

FORTALECIMIENTO DE LA FORMACIÓN EN CONTADURÍA PÚBLICA EN COLOMBIA: INTEGRACIÓN DE AUDITORÍA FORENSE EN EL CURRÍCULO ACADÉMICO

STRENGTHENING PUBLIC ACCOUNTING TRAINING IN COLOMBIA: INTEGRATION OF FORENSIC AUDITING IN THE ACADEMIC CURRICULUM

Sandra Marcela Espitia González⁵, Luis Carlos Padilla Arjona⁶

Fecha recibida: 14/01/2025

Fecha aprobada: 30/01/2025

Derivado del proyecto: Proceso de enseñanza-aprendizaje de Auditoría forense en una IES UTS para mejorar la calidad y el desarrollo de competencias en los estudiantes 10 semestre de Contaduría Pública en Bucaramanga Colombia.

Institución financiadora: Unidades Tecnológicas de Santander y Universidad Americana de Europa UNADE.

Pares evaluadores: Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.

⁵ Contador Público, UNAB, especialista en revisoría fiscal y auditoría externa, UNAB, magíster en gestión de la tecnología educativa, UDES y candidata a doctorado UNADE, Docente tiempo completo Unidades Tecnológicas de Santander UTS, sespitia@correo.uts.edu.co.

⁶ Licenciado en Educación, Posdoctor en Educación, Universidad Americana de Europa UNADE

RESUMEN

El proyecto Fortalecimiento de la formación en Contaduría Pública en Colombia: Integración de Auditoría Forense en el Currículo Académico responde a la necesidad urgente de mejorar la formación de los contadores públicos, en un contexto donde la enseñanza de auditoría forense es limitada. Esta deficiencia ha afectado la capacidad de los profesionales para detectar fraudes y garantizar la transparencia financiera, un aspecto crítico en la gestión económica del país. En línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible el ODS 4, que promueve una educación de calidad e inclusiva, este proyecto tiene como objetivo integrar la implementación del curso de auditoría forense para ir mejorando las competencias y habilidades necesarias en el ejercicio.

El proyecto utiliza una metodología de enfoque mixto partiendo, el tipo de estudio es descriptivo, explicativo y con estudio de caso, el diseño de la investigación es no experimental y consta de tres fases. En la primera fase, se recopiló información relevante de auditoría forense a través de la base de datos Scopus. En la segunda fase, se diseñó el curso de auditoría forense a estudiantes de contaduría y. la fase final se centró en la incorporación de módulos de auditoría forense adaptados mediante el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), garantizando un enfoque inclusivo y práctico con simulaciones y estudios de casos. Como resultado, se espera que los contadores mejoren su formación y competencias en auditoría forense, promoviendo una mayor transparencia financiera y contribuyendo al cumplimiento del ODS 4

PALABRAS CLAVE: Inclusión de currículo, auditoría forense, DUA, calidad educativa, competitividad.

ABSTRACT

The project Strengthening training in Public Accounting in Colombia: Integration of Forensic Auditing in the Academic Curriculum responds to the urgent need to improve the training of public accountants, in a context where the teaching of forensic auditing is limited. This deficiency has affected the ability of professionals to detect fraud and ensure financial transparency, a critical aspect in the country's economic management. In line with the Sustainable Development Goals SDG 4, which promotes quality and inclusive education, this project aims to integrate the implementation of the forensic auditing course to improve the competencies and skills necessary in the exercise.

The project uses a mixed approach methodology, starting from the type of study is descriptive, explanatory and with a case study, the research design is non-experimental and consists of three phases. In the first phase, relevant forensic auditing information was collected through the Scopus database. In the second phase, the forensic auditing course was designed for accounting students and. The final phase focused on the incorporation of forensic audit modules adapted through Universal Design for Learning (UDL), ensuring an inclusive and practical approach with simulations and case studies. As a result, accountants are expected to improve their training and competencies in forensic auditing, promoting greater financial transparency and contributing to the fulfillment of SDG 4

Keywords: Curriculum inclusion, forensic auditing, UDL, educational quality, competitiveness.

INTRODUCCIÓN

La auditoría forense se ha convertido en una herramienta esencial para garantizar la transparencia y combatir el fraude en los sistemas financieros. En Colombia, la creciente demanda de prácticas financieras más responsables y transparentes ha evidenciado una deficiencia en la formación académica de los contadores públicos, particularmente en lo que respecta a la auditoría forense. Actualmente, los programas de Contaduría Pública en el país carecen de un enfoque integral en esta área, lo que limita las competencias de los futuros profesionales para detectar irregularidades y salvaguardar la integridad financiera de las organizaciones.

Este proyecto, titulado el Fortalecimiento de la formación en Contaduría Pública en Colombia: Integración de Auditoría Forense en el Currículo Académico se enmarca en el cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS 4), lo que busca es garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad. El objetivo principal es incorporar la auditoría forense en los planes de estudio de Contaduría Pública, con el fin de mejorar las competencias profesionales y promover una mayor transparencia en la gestión profesional

La expectativa a resolver La auditoría forense es clave para detectar fraudes y garantizar la transparencia en las instituciones. Sin embargo, muchos contadores no cuentan con formación en esta área, lo que genera brechas en la implementación de buenas prácticas y, por ende, en la confianza pública en las entidades.

A través de una metodología de enfoque mixto y adaptado a las necesidades de los estudiantes, el proyecto propone el uso de tecnologías educativas, estudios de caso, simulaciones, incorporar las TIC y la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Con ello, se espera mejorar significativamente la calidad de la formación académica y contribuir a la consolidación de una cultura de transparencia en Colombia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Por parte de la Unidades tecnológicas de Santander se cuenta con 2024-1 programa de contaduría con 2062 estudiantes y en e 2024-2 con 2052

b) de la muestra

La muestra para este proyecto es de 76 estudiantes

Figura 1 Muestra del proyecto

CÁLCULO DEL TAMAÑO DE UNA MUESTRA	
ERROR (e)	11,0%
TAMAÑO POBLACIÓN (N)	2.052
NIVEL DE CONFIANZA	95%
TAMAÑO DE LA MUESTRA =	76

Nota: elaboración propia

La población estuvo integrada por 76 estudiantes de las IES Unidades Tecnológicas de Santander. del departamento de Santander, se tuvo acceso a esta población de la institución de educación superior por la posibilidad de movilización (ya que no se contó con un financiamiento para la investigación) Los ejercicios de comprensión de auditoria forense se aplican a 76 estudiantes de decimo semestre del periodo escolar 2024, de los cuales solo nos interesan los usuarios de auditoria forense.

Adicionalmente se integró estudiantes de la UDI de criminalística, administración de empresas, psicología que participaron en un curso de auditoria forense siendo 30 estudiantes Por otra parte, se contó con la participación la implementación de un curso auditoria forense como electiva que se postuló en UNICIENCIA con 18 estudiantes

El proyecto tuvo diferentes tipos de análisis estadístico en función de las fases de investigación y el tipo de datos obtenidos en cada una. A continuación, detallo algunos análisis específicos que podrías utilizar en cada fase:

Análisis bibliométrico donde se Identificó la frecuencia y tendencias de investigación en auditoría forense en la base de datos Scopus.

Análisis de encuestas a estudiantes donde se comparó la percepción y conocimientos sobre auditoría forense entre estudiantes

Análisis Curricular Comparativo donde se identificó temas clave y la profundidad de los módulos de auditoría forense en los planes actuales, ver cuántos programas incluyen temas específicos de auditoría forense.

Análisis de implementación evaluación de módulos se realizó análisis de satisfacción mediante encuestas a estudiantes, Pruebas pre y post implementación: Para medir el cambio en conocimientos y habilidades de auditoría forense antes y después de cursar.

RESULTADOS

En Colombia sigue siendo un problema de gran atención por atender la corrupción siendo el índice del país 87 lo que indica que el país debe contrarrestar tanto a nivel privado como público está mal que aqueja a empresas, ciudadanos. Debido a que la corrupción siempre ha existido Colombia en sus finanzas y el sistema político asigno la constitución de 1991 la descentralización creando controles como la fiscalía, contraloría, contaduría general de la nación, la fiscalía donde estarías atentos a defender y fiscalizar los recursos, pero no ha sido suficiente por fraudes es por ello por lo que ha evidenciado que Colombia también fue escenarios de corrupción entre ellos:

Agro Ingreso Seguro (2007-2009)	Este programa gubernamental, diseñado para apoyar a los agricultores colombianos, fue desviado para beneficiar a grandes terratenientes, políticos y personas cercanas	La exministra de Agricultura, Andrés Felipe Arias, fue condenado por su participación en el escándalo. El caso generó un debate sobre la corrupción en los programas de apoyo
--	---	--

	al gobierno. Los subsidios, destinados a pequeños productores, terminaron en manos de familias adineradas y empresas con influencias políticas.	agrícola y la inequidad en la distribución de recursos.
Carrusel de la Contratación en Bogotá (2010)	Este escándalo involucró a altos funcionarios de la Alcaldía de Bogotá, incluyendo al entonces alcalde Samuel Moreno, quienes fueron acusados de recibir sobornos a cambio de adjudicar contratos de obra pública. Las irregularidades afectaron proyectos clave, como la Fase III de Transmilenio y la construcción de hospitales.	El caso llevó a la condena de Samuel Moreno y su hermano, el senador Iván Moreno. También involucró a empresarios y otros funcionarios públicos, revelando la corrupción generalizada en la contratación pública de la capital.
Odebrecht (2017)	La constructora brasileña Odebrecht fue implicada en un esquema de corrupción a nivel mundial, en el cual pagó sobornos para obtener contratos de obra pública en varios países, incluido Colombia. En Colombia, la empresa pagó sobornos por más de 30 millones de dólares para ganar contratos como la Ruta del Sol II.	El escándalo salpicó a varios políticos y empresarios colombianos. Varios exfuncionarios, incluyendo un exviceministro de Transporte, fueron condenados. Este caso sigue siendo una referencia de corrupción en la política y los negocios en el país.
Reficar (2016)	La ampliación de la Refinería de Cartagena	El caso de Reficar ha sido considerado uno de los

	(Reficar) se convirtió en uno de los mayores escándalos de corrupción en Colombia. El proyecto, que inicialmente tenía un costo estimado de 3.777 millones de dólares, terminó costando más de 8.000 millones de dólares debido a sobrecostos y mala gestión.	mayores desfalcos al erario en la historia de Colombia. A pesar de las investigaciones, pocos responsables han sido judicializados.
Cartel de la Hemofilia (2013-2017)	Este caso involucró un esquema de fraude en el sector de la salud en Córdoba, donde se desviaron millones de pesos destinados a tratar a pacientes con hemofilia. Los responsables falsificaron diagnósticos médicos y cobraron al Estado por tratamientos que nunca se realizaron.	Se calcula que el fraude superó los 50 mil millones de pesos. Varios funcionarios públicos, médicos y empresarios fueron implicados y procesados por estos delitos.
InterBolsa 2012	que colapsó en 2012 debido a un esquema de operaciones irregulares y autopréstamos que involucraban a sus directivos. La firma se declaró en quiebra, afectando a miles de inversionistas y generando pérdidas millonarias. (Tito-Añamuro, 2015)	El escándalo llevó a investigaciones judiciales y a la condena de varios de sus directivos. Este caso puso en evidencia la falta de control y regulación en el sistema financiero colombiano.

Fuente: Elaboración propia.

Auditoría forense a nivel nacional

La auditoría forense es una disciplina especializada que combina técnicas de contabilidad y derecho para investigar y prevenir fraudes y otros delitos económicos. Con la evolución tecnológica, la inteligencia artificial ha comenzado a desempeñar un papel fundamental en la optimización de los procesos de auditoría forense, mejorando la capacidad de detección y análisis de patrones complejos de fraude y otras irregularidades financieras (Smith & Kosslyn, 2022).

Según el (IFAC, 2009) en la NIA 530 el muestreo de auditoría presume aplicar procedimientos a una parte y no al total de los elementos de una población relevante para la auditoría, esto se hace de manera que todas las operaciones o mecanismos de muestreo tengan la oportunidad de ser elegidas, con el objetivo de ofrecer al auditor una base adecuada (2009, p.503). Es por ello por lo que la auditoría forense en la formación debe aplicar talleres del efecto en el tamaño de la muestra lo que implica diseñar un plan integral que aborde el diseño, tamaño, el método de selección y la interpretación de los resultados obtenidos a fin de garantizar que la muestra seleccionada sea representativa y brinde al auditor un sustento para sus conclusiones sobre toda la población mediante el uso del muestreo estadístico o no estadístico.

La auditoría forense se ha consolidado en las últimas décadas como una herramienta clave para combatir el fraude y garantizar la transparencia en la gestión financiera. A nivel global, su relevancia ha aumentado debido a los escándalos financieros y la creciente demanda de prácticas contables más rigurosas y éticas (Albrecht, 2011). En este contexto, la formación en auditoría forense se presenta como un factor determinante para fortalecer las competencias de los profesionales en Contaduría Pública. Sin embargo, en Colombia, esta área sigue siendo una asignatura pendiente dentro de los programas académicos de contabilidad, lo que limita el impacto de los contadores en la prevención de delitos financieros.

La relevancia de la auditoría forense en el ámbito de la educación de contadores públicos es innegable. Dado que los contadores a menudo son los primeros en detectar señales de alerta en las operaciones financieras, su formación en técnicas de auditoría forense les otorga una

ventaja competitiva. Esta capacitación no solo fortalece su capacidad para identificar y mitigar riesgos financieros, sino que también aumenta su valor en el mercado laboral, especialmente en sectores como el gubernamental y el corporativo, donde la integridad financiera es crucial. (Lutfiati Rohmah, Arisudhana, & Nurhantoro, 2024) basado en (Arbeláez, 2013)

El marco legal y regulatorio en torno a la auditoría forense ha experimentado un fortalecimiento a nivel global, con leyes más estrictas y una mayor cooperación internacional en la lucha contra el fraude y la corrupción en conjunto con e IFAC, Colombia aplica la Ley 1474 de 2011 (Senago.gov.co, 2011) y la ley 2195 de 2022 de etica empresarial y anticorrupción, también conocida como el Estatuto Anticorrupción, ha proporcionado un marco legal más robusto para la investigación de delitos financieros. Este marco ha sido crucial para la implementación efectiva de la auditoría forense en el país, apoyando la competitividad de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) y el gremio comercial. (Dorris, 2018).

También es importante el impacto del análisis de base de datos en calidad de los informes de auditoría forense según los autores de Malasia Kahyahthri Supplah & Dhamayanthi Arumugam afirmaron que la herramienta de análisis de datos es importante en su formación. (Translated et al., 2023).

Los contadores deben conocer de la evaluación psicológica forense según (Tapias Saldaña, Bejarano Gerke, Acurio Torres, & Lobo Romero, 2024) basado en (Duarte, 2015) quienes afirmaron que evaluar el comportamiento humano es indispensable en los negocios esto se realiza a través de entrevistas que permite ver la clase de perito y su escepticismo profesional.

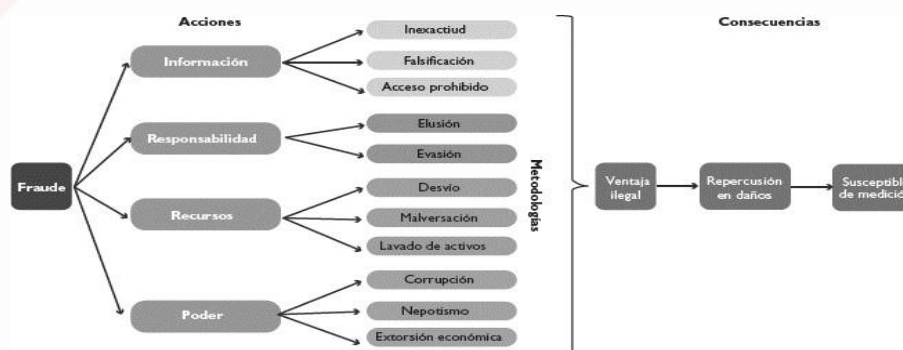
Por otro lado, los contadores Públicos deben conocer que es un incidente de seguridad de la información basado en la ISO 27001 donde debe estar preparado ante cualquier suceso a que afecte a la confidencialidad, integridad o disponibilidad de los activos de información de la empresa. Todo lo anterior en un suceso, evento ejemplo como accesos no autorizados incidentes ciberseguridad, ciber espionaje, ciberdelito, ataques de contenidos. (Moreno

Garcia, 2022)

De hecho, según expone en su obra la historia de la auditoria forense desde 305 a.C en Alejandría los reyes de la dinastía de Ptolomeo dieron autorización de los cadáveres se entreguen a médicos para su estudio. 460 a. C Hipócrates se convierte en el padre de la medicina y establece fundamentos éticos quien realizo avances de curar, antídotos, venenos, gravedad de las heridas, 1800 a.C código Hammurabi tiene 3 capítulos: medico legales, ejercicio de curar e imponer penas, en el año 3000 a.C Imhotep fundador de medicina egipcia hizo pronósticos de autopsia de causa y efecto. (Fonseca V, 2022)

En base a lo anterior, en el año 700 d.C en China Ti Yen Chieh se hizo famoso por utilizar las pruebas forenses y la lógica para resolver problemas, 1300 d.C China publicó el libro Hsi Yuan Lu (Tratado de reparación de injusticias) que explico las señales de ahogo y estrangulamiento o como las heridas revelan el tipo y tamaño del arma, 1800 d.C Buenaventura Mateo afirmo que la inclusión de la química, la toxicología y psiquiatría dentro de las investigaciones forenses, en el año 1900 d.C en Alemania hizo estudios de balísticas a la par Austria y cuba demostraron la utilidad de la odontología en la auditoria forense y finalmente 1980 incluye la luz ultravioleta y la infrarroja como herramientas de investigación (Fonseca V, 2022)

Figura 3 Operacionalización del fraude



Nota: Tomado de (Gabriel Jacob Velandia Pacheco; Adalberto Enrique Escobar Castillo, 2019) (Velandia-Pacheco, 2019) basado en Albrecht et al (2004) Ibáñez (2006) otros

Además, según (Saravanabhavan H. R., 2024) afirmo que el modelo Delta estipula que la información es de alta calidad, orientación empresarial, liderazgo analítico, objetivos estratégicos y análisis o estudios o estratégica analítica. Estos dos elementos se ven impulsados por el desarrollo de nuevas técnicas, como el big data, el aprendizaje automático, la inteligencia artificial, la nube y el código abierto. Este modelo fomenta la evaluación de la madurez analítica organizacional basado en el autor (Sundararajan, 2014).

Sobre todo, en profesional de contaduría pública debe conocer del esquema de fraude corporativo teniendo en cuenta los diferentes conceptos de corrupción, fraude en apropiación de activos y fraudes financieros. (Márquez Arcila, 2019)

Sumado a lo anterior, los profesionales deben conocer de los diferentes delitos informático entre ellos Phishing que consiste que por medio de un enlace fraudulento se adueña de la información esta conducta está tipificada en el código penal artículo 269. (Rincón Rodríguez, 2023).

Además, es importante tener presente los aportes de los siguientes autores siendo antecedentes importantes para la investigación:

Tabla 1. Referentes de auditoría forense y su contribución a la formación de Contadores Públicos

Título del artículo	Autores	Año	Fuente/Revista	Enlace
Auditoría forense	(Flores, 2009)	2009	Revista de la Facultad de Ciencias Contables, UNMSM	Ver PDF
La educación del contador público: un primer paso hacia la ética de las finanzas	(Suarez, 2020)	2021	Anuario ACE	Ver PDF
Auditoría del futuro: la prospectiva y la inteligencia artificial para anticipar riesgos en las organizaciones	(Erazo- Castillo, 2023)	2023	Revista Digital Scielo	Ver HTML
Análisis de la contribución de la auditoría forense en Colombia como método de prevención de los delitos financieros	(Rodriguez Y & Gonzalez D, 2023)	2024	Repositorio USTA	Ver PDF

El control en las organizaciones desde la perspectiva de la revisoría fiscal y la auditoría forense	(Cárdenas García, Cañizares, & Velasco Burgos, 2021)M Cárdenas García, JJ Cañizares Arévalo	2021	Repositorio Institucional UFPSO	Ver PDF
Fraudes corporativos: explorando estrategias y	(Pizarro- Davis, 2024)	2024	Revista Ciencia Matria	Ver PDF

desafíos en la auditoría forense				
La auditoría forense: un análisis crítico de su importancia, desafíos y perspectivas en Colombia	(Giraldo Villegas, 2024)	2024	Repositorio UNIMINUTO	Ver PDF
Formación en Auditoría Forense como mecanismo de prevención del fraude en una Sociedad y Cultura Digital	(Moreno & Orduz Quijano, 2023)	2022	EducaT: Educación virtual	Ver PDF

Auditoría forense y la prevención y detección del lavado de activos en las entidades financieras del distrito de Cajamarca	(LEE LEIVA CARUAJULCA, 2022)	2023	Repositorio UNC	Ver PDF
--	------------------------------	------	-----------------	-------------------------

Nota: Elaboración propia.

Tabla 2. Autores de auditoria forense de referentes internacionales

Título del artículo	Autores	Año	Fuente/Revista	Enlace
The Future Of Forensic Accounting	(Barakat, et al, 2022)	2022	Humber Library	Ver PDF
The Future Of Accounting With Artificial Intelligence: Opportunities And Challenges	(Lutfiati Rohmah, Arisudhana, & Nurhantoro, 2024)	2022	International Conference on Information	Ver PDF

Toward the integration of big data into forensic accounting education	(Rezaee, Wang, & Brian, 2023)	2018	Journal of Forensic & Investigative Accounting	Ver PDF
Forensic Accounting Regulation and Education	(Tiwari, 2022)	2022	ResearchGate	Ver PDF
Forensic accounting in the digital age: a US perspective	(Daraojimba, 2023)	2023	Finance & Accounting Review	Ver PDF
Fraud prevention and detection in a blockchain technology environment	(Oladejo, 2020)	2020	International Journal of Economics and Accounting	Ver PDF
Analyzing the impact of forensic accounting in the detection of financial fraud	(Mehta, 2022)	2022	Springer	Ver enlace

The effects of big data on forensic accounting practices and education	(Kılıç, 2020)	2020	Managerial Auditing Journal	Ver enlace
Artificial Intelligence in Forensic Accounting	(Saluja, Nayyar, Dawra, Jain, & Shukla, 2024)	2024	<i>Tabla 3. Artículo de inteligencia artificial, Bigdata que contribuye a la auditoria forense a nivel internacional</i> IGI Global	Ver enlace
Forensic auditing and the use of artificial intelligence: A bibliometric analysis and systematic review in Scopus (2000-2024)	(Romero-, y otros, 2024)	2024	Heritage and Sustainable Development Journal	Ver PDF

Nota: Elaboración propia

Tabla 3. Artículo de inteligencia artificial, Bigdata que contribuye a la auditoria forense a nivel internacional

Título del artículo	Autores	Año	Fuente/Revista	Enlace
The Future of Business Data Analytics and Accounting Automation	(Kasztelnik & Campbell , 2023)	2023	The CPA Journal, ResearchGate	Ver PDF
Artificial Intelligence-Augmented Digital Twins: Transforming Industrial Operations for Innovation and Sustainability	(Adalmuttaleb, Musleh, & Sartawi, 2024)	2024	Google Books	Ver libro
Artificial Intelligence, Internet of Things, and Society 5.0	(Springer, 2024)	2023	Springer	Ver PDF
Proceedings of the 4th International Conference on Research in	(Springer, 2024)	2024	Google Books	Ver libro

Nota: Elaboración propia

La auditoría forense, en las últimas décadas, ha adquirido una relevancia central en el ámbito de la contabilidad y la gestión financiera debido a su capacidad para detectar y prevenir fraudes, delitos económicos y prácticas financieras irregulares. Su uso ha sido ampliamente documentado en la literatura académica, destacando su importancia como una disciplina interdisciplinaria que combina conocimientos contables, jurídicos y de investigación (Singleton & Singleton, 2010). No obstante, en países como Colombia, la formación académica en esta área sigue siendo limitada, lo que genera una carencia de profesionales plenamente capacitados para enfrentar los desafíos de la transparencia financiera. (Cárdenas García, Cañizares, & Velasco Burgos, 2021).

Diversas investigaciones recogidas en bases de datos académicas como Scopus refuerzan esta problemática. Por ejemplo, estudios como los de Albrecht et al. (2011) señalan que la auditoría forense no solo es una herramienta clave en la lucha contra el fraude, sino también un componente crítico en la gobernanza corporativa, ya que contribuye a la integridad financiera de las organizaciones. En el contexto colombiano, esta necesidad se acentúa debido al incremento de casos de corrupción y fraudes empresariales, lo que resalta la urgencia de incorporar la auditoría forense de manera estructurada en los programas académicos de Contaduría Pública. (Adalmuttaleb, Musleh, & Sartawi, 2024)

En países con mayor desarrollo en el área de auditoría forense, como Estados Unidos en 58 programas y otros Reino Unido en 23 programas incluyendo el BIG DATA, la auditoría forense ha sido ampliamente integrada en los planes de estudios contables como lo es china en 19 programas. Según Crumbley et al. (2013), la formación en auditoría forense no solo mejora la capacidad de los profesionales para detectar irregularidades financieras, sino que también refuerza la confianza en el sistema financiero en su conjunto. Los programas de formación en estas regiones han incorporado no solo módulos técnicos, sino también enfoques interdisciplinarios que conectan la auditoría con áreas como la criminología y el derecho financiero, lo que otorga a los estudiantes una visión más completa de los desafíos que enfrentarán en el campo profesional. (Rezaee, Wang, & Brian, 2023)

En Colombia, sin embargo, se ha observado una resistencia estructural a integrar la auditoría

forense de manera integral en los planes de estudio. Las investigaciones basadas en análisis de planes académicos (Alvarado, 2017) muestran que la mayoría de los programas de Contaduría Pública en el país aún no han adoptado este enfoque de manera obligatoria o sistemática, lo que limita la capacidad de los egresados para abordar problemas críticos relacionados con la transparencia financiera. Esta carencia es preocupante, especialmente en un contexto global donde la gestión ética y la responsabilidad financiera son cada vez más valoradas por los organismos reguladores y las partes interesadas. Además, la PricewaterhouseCoopers (PwC) afirmó la importancia de incluir currículo en la formación de Contadores Públicos en auditoría graduados con diferente énfasis forense, bigdata.etc (Lutfiati Rohmah, Arisudhana, & Nurhantoro, 2024)

En el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente el ODS 4 que promueve una educación inclusiva y de calidad, la formación en auditoría forense también se alinea con las aspiraciones globales de crear sistemas educativos que preparen a los estudiantes para enfrentar los desafíos éticos y financieros del siglo XXI. La inclusión de auditoría forense en los planes de estudio no solo contribuiría a mejorar la calidad educativa, sino que también fortalecería las capacidades del país para prevenir y detectar fraudes financieros, en consonancia con los objetivos de transparencia y buen gobierno (UNESCO, 2015).

Un aspecto clave para la inclusión efectiva de la auditoría forense en la formación académica es la aplicación de enfoques pedagógicos innovadores y flexibles, como el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Este enfoque, desarrollado por el Center for Applied Special Technology (CAST, 2008), promueve la creación de entornos de aprendizaje inclusivos que atiendan a las necesidades diversas de los estudiantes. El DUA plantea que los currículos deben diseñarse desde una perspectiva flexible que permita a todos los estudiantes acceder al contenido de manera equitativa, facilitando su participación en el aprendizaje, independientemente de sus capacidades o estilos de aprendizaje. Esto es especialmente relevante en la formación en auditoría forense, donde los conceptos técnicos pueden ser complejos y donde el acceso a diversas formas de representación y expresión es fundamental para un aprendizaje efectivo. (Dua, 2023) basado en (Pastor, 2014)

La (OCDE, org.com, 2024) como ente regulador exige a los gobiernos que son miembros entre ellos Colombia a que cumpla con el Manual de concientización sobre el soborno y la corrupción para auditores fiscales. Es decir, en Colombia debe tener indicadores que minimicen temas de corrupción contra restando las malas prácticas van en aumento en el país; como es el caso de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) que se vio gravemente implicada en un fraude durante el año 2008 hasta el 2011, involucrando a profesionales de todas las áreas, internos y externos a la institución.

Además, el uso de tecnologías emergentes en la educación contable y forense ha sido señalado como un factor crítico para el desarrollo de competencias prácticas en los estudiantes. Investigaciones como las de Gee (2005) y Botes & Sharma (2017) enfatizan el valor de las simulaciones y los estudios de casos como herramientas para recrear escenarios reales de auditoría forense. Estas tecnologías permiten a los estudiantes experimentar el análisis de datos financieros y la identificación de irregularidades en un entorno seguro, mejorando su capacidad para aplicar el conocimiento teórico a situaciones prácticas. Los estudios de casos prácticos basados en fraudes reales, como sugiere Brazel (2013), proporcionan un contexto valioso para el desarrollo del pensamiento crítico y analítico, habilidades que son esenciales en la auditoría forense. (Erazo- Castillo, 2023)

Finalmente, la literatura revisada subraya la importancia de colaborar estrechamente con profesionales del sector financiero para asegurar que los programas educativos reflejen las demandas reales del mercado laboral. En este sentido, el proyecto destaca la necesidad de involucrar a expertos en auditoría forense y finanzas en el desarrollo y evaluación de los módulos educativos. Esta interacción no solo asegura que los contenidos académicos estén actualizados, sino que también facilita una transición más fluida de los estudiantes al mundo profesional, dotándolos de las competencias y conocimientos necesarios para contribuir a la transparencia financiera del país. (Lutfiati Rohmah, Arisudhana, & Nurhantoro, 2024)

En conclusión, la revisión de la literatura confirma que la formación en auditoría forense es un pilar fundamental para mejorar la calidad educativa en la Contaduría Pública en Colombia, alineándose con los objetivos globales de transparencia y buen gobierno. La integración de

enfoques pedagógicos inclusivos, como el DUA, junto con el uso de tecnologías educativas avanzadas y la colaboración con profesionales del sector, son estrategias clave para garantizar que los futuros contadores públicos estén preparados para enfrentar los desafíos del entorno financiero actual. (Batalha, 2024)

Impacto de la Tecnología en la Auditoría Forense

La integración de tecnologías como la inteligencia artificial, el análisis de big data y las herramientas de minería de datos ha revolucionado la auditoría forense. Estas tecnologías permiten a los auditores analizar grandes volúmenes de datos en tiempo real, identificar patrones sospechosos y predecir comportamientos fraudulentos antes de que ocurran. Ransbotham et al. (2016) destacan que la IA ha mejorado la precisión y la eficiencia en la identificación de anomalías, permitiendo a los auditores forenses centrarse en áreas de mayor riesgo. (Saravanabhavan H. R., 2020)

El NLP Procesamiento del Lenguaje Natural se utiliza para analizar textos no estructurados, como correos electrónicos, informes y otros documentos, en busca de indicios de fraude o comportamiento ilegal. Esto es especialmente útil para identificar comunicaciones sospechosas o discrepancias en la narrativa de las transacciones. (Vasarhelyi et al., 2015).

Las herramientas de análisis predictivo utilizan modelos estadísticos y algoritmos de ML para anticipar eventos futuros basados en datos históricos. En auditoría forense, estas herramientas permiten predecir la probabilidad de que se produzca un fraude en determinadas áreas de la organización, lo que facilita la toma de decisiones proactivas. (Dahish, 2021) basado en (Cao et al., 2015).

Ventajas de la Integración de IA en Auditoría Forense

Eficiencia: La automatización de tareas repetitivas y el análisis de grandes volúmenes de datos permiten a los auditores forenses concentrarse en áreas de mayor riesgo. (Kokina, 2017).

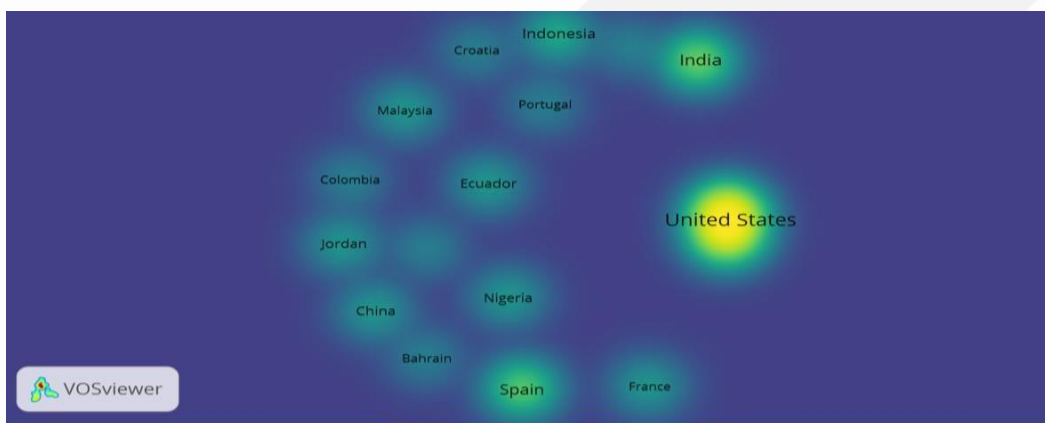
Precisión: Los algoritmos de IA pueden identificar patrones de fraude que podrían pasar desapercibidos para los auditores humanos según (Al-Zamil, 2024) basado en a (Barocas, 2023) teniendo en cuenta las afirmaciones de los autores (Brown et al., 2018).

Velocidad: La IA acelera el proceso de auditoría al proporcionar análisis en tiempo real y reducir el tiempo de investigación según autores (Sundararajan et al., 2014) basado en los autores (Singleton T. &, 2010)

Reducción de costos: La eficiencia y la precisión mejoradas pueden conducir a una reducción significativa de los costos asociados con las investigaciones forenses. (Vasarhelyi & Halper, 2019).

Por otra parte, para estados unidos en relación con otros países están de acuerdo con la afirmación de las autoras donde la revelación del fraude se hace mediante la contabilidad forense, la investigación de auditoría y profesionalismo del auditor según la investigación debe ser una competencia dado que la contabilidad forense tiene un efecto positivo y significativo a la hora de divulgar los fraudes. (Rifani & Hasan, n.d.).

Figura 2. Países que publican en auditoria forense



Nota: tomado de Vosviewer

Por otra parte, autores de Perú (Romero-Carazas et al., 2024) afirmaron en su revisión bibliométrica que los dos campos auditoria forense e inteligencia artificial ha contribuido

donde existen 148 artículos de estas dos premisas de ello se generó cuatro clústeres el morado donde se gestiona palabras clave en el ejercicio de la profesión como auditoría forense, auditor externo, prácticas contables, prácticas de auditoría, capacitación contable y preparación para la industria 4.0. (Romero-Carazas et al., 2024).

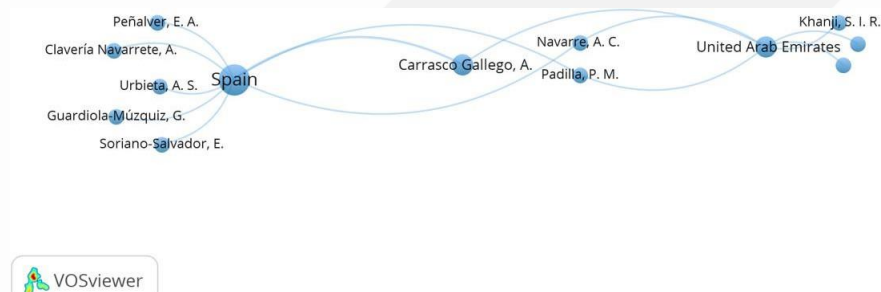
Figura 3. Participación por clúster en Perú



Nota: Clúster de vosviewer por país Perú.

Además, existe publicaciones de España y emiratos árabes los autores coinciden y relaciona publicaciones afirmo que blockchai asegura la cadena custodia y por ende es importante que los profesionales conozcan de como la herramienta permite mejorar la seguridad de la información y esto mismo se evidencio con Nigeria en las firmas de auditoría deben estar formadas en auditoria forense (Enofe et al., 2015).

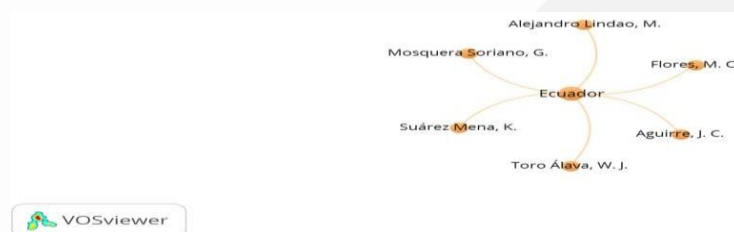
Figura 4. Relación de autores de auditoria forense de España y Emiratos Árabes



Nota: fuente de aplicación vosviewer según consulta de scopus de auditoria forense

También, se evidencio que en Ecuador existe actos de corrupción que no son ajenos a la auditoria forense por ende el autor (Molina-Gómez & Mendoza-Saltos, 2022) se basó en una investigación denominada La corrupción en Sudamérica. Una aproximación desde la auditoría forense donde su hipótesis demostró la incidencia de recursos que fueron destinados para temas de recuperación de la población temas de desastre o COVID 19 y fue escenario propicio para cometer actos fraudulentos que según los informes de auditoría forense con responsabilidad penal en ecuador, a pesar que el ejercicio de esta no está incluida como tal en la normativa es apoyo para el estado y fiscalía de ecuador donde la cooperación de auditores gubernamentales con este apoyo la formación de profesionales en esta área para crear equipo multidisciplinar que apoye las investigaciones en la empresas y contribuya a la reducción de la corrupción y el fraude y los demás autores plantearon que es un factor importante en el ejercicio de la profesión en contraste con lo que afirmaron (Saritama et al, 2017).

Figura 5. Autores de ecuador con escritos en Scopus.

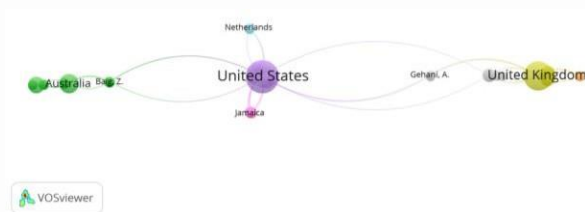


Nota: tomado del vosviewer de consulta de scopus de auditoria forense en Ecuador

Para estados unidos e indonesia los autores (Amalia Rifani & Hasan, 2022) la auditoria forense es importante por los fraudes y escándalos públicos siendo un pilar fundamental en la formación de las ciencias socioeconómicas y haciendo relación con el panomara de formación en Colombia de auditoria forense según (Baracaldo-Lozano & Daza-Giraldo, 2016) las instituciones acreditadas en Colombia lo incluyen solo 3

instituciones de 25 acreditadas según el CNA esto deja una gran preocupación debido a las modificaciones del sistema penal y a la falta de formación de los auditores en esta área.

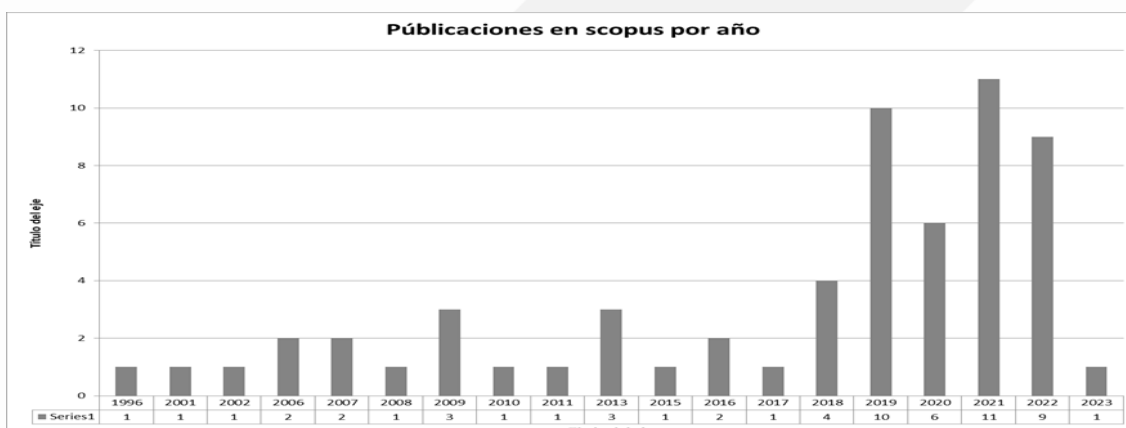
Figura 6. Relación de autores en idioma inglés de scopus



Nota: Tomado de vosviewer según datos de scopus de auditoria forense

Finalmente, estudio bibliométrico de la auditoria forense a nivel internacional y se estableció que los años de mayor publicación en scopus fueron desde 2019 con 10 publicaciones, año 2020 con 6 publicaciones, año 2021 con 11, año 22 con 9 publicaciones y 2023 1.

Figura 7. Publicaciones en scopus por año



Nota: Elaboración propia mediante herramienta vosviewer.

En Colombia solo existe una publicación por scopus donde los autores Pacheco y Escobar donde realizaron una busca bibliométrica de scopus de 1976 al 2018 donde expuso el estudio de fraude se aborda el individuos, documentos, informes, experimentos y simulaciones donde se evidencia sesgos interpretativos del lenguaje.

Análisis de planes de estudio de auditoria forense

UCC (Electiva)	Caracterizar el encargo basados en las normas de auditoria internacional y los criterios de riesgo Prever los delitos en el desarrollo de trabajos forense Emitir un dictamen pericial
UNICIENCIA (Electiva)	Origen de la auditoria forense Normativa relacionadas con la auditoria forense El diseño de un plan y programa de auditoría de gestión Diseño de plan de acción
FUNDACION AREA ANDINA	Aspectos generales de auditoria forense Protocolo de auditora forense Hechos y conductas típicas Factores cualitativos de auditoria forense
EXTERNADO	Especialización

Nota: Elaboración propia

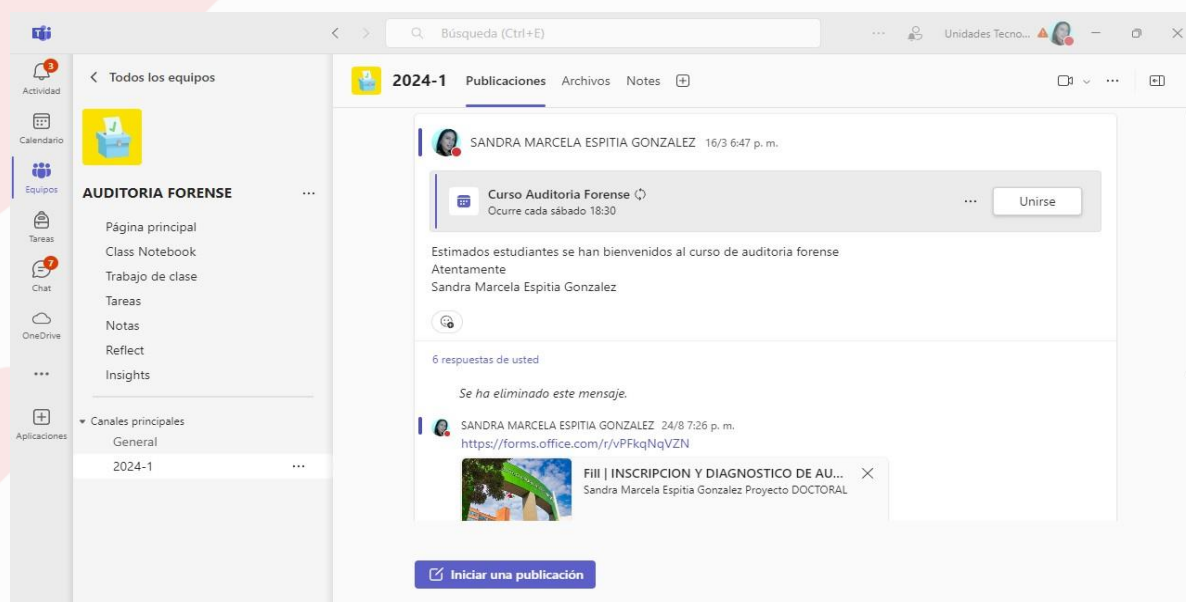
Se realizo la inclusión del curso de auditoria forense en UNICIENCIA con la siguiente temática:

Con el plan de curso con la competencia: Desarrollar las capacidades de interpretar y detectar el establecimiento de delitos de fraude financiero derivados de una conducta punible en el manejo contable de una entidad pública o privada, a través de la aplicación de procedimientos y técnicas que permiten hallar pruebas y evidencias suficientes y útiles que concluyan el trabajo de investigación ante estamentos judiciales.

Unidad 1 Origen de la auditoria forense ✓ Fundamentos de Criminalística. ✓ Concepto de auditoría, aplicados al lavado de activos ✓ La Auditoría Forense. ✓ El Auditor Forense. ✓ Los hechos. Necesidad y/o Requerimiento. ✓ Sustentación y/o ratificación de la auditoria forense, cobertura legal. Seguridad Personal y Jurídica del Auditor Forense ✓ Protocolo de auditoria forense	Unidad 2 ✓ Normativa relacionada con la administración de riesgo Basilea II ✓ Procedimientos Técnicos y Legales que se utilizan para determinar la existencia de un hecho ilícito. Conformación de equipos. ✓ Etapas y/o fases de una Auditoría Forense. ✓ Planificación del trabajo a desarrollar. Estrategias. Metodología. Equipo y lugar de trabajo. ✓ Análisis de la información contable. Análisis del sector económico. ✓ Procedimientos Generales y Específicos. ✓ Señales de Alarma. Banderas Rojas. ✓ Hechos y conductas -Psicologia forense
Unidad 3 ✓ El diseño de un plan de auditoría forense ✓ El programa de auditoría forense en la empresa ✓ Criterios de ejecución en la auditoría de seguimiento ✓ Capacitación al personal del equipo auditor ✓ Metodología de la guía de auditoría de gestión - Planeación - Instrumento del programa de auditoría de gestión - Examen de la auditoría de gestión integral - Informe de la auditoría de gestión practicada - Presentación del informe de auditoría de gestión ✓ Factores cualitativos de A.F	Unidad 4 ✓ Diseño de un plan de acción para la auditoría forense y su aplicación para evaluar la optimización del uso de los recursos humanos, materiales y financieros de una empresa de servicios

Nota: Elaboración propia

Incorporación de los módulos de auditoría forense adaptados mediante el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), garantizando un enfoque inclusivo y práctico con simulaciones y estudios de casos.



Nota: Elaboración propia.

Se estableció el curso con sus respectivos módulos utilizando la incorporación de módulos de auditoría forense adaptados mediante el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) puede garantizar un enfoque inclusivo y práctico al ofrecer simulaciones y estudios de casos diseñados para diferentes tipos de estudiantes. El DUA permite crear planes de estudio flexibles que eliminan barreras y maximiza el aprendizaje de todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades o contextos.

Aquí se expone cómo se estructuró los módulos:

1. Múltiples medios de representación (Principio 1 del DUA):

Simulaciones y casos prácticos: se presentó auditorías forenses en formatos variados como videos, textos interactivos o gráficos detallados, adaptando el contenido a las diferentes formas en que los estudiantes procesan la información. Por ejemplo, para estudiantes con dificultades orales, se puede ofrecer el intérprete e imágenes o gráficos.

Se hizo un caso de auditoría forense presentado a través de un video interactivo,

seguido de la presentación del informe en formato visual y con apoyo de diagramas.

2. Múltiples medios de acción y expresión (Principio 2):

Variedad de actividades prácticas: se permitió a los estudiantes demostrar lo aprendido de diversas formas, como elaborando informes escritos o presentaciones orales, o resolviendo problemas a través de simulaciones de auditoría.

Simulaciones adaptadas: se creó simulaciones accesibles en las que los estudiantes puedan investigar fraudes o irregularidades en entornos virtuales que imitan situaciones reales. Estos entornos deben ser flexibles para que los estudiantes con discapacidades orales, cognitivas o motoras también puedan interactuar.

Con un estudiante con dificultades de escritura puede realizar su informe de auditoría en formato oral (podcast) o usando un software de apoyo de escritura.

3. Múltiples formas de compromiso (Principio 3):

Casos reales adaptados: se incluyó estudios de casos que sean relevantes para la vida de los estudiantes, fomentando así un interés más profundo. Por ejemplo, se pueden utilizar casos locales de auditoría forense o ejemplos del sector empresarial al que los estudiantes aspiran.

Evaluaciones inclusivas: se aplicó diferentes maneras de participar en las discusiones, ya sea a través de foros en línea, debates en clase o incluso contribuciones visuales y creativas.

Se hizo con los estudiantes con dificultades de atención o discapacidad oral se pueden realizar actividades de auditoría forense a través de un juego de rol o mediante estudios de casos presentados en un formato más visual.

4. Evaluación formativa y sumativa adaptada:

Evaluaciones con ajustes según DUA: en todas las evaluaciones formativas como las sumativas se permitió que los estudiantes demuestren su comprensión de diferentes maneras (oral, escrita o visual). La retroalimentación debe ser constante y adaptada a las necesidades individuales.

Simulaciones como herramienta evaluativa: se utilizó las simulaciones para que los estudiantes apliquen lo aprendido en situaciones cercanas a la realidad. Esto también sirve para identificar fortalezas y áreas a mejorar según las capacidades de cada estudiante.

De esta manera, los módulos de auditoría forense no solo serán inclusivos, sino que también prepararán a los estudiantes para enfrentar desafíos reales utilizando diferentes técnicas y métodos adaptativo.

Figura 8. Indicadores de Auditoria Forense

Item	Descripción del indicador	Media
AF1	Recientemente ha incorporado el plan de asignatura en actividades de formación auditoria forense y es importante en su quehacer laboral	4,58
AF2	Se participa en la estrategia de aula invertida de auditoria en conocer y apropiarse de la regulación de lavado de activos y cualquier delito que le permita como detectar un fraude o corrupción al interior de la empresa	4,40
AF3	Tiene un firme compromiso social de desarrollar auditoria para detectar fraudes	4,28
AF4	Es indispensable la formación de auditor forense para el ejercicio de su profesión y se requiere en los diferentes gremios	4,94
AF5	Número de módulos de auditoria forense integrados en los planes de estudio.	4,8
AF6	Nivel de comprensión y competencias adquiridas por los estudiantes en auditoria forense.	4,6
AF7	Calidad del diseño curricular según principios del DUA	4,5
AF8	Adaptación de los materiales y recursos educativos para diferentes estilos de aprendizaje.	4,2
AF9	Número de estudiantes con necesidades especiales que acceden a la formación sin barreras.	4,6
AF10	Número de casos prácticos resueltos mediante simuladores de auditoria forense	4,7
AF11	Frecuencia de uso de herramientas tecnológicas en la formación.	4,8
AF12	Número de ajustes curriculares basados en los resultados de la investigación académica	4,4
AF13	Número de profesionales invitados	4,7
AF14	Mejora en el desempeño de los estudiantes y profesionales en auditorias forenses según encuestas.	4,5

Nota: Elaboración propia

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La incorporación de la auditoría forense en los programas de Contaduría Pública en Colombia representa un avance necesario para abordar los desafíos de transparencia y fraude que afectan tanto al sector público como privado. Este proyecto responde a una problemática clave: la formación actual de los contadores carece de un enfoque robusto en auditoría forense, lo que limita su capacidad para detectar y prevenir irregularidades financieras. La falta de profesionales capacitados en esta área ha generado brechas en la gestión financiera, impactando negativamente en la confianza del público y de las instituciones. (Batalha, 2024).

La metodología empleada, que combina la recopilación de datos académicos y profesionales, así como la adaptación de los planes de estudio mediante el Diseño Universal para el aprendizaje (DUA), asegura que la formación en auditoría forense no solo sea accesible para todos los estudiantes, sino también relevante y alineada con las necesidades del contexto colombiano. La utilización de simulaciones y estudios de casos prácticos fortalece las habilidades de los futuros contadores, permitiéndoles aplicar sus conocimientos de manera efectiva en situaciones reales. (Caamaño et al, 2020).

El enfoque del proyecto también se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente el ODS 4, que promueve una educación inclusiva y de calidad. La integración de tecnologías y metodologías flexibles asegura que los estudiantes, independientemente de sus capacidades, puedan acceder a una formación significativa y útil. Además, la colaboración con profesionales del sector garantiza que los contenidos educativos se mantengan actualizados y pertinentes, fortaleciendo las competencias necesarias para enfrentar los retos actuales de transparencia financiera. (Casanovas, 2018)

Desafíos y Consideraciones Éticas a pesar de los beneficios, la implementación de la IA en auditoría forense (Smith, 2022) presenta desafíos significativos, incluyendo:

Transparencia y Explicabilidad: es decisivo que los modelos de Inteligencia Artificial sean transparentes y que sus decisiones puedan explicarse, lo que es fundamental para mantener la confianza en el proceso de auditoría. (Doshi-Velez, 2017) Por esta razón debe existir formación en los contadores públicos en una asignatura de auditoria forense

Sesgo Algorítmico: los algoritmos pueden heredar sesgos de los datos con los que son entrenados, lo que podría llevar a decisiones injustas o incorrectas. Según los autores (Barocas, 2023) basado en los autores (Barocas et al., 2016). Esto con lleva a que los profesionales desconocen diferentes herramientas que podrían evitar esta problemática y de esta manera fortalecer la veracidad de la información si ellos cuentan con formación de evitar sesgo algorítmico

Privacidad de los datos: El manejo de grandes volúmenes de datos financieros y personales requiere un enfoque cuidadoso para proteger la privacidad y cumplir con las regulaciones. (Regan, 2018) Esto conlleva a que los profesionales de contaduría deben conocer de big data y minería de datos como lo requiere el entorno.

Perspectivas futuras cabe resaltar que para (Mohanty, 2023) afirmo la importancia de inclusión de la asignatura de auditoria forense debió al aumento de fraudes que se han evidenciado a nivel mundial donde las empresas están expuestas a las diferentes situaciones conductuales que generan pérdidas de recursos.

En conclusión, la implementación de auditoría forense en la educación de Contaduría Pública contribuirá significativamente a mejorar la calidad educativa en Colombia y a formar profesionales más preparados para combatir el fraude. Este proyecto no solo impactará positivamente en el ámbito académico, sino que también fortalecerá las prácticas éticas y transparentes en el entorno financiero del país.

Se realizó el análisis bibliométrico de la auditoria forense y como es importante la inclusión del currículo en la profesión de contador público.

Se analizaron los currículos en Colombia donde en un artículo existe evidencia de 25 universidades acreditadas solo 3 tienen el curso incluido esto es de preocupación para la profesión

Se realizó el curso con estudiantes de Contaduría Pública donde los estudiantes validaron la importancia de inclusión del curso por que aporta a las necesidades de la región, del sector externo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Amalia Rifani, R., & Hasan, H. (2022). Disclosure of Fraud Through Forensic Accounting, Audit Investigation and Auditor Professionalism A R T I C L E I N F O Keywords. Jurnal Economic Resources, 5(2), 310.

Adalmuttaleb, M., Musleh, A., & Sartawi, A. (2024). Artificial Intelligence Augmented Digital Twins. Springer. Obtenido de <https://books.google.com.co/books?hl=en&lr=&id=hJHvEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=forensic+audit+and+artificial+intelligence+in+the+education+of+public+accountants&ots=Tah-AFLl6g&sig=mrF2ox0oh06GjYFu6F3LqKB6aak&>

Batalha, E. C. (2024). Os papéis da perícia criminal contábil e contabilidade forense. Cuadernos de Educación y Desarrollo, 16(2), e3497-e3497.

Baracaldo-Lozano, N. A., & Daza-Giraldo, L. E. (2016). Panorama de los currículos de programas de contaduría pública en Colombia frente a contenidos de auditoría forense y prevención de delitos financieros. Cuadernos de Contabilidad, 16(42), 733–759. <https://doi.org/10.11144/javeriana.cc16-42.pcp>

Bernal, C. (2016). Metodología de la Investigacion. Colombia: Pearson.

Caballero López, J. E. (09 de 2009). <http://scielo.isciii.es>. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v55n216/revision.pdf>

Caamaño et al. (2020). Prevención de riesgos por ciberseguridad desde la auditoria forense: conjugando el talento humano organizacional. Novum, Revista de Ciencias Sociales Aplicadas, 1(10), 61–80. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=571361695004>

Casanovas, A. (2018). Carreras profesionales en Compliance. <https://empleo.es.deloitte.com/search/?createNewAlert=false&q=&locationsearch=&o>

ptionsFacetsDD_shifttype=&optionsFacetsDD_customfield1=&optionsFacetsDD_dep t=
Cárdenas García, M., Cañizares, J., & Velasco Burgos, B. (2021). Obtenido
De file:///C:/Users/Usuario/Downloads/articulo%20BRASIL/2.%20El%20control%20e
n%20las%20organizaciones%20ebook%20(1).pdf:
<https://repositorioinstitucional.ufpso.edu.co/bitstream/handle/20.500.14167/3466/2>. El
control en las organizaciones ebook.pdf

Daraojimba, R. E. (2023). Forensic accounting in the digital age: a US perspective:
scrutinizing methods and challenges in digital financial fraud prevention. . Finance &
Accounting Research Journa.

Dorris, B. (. (2018). Report to the nations, 2018 Global study on occupational fraud and
abuse. New York, . Association of Certified Fraud Examiners.

Dua, H. S. (2023). The pre-Descemet's layer (Dua's layer, also known as the Dua-Fine layer
and the pre-posterior limiting lamina layer): Discovery, characterisation, clinical and
surgical applications.

Duarte, G. (2015). Importancia de la auditoría forense en las organizaciones del sector
comercial en Colombia. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.

Erazo-Castillo, J. & .-M. (2023). Auditoría del futuro, la prospectiva y la inteligencia
artificial para anticipar riesgos en las organizaciones. Revista Digital Novasinergia, 6(1),
105-119.

Enofe, A., Magbon, P., & Ehigiator, F. (2015). Forensic Audit and Corporate Fraud.
Department of Accounting, Faculty of Management Sciences, I(8), 55–73.
<http://doctrina.vlex.com.mx/vid/auditoria-forense-fraude-fiscal-690841429>

Flores, A. E. (2009). Auditoría forense. Revista de la Facultad de Ciencias Contables,
16(32), 67-93.

Gabriel Jacob Velandia Pacheco; Adalberto Enrique Escobar Castillo. (2019). Investigación en auditoría forense: Revisión de publicaciones SCOPUS 1976-2018. Revista Criminalidad, 61(3), 279–298

Giraldo Villegas, L. (2024). Obtenido de <https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/ccab8275-2ff3-4bdc-8e37-88d0d5f06653/content>

John, A. (2016). Normas Basicas de Higiene del Entorno en la atención sanitaria. India: Organizacion Mundial de la Salud. Obtenido de <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246209/9789243547237-spa.pdf;jsessionid=98A5D7C69806F077F4D7F5B862DCA0BB?sequence=1>

Kasztelnik, K., & Campbell, S. (2023). The Future of Business Data Analytics and Accounting Automation. The CPA Journal, 93, 60-64.

Kılıç, B. İ. (2020). The effects of big data on forensic accounting practices and education. In Contemporary issues in audit management and forensic accounting . Emerald Publishing Limited., 102, 11-26).

LEE LEIVA CARUAJULCA, C. (28 de marzo de 2022). AUDITORÍA FORENSE Y LA PREVENCIÓN Y DETECCIÓN DEL LAVADO. Cajamarca, Perú. Obtenido de AUDITORÍA FORENSE Y LA PREVENCIÓN Y DETECCIÓN DEL LAVADO: <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/6275/TESIS%20C%C3%89SAR%20LEIVA%20FINAL%20CORREGIDA.pdf?sequence=1>

Lutfiati Rohmah, K., Arisudhana, A., & Nurhantoro, T. (2024). THE FUTURE OF ACCOUNTING WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE: ICoSTEC. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/100040012/5-Article_Text-219-1-10-20230316-libre.pdf?1679241949=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DThe_Future_of_Accounting_With_Artificial.pdf&Expires=1726600531&Signature=VAx6Xy0DBsjfxm1JB6QlWU4-o9g1

Márquez Arcila, R. (2019). Auditoria Forense . ECO EDICIONES.

Mehta, K. M. (2022). Analyzing the impact of forensic accounting in the detection of financial fraud: The mediating role of artificial intelligence. In International Conference on Innovative Computing and Communicat.

Molina-Gómez, V., & Mendoza-Saltos, M. (2022). La auditoría forense y su aporte en la investigación del fraude financiero. 593 digital Publisher CEIT, 7(6–2), 397–414.
<https://doi.org/10.33386/593dp.2022.6-2.1580>

Moreno, L., & Orduz Quijano, M. (2023). Formación en Auditoría Forense como mecanismo de. Universidad Santo Tomas, 3-23. Obtenido de
file:///C:/Users/Usuario/Downloads/articulo%20BRASIL/EducaT_V3N2+Art2%20articulo%20de%20reflexion%20universidad%20santo%20tomas.pdf

Moreno Garcia, M. (2022). Gestión de incidentes de ciberseguridad. RAMA.

OCDE, org.com. (2024). Obtenido de https://www.oecd.org/fr/publications/manuel-de-sensibilisation-au-paiement-de-pots-de-vin-et-a-la-corruption-a-l-intention-de-verificateurs-fiscaux_9789264206038-fr.html

Oladejo, M. T. (2020). Fraud prevention and detection in a blockchain technology environment: challenges posed to forensic accountants. International Journal of Economics and Accounting,, 9(4),, 315-335.

Pastor, C. A. (2014). Diseño Universal para el aprendizaje (DUA). .
http://www.educadua.es/doc/dua/dua_pautas_intro_cv.pdf, 5-7., 5-7.

Pizarro-Davis, J. V.-S. (2024). Fraudes corporativos: explorando estrategias y desafíos en la auditoria forense. CIENCIAMATRIA, 10(1), 975-990.

Rezaee, Z., Wang, J., & Brian, L. (2023). Toward the Integration of Big Data into Forensic Accounting Education. *Journal of Forensic & Investigative Accounting*, 10, 1-13.
doi:<http://web.nacva.com.s3.amazonaws.com/JFIA/Issues/JFIA-2018-No1-6.pdf>

Rincón Rodríguez, F. (2023). *Delitos Informativos*. ECO EDICIONES.

Rifani, R. A., & Hasan, H. (n.d.). Revelación de fraude mediante contabilidad Investigación de auditoría y profesionalismo del auditor Riza. 307–320.

Rodríguez Y & González D. (09 de 2023). Obtenido de
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/55647/2024diegorodriguezyy esicagonzalez%20.pdf>:
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/55647/2024diegorodriguezyy esicagonzalez%20.pdf>

Romero-, C., Espíritu-Martínez, , A., Aguilar-Cuevas,, A., Usuriaga- Palacios, , M., Aguilar-Cuevas, , L., & Espinoza-Véliz,, M. (2024). Forensic auditing and the use of artificial intelligence: A bibliometric ana.

Romero-Carazas, R., Espíritu-Martínez, A. P., Aguilar-Cuevas, M. M., Usuriaga-Palacios, M. N., Aguilar-Cuevas, L. A., Espinoza-Véliz, M. Z., Espinoza- Egoavil, M.

J., & Gutiérrez-Monzón, S. G. (2024). Forensic auditing and the use of artificial intelligence: A bibliometric analysis and systematic review in Scopus between 2000 and 2024. *Heritage and Sustainable Development*, 6(2), 415–428.
<https://doi.org/10.37868/hsd.v6i2.626>

Saluja, S., Nayyar, V., Dawra, S., Jain, M., & Shukla, R. (2024). Artificial Intelligence in Forensic Accounting. In *Ethical. Artificial Intelligence in Forensic Accounting*. In *Ethical Marketing Through Data Governance Standards and Effective Technology*. IGI Global., 10-28.

Saritama et al. (2017). La auditoría forense, una herramienta de control en el sector público y privado del Ecuador. *Revista Académica-Investigativa De La Facultad Jurídica, Social Y Administrativa*, 3(5), 82–90.

<https://revistas.unl.edu.ec/index.php/suracademia/article/view/263>

Senago.gov.co. (2011). Obtenido de Anticorrupción, E. (2011). LEY 1474 DE 2011.

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2011/ley_1474_20, 11.

Springer. (2024). Artificial Intelligence Internet of things and society 5.0.

Springer. doi:<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-43300-9>

Springer. (2024). Proceedings of the 4th International conference on research in management and technovation.

https://books.google.com.co/books?hl=en&lr=&id=O58DEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=forensic+audit+and+artificial+intelligence+in+the+education+of+public+accountants&ots=ZqBh77Sgav&sig=NH397F0G_CkUkX85k-p0S9kcpNY&redir_esc=y#v=onepage&q=forensic%20audit%20and%20

Suarez, L. A. (2020). Gómez-Suarez, L. A., & Bolaños-Briceño, J. A. La educación del contador público: un primer paso hacia la ética de las finanzas. ACE

Tapias Saldaña, A., Bejarano Gerke, G., Acurio Torres, G., & Lobo Romero,

(2024). *Psicología forense casos y modelos de pericias para America Central y del Sur*. EDU.

Translated, M., Suppiah, K., & Arumugam, D. (2023). Impacto del análisis de datos en la calidad de de auditoría forense: un estudio centrado en los de Malasia. 0.

Tito-Añamuro, J. A. (2015). Corrupción privada: un estudio de la ausencia de reglas de derecho privado, desde el caso Interbolsa. *Vniversitas*. 131(433-466.).

Tiwari, R. K. (2022). *Forensic Accounting Regulation and Education*.

Third Concept,164-16