes reguladores especializados, garantizando la calidad metodológica de las investigaciones y su aplicabilidad en el ámbito profesional. La consolidación de líneas de investigación forense permite no solo generar conocimiento, sino también formar profesionales capaces de responder a los desafíos de una sociedad marcada por delitos económicos complejos. A través de estos espacios, se pueden abordar problemáticas relevantes para el contexto nacional e internacional, como el lavado de activos, la corrupción administrativa y los fraudes fiscales. Además, propician el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes, permitiéndoles familiarizarse con técnicas de recolección, análisis y presentación de evidencia financiera en entornos digitales.

La articulación entre academia, sector privado y entes gubernamentales en estos espacios resulta fundamental para validar los hallazgos y proponer soluciones viables. Es igualmente necesario que estos centros de estudio e investigación forense prioricen la interdisciplinariedad, integrando a especialistas de campos como derecho penal, criminología, informática forense y gestión pública. Esta sinergia permite abordar los delitos económicos desde diferentes ópticas,

enriquecer los procesos investigativos y ofrecer respuestas más efectivas a los problemas que enfrenta la sociedad en materia de criminalidad económica Lievano y Fonseca (2024).

3. Fortalecer el cultivo de talentos de auditoría forense en las universidades. Las universidades, y especialmente aquellas que operan bajo modalidades virtuales o híbridas, deben enfocarse en diseñar estrategias que fortalezcan la formación y actualización de talentos especializados en auditoría forense. En un entorno donde las prácticas fraudulentas y delitos financieros se sofisticaron, es imprescindible consolidar una base de profesionales con altos estándares de desempeño y dominio de nuevas tecnologías aplicadas al control financiero y a la investigación digital.

Para ello, es necesario impulsar programas de capacitación continua, seminarios especializados y proyectos de investigación aplicada que permitan a los estudiantes mantenerse actualizados frente a los cambios normativos, tecnológicos y metodológicos que impactan la profesión. La consolidación de comunidades académicas enfocadas en la auditoría forense contribuirá a generar una cultura institucional comprometida con la transparencia, la ética profesional y la prevención de delitos contra el patrimonio público y privado. Adicionalmente, el fortalecimiento de talentos forenses no debe limitarse al ámbito técnico, sino que debe abarcar también aspectos éticos, críticos y sociales. La formación integral de estos profesionales les permitirá no solo detectar fraudes, sino también comprender sus implicaciones sociales y económicas, contribuyendo de forma activa a la construcción de sociedades más transparentes y justas Caballero et al. (2018).

4. Formular el plan de estudios, realizar exámenes de capacitación y certificación en auditoría forense, motivación y métodos basados en casos prácticos

Es responsabilidad de las universidades dotar a sus estudiantes de las habilidades y conocimientos necesarios para identificar fraudes y aplicar estrategias antifraude efectivas. Cada institución debe formular su propio plan de estudios en auditoría forense, adaptado a las particularidades del contexto y a las exigencias de la profesión. Este proceso debe incluir, además, metodologías de enseñanza innovadoras y exámenes de certificación que permitan acreditar competencias específicas en este campo especializado. La incorporación de métodos de enseñanza basados en casos prácticos resulta esencial, ya que posibilita a los estudiantes enfrentar situaciones reales y complejas, desarrollar habilidades analíticas y tomar decisiones fundamentadas en contextos de incertidumbre.

Asimismo, los programas de auditoría forense deben establecer mecanismos de actualización permanente y evaluación de su pertinencia frente a los cambios sociales, económicos y tecnológicos que impactan la profesión. Finalmente, se recomienda que las universidades trabajen en alianza con organismos certificadores y entes reguladores para validar sus planes de estudio y procesos de evaluación. Esto garantiza que los egresados cuenten con acreditaciones reconocidas en el medio profesional, facilitando su inserción laboral y asegurando altos estándares de calidad en el ejercicio forense. La combinación de certificaciones, aprendizaje experiencial y actualización curricular continua permite a los programas académicos mantenerse vigentes y responder eficazmente a las demandas de un entorno en constante transformación. Ochoa et al. (2022).

5. Ampliar el portafolio en formación académica en auditoría forense

En el contexto colombiano, persisten importantes carencias en la oferta académica especializada en el ámbito contable, particularmente en lo relacionado con auditoría forense. Esta

situación evidencia la necesidad de evaluar alternativas que permitan diversificar y fortalecer la formación académica en este campo, con el objetivo de cualificar el ejercicio profesional y dotar a los egresados de las competencias necesarias para enfrentar con éxito situaciones relacionadas con fraudes financieros y actos de corrupción dentro de las organizaciones. El fortalecimiento del portafolio académico no solo ampliaría las oportunidades de especialización, sino que también contribuiría a elevar los estándares éticos y técnicos en la profesión contable. Contar con programas académicos más amplios y actualizados en auditoría forense permite a los estudiantes y profesionales adquirir conocimientos sobre técnicas modernas de investigación financiera, análisis de evidencia digital y normatividad vigente en materia de delitos económicos. Esta diversificación curricular se traduce en una mejor preparación para identificar riesgos, documentar hallazgos y emitir informes forenses que soporten procesos judiciales o administrativos.

De igual forma, promueve la cultura de prevención y control en las organizaciones, fortaleciendo los sistemas de integridad y transparencia. Además, la ampliación de la oferta formativa en auditoría forense propicia la creación de redes académicas y profesionales que permiten compartir buenas prácticas, experiencias y metodologías. Estas alianzas son fundamentales para dinamizar el desarrollo de la disciplina en el país y posicionarla como una herramienta estratégica en la lucha contra el fraude corporativo y la malversación de recursos públicos. Así, se favorece una comunidad profesional más robusta y capacitada para aportar a la construcción de entornos empresariales y sociales más confiables Duchitanga-Plasencia y Zapata-Sánchez. (2024).

6. Crear estrategias de cobertura en la informática forense

El manejo adecuado de técnicas de informática forense se ha convertido en un componente esencial para el éxito de las investigaciones contables forenses, debido a que buena parte de la evidencia relevante se encuentra almacenada en soportes digitales. Por ello, resulta prioritario diseñar estrategias académicas que garanticen la formación de auditores forenses con competencias específicas en la búsqueda, recuperación, preservación y análisis de información digital. Este tipo de habilidades permite optimizar los procesos de auditoría en entornos tecnológicos y enfrentar con mayor eficacia las nuevas formas de fraude financiero. La incorporación de la informática forense en los programas de auditoría forense requiere metodologías de enseñanza que incluyan simulaciones, análisis de bases de datos, uso de software especializado y estudios de casos reales.

Estas estrategias no solo mejoran el nivel técnico de los futuros profesionales, sino que también fortalecen su capacidad para actuar en entornos complejos, donde la evidencia digital puede ser volátil, fragmentada o alterada. La formación en este campo permite al auditor forense garantizar la integridad de la información recolectada y presentar hallazgos con respaldo técnico y legal.

Sumado a ello, la cobertura en informática forense debe contemplar alianzas interinstitucionales que permitan el acceso a laboratorios digitales, plataformas de capacitación en línea y certificaciones internacionales. Este enfoque integral favorece la actualización permanente de los profesionales y contribuye a cerrar las brechas formativas existentes en el país. Así, se fortalece el perfil del auditor forense, quien podrá desempeñar sus funciones con altos niveles de efectividad en un entorno cada vez más digitalizado y complejo. Espinoza (2019).

Ahora bien, dentro de los objetivos planteados en esta disertación, y basados en una minuciosa revisión de literatura científica como primera medida está el objetivo general el cual es: ***Describir las estrategias implementadas por las instituciones de educación superior nacionales e internacionales en relación con la transformación digital aplicada a la enseñanza de la auditoría forense.*** Para ello, las instituciones de educación superior, tanto a nivel nacional como internacional, han comenzado a incorporar estrategias orientadas a modernizar la enseñanza de la auditoría forense mediante la transformación digital. Una de las principales acciones ha sido la actualización de los planes de estudio, incluyendo asignaturas relacionadas con ciberseguridad, análisis de big data, manejo de evidencias digitales y legislación sobre delitos informáticos.

Además, se ha promovido la creación de centros de investigación especializados en auditoría forense digital, donde se desarrollan estudios de caso, simulaciones de fraudes financieros y análisis forenses en entornos virtuales, permitiendo que los estudiantes se enfrenten a contextos reales de forma controlada. De igual forma, las universidades han implementado plataformas de aprendizaje virtual y sistemas de gestión académica que facilitan el acceso a contenidos actualizados, bibliografía digital y software de auditoría forense. Se han establecido alianzas estratégicas con organismos certificadores y firmas de auditoría para fortalecer la formación práctica de los estudiantes a través de talleres, seminarios y certificaciones internacionales. Estas acciones buscan no solo mejorar las competencias digitales de los futuros profesionales, sino también garantizar una formación alineada con las exigencias de una profesión que enfrenta constantes desafíos tecnológicos y normativos.

Continuando con los resultados de esta investigación sobre los objetivos específicos que se tienen planteados anteriormente, a continuación, se plasma los hallazgos que la literatura científica arroja para cada uno de ellos:

1. Analizar los enfoques adoptados por las instituciones respecto a la incorporación de herramientas digitales y metodologías innovadoras en la formación en auditoría forense

El enfoque adoptado por las instituciones de educación superior frente a la incorporación de herramientas digitales en la formación en auditoría forense se basa en integrar tecnologías que permitan el análisis de información financiera digitalizada y la detección de fraudes en entornos virtuales. Para ello, han incorporado programas informáticos especializados en análisis forense contable, bases de datos masivas y visualización de transacciones sospechosas. Estas herramientas permiten a los estudiantes familiarizarse con los procedimientos técnicos utilizados en auditorías reales, facilitando la transición hacia entornos profesionales una vez culminados sus estudios. En cuanto a las metodologías pedagógicas, se observa una tendencia hacia el aprendizaje experiencial, en el que se prioriza la resolución de casos prácticos, simulaciones de auditorías digitales y trabajo colaborativo en entornos virtuales.

Asimismo, se han introducido metodologías activas como el aprendizaje basado en problemas, talleres virtuales y laboratorios de informática forense, los cuales permiten aplicar los conocimientos teóricos en escenarios de fraude simulado. Este enfoque metodológico busca no solo transmitir conocimientos técnicos, sino también desarrollar habilidades de pensamiento crítico, análisis de riesgo y toma de decisiones, competencias esenciales para el ejercicio ético y eficiente de la auditoría forense en el contexto digital actual Camaño y Gil (2020).

2. Identificar las tendencias y contribuciones más relevantes relacionadas en la literatura científica sobre la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense, para generar conocimiento que fortalezca futuras investigaciones y prácticas educativas

La literatura científica reciente sobre transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense destaca varias tendencias relevantes. Entre ellas, se resalta el creciente interés por integrar la informática forense y el análisis de datos como elementos clave en la formación académica, reconociendo que buena parte de las evidencias actuales se generan y almacenan en medios digitales. Las investigaciones han abordado, además, la importancia de formar auditores con competencias en ciberseguridad, gestión de evidencia electrónica y uso de sistemas de análisis financiero automatizado, elementos considerados esenciales en entornos organizacionales altamente digitalizados. Otra contribución significativa en la literatura académica ha sido la propuesta de modelos pedagógicos híbridos que combinan formación presencial, virtual y el uso de simuladores de auditorías digitales. Estos enfoques no solo responden a las demandas de formación flexible y accesible, sino que también permiten la actualización constante de contenidos y metodologías. Adicionalmente, se evidencia un interés creciente en la creación de redes de colaboración internacional entre universidades, organismos profesionales y entes gubernamentales, con el fin de fortalecer la formación especializada y armonizar los estándares de auditoría forense digital en distintos países. Estas tendencias abren nuevas líneas de investigación y desarrollo académico que podrían ser exploradas en futuras investigaciones y aplicadas en la mejora continua de las prácticas educativas (Garcés et al. 2020).

Delimitaciones del Estudio

Delimitar una investigación, corresponde al enfoque que se debe tener frente a los términos concretos del área de interés, especificando sus alcances; así mismo, delimitar un estudio hace relación a la especificación en términos concretos de las áreas de interés en la búsqueda, para establecer su alcance y decidir las fronteras de espacio, tiempo y circunstancias impuestas en la investigación. Es por ello que se debe llevar el problema de investigación de una situación o dificultad muy grande de difícil solución a una realidad concreta y de fácil manejo. La delimitación de este estudio estuvo relacionada al tiempo y el espacio para situar el problema en un contexto definido y homogéneo, instaurando su alcance y las fronteras de espacio, tiempo y circunstancias impuestas al estudio (Elizondo y González, 2021).

Frente a la delimitación espacial de este estudio es necesaria la búsqueda de los artículos científicos de todos los países que han publicado los diferentes autores, de conformidad con los criterios de elegibilidad y contenido preestablecidos. De igual forma, en la delimitación temporal se estableció un período de ocho a diez meses como el tiempo requerido para esta investigación, debido al alto grado de exigencia con la que cuenta la metodología utilizada en esta disertación.

Limitaciones del Estudio

Las investigaciones científicas con una metodología de Revisión Sistemática presentan limitaciones en dichas revisiones; estas limitaciones están estrechamente relacionadas con la cantidad, calidad de los artículos científicos extraídos en las diferentes bases de datos. Otra de las limitaciones tiene que ver con el tiempo que, para esta investigación, cuya metodología científica utiliza el proceso de Revisión Sistemática, se tiene una estimación de un periodo de ocho a diez meses, tiempo en el cual se desarrollan las etapas que estrictamente deben ser acogidas,

sistematizadas e implementadas en el protocolo de revisión. Las fases del proceso como la selección, búsqueda y elaboración de bases de datos, deben estar claramente establecidas, puesto que esta metodología exige rigurosidad, incluso por lo dispendioso del tema muchas veces si no hay precisión en las diferentes etapas, es evidente que se tengan que realizar nuevas búsquedas de artículos, generando de manera directa el incremento del tiempo y por ende la modificación al cronograma establecido para desarrollar las etapas previamente diseñadas en el protocolo de investigación .

Es importante destacar que algunos artículos, si no en su gran mayoría, se encuentran en otros idiomas diferentes al castellano, razón por la cual se debe realizar la traducción de los mismos; así mismo, se hace necesario mencionar que, de no contar con un manejo adecuado en el procedimiento de la Revisión Sistemática en cada una de las etapas, el correcto diseño de los elementos utilizados para la identificación de estudios y la extracción de datos, junto con el manejo de las herramientas establecidas para el análisis de los datos, los estudios obtenidos y los resultados hallados, no se cumplirían con los estándares requeridos para esta disertación (Fernández et al., 2019).

El proceso de revisión sistemática requiere de un arduo trabajo, en el cual se ejecute el protocolo diseñado en la selección, búsqueda y elaboración de bases de datos; adicional a ello en la fase de exploración de las bases electrónicas en muchas ocasiones y por la relevancia del tema a investigar se deben realizar nuevas búsquedas de artículos, haciendo más dispendioso del proceso; junto con esto, se encuentra la validación del juicio de tres expertos. Surtidas a cabalidad estas etapas del proceso investigativo, se deja evidencia contundente frente al manejo adecuado de esta metodología en cada una de las etapas de conformidad con el Manual de (The Cochrane Collaboration, 2011).

Otra de las grandes limitaciones dentro del proceso y desarrollo de la investigación está relacionada con la búsqueda de los profesionales expertos para realizar el juicio de valor, inicialmente en la búsqueda del perfil adecuado, así como también en la etapa de valoración crítica de los estudios incluidos, puesto que existe la posibilidad de no llegar a cumplir con todos los criterios determinados en su elección, si solo se tiene en cuenta la experiencia académica. Por otro lado, con respecto a los resultados de la información producto de la utilización de los instrumentos propuestos, se encontró una limitante al ser evidente que si el suministro no es pertinente, es decir, que si la elaboración de los instrumentos no son acordes o están relacionados con el constructo o que no es suficiente o de calidad, obstaculiza de gran manera el proceso de análisis para establecer la concordancia de esta investigación y dar respuesta acertada y contundente a cada una de las preguntas planteadas.

Por último, esta investigación presenta un enfoque de tipo cualitativo y cuantitativo, razón por la cual se debe tener claridad y conocimiento sobre la utilización de los instrumentos y herramientas requeridos para el procesamiento de la información como es el software ATLAS.Ti y el sistema estadístico *R*, debido a que son herramientas indispensables para la obtención de los resultados de forma concluyente y de calidad. Es por ello que la carencia de experiencia en el manejo de estos instrumentos puede llegar a ser una limitación para el investigador; por lo anterior, vale la pena resaltar que dentro del desarrollo metodológico de esta disertación al ser demasiado largo, exigente y meticuloso requiere tiempo, responsabilidad y dedicación.

4.4. Consideraciones Éticas

4.4.1. Análisis de consideraciones éticas

En el desarrollo de esta investigación sobre la transformación digital en la educación de auditoría forense, se prioriza el respeto a los principios éticos fundamentales, garantizando la integridad, la transparencia y la confidencialidad de la información analizada. Dado que la auditoría forense involucra el manejo de datos sensibles y estrategias digitales aplicadas en entornos educativos, es crucial evitar cualquier uso indebido de la información, asegurando que las fuentes consultadas sean legítimas y que su interpretación se realice de manera objetiva. Además, se promueve la veracidad en la presentación de resultados, evitando sesgos que puedan comprometer la fiabilidad del estudio.

Por otro lado, la investigación se adhiere a los principios de consentimiento informado y respeto a la propiedad intelectual, evitando la apropiación indebida de ideas o material académico sin la debida atribución. En caso de incluir datos de terceros o estudios previos, se garantiza el uso responsable de la información mediante citas adecuadas y el cumplimiento de normativas éticas en la investigación académica. Asimismo, el enfoque virtual del estudio demanda una reflexión crítica sobre el impacto de la digitalización en la educación, asegurando que las soluciones propuestas contribuyan al desarrollo ético y sostenible de la auditoría forense en entornos educativos.

5. CONCLUSIONES

La transformación digital ha generado un impacto significativo en la enseñanza de la auditoría forense, obligando a las instituciones de educación superior a replantear sus metodologías de formación y sus planes de estudio. La necesidad de actualizar contenidos académicos para incluir competencias digitales, manejo de evidencia informática y técnicas de análisis de datos masivos es hoy una prioridad. Esta evolución no solo responde a los cambios en el entorno tecnológico, sino también a la complejidad creciente de los delitos económicos, que exigen profesionales mejor capacitados para detectar, prevenir y documentar fraudes en entornos digitales (Cantos, 2019).

Asimismo, se identificó que muchas universidades, tanto a nivel nacional como internacional, han comenzado a implementar estrategias orientadas a fortalecer la formación en auditoría forense. Estas acciones se han materializado a través de la creación de espacios de investigación, la ampliación del portafolio académico, y la incorporación de metodologías de enseñanza basadas en casos prácticos y simulaciones virtuales. Estos avances evidencian un esfuerzo institucional por responder a las nuevas exigencias profesionales y por contribuir a la formación de auditores forenses capaces de actuar con eficacia en contextos cada vez más digitalizados y complejos Rojas y Escobar. (2021).

Por otro lado, la literatura científica consultada permite establecer tendencias claras hacia la incorporación de informática forense y análisis de big data en la formación académica. La producción académica reciente resalta la importancia de integrar conocimientos técnicos y habilidades digitales en la enseñanza de la auditoría forense, así como de promover modelos

pedagógicos flexibles y adaptativos. Esta evidencia sugiere que las instituciones deben mantener un proceso de actualización permanente de sus planes de estudio y metodologías para garantizar la vigencia y pertinencia de la formación profesional en esta área Rubio et al. (2021)

Además, el estudio permitió identificar la relevancia de establecer alianzas entre universidades, organismos certificadores y entes reguladores, con el propósito de diseñar programas de capacitación y certificación que garanticen estándares internacionales de calidad. Este trabajo conjunto facilita el acceso a recursos tecnológicos especializados, fomenta la investigación aplicada y mejora las oportunidades laborales de los egresados, quienes podrán insertarse en mercados profesionales más competitivos y exigentes Espinoza, M. (2019).

Finalmente, se concluye que la transformación digital no solo representa un reto para la educación en auditoría forense, sino también una oportunidad para fortalecer las capacidades institucionales y profesionales en la lucha contra los delitos económicos. El desarrollo de competencias digitales, el uso de herramientas innovadoras y la actualización constante de los programas académicos serán factores determinantes para consolidar una formación forense pertinente, ética y socialmente responsable. Estos hallazgos ofrecen una base sólida para futuras investigaciones que profundicen en las mejores prácticas educativas y en el diseño de estrategias académicas que respondan de manera eficaz a los desafíos del entorno digital (Hernández et al., 2018).

Ahora bien, frente a las conclusiones de esta investigación desde los objetivos planteados en ella:

Objetivo Específico 1: Describir las estrategias implementadas por las instituciones de educación superior nacionales e internacionales en relación con la transformación digital aplicada a la enseñanza de la auditoría forense entre 2020 y 2025.

Durante el período analizado, se ha evidenciado un proceso activo de adaptación por parte de las instituciones de educación superior, orientado a incorporar la transformación digital en los programas de auditoría forense. Esta adaptación se ha reflejado en el rediseño de planes curriculares, el uso de plataformas virtuales, la creación de laboratorios digitales y la integración de entornos simulados que permiten reproducir escenarios reales de investigación forense. Estos cambios han respondido a la necesidad de preparar profesionales capaces de desenvolverse en contextos donde los delitos económicos se presentan en formatos digitales complejos, exigiendo un dominio instrumental y metodológico que antes no era prioritario digital (Hernández et al., 2018).

Objetivo Específico 2: Analizar los enfoques adoptados por las instituciones respecto a la incorporación de herramientas digitales y metodologías innovadoras en la formación en auditoría forense.

El análisis de los enfoques pedagógicos adoptados revela una tendencia hacia modelos formativos que privilegian el aprendizaje activo, el trabajo colaborativo y la resolución de problemas mediante tecnologías digitales. Las instituciones han incorporado herramientas como software de análisis forense, sistemas de gestión de evidencia digital y plataformas de análisis de datos masivos. Estas herramientas han sido integradas dentro de marcos metodológicos flexibles que favorecen la participación del estudiante en experiencias de aprendizaje contextualizadas,

permitiendo el desarrollo de habilidades prácticas, éticas y técnicas alineadas con los retos contemporáneos de la auditoría forense digital (Cantos, 2019).

Objetivo Específico 3: Identificar las tendencias y contribuciones más relevantes relacionadas en la literatura científica sobre la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense, para generar conocimiento que fortalezca futuras investigaciones y prácticas educativas.

La revisión de la literatura científica ha permitido reconocer un cuerpo teórico en consolidación, que destaca la incorporación progresiva de disciplinas como la informática forense, el análisis de big data y la ciberseguridad en la enseñanza de la auditoría forense. Estas contribuciones resaltan no solo la importancia del dominio técnico, sino también la necesidad de fomentar competencias transversales como el pensamiento crítico, la adaptabilidad tecnológica y la investigación aplicada. Este conocimiento emergente plantea nuevas líneas de estudio e impulsa a las instituciones a adoptar un enfoque educativo dinámico, capaz de anticipar las transformaciones del entorno digital y responder con estrategias formativas pertinentes.

Objetivo General: Caracterizar los enfoques que han integrado las instituciones de educación superior nacionales e internacionales frente a la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense, bajo una revisión sistemática sin metaanálisis, del año 2020 al 2025.

La caracterización de los enfoques adoptados por las instituciones revela una respuesta diversa pero coincidente frente a la transformación digital, marcada por una voluntad institucional de modernizar la enseñanza de la auditoría forense. A partir de la revisión sistemática, se observa que tanto universidades nacionales como internacionales han emprendido

acciones significativas para adaptar sus programas académicos, recursos tecnológicos y metodologías pedagógicas a las nuevas demandas del contexto digital. Esta transformación no solo atiende la necesidad de formar profesionales competentes, sino que también refleja un compromiso con la calidad educativa, la pertinencia social y la lucha efectiva contra los delitos económicos en escenarios virtuales (Calero, C., 2019).

Referencias

- A., V., Balderas Sánchez C., et al., (2022) La validación por juicio de expertos como estrategia para medir la confiabilidad de un instrumento. Revista de divulgación científica y tecnológica. Tecnológico Nacional de México Campus Ciudad Valles. Tectzapic/ Vol. 8 No. 1/ Ciudad Valles, S.L.P. México.
- Bernal-García, M., Salamanca, J., Gutiérrez, P., & Quemba, M. (2020). Validez de contenido por juicio de expertos de un instrumento para medir percepciones físico-emocionales en la práctica de disección anatómica. Revista Educación Médica, 21(6), 349-356. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.08.008>.
- Berra, S. (2020). Fundamentos y Método de las Revisiones Sistemáticas. Revista Areté, 20(2), 73–82. <https://doi.org/10.33881/1657-2513.art.20208>.
- Caballero, J; Zambrano, A & Herazo, G (2018). La Auditoria Forense En La Formación Del Contador Público, Técnica de Contable para la Prevención del Fraude. https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/8461/1/2017_auditoria_forense_contador.pdf.
- Calero, C., (2019). La llegada de las nuevas tecnologías a la educación y sus implicaciones. International Journal of New Education.
- Camaño Fernández, E.E., y Gil Herrera, R.J. (2020). Prevención de riesgos por ciberseguridad desde la auditoria forense: conjugando el talento humano organizacional, NOVUM, 1(10), 61 - 80.

Cantos Ochoa, M., (2019). La auditoría integral como herramienta de validación de la gestión institucional. *Telos*, vol. 21, núm. 2, 2019. Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín, Venezuela. [tps://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99359223011](https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99359223011)

Cárdenas, R.; Ruiz, M.; y Pozo, S. (2021). Proyección de la contabilidad y la auditoría forense ante el fraude financiero. *Cofin Habana*, 15(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-0612021000100003&lng=es&tlng=e.

Cepeda Ortega, Jesús (2018). Una aproximación al concepto de identidad cultural a partir de experiencias: el patrimonio y la educación. *Tabanque*, 31, 244-262 DOI: <https://doi.org/10.24197/trp.31.2018.244-262>.

Cubero Abril, T., (2018). La auditoría forense, una perspectiva desde la malla curricular de las carreras de “contabilidad y auditoría” en el ecuador. *Revista Economía y Política*, núm. 28, 2018 Universidad de Cuenca, Ecuador. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=571167817002>. DOI: <https://doi.org/10.25097/rep.n28.2018.02>

Díaz, C., Rosero, K. & Obando, M. (2018). La evaluación como medio de aprendizaje. *Revista Educación y Humanismo*, 20(34), 173-186. DOI: <http://dx.doi.org/10.17081/eduhum.20.34.2863>. Díaz, C., Rosero, K. & Obando, M. (2018). La evaluación como medio de aprendizaje. *Revista Educación y Humanismo*, 20(34), 173-186. DOI: <http://dx.doi.org/10.17081/eduhum.20.34.2863>.

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.

Elizondo, M., y González M, (2021). Delimitación del problema y la pregunta de investigación. 1. Ed. Universidad Nacional Autónoma de México, Serie: Colección Vientos de cambio.

Espinoza, M. (2019). Informática forense: una revisión sistemática de la literatura. *Rehuso*, 4(2), 112-128. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/1641> "

Fernández, J. E., Zafra, J. H., Goicochea, S., Peralta, C. I., y Taype, A. (2019). Aspectos básicos sobre la lectura de revisiones sistemáticas y la interpretación de metaanálisis. *Acta Med*, 36(2), 157-69.

Fernández-Hawrylak, M., Sánchez-Ibáñez, A., & Heras Sevilla, D. (2020). Las actividades de enseñanza-aprendizaje en el Espacio Europeo de Educación Superior: las actividades prácticas con herramientas web 2.0. *Academia y virtualidad*, 13(1), 62-79. DOI: <https://doi.org/10.18359/ravi.4260>.

Fernández-Sánchez, H., King, K., & Enríquez-Hernández, C.B. (2020). Revisiones Sistemáticas Exploratorias como metodología para la síntesis del conocimiento científico. *Enfermería universitaria*, 17(1), 87-94. Epub 22 de diciembre de 2020. <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2020.1.697>

Fonseca, A., (2017). Auditoría Forense Aplicada al campo administrativo y financiero, medio ambiente, cultural, social, política y tecnología. Bogotá: Ediciones de la U.

Garcés, J., Labra, P., y Vega, L. (2020). La retroalimentación: una estrategia reflexiva sobre el proceso de aprendizaje en carreras renovadas de educación superior. Cuadernos de Investigación Educativa, 11(1), 37-59.

<http://www.scielo.edu.uy/pdf/cie/v11n1/16889304-cie-11-01-37.pdf>

García-Umaña, A, Ulloa, M y Córdoba, E (2020). La era digital y la deshumanización a efectos de las TIC. REIDOCREA, 9, 11-20.

Gil Álvarez, J. L., Morales Cruz, M., & Meza Salvatierra, J. (2017). La evaluación educativa como proceso histórico social. Perspectivas para el mejoramiento de la calidad de los sistemas educativos. Universidad y Sociedad, 9(4), 162-167.

<http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>.

Giraldo, E. T., y Soto, M., (2020). Una aproximación a la auditoría forense en la formación del contador público. Angora, Revista Virtual de Estudiantes, 8 (10), 126-135.

Graue, E., Martuscelli, J., & Martínez, C. (2019). Educación superior, el futuro del trabajo y la automatización. Universidades · UDUAL · México, 81, 65-76.

Grijalva, P., K., Cornejo, E., Gómez, R., Real, K., & Fernández, A. (2019). Herramientas colaborativas para revisiones sistemáticas. Herramientas colaborativas para revisiones sistemáticas. Revista Espacios, 40(25), 9-10.

Gutiérrez, C. A. P., Llanos, N. Y. Z., Ventura, N. Y. C., & Viera, A. A. (2021). Educación ambiental y pensamiento crítico en la sociedad actual. *YACHAQ*, 4(1), ág-77.

Hernández, H. A. G.; Aros, L. H.; Dasilva, S. R. (2018) Uso de herramientas informáticas para la auditoría forense, un estudio de caso. *Cafi*, v. 1 n. 2, p. 256-263

Hernández, L., Gallego, L., Ordóñez, J., Álvarez, G., (2021). Propuesta de auditoría forense para organizaciones de la economía solidaria. *Revista Economía y Política*, 33, 1-21. Universidad de Cuenca, Ecuador.

Ecuador.<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=571165147007>, DOI:

<https://doi.org/10.25097/rep.n33.2021.07>. "

Lascan, M. D. L. T. (2018). Gestión del riesgo organizacional de fraude y el rol de auditoría interna. *Revista Contabilidad y Negocios*, 13(25), p. 57-69.

Doi:<http://dx.doi.org.ezproxy.umng.edu.co/10.18800/contabilidad.201801.004>. Lievano,

J. A. B., Virgüez, J. B., & Fonseca, S. P. P. (2024). Estructura de trabajos de investigación para grado en programas de maestría en profundización de las ciencias administrativas. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 15(2).

Lievano, J. A. B., Virgüez, J. B., & Fonseca, S. P. P. (2024). Estructura de trabajos de investigación para grado en programas de maestría en profundización de las ciencias administrativas. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 15(2).

Marques Arcina, R. H. (2018). Auditoría Forense. Ciudad de México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.

- Morales WB. (2022). Análisis PRISMA como metodología para revisión sistemática: una aproximación general. *Saúde em Redes*. 2022; 8 (Supl1). DOI: 10.18310/24464813.2022v8nsup1p339-360
- Moreno, B., Muñoz, M., Cuellar, J., Domancic, S., & Villanueva, J. (2018). Revisiones Sistemáticas: definición y nociones básicas. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 11(3), 184-186. <https://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072018000300184>.
- Muñoz, H., Canabal, J., Galindo, S., Zafra, B., Benítez, Y., (2020). Informática forense y auditoría forense: Nuevas perspectivas en tiempos de COVID-19. *Revista Espacios*, 41 (42). DOI: 10.48082/espacios-a20v41n42p32.
- Ochoa, M., Sepúlveda, E., Ramírez, O. & Velásquez, M. (2022). La auditoría forense desde una revisión conceptual, metodológica y empírica. *Revista Visión Contable*, 25, pp. 153-168 <https://doi.org/10.24142/rvc.n25a8>.
- Palma, H., y Castrellón, X., (2020). El contador financiero en la auditoría forense. *Revista Faeco Sapiens* (4), 1, 74-85. https://revistas.up.ac.pa/index.php/faeco_sapiens.
- Quevedo, M. R., Barahona, P. E., Quevedo, J. O., Ramón, G. M., & Cabrera, G. E. (2019). Estrategia de Auditoría forense para la prevención de fraudes empresariales. *Dominio de las Ciencias*, 5(2), p. 402-415.
- Ramírez, A., Sanandrés, L., Ramírez, R., (2018). Auditoría forense una herramienta de prevención del fraude. *Revista Economía Latinoamericana*, 3-

12.<https://www.eumed.net/rev/oel/2018/11/auditoria-forense-fraude.html>.

Ramírez, M., y García, F. (2018). Co-creation and open innovation: Systematic literature review [Creación e innovación: Sistema de revisión de literatura] *Comunicar*, 26(54). doi:10.3916/C54-2018-01.

Restrepo, M. (2018). Calidad de los hallazgos de auditoría. Análisis de caso de las contralorías territoriales de Colombia. *Innovar*, 28(70), 115-128. doi: 10.15446/innovar.v28n70.74452.

Rodríguez, M., Poblano-Ojinaga, E., Alvarado, L., González, A., y Rodríguez, M. (2021). Validación por juicio de expertos de un instrumento de evaluación para evidencias de aprendizaje conceptual. *Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*, 12(22). DOI: <https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.960>

Rojas, J. C. y Escobar, M. (2021). Beneficios del uso de tecnologías digitales en la auditoría externa: una revisión de la literatura. *Revista Facultad De Ciencias Económicas*, 29(2), 45-65. <https://doi.org/10.18359/rfce.5170>.

Rossi E., (2023). Introducción a las revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Acta Gastroenterol Latinoam*, 53(1):7-10. <https://doi.org/10.52787/agl.v53i1.291>

Rubio, G.A., Guifo, H., & Blandón, A., (2021). Análisis de las herramientas informáticas utilizadas en una auditoría forense en las cooperativas de ahorro y crédito. *Revista Fatec Zona Azul*, 7 (3), 1-16.

- Salcedo O, García JI, Ruiz D, Castro D, E., Montes M., J. (2020). La Auditoría Forense como sistema administrativo. *Revista Mexicana de Medicina Forense*, 5 (2), 52- 59.
- Sobrido, M., & Rumbo, P, J. (2018). La revisión sistemática: pluralidad de enfoques y metodologías. *Revista Elsevier, Enferm Clin*, 28(6), 387-393.
- The Cochrane Collaboration. (2011). Manual Cochane de revisiones sistemáticas de intecciones Version 5.1.0 [updated March 2011]. https://evidencia.com/wp-content/uploads/2013/06/Manual_Cochrane_510.pdf.
- Valencia Rodríguez, S., Rojas López, M., & Vera Aguirre, E. (2018). Revisión de la formación ética en la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín. En *contexto*, 6(9).
- Veloza, R. (2023). Validez y fiabilidad del instrumento de análisis cuantitativo del uso de las redes sociales y el desarrollo de la inteligencia emocional en adolescentes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 4907-4933. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6522
- Villasís, M., Rendón, M., García, H., Miranda, M., y Escamilla, A. (2020). La revisión sistemática y el metaanálisis como herramienta de apoyo para la clínica y la investigación. *Rev Alerg Mex*, 67(1), 62-72.

Anexo A

Protocolo de Revisión

Protocolo de Revisión

Se presenta los pasos a tener en cuenta en la planificación y ejecución de una revisión, resumido en 17 criterios de los 27 que determina la Declaración PRISMA.

No.	Sección	ítem
1	Título	Identificar los estudios científicos publicados como revisión sistemática sin meta-análisis.
2	Resumen	Extractar de manera estructurada, teniendo en cuenta los siguientes aspectos: antecedentes, objetivos, fuente de los datos, criterios de elegibilidad de los estudios, participantes e intervenciones, evaluación de los estudios y métodos de síntesis, resultados, limitaciones, conclusiones e implicaciones de los hallazgos principales, número de registros de la revisión sistemática.
3	Introducción	Describir la justificación de la revisión en el contexto de lo que ya se conoce sobre: Transformación Digital en la Educación de Auditoría Forense: Un Enfoque Virtual Bajo Revisión Sistemática Sin Metaanálisis.
4		Plantear de forma explícita las preguntas que se desea contestar en relación con el diseño de estudios: 1. ¿Qué hallazgos se encuentran en la literatura desde el año 2020 a 2025 sobre los atributos, representaciones y aspectos que contempla el enfoque que está integrando las instituciones de educación superior nacionales e internacionales frente a la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense?
5	Protocolo y registro	Indicar si existe un protocolo de revisión al que se pueda acceder
6	Criterios de elegibilidad	Especificar las características de los estudios utilizadas como criterios de elegibilidad: <ol style="list-style-type: none"> 1. Periodo de publicación del estudio: 2020 a 2025 2. Idioma: español e ingles 3. El alcance de los estudios: Nivel internacional 4. Diseño del estudio: cualitativo, cuantitativo y mixto 5. Criterios de contenido: hace referencia a características del tópico de investigación del estudio en relación a se identifica atributos del tópico de investigación en correlación a atributos, representaciones y aspectos que contemplan los enfoques de la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense?
7	Fuentes de información	Describir todas fuentes de información: Bases de datos: <ul style="list-style-type: none"> - ERIC - EbscoHost - ProQuest - Emeral Insights - Redalyc - Gale Reference - SAGE Premier - Periodo de búsqueda: 2020-2025 - Operadores Booleanos: AND – OR

No.	Sección	ítem
8	Búsqueda	<p>Presentar la estrategia de búsqueda electrónica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Attributes OR Representations AND Teaching, AND Digital Changes AND Forensic Accounting AND Virtual model 2. Representation OR Predilection AND Digital Technology AND Forensic Inspection AND pedagogy AND online teaching 3. Attributes, OR Aspects AND Teaching, OR Forensic Accounting AND Virtual model. 4. Atributos AND representaciones AND formación AND auditoria forense AND modelo virtual.
9	Selección de estudios	Especificar el proceso de selección de estudios.
10	Proceso de recopilación de datos	Describir los métodos para la extracción de datos de las publicaciones y cualquier proceso para obtener y confirmar datos por parte de los investigadores mediante el formulario de extracción de datos.
11	Lista de datos	Listar y definir todas las variables para las que se buscaron datos en cuanto a: Transformación digital Auditoria forense Enseñanza Atributos Representaciones Aspecto
12	Selección de estudios	Facilitar el número de estudios cribados, evaluados para su elegibilidad e incluidos en la revisión, y detallar las razones para su exclusión en cada etapa, mediante el Diagrama PRISMA
13	Característica de los estudios	Para cada estudio, presentar las características para las que se extrajeron los datos a partir de los criterios de contenido que se han definido y proporcionar las citas bibliográficas.
14	Síntesis de resultados	Mostrar los resultados de todos los procesos realizados.
15	Análisis adicionales	Facilitar los resultados de cualquier análisis adicional.
16	Limitaciones	Analizar y discutir las limitaciones de los estudios y de los resultados.
17	Conclusiones	Suministrar una intervención general de los resultados en el contexto de otras evidencias así como las implicaciones para una futura investigación

Nota: Adoptado de Sobrido, M., y Rumbo-P, J., (2018). La revisión sistemática: pluralidad de enfoques y metodologías. *Revista Elsevier, Enferm Clin*, 28(6), 387-393.

Anexo B

Formulario de Identificación de Estudios Potenciales

Formulario de Identificación de Estudios Potenciales

El siguiente formulario se basa en cada punto expuesto en el Manual Cochrane respecto a la fase de selección de estudios a partir de los criterios de elegibilidad.

FORMULARIO IDENTIFICACIÓN DE ESTUDIOS POTENCIALES		No.			
Cita bibliográfica:					
Identificador del estudio:					
Pregunta de investigación:	1. ¿Qué hallazgos se encuentran en la literatura desde el año 2020 a 2025 sobre los atributos, representaciones y aspectos que contempla el enfoque que está integrando las instituciones de educación superior nacionales e internacionales frente a la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense?				
Marque con una x la casilla según corresponda					
Base de datos	EbscoHost		ERIC		ProQuest
Año de publicación:	2020	2021	2022	2023	2024 2025
Idioma:	Español			Ingles	
País:					
Tipo de estudio:	Cualitativo		Cuantitativo		Mixto
Criterios Metodológicos	Presencia			Ausencia	
Título					
Resumen					
Palabras claves					
Problema					
Objetivos					
Método					
Resultados					
Conclusiones					
Criterios de Resultado	Presencia			Ausencia	
Atributos que contemplan el enfoque que está integrando las instituciones de educación superior nacionales e internacionales frente a la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense					

Representaciones que contemplan el enfoque que está integrando las instituciones de educación superior nacionales e internacionales frente a la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense		
Aspectos que contemplan el enfoque que está integrando las instituciones de educación superior nacionales e internacionales frente a la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense		
Estado de selección	Incluido	Excluido
Justificación de la selección		

Nota: Adatado de Cochrane. (2011). Manual Cochrane de revisiones sistemáticas de intervenciones, versión 5.1.0.

Anexo C

Formulario de Obtención de Datos

Formulario de Obtención de Datos

El siguiente formulario se basa en cada punto expuesto en el Manual Cochrane respecto a la extracción de datos relevantes.

FORMULARIO DE OBTENCIÓN DE DATOS		No.
Identificador del estudio:		
Título:		
Autor (es):		
Año de publicación:		
Problema del estudio:		
Objetivo del estudio:		
Método del estudio		
Datos de resultado		
Atributos que contemplan el enfoque que está integrando las instituciones de educación superior nacionales e internacionales frente a la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense		
Representaciones que contemplan el enfoque que está integrando las instituciones de educación superior nacionales e internacionales frente a la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense		
Aspectos que contemplan el enfoque que está integrando las instituciones de educación superior nacionales e internacionales frente a la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense		
Limitaciones del estudio:		
Conclusiones del estudio:		
Observaciones:		

Nota: Adatado de Cochrane. (2011). Manual Cochrane de revisiones sistemáticas de intervenciones, versión 5.1.0.

Anexo D

Formulario para la Selección de Expertos

Formulario Selección de Expertos

Experto No.: _____	
Nombre y apellidos:	
Nacionalidad:	
Formación Académica:	
Experiencia profesional:	
Experiencia en la educación:	
Directivo, coordinador y/o Investigador:	

Nota: (Rodríguez, et al., 2021)

Anexo E

Formulario Valoración de Expertos

Formulario Para Valoración de Expertos

Nombre del Experto: _____

Actividades a Realizar: 1. Una vez realizada la lectura de cada formulario de obtención de datos, diligenciar este formulario atendiendo a las siguientes preguntas:

a. ¿Considera que el estudio científico aporta al tema de la disertación y por qué?

b. ¿Considera que el estudio no aporta al tema de la disertación y por qué?

2. De conformidad con los criterios de elegibilidad, contenido metodológico y su aporte a la investigación, elaborar el juicio de valor de cada estudio científico.

Preguntas de Investigación: 1. Qué hallazgos se encuentran en la literatura desde el año 2020 a 2025 sobre los atributos, representaciones y aspectos que contempla el enfoque que está integrando las instituciones de educación superior nacionales e internacionales frente a la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense?

Objetivo General: Caracterizar los enfoques que han integrado las instituciones de educación superior nacionales e internacionales frente a la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense, bajo una revisión sistemática sin metaanálisis, del año 2020 al 2025

Con la revisión de cada uno de los formularios diligenciar el siguiente formulario:

FORMULARIO VALORACIÓN DE EXPERTOS		
ID Artículo		
Nombre Artículo		
CRITERIOS DE VALORACIÓN	SI	NO
El estudio examina la temática de investigación	X	
El estudio se adecua a la temática de la investigación	X	
El estudio aporta temas relevantes	X	
El estudio cumple con los criterios establecidos. (estudios de 2020 a 2025, como resultado de investigación y que aporten a las preguntas de investigación)	X	
El estudio aporta a la investigación		
El estudio apoya resultados globales		
Los resultados de este estudio pueden ser aplicados en su medio.		

El estudio contribuye a otros aportes científicos.		
--	--	--

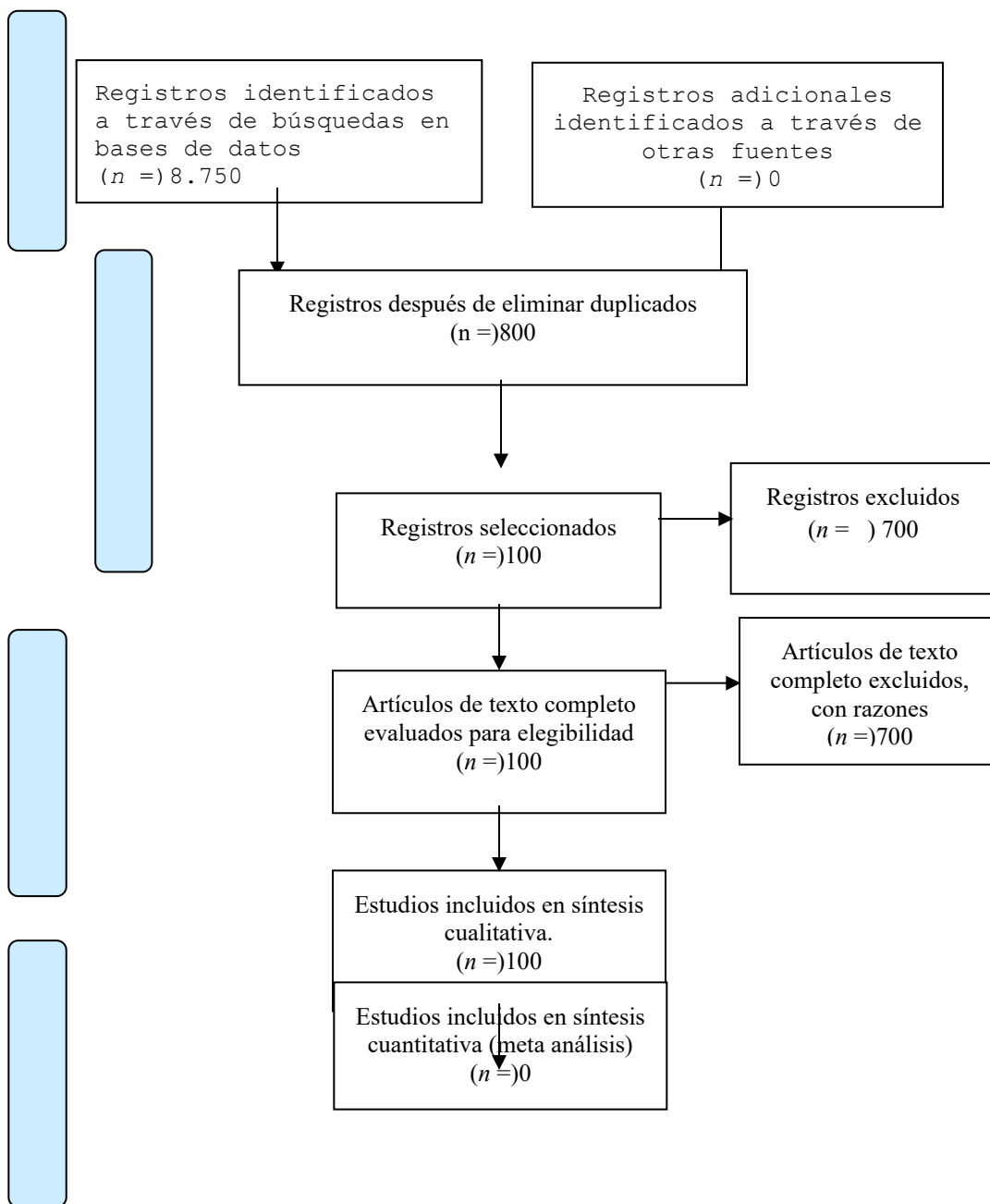
Nota: Adaptado de A. V., Balderas Sánchez C., et al., (2022) La validación por juicio de expertos como estrategia para medir la confiabilidad de un instrumento. Revista de divulgación científica y tecnológica. Tecnológico Nacional de México Campus Ciudad Valles. Tectzapic/ Vol. 8 No. 1/ Ciudad Valles, S.L.P. México.

Anexo F

Diagrama de Prisma



PRISMA 2009 Diagrama de Flujo



Nota: Elaboración propia a partir de: Morales WB. (2022). Análisis PRISMA como metodología para revisión sistemática: una aproximación general. Saúde em Redes. 2022; 8 (Supl1). DOI: 10.18310/24464813.2022v8nsup1p339-360

Anexo G

Biogramas Expertos Seleccionados con el Juicio de Expertos

BIOGRAMA DE EXPERTOS SELECCIONADOS

Experto No.1
Nombres y Apellidos: <u>Daniel Orlando Hurtado Cabrera</u>
Nacionalidad: <u>Colombiano</u>
Nivel de Estudios: <u>Doctorado</u>

Categoría	Tiempo (Años)	Descripción
Titulaciones		Doctor en educación Nova Southeastern University
		Master of Science in Education with a Specialization in curriculum, instruction & Technology Nova Southeastern University
		Especialista en Auditoría y Control Universidad Central
		Certificado en Auditoría Internacional, IFRS Full, Pymes y Sector Publico por el ACCA Londres y Programa de Normas Internaciones de Auditoría del ICAEW Londres.
		Contador Público - Universidad Francisco de Paula Santander UFPS - Cúcuta
Experiencia Profesional	12	Contraloría General de la República Auditoría - Apoyo en Procesos de Responsabilidad Fiscal Abril 2013 - Actual Ejecución de los procesos y procedimientos para el desarrollo de la vigilancia y gestión fiscal en etapa de planeación, ejecución e informe conforme a las Normas Internacionales de Auditoría y de Aseguramiento -NIA-.
	7	Assuran SAS Socio - Gerente Enero 2018 - Actual Consultoría y Asesoría Normas Internacionales de Auditoría, Otras Normas de Aseguramiento y Norma Internacional de Control de Calidad
	8	Instituto Nacional de Contadores Públicos Conferencista Abril 2017 - Actual Conferencista en Normas Internacionales de Auditoría para preparación del examen con la Asociación de Contadores Públicos Colegiados (ACCA por sus siglas en ingles) y temas de Aseguramiento.
	7	LEGIS Conferencista y colaborador comunidadcontable.com Agosto 2018 - Actual Taller NIA, Conferencia Norma Internacional de Control de Calidad y en temas de Aseguramiento.
Experiencia en Educación	8	Universidad Central Docente Cátedra Enero 2017 - Junio 2019 Especialización Auditoría y Control. Asignatura: Teoría del Control
	10	Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano Docente Cátedra Marzo 2015 - Actual Docente Especialización Estándares Internacionales de Contabilidad y Auditoría. Asignaturas: Estándares Internacionales de Riesgo, Informes de Auditoría y Responsabilidad del Auditor, Papeles de Trabajo Normas Internacionales de Auditoría.
	10	IFRS, Audit & Assurance IAA Services Socio Septiembre 2015 - Actual Organizar y orientar sesiones preparatorias para presentación de la Certificación en Auditoría Internacional del ACCA, mas de 500 profesionales certificados.
	9	Fundación Universitaria del Área Andina Docente Cátedra y Autor Agosto 2016 - Actual Docente Especialización Revisoría Fiscal y Auditoría Forense. Asignatura: Auditoría Pública.
Experiencia en Docencia, Coordinación y/o Investigación	7	Universidad Militar Nueva Granada Docente Cátedra Marzo 2018 - Actual Docente Especialización en Revisoría Fiscal y Auditoría Internacional. Asignatura: Aseguramiento de la Información

Nota: Adaptado de A. V., Balderas Sánchez C., et al., (2022) La validación por juicio de expertos como estrategia para medir la confiabilidad de un instrumento. Revista de divulgación científica y tecnológica. Tecnológico Nacional de México Campus Ciudad Valles. Tectzapic/ Vol. 8 No. 1/ Ciudad Valles, S.L.P. México.

BIOGRAMA DE EXPERTOS SELECCIONADOS

Nombres y Apellidos: <u>Rafael Humberto Pinzón Alfonso</u>	Experto No.2
Nacionalidad: <u>Colombiano</u>	
Nivel de Estudios: <u>Doctorado</u>	

Categoría	Tiempo (Años)	Descripción
Titulaciones		Doctor en educación Nova Southeastern University
		Magister en Administración de Empresas con Especialización en Finanzas Corporativas Universidad de Viña del Mar Chile (marzo 04 de 2015).
		DIPLOMADO EN GERENCIA FINANCIERA realizado en mayo de 2001 escuela de Postgrados Universidad Cooperativa de Colombia.
		CONTADOR PUBLICO: Con Énfasis en Sistemas y Economía Solidaria graduado Julio de 2001 Universidad Cooperativa de Colombia.
		CURSO EN LINEA LA DISRUPCIÓN DEL BLOCKCHAIN Universidad Austral – mayo 16 de 2022.
Experiencia Profesional	20	<p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS UNIMINUTO</p> <p>Profesor Investigador Programa de Contaduría Pública Sede Principal</p> <p>Director Programa Posgrado Especialización en Finanzas</p> <p>Director Programa Contaduría Pública Sede Principal</p> <p>Secretario Académico Facultad Ciencias Empresariales Sede Principal</p> <p>Líder de la Unidad de Ciencias Empresariales Sede Soacha</p>
Experiencia en Educación	5	<p>DOCENTE ESPECIALIZACION Y MAESTRIA EN DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE LA CALIDAD UNIVERSIDAD SANTOTOMAS</p> <p>Cursos orientados: Gestión Financiera, Revisión Proyectos de Grado y Jurado de trabajos de Grado.</p> <p>Auxiliar Administrativa y Académica: Leonor Zabaleta.</p>
Experiencia en Docencia, Coordinación y/o Investigación	5	<p>DOCENTE VIRTUAL UNIVERSIDAD DE ASTURIAS</p> <p>Cursos orientados: Finanzas Corporativas, Estrategia, Gerencia Financiera, Normas Internacionales de Contabilidad, Normas de Aseguramiento NIAS.</p> <p>Directora: Diana Marcela Tirado</p>

Nota: Adaptado de A. V., Balderas Sánchez C., et al., (2022) La validación por juicio de expertos como estrategia para medir la confiabilidad de un instrumento. Revista de divulgación científica y tecnológica. Tecnológico Nacional de México Campus Ciudad Valles. Tectzapic/ Vol. 8 No. 1/ Ciudad Valles, S.L.P. México.

BIOGRAMA DE EXPERTOS SELECCIONADOS

Nombres y Apellidos: <u>Jorge Enrique Patiño Alvarez</u> Nacionalidad: <u>Colombiano</u> Nivel de Estudios: <u>Doctorado</u>	Experto No.1
--	--------------

Categoría	Tiempo (Años)	Descripción
Titulaciones		Nova Southeastern University. “NSU”. Fort Lauderdale, Florida, Estados Unidos. 2016 Resolución de Convalidación del Ministerio de Educación Nacional de Colombia No. 13787 del 17 de julio de 2017 Concentración en Liderazgo Organizacional
		Maestría en Educación Universidad de los Andes. Bogotá D.C., Colombia. 2012. Concentración en Gestión de Instituciones Educativas
		Máster en Calidad de las Organizaciones Escuela de Organización Industrial. “EOI” Madrid, España. 2012
		Posgrado Especialista en Seguridad - Escuela de Posgrados de Policía, Dirección Nacional de Escuelas 2016
		Posgrado Especialista en Investigación Criminal Escuela de Investigación Criminal, Dirección Nacional de Escuelas. “DINAE”. Bogotá D.C., Colombia. 2009
		Administrador Policial (Pregrado) Escuela de Cadetes de Policía, Dirección Nacional de Escuelas. “DINAE”. Bogotá D.C., Colombia. 2006
Experiencia Profesional	3	2021-2022 Fundación Panamericana para el Desarrollo “FUPAD” Consultor y Asesor Independiente
	2	2020-2021 Tecnológico de Antioquia Docente Ocasional de Tiempo Completo
	7	2019 Actual Dirección Nacional de Escuelas IES – Policía Nacional de Colombia.
	8	2018-2019 Red de Internacionalización de la Educación Policial. “RINEP”
Experiencia en Educación	8	2018-2019 Dirección Nacional de Escuelas IES-Policía Nacional de Colombia.
	9	2016 -2018 Dirección Nacional de Escuelas IES- Policía Nacional de Colombia
	2	2008-2009 Dirección de Incorporación de la Policía Nacional de Colombia
	3	2005-2007 Policía Metropolitana de Bogotá. Comandante y Subcomandante de Estación
Experiencia en Docencia, Coordinación y/o Investigación	3	2002-2004 Escuela de Carabineros Eduardo Cuevas Instructor

Nota: Adaptado de A. V., Balderas Sánchez C., et al., (2022) *La validación por juicio de expertos como estrategia para medir la confiabilidad de un instrumento. Revista de divulgación científica y tecnológica. Tecnológico Nacional de México Campus Ciudad Valles. Tectzapic/ Vol. 8 No. 1/ Ciudad Valles, S.L.P. México.*

Anexo H

Carta Invitación de Expertos

Bogotá, mayo 01 de 2025

Doctor
Daniel Orlando Hurtado
Apoyo en Procesos de Responsabilidad Fiscal
Contraloría General de la República
Respetado doctor Hurtado:

Con el propósito de terminar el proyecto de investigación titulado: “Transformación Digital en la Educación de Auditoría Forense: Un Enfoque Virtual Bajo Revisión Sistemática Sin metaanálisis.”, y así para optar al título de Maestría en Administración de Empresas en la Corporación Universitaria Minuto de Dios. Como es de su conocimiento que una vez establecidos los protocolos en la metodología de investigación propuesta es prioritario la validación de los resultados por profesionales expertos que cuenten con formación doctoral y experiencia asociada a procesos de educación, con una trayectoria de diez años; es para mí un honor contar con usted como experto en este proceso de investigación por ser una persona que ha liderado, acompañado y evaluado dichos procesos en diversas instituciones de gran reconocimiento a nivel nacional.

A continuación presento la pregunta enfocada en orientar el desarrollo de este proyecto, para lo cual se debe buscar Qué hallazgos se encuentran en la literatura desde el año 2020 a 2025 sobre los atributos, representaciones y aspectos que contempla el enfoque que está integrando las instituciones de educación superior nacionales e internacionales frente a la transformación digital en la enseñanza de la auditoría forense?; la metodología utilizada para esta investigación es la Revisión Sistemática de la Literatura, relacionada con estudios científicos, cuya publicación se encuentra a partir del año 2019 a 2025, los cuales se pueden identificar los criterios de contenido establecidos en el protocolo de investigación.

Esta metodología de investigación denominada la Revisión Sistemática, incluye Seis fases que integran: (a) pregunta de investigación (b) la búsqueda exhaustiva (c) proceso de selección de estudios; (d) obtención de datos; (e) análisis y síntesis de resultados y (f) presentación de la revisión. Para la elaboración e implementación del protocolo de revisión se fundamentó en el Manual de Cochrane (2011), siendo este una herramienta esencial para la realización de la búsqueda sistemática de literatura basada en criterios teóricos y metodológicos, los cuales se encuentran en el diagrama PRISMA.

Dentro del proceso inicial de búsqueda, se encontraron 800 estudios científicos en cuatro bases de datos EBSCO, ERIC, REDALYC y otras (OF SCIENCE y PROQUEST). Una vez culminada esta primera fase, se realizó una preselección de artículos científicos de conformidad con los criterios teóricos, metodológicos y de elegibilidad para los cuales se encontraron 90 artículos.

Los artículos que fueron seleccionados deberán llevar a cabo un proceso de revisión y validación, para lo cual se debe diligenciar el formulario denominado “Formulario para valoración de expertos”.

A continuación, me permito adjuntar las fichas de extracción de datos de los 90 artículos seleccionados y el formulario para valoración crítica, en el cual se deben consignar los resultados de la validación realizada por usted.

Con el fin de cumplir con el cronograma establecido para la entrega de esta investigación se espera poder contar con dicha revisión a más tardar el día 30 de mayo del presente año.

Agradezco su aceptación y deseo de participación en el desarrollo de este proyecto de investigación, puesto que sus contribuciones van a enriquecer y fortalecer en gran manera el proceso de esta investigación.

Cordial saludo,

Luz Eneida Moreno Mahecha
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Programa de Maestría en Administración de Empresas

Bogotá, 20 de mayo de 2025

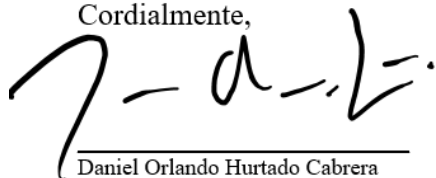
Bogotá,
Luz Eneida Moreno Mahecha
Estudiante Maestría en administración
UNIMINUTO

Asunto: *Informe juicio de expertos valoración crítica de los estudios primarios proyecto de investigación: “Transformación Digital en la Educación de Auditoría Forense: Un Enfoque Virtual Bajo Revisión Sistemática Sin Metaanálisis.”*

Reciba un cordial saludo,

Con el propósito de contribuir al desarrollo de las etapas de análisis y revisión del proyecto de: “Transformación Digital en la Educación de Auditoría Forense Un Enfoque Virtual Bajo Revisión Sistemática Sin Metaanálisis”, adelantado en el marco de estudio del maestría en administración de UNIMINUTO me permito enviar los resultados de la revisión y valoración de los artículos científicos teniendo en cuenta la presencia y/o ausencia de los criterios teóricos, metodológicos y de contenido, establecidos en el formulario para la valoración de expertos, cuyo resultado muestra que cumplen con el rigor metodológico y científico de la investigación.

Cordialmente,



Daniel Orlando Hurtado Cabrera

Bogotá, 26 de mayo de 2025

Bogotá,
Luz Eneida Moreno Mahecha
Estudiante maestría en administración
UNIMINUTO

Asunto: Informe juicio de expertos valoración crítica de los estudios primarios proyecto de investigación: “Transformación Digital en la Educación de Auditoría Forense: Un Enfoque Virtual Bajo Revisión Sistemática Sin Metaanálisis.”

Reciba un cordial saludo,

La presente tiene como propósito manifestar que una vez revisados, analizados y cotejados los artículos científicos de esta disertación con el protocolo establecido en la metodología de investigación de revisión sistemática de literatura, dichos estudios seleccionados cuentan con los criterios de elegibilidad, teóricos, metodológicos, y de contenido, establecidos en el formulario para la valoración de expertos; del mismo modo la metodología utilizada en el proyecto de investigación antes citado cumple a cabalidad con el protocolo de revisión basados en el Manual de Cochrane (2011), reflejados en el capítulo tres y cuatro del proyecto de investigación: “Transformación Digital en la Educación de Auditoría Forense: Un Enfoque Virtual Bajo Revisión Sistemática Sin Metaanálisis.”

Deseándole muchos éxitos en este proyecto de investigación,

Cordialmente,



Rafael Humberto Pinzón Alfonso

Herr

Captura
Guardac
capturas

Bogotá D.C, 20 de mayo de 2025

Bogotá,
Luz Eneida Moreno Mahecha
Estudiante maestría en administración
UNIMINUTO

*Asunto: Informe juicio de expertos valoración crítica de los estudios primarios
proyecto de investigación: "Transformación Digital en la Educación de Auditoría Forense:
Un Enfoque Virtual Bajo Revisión Sistemática Sin Metaanálisis."*

Reciba un cordial saludo,

Atentamente me permito manifestar que una vez revisados y analizados los artículos científicos para esta disertación dejo constancia que la metodología utilizada en el proyecto de investigación antes citado cumple de manera estricta y rigurosa con los criterios metodológicos, teóricos y de elegibilidad establecidos en el protocolo de revisión basados en el Manual de Cochrane (2011), reflejados en el capítulo tres y cuatro del proyecto de investigación antes citado en el asunto de este comunicado.

Muchos éxitos,

Cordialmente,



JORGE ENRIQUE PATIÑO ALVAREZ