

**Desarrollo de una herramienta interactiva para la gestión y liquidación de declaraciones
tributarias del orden nacional**

**Yohany Archila Blanco, Niver Arley Castellanos González y Sandra Milena Reyes
Ibáñez**

Trabajo de grado para optar el título de Magíster en Ciencias Contables y Financieras

Director

Cecilia Martínez Durán

Especialista en Finanzas y Docencia Universitaria

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables

Maestría en Ciencias Contables y Financieras

2025

Dedicatoria

Dedicamos este proyecto a nuestras familias, fuente inagotable de amor, fortaleza y apoyo incondicional en cada etapa de nuestras vidas y a todos aquellos que, con su cariño y fe en mí, han sido impulso para alcanzar este logro.

También dedicamos este trabajo a los futuros profesionales de la Contaduría Pública y los aprendices SENA y estudiante, con la esperanza de que esta herramienta contribuya a su formación, les brinde nuevas oportunidades de aprendizaje y fortalezcan su camino hacia la excelencia profesional.

Finalmente, a cada docente que nos guiaron en el desarrollo de la maestría y que fueron inspiración y la búsqueda del saber contable, a todos gracias.

Contenido

Introducción.....	10
1.1 Planteamiento del problema	14
1.2 Justificación.....	17
1.3 Objetivos	21
1.3.1 Objetivo general	21
1.3.2 Objetivos específicos.....	22
2. Marco referencial	22
2.1 Marco teórico	22
2.2 Marco conceptual.....	25
2.3 Marco legal.....	26
3. Método.....	29
3.1 Tipo de investigación.....	29
3.2 Enfoque y método de la investigación	30
3.3 Población y muestra.....	31
3.4 Técnicas de recolección de información	32
3.5 Etapas para el desarrollo de los objetivos	33
4. Fases y actividades metodológicas.....	33
4.1. Fase 1 Revisión documental de la normatividad tributaria vigente.....	33
4.1.1 Principales dificultades identificadas	34
4.1.2. Errores frecuentes en la práctica:	34
4.1.3. Limitaciones en herramientas pedagógicas tradicionales.....	34
4.2 Fase 2 Análisis y selección de tecnologías interactivas	35

4.2.1. Herramienta Instructivos PDF	35
4.2.2. Herramienta Video Guía Tutorial	36
4.2.3. Herramienta plataforma interactiva para para la gestión de declaraciones tributarias como ejercicio práctico para el diligenciamiento de los formularios DIAN.....	37
4.2.4 Criterio de selección.....	38
4.3. Fase 3 Diseño de la arquitectura funcional y pedagógica de la herramienta plataforma interactiva para para la gestión de declaraciones tributarias como ejercicio práctico para el diligenciamiento de los formularios DIAN.....	40
5. Discusión	42
5.1. Implicaciones Académicas.....	42
5.1.1 Transformación de las prácticas pedagógicas en contaduría pública.....	42
5.1.2 Mejora de la formación técnica y tecnológica	42
5.1.3 Alineación con las políticas de calidad educativa.....	43
5.2. Implicaciones Profesionales.....	43
5.2.1 Fortalecimiento de competencias laborales	43
5.2.2 Reducción de errores tributarios en el ejercicio profesional.....	43
5.2.3 Incremento de la competitividad de las instituciones educativas	43
5.3. Implicaciones Sociales y Económicas	44
5.3.1 Fomento de la cultura tributaria	44
5.3.2 Contribución al cierre de brechas educativas.....	44
5.3.3 Apoyo a la transformación digital en educación.....	44
5.4. Implicaciones Tecnológicas	44
5.4.1 Validación de nuevas metodologías de enseñanza tributaria.....	44

5.4.2 Base para el desarrollo de plataformas de actualización profesional	44
5.5. Líneas de Continuidad del Proyecto	45
5.5.1. Extensión a otras áreas tributarias	45
5.5.2 Desarrollo de simuladores para empresas reales.....	45
5.5.3. Formación para la cultura tributaria en educación media.....	45
5.5.4 Plataforma de certificación	46
5. Resultados.....	46
6. Conclusiones.....	52
Referencias	55

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Matriz de Variables</i>	42
--	----

Resumen

El presente proyecto tiene como objetivo principal el diseño y desarrollo de una herramienta interactiva orientada a fortalecer el aprendizaje práctico en la gestión y liquidación de declaraciones tributarias en Colombia, principalmente con enfoque en la retención en la fuente, impuestos sobre las ventas, impuesto al consumo y renta de personas naturales y jurídicas.

A partir de un diagnóstico sobre el estado actual de la enseñanza tributaria en programas de formación técnica, tecnológica y profesional en Contaduría Pública, se identificaron limitaciones en los enfoques tradicionales, que tienden a priorizar la teoría sobre la aplicación práctica. En respuesta a esta necesidad, se plantea la integración de tecnologías educativas interactivas, que permitan a los estudiantes, asesores, contribuyentes simular la elaboración de declaraciones tributarias reales en un entorno dinámico, controlado y contextualizado.

La metodología del proyecto contempló el análisis de competencias clave en materia tributaria, la selección de herramientas tecnológicas pertinentes, el diseño de una arquitectura pedagógica y funcional para la plataforma, así como el desarrollo de un prototipo operativo.

Esta iniciativa contribuye significativamente a la modernización de los métodos de enseñanza tributaria, fomenta el uso de tecnologías digitales en el ámbito educativo, y fortalece la formación de profesionales con mayores niveles de competencia técnica y compromiso con la cultura de cumplimiento fiscal en el país. Asimismo, sienta las bases para una futura expansión de la herramienta hacia otras áreas del sistema tributario colombiano.

Palabras claves: plataforma interactiva, declaraciones tributarias, IVA, competencias tributarias

Abstract

The main objective of this project is to design and develop an interactive tool aimed at strengthening practical learning in the management and settlement of tax returns in Colombia, primarily focusing on withholding tax, sales tax, consumption tax, and personal and legal income tax.

Based on a diagnosis of the current state of tax education in technical, technological, and professional training programs in Public Accounting, limitations were identified in traditional approaches, which tend to prioritize theory over practical application. In response to this need, the project proposes the integration of interactive educational technologies that allow students, advisors, and taxpayers to simulate the preparation of real tax returns in a dynamic, controlled, and contextualized environment.

The project methodology included the analysis of key tax competencies, the selection of relevant technological tools, the design of a pedagogical and functional architecture for the platform, and the development of an operational prototype.

This initiative contributes significantly to the modernization of tax teaching methods, promotes the use of digital technologies in education, and strengthens the training of professionals with higher levels of technical competence and commitment to the country's culture of tax compliance. It also lays the groundwork for future expansion of the tool to other areas of the Colombian tax system.

Keywords: interactive platform, tax returns, VAT, tax competencies
Keywords: interactive platform, tax returns, VAT, tax powers

Glosario

Declaraciones Tributarias: obligaciones formales mediante los cuales los contribuyentes suministran información al fisco sobre sus ingresos, costos, gastos deducibles, impuestos causados y demás obligaciones tributarias dentro de un periodo gravable.

Sistema Tributario: es el conjunto de principios sobre una materia relacionados entre sí, que contribuyen a un determinado objetivo: Entonces, un sistema tributario es el conjunto de tributos y normas de administración tributaria fiscal, que regula las relaciones jurídicas tributarias entre los habitantes y el Estado.

Retención en la Fuente: mecanismo de recaudo anticipado de impuestos sobre la renta

Impuesto al Valor Agregado (IVA): tributo de naturaleza indirecta que grava el consumo de bienes y servicios en el territorio nacional.

Impuesto al Consumo: un tributo aplicado a ciertos bienes y servicios, como vehículos, cervezas, cigarrillos, licores, entre otros, destinada a financiar programas y servicios públicos a nivel territorial.

Impuesto de Renta (Personas Naturales): tributo que recae sobre los ingresos anuales de las personas naturales. Se calcula teniendo en cuenta los ingresos, deducciones, exenciones y tarifas aplicables según la legislación vigente.

Impuesto de Renta (Personas Jurídicas): tributo que deben pagar las sociedades, entidades jurídicas o sociedad de hecho sobre las utilidades netas obtenidas en el ejercicio de su actividad económica durante un año gravable.

Plataforma Interactiva: ambiente digital dinámico planteado para facilitar la interacción de los beneficiarios mediante procesos automáticos de gestión, automatización y presentación de obligaciones tributarias.

Introducción

En el entorno de la educación en Colombia en el siglo XXI, existe un desafío para construir un enfoque pedagógico que alimente el procesos de aprendizaje a partir del uso de tecnologías digitales, teniendo en cuenta que la generaciones actuales de estudiantes son “nativos digitales”, por tanto su desarrollo tanto académico como social, ha estado mediado por el aprovechamiento y desarrollo de estas destrezas y herramientas en entornos interactivos en línea, por tanto, el reto para las universidades es integrar estos procesos en la formación de profesionales.

Un estudio denominado Percepción de Estudiantes Universitarios sobre el Uso de Plataformas Tecnológicas en Educación Superior, adelantado por Lozano-Ramírez (2024) publicado en la revista-docentes20, tuvo como propósito investigar la percepción de los estudiantes sobre el uso de plataformas tecnológicas en educación superior para explicar su contribución en la formación profesional, los resultados indican que más del 70% de los estudiantes interactúan con plataformas como Google Classroom, Canvas, Blackboard, Zoom, Kahoot, Facebook, Instagram, WhatsApp, YouTube y TikTok. Estas herramientas han mejorado los procesos educativos, las estrategias pedagógicas y las competencias digitales, contribuyendo significativamente a la formación profesional de los estudiantes (Lozano-Ramírez, 2024).

El entorno académico en la actualidad ha tenido un proceso evolutivo, planteando un paradigma que implica un reconocimiento del ecosistema digital, donde la organización y disponibilidad del conocimiento obliga al replanteado nuevos roles, en el que el docente no se limita a transmisión de información, sino que se convierte en un mediador activo que promueve construcción de saberes, por lo tanto, la incorporación de las TIC en la educación, se ha convertido en un proceso, cuya implicancia, va mucho más allá del uso de las herramientas tecnológicas que conforman el ambiente educativo, se habla entonces de una construcción didáctica y la manera

cómo se pueda construir y consolidar un aprendizaje significativo con base a la tecnología (Hernández, 2017).

En Colombia existe poca bibliografía disponible acerca de estudios que evidencien la preferencia y uso de plataformas digitales y TIC por parte de los alumnos, ni tampoco el real impacto en los procesos de enseñanza y aprendizaje; sin embargo, en ejercicio de la enseñanza impartido en el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, ya se observa tendencia creciente por parte de los estudiantes hacia preferencia de apoyo educativo en consultas de bases de datos Sistema de Bibliotecas SENA (s.f).

Por otra parte, en el proceso pedagógico de adquisición de conocimientos en la carrera de contaduría pública, es denotado que en los ambientes de aprendizaje aulas y salones de clase de clase de formaciones técnicas, tecnológicas y profesionales, los temas específicos tributarios, no tienen acceso práctico digital tributario, ya que el estudiante- aprendiz sólo se limita a practicar hasta el trámite del formulario de declaraciones tributarias en forma manual (escrito), dejando a un lado, el desafío de adaptarse a las nuevas revoluciones digitales, lo que muy seguramente, se convertirá en dificultad al llegar al mundo laboral ya que quedará en evidencia el carecer de estas destrezas, siendo esta fundamental dentro de su ejercicio profesional, presentar las declaraciones tributarias como retención el fuente, IVA, impuesto nacional al consumo y renta persona natural y jurídica se realiza únicamente mediante la plataforma virtual MUISCA de la DIAN, donde se necesita una adecuada aplicación no solo de los conocimientos teóricos, sino también de las habilidades prácticas digitales (Dirección de Impuestos y Aduana Nacionales (DIAN, s.f).

Ante esta perspectiva, la Integración de tecnologías interactivas para enseñanza-aprendizaje de la gestión de declaraciones se presenta como una experiencia transformadora para mejorar el proceso educativo, ya que la dirección de impuesto y aduanas nacionales no cuenta con

una plataforma amigable con el contribuyente y contadores públicos, limitándose a la publicación de instructivos que orientan sobre el portal MUISCA y sus funcionalidades sin la posibilidad de hacer ejercicios prácticos, siendo este el eje central del desarrollo del presente proyecto, brindar un entorno académico digital en el cual los estudiantes puedan familiarizarse con los procedimientos de liquidación y presentación de impuestos con una interfaz amigable y similar a la que tiene la Dirección de Impuestos y Aduana Nacionales (DIAN, s.f).

En el contexto actual de transformación digital, las plataformas tecnológicas se han consolidado como herramientas fundamentales en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. La percepción de los estudiantes frente a su uso suele ser positiva, especialmente cuando estas tecnologías responden a sus necesidades académicas, facilitan el acceso al conocimiento y promueven un aprendizaje más autónomo, dinámico e interactivo.

Para los programas de Contaduría Pública, el uso de plataformas tecnológicas tiene una relevancia particular. La formación contable exige el desarrollo de habilidades prácticas, analíticas y normativas que requieren de entornos didácticos más allá del aula tradicional.

En este sentido, los estudiantes valoran positivamente aquellas plataformas que permiten la simulación de escenarios tributarios, financieros y fiscales, así como el acceso a bases de datos normativas, ejercicios interactivos, talleres automatizados y entornos de evaluación continua.

Además, las plataformas tecnológicas facilitan la comprensión de procesos complejos como la liquidación de impuestos, la presentación de declaraciones tributarias, el manejo de software contable y la aplicación de normas internacionales, aspectos que son clave para su desempeño profesional futuro. Estas herramientas no solo fortalecen las competencias técnicas, sino que también fomentan la autonomía, la responsabilidad y el pensamiento crítico, cualidades fundamentales en el perfil del contador público del siglo XXI.

Sin embargo, la percepción también está mediada por factores como la usabilidad de la plataforma, la formación digital previa del estudiante, la calidad de los contenidos, y el acompañamiento docente. Cuando estos elementos están bien integrados, las plataformas tecnológicas no solo mejoran la experiencia de aprendizaje, sino que se convierten en un complemento esencial para una formación contable integral y contextualizada con las demandas del entorno laboral actual.

1. Desarrollo de una herramienta interactiva para la gestión y liquidación de declaraciones tributarias

1.1 Planteamiento del problema

En Colombia, el sistema tributario se caracteriza por su complejidad normativa y procedimental, lo cual exige un alto nivel de conocimiento técnico por parte de los contribuyentes, asesores fiscales y profesionales en formación. A pesar de los avances tecnológicos implementados por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), las herramientas disponibles actualmente como es el caso del Muisca, los prevalidadores o los formularios electrónicos, no han sido diseñadas con un enfoque pedagógico o práctico para procesos formativos.

Estas plataformas oficiales están concebidas únicamente para la presentación formal de las declaraciones tributarias, y su acceso se encuentra restringido a quienes están en proceso real de cumplimiento de obligaciones fiscales. Esta limitación impide que estudiantes, docentes y usuarios en formación puedan familiarizarse con su funcionamiento, formularios y requerimientos de manera anticipada o simulada, lo cual dificulta el desarrollo de competencias prácticas en materia tributaria.

Además, no existe por parte de la DIAN una herramienta interactiva de libre acceso que permita trabajar con todos los formatos y anexos que un contribuyente podría necesitar, dependiendo de su naturaleza jurídica, régimen tributario o actividad económica. Esta situación genera brechas entre la teoría enseñada en los programas académicos y la práctica real del ejercicio profesional, particularmente en carreras como Contaduría Pública, donde la preparación técnica en cumplimiento fiscal es clave.

En consecuencia, se evidencia la necesidad de diseñar herramientas tecnológicas con fines educativos, que reproduzcan de forma segura, dinámica y didáctica los procedimientos de declaración tributaria. Este tipo de soluciones contribuirían de manera significativa al cierre de la brecha entre la formación académica y las exigencias del contexto tributario colombiano.

Ahora bien, la gestión tributaria en Colombia se caracteriza por una alta complicación normativa y constantes cambios y actualizaciones, lo que representa un desafío tanto para los contribuyentes como para los procesos de formación en programas técnicos, tecnológicos y profesionales de Contaduría Pública. En este contexto, se evidencia una brecha significativa entre el conocimiento teórico impartido en los ambientes de aprendizaje (aulas, talleres y asignaturas) y la aplicación práctica de los procesos tributarios en escenarios reales, especialmente en el manejo de la plataforma Muisca de la DIAN.

Aunque la formación teórica resulta esencial para comprender los principios y fundamentos del sistema tributario colombiano, la falta de espacios prácticos y simulados en los procesos de enseñanza-aprendizaje limita el desarrollo de un aprendizaje significativo y contextualizado. Esta carencia se refleja especialmente en los estudiantes recién egresados, quienes suelen enfrentar dificultades al interactuar por primera vez con los entornos digitales reales asociados al cumplimiento de obligaciones fiscales. En particular, muchos presentan deficiencias en el manejo de la plataforma Muisca de la DIAN, como resultado de una formación académica en la que no se incluyeron ejercicios que simularan de forma realista el proceso de liquidación y presentación de impuestos. Esto afecta la apropiación práctica de tributos fundamentales como la retención en la fuente, el impuesto sobre las ventas (IVA), el impuesto al consumo y la declaración de renta para personas naturales y jurídicas, evidenciando así la necesidad de fortalecer la formación contable con herramientas tecnológicas que articulen teoría y práctica de manera efectiva.

Este escenario obedece, en gran parte, a una metodología de enseñanza centrada predominantemente en la exposición teórica, con escasa integración de herramientas tecnológicas o simuladores que permitan una articulación efectiva entre la teoría y la praxis. Por tanto, se hace necesario repensar los enfoques pedagógicos en la formación contable, incorporando estrategias digitales e interactivas que preparen a los futuros profesionales para responder con mayor competencia a los retos del sistema tributario colombiano.

La plataforma digital MUISCA de la DIAN es un sistema tecnológico moderno utilizado para la gestión tributaria en Colombia, y su uso es una exigencia necesaria para los contadores en el ejercicio contable, pero en las instituciones educativas, la formación de estos procedimientos se basa en definiciones teóricas o ejercicios manuales sin o con muy poca experiencia en los sistemas tecnológicos que simulen la gestión tributaria, acarreando con ello la consecuencia de que los nuevos profesionales afrontan inconvenientes al incorporarse al mercado laboral, ya que, deben aprender a utilizar estas plataformas por su cuenta o necesitan de la capacitación adicional, demorando su ejercicio, limitando su capacidad y con la posibilidad de causar sanciones pecuniarias por errores en la gestión tributaria (DIAN, s.f).

Ante esta problemática, surge la necesidad de desarrollar una plataforma interactiva con fines educativos, que permita a estudiantes y aprendices practicar de manera dinámica el proceso de presentación y liquidación de impuestos como la retención en la fuente, el impuesto sobre las ventas (IVA), el impuesto al consumo y la declaración de renta de personas naturales y jurídicas, dentro de un entorno didáctico y contextualizado.

Este prototipo busca fortalecer el aprendizaje práctico y la preparación profesional de los futuros contadores públicos, facilitando la integración entre el conocimiento teórico y la aplicación operativa del sistema tributario colombiano. La herramienta permitiría, además, identificar y

corregir errores comunes en la elaboración de declaraciones tributarias, así como desarrollar habilidades técnicas esenciales antes de afrontar el ejercicio profesional real.

En este sentido, la ausencia de un ambiente práctico adecuado en la formación académica representa una limitación significativa en la preparación de los estudiantes de Contaduría Pública en Colombia. Surge entonces el siguiente interrogante:

¿Cómo podría la integración de tecnologías interactivas de enseñanza-aprendizaje, a través de una plataforma educativa, favorecer el fortalecimiento del aprendizaje de los procesos tributarios en los niveles técnico, tecnológico y profesional de las carreras de Contaduría Pública?

Esta pregunta orienta la intención fundamental del proyecto: evaluar y desarrollar una solución tecnológica en forma de plataforma interactiva, enfocada en la enseñanza y práctica de la normativa tributaria colombiana en los espacios formativos, tales como el aula de clase, el laboratorio contable o el entorno virtual de aprendizaje.

1.2 Justificación

La formación de los técnicos, tecnólogos y profesionales en la gestión tributaria en Colombia enfrenta un desafío decisivo: la inexistencia de herramientas que permitan acceder a los estudiantes a adquirir destrezas y habilidades prácticas en el proceso de la presentación y liquidación de los impuestos. A un cuando el sistema tributario colombiano exige un conocimiento detallado sobre retención en la fuente, el impuesto sobre las ventas (IVA), el impuesto al consumo y la declaración de renta de persona natural y jurídica, en muchas instituciones de educación la formación se basa fundamentalmente en teoría, sin ofrecer un espacio de práctica realista y/o similar a la forma en cómo se deben presentar estas declaraciones que son parte fundamental e importante para los futuros contadores públicos en el ejercicio profesional. En el contexto actual

de transformación digital de la administración tributaria en Colombia, la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) ha avanzado significativamente en la implementación de herramientas digitales para la gestión de impuestos, tales como el sistema Muisca, los formularios virtuales y la facturación electrónica. No obstante, persiste una brecha evidente entre la formación académica en contaduría y la realidad operativa del entorno tributario digital, lo cual genera falencias en los procesos de aprendizaje, apropiación tecnológica y desempeño profesional de los estudiantes en formación.

Gran parte de la formación tributaria universitaria se sigue desarrollando bajo prácticas pedagógicas tradicionales o de forma manual, centrados en la teoría normativa y con escasas oportunidades de simulación o práctica interactiva del proceso de declaración de impuestos. Esta desconexión limita el desarrollo de competencias prácticas en el manejo de plataformas oficiales, en este caso específicamente la de la DIAN, lo cual se traduce en inseguridad, errores frecuentes en los formularios, baja autonomía técnica y escasa familiaridad con la lógica del entorno digital fiscal. Bajo la experiencia docente y como profesionales de contaduría, una forma y/o estrategia para aterrizar al estudiante lo que se hace en los ambientes y/o salones de clase es utilizar un usuario y contraseña de una empresa real, para mostrar como es el funcionamiento de esta plataforma (MUISCA), con la limitante que no se puede llegar a completar todos los pasos del diligenciamiento, como guardar, firmar y presentar estas declaraciones y se hace con el fin de que los estudiantes se familiarice.

De este modo, la unificación de una plataforma interactiva para la gestión de declaraciones tributarias en la formación de los estudiantes y aprendices donde la enseñanza teórico-práctica se transforma en una exigencia que optimiza el aprendizaje. Esta plataforma concede a los estudiantes un simular en el uso de un sistema tecnológico moderno conocido como MUISCA de la DIAN,

aumentando sus capacidades, habilidades y destrezas para examinar, identificar, reconocer, diligenciar y presentar las correspondientes obligaciones tributarias de cada ente económico. Al integrar un ambiente simulado que duplica condiciones reales, se conseguiría una transformación más segura y eficiente entre la formación académica y el ejercicio profesional, minimizando los obstáculos al ingresar al campo laboral y optimizando la capacidad de los egresados.

Igualmente, se ha evidenciado en los ambientes de aprendizaje —aulas, salones de clase y espacios virtuales que el uso de plataformas y herramientas interactivas en la formación de contadores públicos favorece un aprendizaje más dinámico, práctico y significativo. A través de estas herramientas, los estudiantes pueden cometer errores en un entorno controlado, corregirlos oportunamente y analizar en profundidad la normativa tributaria vigente, sin exponerse a las consecuencias reales que conlleva una declaración mal elaborada.

Esta aproximación didáctica resulta fundamental si se considera que, en el ejercicio profesional, las equivocaciones en la presentación de impuestos pueden derivar en sanciones pecuniarias, las cuales, en muchas ocasiones, deben ser asumidas directamente por el contador. En casos más graves, incluso pueden generar sanciones administrativas severas, como el cierre temporal o definitivo de una entidad.

En este contexto, la implementación de una plataforma interactiva se concibe como una solución pedagógica amigable, asequible y actualizada para el año 2025, adaptada a la realidad tributaria del país. Teniendo en cuenta que la normativa fiscal en Colombia se modifica de forma recurrente cada año, la actualización continua de la plataforma facilitaría la apropiación de conocimientos actualizados por parte de estudiantes y aprendices, al tiempo que fomenta el desarrollo de destrezas digitales fundamentales en el ejercicio de la profesión contable.

Frente a este panorama y con base en las experiencias desde la docencia, se hace necesaria la incorporación de tecnologías educativas innovadoras, tales como simuladores tributarios, entornos virtuales de aprendizaje, herramientas gamificadas y recursos interactivos, que permitan a los estudiantes experimentar el proceso completo de gestión de declaraciones tributarias en un entorno controlado y didáctico. Estas tecnologías y herramientas, además de facilitar la comprensión de conceptos complejos, fomentan el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el aprendizaje significativo, alineándose con los principios de la pedagogía STEAM y con los retos de la educación contable del siglo XXI.

Esta propuesta responde a la necesidad urgente de modernizar los procesos formativos en el área contable, incorporando herramientas tecnológicas que preparen al estudiante para un entorno tributario digital. La innovación pedagógica mediante el uso de plataformas interactivas favorece el aprendizaje activo, mejora la comprensión de procesos normativos complejos y desarrolla competencias digitales esenciales para el ejercicio profesional, buscando solucionar principalmente la problemática que enfrentan los estudiantes y aprendices sobre presentación y liquidación de los impuestos como la retención en la fuente, el impuesto sobre las ventas (IVA), el impuesto al consumo y la declaración de renta de persona natural y jurídica en la formación de los técnicos, tecnólogos y profesionales de la contaduría pública en Colombia. Su ejecución beneficiaría a los estudiantes y docentes, ya que, obliga a estar actualizados en lo que corresponde al tema tributario en Colombia; por consiguiente, fortalece al sistema tributario, al garantizar que los futuros profesionales cuenten con los conocimientos y capacidades necesarias para consultar, asesorar y gestionar correctamente las obligaciones tributarias tanto de personas naturales y jurídicas en la plataforma real de la DIAN.

La integración de herramientas digitales como tecnologías emergentes en la formación contable no solo responde a una necesidad académica, sino que también atiende a una exigencia del entorno profesional, el cual demanda contadores públicos con competencias técnicas, tecnológicas y digitales para interactuar eficientemente con los sistemas de información tributaria del Estado colombiano. El dominio y manejo de este tipo de plataformas es hoy una habilidad indispensable en el ejercicio cotidiano de la profesión contable, especialmente en un entorno tributario altamente normado y digitalizado.

En este sentido, el presente proyecto se justifica en la urgencia de cerrar la brecha existente entre los contenidos teóricos impartidos en las aulas y las competencias prácticas requeridas por el contexto profesional, particularmente en lo relacionado con el uso y comprensión de plataformas tributarias como la del sistema Muisca de la DIAN. La propuesta busca así modernizar y actualizar el currículo contable, incorporando herramientas interactivas que permitan una formación más pertinente, aplicada y coherente con las transformaciones digitales del país.

Por lo anterior, se concluye que este proyecto contribuye al logro de los objetivos institucionales en materia de calidad educativa, innovación pedagógica e integración de tecnologías en la docencia, al tiempo que se alinea con las políticas públicas nacionales orientadas a la transformación digital de la educación superior en Colombia.

1.3 Objetivos

A continuación, se relacionan los objetivos trazados en el proyecto.

1.3.1 Objetivo general

Diseñar una herramienta interactiva orientada a la gestión pedagógica de las declaraciones tributarias, que facilite y dinamice el aprendizaje de los procesos de presentación y liquidación de

los impuestos del orden nacional para personas naturales y jurídicas, en los ambientes de aprendizaje propios de la formación técnica, tecnológica y profesional en Contaduría Pública en Colombia, potenciando la articulación entre la teoría y la práctica tributaria.

1.3.2 Objetivos específicos

Identificar las competencias prácticas esenciales que deben ser fortalecidas en los estudiantes de Contaduría Pública para una adecuada gestión de declaraciones tributarias, conforme a la normatividad vigente en Colombia.

Analizar y seleccionar tecnologías interactivas adecuadas para el desarrollo de una herramienta de aprendizaje práctico en materia tributaria.

Desarrollar un prototipo de la herramienta interactiva, validando su usabilidad, pertinencia técnica y alineación normativa tributaria.

2. Marco referencial

2.1 Marco teórico

Las normas, leyes y decretos que reglamentan las obligaciones tributarias en colombiano son tan complejas que los contribuyentes no saben qué hacer y además toca agregarles los diferentes tipos de formularios para la presentación y liquidación de los impuestos. Tradicionalmente la preparación de estos ha sido manualmente generando inconvenientes y demoras. De suerte que, la transformación digital a llegado para quedarse, y ha promovido las plataformas interactivas que automaticen y simplifiquen los proceso.

Estas plataformas interactivas incluyen varios impuestos de orden nacional como la retención en la fuente, IVA, impuesto nacional al consumo y declaraciones de renta persona natural y jurídicas. La automatización de estos impuestos facilita el trabajo que realiza las personas encargadas de la información tributario generando grandes beneficios a los contribuyentes porque minimizan el error y sanciones pecuniarias, por otro lado, el gobierno promueve al cumplimiento y recaudo generando para ambas partes un benéfico. (Pava, et ál., 2023).

La formación en materia tributaria en Colombia constituye un pilar fundamental para el desarrollo de profesionales contables competentes ya que la educación tributaria debe ir más allá del conocimiento normativo, incorporando habilidades prácticas que permitan interpretar, diligenciar y liquidar correctamente obligaciones fiscales en un entorno cambiante. La enseñanza de la tributación tradicionalmente se ha caracterizado por ser teórica y normativa, limitando el aprendizaje significativo de los estudiantes, (Rojas, 2020) plantea que la implementación de estas tecnologías o automatizaciones ayuda al profesional del área contable a tener experiencia real generado un valor a agregado teniendo como resultado un posicionamiento más alto en mercado laboral. Por consiguientes, estas tecnologías aumentan la relación contribuyente y administración tributarias ayudando al fortalecimiento y cumplimiento fiscal (Camacho y Bonilla, 2024).

En general cultura tributaria para los contribuyentes permitiéndoles cumplir con la presentación y liquidación del impuesto reduciendo el riesgo de sanciones pecuniarias como son por extemporaneidad, corrección o inexactito generando a los contribuyentes una disminución del patrimonio (Estrella y Romo, 2024).

La integración de tecnologías interactivas en procesos educativos permite transformar el aprendizaje pasivo en un aprendizaje activo, dinámico y participativo. Según Kolb (1984), el aprendizaje experiencial es más efectivo cuando los estudiantes participan directamente en

simulaciones prácticas. Las tecnologías interactivas, como simuladores, plataformas gamificadas y sistemas de retroalimentación automática plantean nuevas oportunidades que abren las tecnologías, que mejoran la manera de producir, organizar, difundir, controlar el saber y acceder al conocimiento. Debe garantizarse un acceso equitativo a estas tecnologías en todos los niveles de los sistemas de enseñanza (Castro, et ál., 2007).

La tendencia de la digitalización en la educación, sin embargo, ras la pandemia de COVID-19, se desarrolló un estudio denominado *Percepciones sobre la virtualidad de universitarios colombianos durante la pandemia*, el cual se fundamentó en analizar las percepciones de estudiantes de la universidad del Atlántico, con relación con la disponibilidad tecnológica, la alfabetización y la apropiación de las TIC durante la pandemia. Los resultados arrojaron que, los estudiantes consideran tener *bastante* conocimiento en materia TIC, el 97 % reconoce poseer este nivel en lo que respecta a actividades guiadas de búsqueda en internet, seguido de portales de video online (75 %), buscadores de red (69 %), redes sociales (68 %), navegadores web (53 %), dispositivos multimedia (52 %) y programas básicos (50 %). En cuanto a la valoración de los estudiantes sobre las TIC, dando cuenta de los siguientes resultados: en la categoría mucho, se encontró que, para el total de la muestra, las TIC son imprescindibles hoy en día, ayudan a la búsqueda de información y son una herramienta útil para trabajos, seguida esta puntuación por la que asevera que son muy importantes en la formación académica (97 %), que sirven para ocio y tiempo libre (95 %), que ayudan a aprender (90 %), que son importantes por su aplicación educativa (88 %), que ayudan a mejorar los resultados académicos (86 %), que son un apoyo para complementar conocimientos (78 %) y que son un medio para fomentar las relaciones en clase (69 %) (Cárdenas-Ortiz, et ál., 2023).

El diseño de ambientes de aprendizaje para el desarrollo de competencias prácticas implica la planificación intencionada de actividades que simulan contextos reales. Merrill (2002), destaca que el aprendizaje efectivo se produce cuando los estudiantes resuelven problemas auténticos mediante el uso de nuevas habilidades y conocimientos.

2.2 Marco conceptual

Plataforma interactiva: son entornos de hardware y software diseñados para automatizar y gestionar el desarrollo de actividades de formación (López, et ál., 2018).

Gestión Tributaria: constituye la eficiencia operativa y el cumplimiento de las obligaciones tributarias son esenciales para el éxito sostenible en la organización. (Castro y Martínez, 2024).

Retención en la fuente: la retención en la fuente es el mecanismo fiscal de recaudo anticipado del impuesto Renta y complementarios (Chavarro y Cortes, 2016).

Competencias Prácticas: competencias prácticas se enfocan en la aplicación, complementación, fortalecimiento y consolidación de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores en la vida real. Se llevan a cabo durante la etapa práctica o productiva de los programas de formación (Estatuto de formación profesional SENA 1994).

Impuesto al Valor Agregado (IVA): el IVA es un gravamen que recae sobre el consumo de bienes corporales muebles, activos intangibles asociados con la propiedad industrial, la prestación de servicios, la importación de bienes corporales y la explotación de juegos de suerte y azar. Es un impuesto del orden nacional porque se aplica en todo el territorio colombiano y el titular de la acreencia tributaria es la nación; es indirecto porque entre el contribuyente y la nación, existe un intermediario llamado responsable (Eliecer Bello, 2020).

Impuesto nacional al consumo: el (INC) recae en el consumo ya sea de bienes y/o servicios, por esta razón es un impuesto indirecto, los impuestos indirectos por definición (Vasco, 2006).

Impuesto sobre la renta y complementario: es un tributo de naturaleza directa, porque grava esencialmente a la persona natural o jurídica y tiene en cuenta los ingresos como base gravable, cabe aclarar que los mismos son aptos para producir un aumento en el patrimonio neto en el momento de su percepción, teniendo en cuenta en su depuración los costos y gastos en los que se incurrió para poder producirlos los cuales se podrían deducir teniendo en cuenta las condiciones y los topes que indica la ley para hacerlo (Rojas y Ramírez, 2019).

Simulador tributario: herramienta digital que reproduce situaciones reales de presentación de declaraciones fiscales para permitir el entrenamiento práctico de los usuarios en un entorno seguro.

Aprendizaje experiencial modelo educativo que promueve la adquisición de conocimiento a través de la experiencia directa y la reflexión posterior sobre dicha experiencia (Kolb, 1984)

2.3 Marco legal

Estatuto Tributario Nacional (Decreto 624 de 1989): son las normas con fuerza de ley relativas a los impuestos que administra la dirección de impuesto y aduanas nacionales. (La Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN, 1989)

Decreto 1625 de 2016: es un decreto compilatorio de normas en materia tributarias preexistente. (La Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN, 2016)

Ley 1819 de 2016: se adopta una Reforma Tributaria Estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones. (Función pública, 2016)

Ley 1943 de 2018: se expiden normas de financiamiento para el restablecimiento del equilibrio del presupuesto general y se dictan otras disposiciones. (Sistema Único de Información Normativa , 2018)

Ley 2010 de 2019: se adoptan normas para la promoción del crecimiento económico, el empleo, la inversión, el fortalecimiento de las finanzas públicas y la progresividad, equidad y eficiencia del sistema tributario, de acuerdo con los objetivos que sobre la materia impulsaron la Ley 1943 de 2018 y se dictan otras disposiciones. (Función Pública, 2019)

Ley 2277 de 2022: se adopta una reforma tributaria para la igualdad y la justicia social y se dictan otras disposiciones (Función Pública, 2022)

Resolución 000022 de 2023: se prescribe el formulario nro. 110 para dar cumplimiento a las obligaciones tributarias por el año 2022 y/o fracción del periodo gravable 2023 y años Gravables siguientes. (La Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN, 2023)

Resolución 000044 de 2024: se prescribe el Formulario No. 210 Declaración de renta y complementario personas naturales y asimiladas residentes y sucesiones ilíquidas de causantes residentes para dar cumplimiento a las obligaciones tributarias por el año gravable 2023 y siguientes. (La Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN, 2024)

Resolución 000120 de 2024: se modifica el instructivo del Formulario No. 210 "Declaración de renta y complementario personas naturales y asimiladas de residentes y sucesiones

ilíquidas de causantes residentes" prescrito mediante Resolución 000044 del 14 de marzo de 2024. (La Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN, 2024)

Resolución 000019 de 2020: se prescriben para el cumplimiento de obligaciones tributarias, el formulario 220 para el año gravable 2019, el formulario 120 para el año gravable 2019 y siguientes y el formulario 300 para el año gravable 2020 y siguientes. (La Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN, 2020)

Resolución 000016 de 2019: prescribir para la presentación de la Declaración Impuesto Nacional al Consumo, correspondiente al año 2019 y siguientes, el Formulario Modelo número 310, diseño que forma parte integral de la presente resolución. (La Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN, 2019)

Resolución 000031 de 2024: se prescribe el formulario No. 350 Declaración de retenciones en la fuente para el cumplimiento de las obligaciones tributarias a partir del 1 de agosto de 2024. (La Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN, 2024)

Resolución 000051 de 2020: por la cual se modifica el instructivo del formulario No. 490 Recibo Oficial de Pago Impuestos Nacionales para el cumplimiento de las obligaciones tributarias en el año 2020. (La Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN, 2020)

Resolución 000196 de 2025: se modifica el instructivo del formulario No. 490 Recibo Oficial de Pago Impuestos Nacionales prescrito mediante Resolución 000051 de 2020, para recaudar el Impuesto Especial para el Catatumbo establecido en el Decreto Ley 0175 del 14 de febrero de 2025. (La Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN, 2025)

3. Método

El proyecto se enmarca en una investigación aplicada con enfoque cualitativo, dado que describe el proceso de identificación de variables, análisis de herramientas disponibles y finalmente en el proceso de diseño y validación de una herramienta interactiva educativa.

el método de investigación más apropiado es el método de investigación aplicada con enfoque mixto, apoyado en una metodología de desarrollo de prototipos y busca resolver problemas prácticos y específicos y su objetivo no es generar teoría, sino diseñar e implementar y validar una solución tecnológica funcional para mejorar la enseñanza.

3.1 Tipo de investigación

El presente proyecto se enmarca en el enfoque de la investigación aplicada, ya que busca dar solución a un problema concreto identificado en la formación académica de los programas de Contaduría Pública en Colombia: la ausencia de herramientas prácticas que permitan el desarrollo de competencias en la presentación y liquidación de declaraciones tributarias. Su propósito principal no es generar nuevos conocimientos teóricos, sino diseñar, implementar y validar una herramienta tecnológica funcional y pertinente para el contexto educativo.

Asimismo, el proyecto adopta un enfoque descriptivo, en tanto que permite caracterizar las brechas existentes entre la enseñanza teórica y la aplicación práctica de los procesos tributarios en los ambientes de aprendizaje y propositivo, ya que plantea el diseño de una solución educativa (plataforma interactiva) que responda a dichas limitaciones.

Por la naturaleza del objeto de estudio y del producto esperado, se emplea además una metodología de desarrollo de prototipos, orientada a la creación de herramientas tecnológicas educativas, que incluye fases de diagnóstico, diseño, implementación y validación.

3.2 Enfoque y método de la investigación

El proyecto adopta un enfoque mixto, que combina elementos cualitativos y cuantitativos, permitiendo una comprensión integral del fenómeno educativo relacionado con la formación práctica en materia tributaria en programas de Contaduría Pública.

Desde el enfoque cualitativo, se busca explorar las percepciones, experiencias y necesidades de los estudiantes y docentes frente al uso de tecnologías en el aprendizaje tributario, así como comprender las dificultades actuales en el proceso formativo. Esto se logra mediante entrevistas, observaciones y revisión documental.

Desde el enfoque cuantitativo, se pretende medir el impacto de la herramienta propuesta en términos de usabilidad, pertinencia técnica y nivel de adquisición de competencias prácticas, utilizando encuestas, pruebas piloto y análisis de resultados antes y después del uso del prototipo.

Este enfoque mixto permite triangulación de datos y asegura una mayor validez en los hallazgos del estudio, articulando la comprensión del problema con la evaluación de la solución propuesta.

Para el caso del método que orienta este proyecto es el de investigación aplicada con desarrollo de prototipo, enmarcado dentro de los enfoques de innovación educativa y tecnológica.

Este método se estructura en cuatro fases principales:

1. Diagnóstico: Identificación de brechas formativas, revisión de la normativa tributaria vigente y análisis de las competencias prácticas requeridas en la gestión de declaraciones tributarias.
2. Diseño: Elaboración de la arquitectura pedagógica y funcional de la plataforma interactiva, incluyendo contenidos, simulaciones, formularios y mecanismos de retroalimentación.

3. Desarrollo: Construcción del prototipo tecnológico en versión funcional, integrando tecnologías interactivas seleccionadas para el entorno educativo.
4. Validación: Pruebas piloto con usuarios (estudiantes y docentes), evaluación de la usabilidad, pertinencia normativa y efectividad en el fortalecimiento de competencias tributarias.

Este método permite no solo diseñar una solución educativa concreta, sino también validarla empíricamente, asegurando que responda a las necesidades reales del contexto formativo y profesional del contador público en Colombia.

3.3 Población y muestra

La población objeto de este estudio está conformada por actores vinculados al proceso de formación y aplicación práctica de la normativa tributaria en Colombia, en el marco de la Contaduría Pública. Para efectos de recolección de información, se aplicó una encuesta a un total de 71 participantes, distribuidos de la siguiente manera:

- 65 estudiantes del programa de Contaduría Pública de la Universidad Santo Tomás (USTA) y otras instituciones, quienes cursan niveles técnico, tecnológico o profesional, y representan el grupo objetivo principal de la herramienta propuesta.
- 1 docente del mismo programa académico, con experiencia en áreas tributarias, cuya participación permitió obtener una perspectiva experta desde el ámbito pedagógico y curricular.
- 5 contribuyentes de impuestos nacionales, quienes aportaron una visión práctica y contextual del proceso de cumplimiento tributario desde la experiencia real con las plataformas oficiales como Muisca-DIAN.

Esta muestra permitió obtener información relevante sobre las percepciones, necesidades y dificultades en el aprendizaje práctico de los procesos tributarios, así como insumos clave para el diseño y validación de la plataforma interactiva.

3.4 Técnicas de recolección de información

Para la recolección de información se recurre a fuentes primarias y secundarias. Dentro de las fuentes secundarias utilizadas se encuentran: textos, documentos de repositorios institucionales y portales web, revistas, prensa, etc. Las fuentes primarias corresponden a información recopilada directamente por medio de la encuesta aplicada.

La encuesta recopila datos, mediante un cuestionario previamente diseñado, sin modificar el entorno, ni el fenómeno donde se recoge la información. Esta encuesta consta de 10 preguntas realizadas a personas conocedoras de las dificultades para acceder a una herramienta interactiva que permita simular la presentación de una declaración tributaria del orden nacional.

Para el desarrollo del presente proyecto, se emplearon técnicas de recolección de información de enfoque mixto, con el propósito de comprender tanto las percepciones cualitativas como los datos cuantificables asociados al aprendizaje de la normativa tributaria y el uso de herramientas tecnológicas en la formación de contadores públicos.

Las técnicas utilizadas corresponden a una encuesta estructurada que fue aplicada a 71 participantes, compuesta por preguntas cerradas y de opción múltiple, así como algunas de carácter abierto. Esta técnica permitió recoger datos cuantitativos y cualitativos sobre el nivel de conocimiento, las dificultades percibidas, el acceso a herramientas tecnológicas y la opinión respecto a la necesidad de una plataforma interactiva para el aprendizaje tributario. La encuesta fue aplicada

.

3.5 Etapas para el desarrollo de los objetivos

En el proceso de investigación se se definieron las etapas principales para lograr el desarrollo de los objetivos, tal como se muestra en la figura 2., i Inicialmente se buscó la recopilación de información acerca de la normatividad que regula los paraísos fiscales y la terminología de evasión y elusión fiscal, opacidad financiera, afectación ambiental, entre otros, lo que permitió entender mejor el contexto de esta investigación. Luego de recopilar información por medio de la encuesta se hizo su respectivo análisis y se dieron estrategias dirigidas a enfrentar prácticas ilegales de los paraísos fiscales que afectan en materia tributaria al país.

4. Fases y actividades metodológicas

A partir de la normativa existen y las responsabilidades de los contribuyentes de cumplir con las obligaciones fiscales, la DIAN a través de su transformación tecnológica y en busca de evitar la evasión y elusión de impuestos ha venido mejorando día a día los procesos de presentación de declaraciones tributarias pasando de forma manual a forma sistematizada minimizando con esto la demora en el recibo y control de los impuestos nacionales.

En razón a que este proceso dirigido a estudiantes y profesionales del área contable recién egresados, basado en el justificante que en la actualidad no existe un espacio para la práctica de presentación de declaraciones tributarias, ante ello nace la necesidad de crear un simulador que permita a estudiantes aprendices de pregrado para llevar a cabo esta actividad.

4.1. Fase 1 Revisión documental de la normatividad tributaria vigente

La aplicación práctica de la normatividad tributaria en Colombia presenta desafíos significativos para los estudiantes de Contaduría Pública, debido a la complejidad normativa, la

frecuencia de cambios legislativos y las particularidades de los procedimientos de liquidación y declaración.

4.1.1 Principales dificultades identificadas

4.1.1.1. Complejidad técnica del Estatuto Tributario: el lenguaje jurídico-tributario y la estructura fragmentada de la ley dificultan la comprensión integral de los procesos.

4.1.1.2. Actualización normativa permanente: los cambios constantes mediante reformas tributarias, decretos y resoluciones generan incertidumbre sobre la vigencia de los procedimientos enseñados.

4.1.1.3. Diversidad de regímenes tributarios: la coexistencia de múltiples regímenes (simplificado, común, simple de tributación) exige conocimiento detallado de diferencias y requisitos específicos.

4.1.2. Errores frecuentes en la práctica:

Omisión de conceptos sujetos a retención.

Cálculo erróneo de la base gravable para IVA o retención.

Incorrecta identificación de deducciones en renta.

Falta de actualización en formularios DIAN vigentes.

4.1.3. Limitaciones en herramientas pedagógicas tradicionales

El uso exclusivo de clases magistrales y casos teóricos limita la adquisición de competencias prácticas para diligenciar declaraciones reales.

4.2 Fase 2 Análisis y selección de tecnologías interactivas

4.2.1. Herramienta Instructivos PDF

Documento instructivo didáctico para realizar el diligenciamiento de las declaraciones, con el fin de utilizar adecuadamente la aplicación ubicada en el portal de la DIAN, para diligenciar y liquidar las obligaciones económicas que surjan

Ventajas.

Facilita el aprendizaje autónomo: permite que los usuarios entiendan paso a paso el proceso de diligenciamiento, sin necesidad de ayuda externa constante.

Disminuye errores en el trámite: un instructivo claro reduce errores comunes en el ingreso de datos y en la liquidación de obligaciones.

Optimización de tiempo de diligenciamiento: aumenta la confianza del usuario:

Al entender el proceso, el usuario siente mayor seguridad y dominio sobre la herramienta del portal DIAN.

Estándar de calidad en el proceso: un instructivo asegura que todos los usuarios sigan las mejores prácticas de diligenciamiento.

Facilita la actualización frente a cambios normativos: se puede modificar el documento para incluir nuevas normas o cambios en la plataforma, manteniendo siempre vigente el conocimiento.

Desventajas.

Dependencia excesiva del instructivo: algunos usuarios pueden limitarse a seguir el paso a paso sin comprender realmente el fondo del procedimiento tributario.

Dificultades para usuarios con bajo nivel de alfabetización digital: aunque sea didáctico, algunas personas pueden requerir apoyo adicional si no manejan bien la tecnología.

Riesgo de interpretación errónea: Si el documento no es suficientemente claro o preciso, los usuarios podrían malinterpretar instrucciones claves.

Sobrecarga de información: si el instructivo es muy extenso o técnico, podría desmotivar a los usuarios o hacer el proceso más confuso.

4.2.2. Herramienta Video Guía Tutorial

Videos tutoriales paso a paso para el diligenciamiento de los formularios para diligenciar y liquidar las obligaciones económicas que surjan.

Ventajas.

Facilidad la comprensión visual y práctica: ver cada paso en tiempo real ayuda a entender mejor el proceso que solo leyendo instrucciones.

Mejoran de retención de la información: las explicaciones audiovisuales suelen ser más fáciles de recordar que los textos escritos.

Reducción de miedo y la ansiedad tecnológica: al ver el proceso completo, el usuario gana confianza para usar la plataforma por sí mismo.

Permiten aprendizaje a ritmo propio: los usuarios pueden pausar, retroceder o repetir el video tantas veces como necesiten.

Muestran contexto real del portal MUISCA: ayudan a identificar visualmente los botones, formularios y opciones específicas en la plataforma de la DIAN.

Amplio alcance de capacitación: los videos se pueden compartir fácilmente a gran escala, llegando a más personas en menos tiempo.

Disponibilidad: cualquier equipo con acceso a internet.

Desventajas.

Rápida desactualización: si la DIAN cambia la plataforma o los formularios, los videos quedan obsoletos y pueden confundir al usuario.

Dificultad para encontrar un paso específico: buscar una instrucción puntual en un video largo puede ser más complicado que en un documento escrito.

Baja interacción: el video no permite hacer preguntas o resolver dudas en el momento, como podría hacerlo una capacitación en vivo.

Puede fomentar el seguimiento mecánico: Algunos usuarios pueden repetir pasos de forma automática, sin entender el fondo del trámite.

Limitaciones para personas con discapacidad auditiva: si los videos no tienen subtítulos adecuados, excluyen a usuarios con dificultades auditivas.

4.2.3. Herramienta plataforma interactiva para para la gestión de declaraciones tributarias como ejercicio práctico para el diligenciamiento de los formularios DIAN

Ventajas.

Facilita el aprendizaje práctico: permite a los estudiantes practicar la presentación y liquidación de impuestos de manera simulada, en un entorno seguro y controlado.

Reduce la brecha entre teoría y práctica: conecta el conocimiento teórico con la aplicación real en el diligenciamiento de retenciones en la fuente, IVA, impuesto al consumo y renta.

Potencia la formación integral: mejora las competencias técnicas, tecnológicas y profesionales de los futuros contadores públicos en Colombia.

Desarrolla habilidades digitales clave: prepara a los estudiantes en el manejo de plataformas electrónicas y trámites en línea, fundamentales en la contaduría moderna.

Retroalimentación inmediata: identifica errores en las liquidaciones o presentaciones y brinda sugerencias de mejora en tiempo real.

Fomenta el aprendizaje autónomo y activo: motiva a los estudiantes a explorar, practicar y corregir su propio desempeño de forma independiente.

Incrementa la motivación y el interés: el componente interactivo hace que el proceso de aprendizaje sea más dinámico, atractivo y menos monótono.

Accesibilidad desde cualquier lugar: facilita que los estudiantes puedan practicar en aula, en casa o en cualquier otro espacio, impulsando el aprendizaje flexible.

Fortalece la preparación para el entorno laboral: los egresados estarán mejor equipados para asumir responsabilidades tributarias en empresas o asesorías independientes.

Desventajas.

Dependencia tecnológica: si no se cuenta con buena infraestructura tecnológica (equipos, conexión a internet), su implementación puede ser limitada o ineficaz.

4.2.4 Criterio de selección

La opción seleccionada es el diseño e implementación de una herramienta plataforma interactiva como ejercicio práctico para el diligenciamiento de los formularios exigidos por la DIAN, orientados a la gestión de las declaraciones de retención en la fuente, IVA, impuesto al consumo y renta de personas naturales y jurídicas.

Esta elección se fundamenta en los siguientes criterios:

Pertinencia pedagógica

La plataforma permite el aprendizaje activo, la práctica constante y la simulación de escenarios reales, fortaleciendo el proceso de formación de técnicos, tecnólogos y profesionales de la contaduría pública.

Actualización y adaptabilidad

A diferencia de los instructivos en PDF o las video guías, la plataforma puede ser actualizada de manera más ágil frente a cambios en la normatividad tributaria y en los formularios oficiales de la DIAN.

Retroalimentación inmediata

El entorno interactivo permite identificar errores y corregirlos en tiempo real, mejorando la comprensión y dominio de los procedimientos tributarios.

Desarrollo de competencias digitales

Al integrar herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se potencia el desarrollo de habilidades tecnológicas necesarias para el ejercicio contable actual.

Flexibilidad y accesibilidad

La plataforma puede ser utilizada en diferentes momentos y lugares, facilitando el acceso a prácticas constantes fuera de los espacios de clase presenciales.

Por lo anterior, se descartan las opciones de instructivos en PDF y video guías, dado que, aunque útiles, presentan limitaciones en cuanto a actualización dinámica, interacción práctica y profundidad en el aprendizaje basado en errores y retroalimentación inmediata. Se selecciona la herramienta plataforma interactiva para la gestión de declaraciones tributarias como ejercicio práctico para el diligenciamiento de los formularios DIAN.

4.3. Fase 3 Diseño de la arquitectura funcional y pedagógica de la herramienta plataforma interactiva para para la gestión de declaraciones tributarias como ejercicio práctico para el diligenciamiento de los formularios DIAN.

El *Sistema Demo DIAN* es una plataforma desarrollada en PHP para el procesamiento y gestión de formularios tributarios. Utiliza *HTML* y *CSS* para la presentación visual y una base de datos *SQL* para el almacenamiento de la información.

El sistema se distribuye junto con *un servidor web local auto configurable*, basado en *Apache*, permitiendo su ejecución sin necesidad de conexión a Internet o configuraciones técnicas adicionales.

Tecnologías utilizadas

- *PHP*: motor principal que gestiona la lógica del sistema, usuarios, cálculos automáticos y automatizaciones.
- *HTML* y *CSS*: diseño y maquetado de la interfaz de usuario.
- *SQL*: base de datos para almacenamiento de formularios y registros.
- *Servidor Apache*: configurado automáticamente mediante un paquete local (XAMPP o similar) para ejecutar la aplicación en su computadora.

Requisitos Previos

- Sistema operativo: Windows 10 o superior.
- Al menos 500 MB de espacio libre en disco.
- Permisos de administrador para instalar programas.

Nota: no requiere conexión a Internet para su funcionamiento.

Proceso de Instalación

Iniciar el Instalador

- Ubique el archivo "*InstaladorDemoDian.exe*" descargado.
- Haga doble clic sobre el instalador para ejecutarlo.

- Si aparece una advertencia de seguridad de Windows, haga clic en "Sí" para autorizar la instalación.

Pantalla de Bienvenida

- Se mostrará una pantalla inicial con el logotipo de la DIAN y el nombre del sistema.
- Presione el botón "*Siguiente >*" para continuar.

Confirmación de Instalación

- Verá un resumen de los componentes que se instalarán.
- Confirme haciendo clic en "*Instalar*".

Progreso de la Instalación

- Se iniciará la copia de archivos y la configuración del servidor web local.
- Una barra de progreso mostrará el avance de la instalación.
- Este proceso puede tardar varios minutos. *No cierre la ventana ni apague el equipo.*

Finalizar Instalación

- Una vez completada la instalación, verá el mensaje "*Instalación Completada*".
- Marque la casilla "*Ejecutar el sistema DIAN ahora*" para iniciar automáticamente el sistema.
- Haga clic en "*Finalizar*".

Primer Inicio del Sistema

Encender el Servidor Local

- Haga doble clic en el icono "*Iniciar DIAN*" ubicado en el escritorio.
- Esto iniciará automáticamente los servicios internos (Apache y la base de datos).

Abrir el Sistema

- Después de unos segundos, se abrirá automáticamente su navegador web predeterminado mostrando el sistema Demo DIAN.

Matriz de criterios de selección de variables

Para asegurar la idoneidad tecnológica de la herramienta interactiva, se establecen los siguientes criterios de variables

Tabla 1. Matriz de Variables

Componente de la herramienta	Requisito Normativo	Detalle práctico
Variable retención en la fuente	Estatuto Tributario, Arts. 365-419	Cálculo de retenciones mensuales sobre pagos a empleados, prestadores de servicios y proveedores.
Variable declaración de IVA	Estatuto Tributario, Arts. 420-512	Elaboración de formularios 300 y 310, incluyendo ventas, compras, IVA generado e IVA descontable.
Variable impuesto al consumo	Estatuto Tributario, Arts. 512-1 a 512-22	Liquidación de impuesto para bares, restaurantes y servicios móviles, determinando bases y tarifas.
Variable impuesto de renta personas naturales	Estatuto Tributario, Arts. 1-336	Diligenciamiento del formulario 210, cálculo de cédulas, depuración de ingresos, deducciones, tarifas progresivas.
Variable impuesto de renta personas jurídicas	Estatuto Tributario, Arts. 1-336	Preparación del formulario 110, identificación de ingresos gravados, costos y deducciones.

5. Discusión**5.1. Implicaciones Académicas****5.1.1 Transformación de las prácticas pedagógicas en contaduría pública**

El uso de una plataforma interactiva promueve el tránsito de metodologías tradicionales, centradas en la teoría, hacia enfoques activos y experienciales. Esto refuerza la tendencia mundial hacia la educación basada en competencias prácticas y aprendizajes significativos en áreas técnicas como la tributaria.

5.1.2 Mejora de la formación técnica y tecnológica

La plataforma ofrece un espacio práctico que permite a estudiantes de niveles técnicos y tecnológicos desarrollar habilidades que antes sólo podían adquirirse mediante la experiencia laboral, aumentando así la pertinencia de su formación académica.

5.1.3 Alineación con las políticas de calidad educativa

El proyecto contribuye a los lineamientos nacionales sobre mejoramiento de la calidad educativa (Decreto 1330 de 2019 Ministerio de Educación de Colombia) al integrar innovación educativa, aprendizaje activo y uso intensivo de TIC en la formación superior.

5.2. Implicaciones Profesionales

5.2.1 Fortalecimiento de competencias laborales

Los futuros contadores públicos, técnicos y tecnólogos estarán mejor preparados para enfrentar escenarios reales de liquidación y presentación de impuestos, lo cual mejora su empleabilidad y desempeño profesional inmediato.

5.2.2 Reducción de errores tributarios en el ejercicio profesional

El entrenamiento mediante simuladores disminuye la probabilidad de cometer errores en el diligenciamiento de formularios tributarios, lo que a su vez minimiza riesgos de sanciones, intereses o multas para clientes y empleadores.

5.2.3 Incremento de la competitividad de las instituciones educativas

Las universidades y centros de formación que incorporen esta plataforma podrán diferenciar su oferta académica, al demostrar su compromiso con la formación práctica de calidad y la innovación pedagógica.

5.3. Implicaciones Sociales y Económicas

5.3.1 Fomento de la cultura tributaria

Al formar estudiantes más competentes y conscientes en la gestión fiscal, se promueve una cultura tributaria más sólida en Colombia, favoreciendo el cumplimiento voluntario de obligaciones y el fortalecimiento del sistema fiscal.

5.3.2 Contribución al cierre de brechas educativas

El acceso a herramientas interactivas permite igualar oportunidades de aprendizaje práctico entre estudiantes de regiones urbanas y rurales, donde puede ser más difícil acceder a experiencias reales de gestión tributaria.

5.3.3 Apoyo a la transformación digital en educación

La plataforma se convierte en un modelo replicable para otros campos del conocimiento contable y financiero, apoyando la digitalización del aprendizaje y mejorando las competencias digitales de docentes y estudiantes.

5.4. Implicaciones Tecnológicas

5.4.1 Validación de nuevas metodologías de enseñanza tributaria

El éxito de la plataforma ratifica que las tecnologías interactivas son efectivas para el aprendizaje de temas altamente normativos y técnicos.

5.4.2 Base para el desarrollo de plataformas de actualización profesional

La herramienta puede evolucionar hacia cursos de educación continua o programas de actualización tributaria permanente, sirviendo tanto para estudiantes en formación como para contadores en ejercicio.

Los resultados del proyecto no solo impactan el aprendizaje tributario inmediato, sino que revolucionan la formación contable, fortalecen la cultura tributaria nacional y aportan a la transformación digital educativa en Colombia.

5.5. Líneas de Continuidad del Proyecto

5.5.1. Extensión a otras áreas tributarias

Impuesto de Industria y Comercio (ICA): simuladores para declaraciones municipales.

Información exógena tributaria: entrenamiento en elaboración y presentación de reportes informativos ante la DIAN.

Procedimiento tributario: simulación de procesos como fiscalizaciones, requerimientos de información, recursos de reconsideración.

5.5.2 Desarrollo de simuladores para empresas reales

Crear módulos especializados para micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) donde los estudiantes puedan practicar el cumplimiento tributario en casos empresariales reales o simulados.

5.5.3. Formación para la cultura tributaria en educación media

Adaptar la plataforma para bachilleratos técnicos y programas de media técnica en contabilidad, fomentando desde temprano el conocimiento tributario.

5.5.4 Plataforma de certificación

Desarrollar un sistema de certificación de competencias prácticas en gestión tributaria para los usuarios que completen módulos avanzados, en alianza con universidades y colegios contadores.

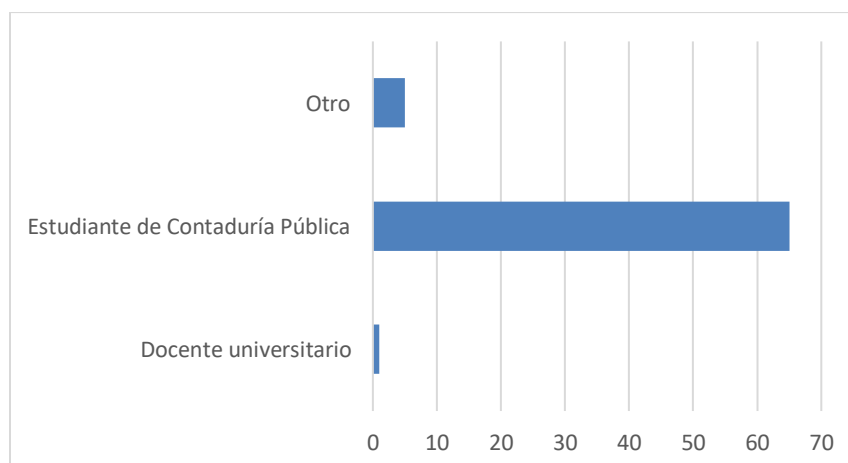
5. Resultados

Este capítulo presenta el análisis de los datos obtenidos a través de la aplicación de una encuesta dirigida a estudiantes y profesionales de Contaduría Pública, con el propósito de identificar percepciones, dificultades y necesidades respecto a la gestión y liquidación de impuestos nacionales. La información obtenida sustenta la propuesta de diseño de una plataforma digital interactiva en el contexto de la normativa tributaria vigente en Colombia.

Las preguntas que puntualmente contemplaron en la encuesta fueron las siguientes:

1. Datos generales (opcional o anónimos)

Figura 1. *Rol del encuestado*

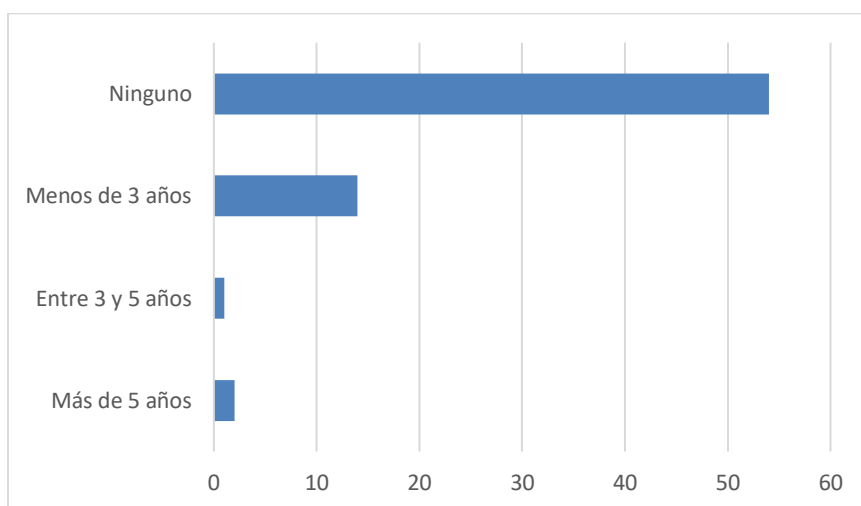


Caracterización de los encuestados

Los datos muestran que de los 71 participantes, son estudiantes de Contaduría Pública de la USTA y otras instituciones, 65, seguidos en otros 5 empresarios y solamente 1 docente universitario. Este perfil indica que la mayoría de los encuestados representa a futuros profesionales del área contable, lo cual aporta una visión joven y centrada en el proceso de formación académica.

Figura 2 *Experiencia en temas tributarios*

. 1.2. Años de experiencia en temas tributarios (si aplica)



El 76% de los encuestados manifestó no tener experiencia en temas tributarios, lo cual es coherente con el alto porcentaje de estudiantes. Solo un 4.2% cuenta con más de cinco años de experiencia. Esto sugiere que la propuesta de una herramienta interactiva podría impactar significativamente en la formación práctica de los futuros contadores.

Figura 3. *Conocimiento y percepción del problema*

2.1 ¿Considera que los contribuyentes y profesionales enfrentan dificultades al gestionar y liquidar sus impuestos nacionales?

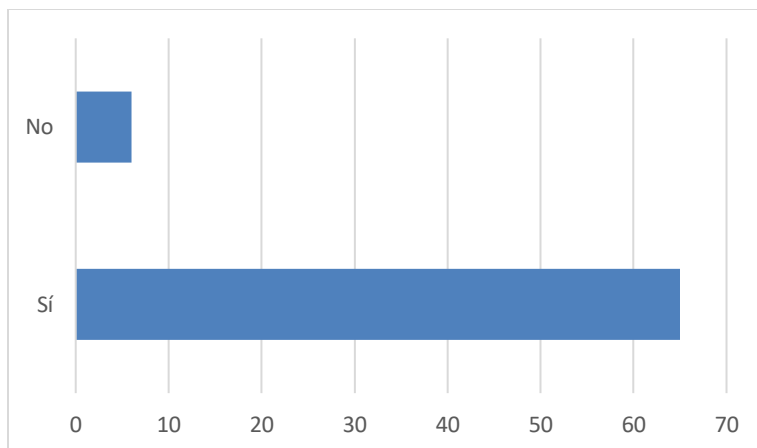


Figura 4. *Percepción sobre la gestión tributaria*

2.2. ¿Cuáles de las siguientes obligaciones tributarias considera más complejas de gestionar? (Puede marcar varias)

La figura 4, muestra que 23 encuestados respondieron que todas las preguntas anteriores son complejas de gestionar en relación a obligaciones tributarias, impuesto al consumo 7, el IVA 9, Renta de Personas Jurídicas 4, Renta de Personas Naturales 8 y 20 manifestaron que es muy complejo gestionar, la retención en la fuente.

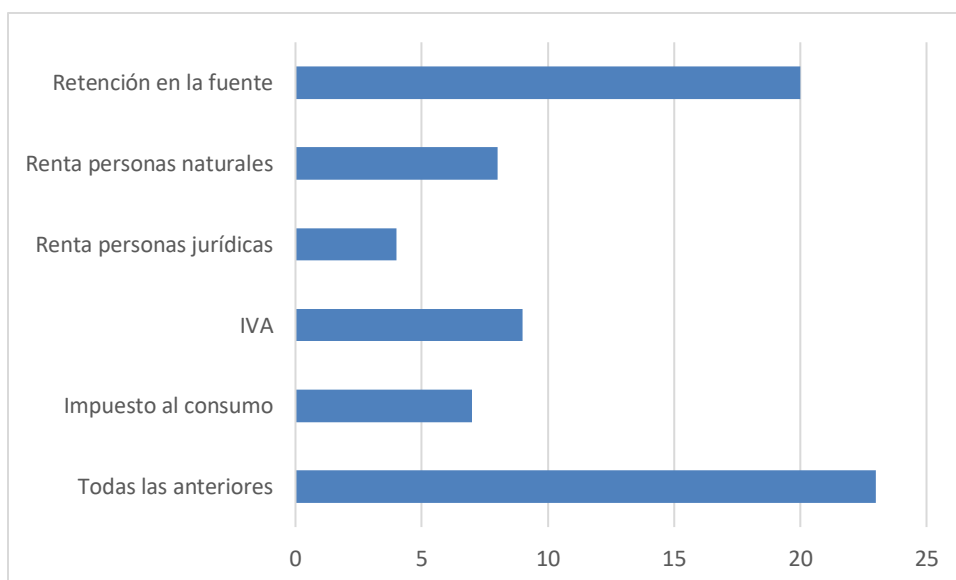
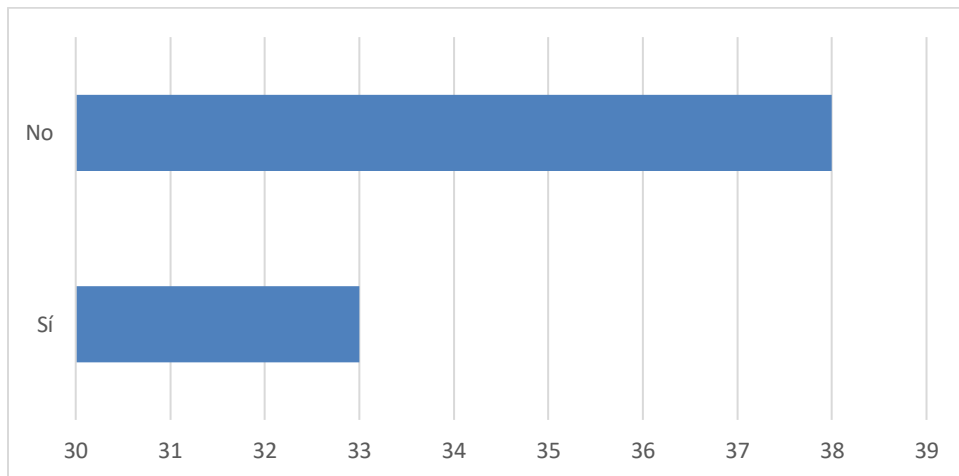


Figura 5. *Plataforma digital para liquidar impuestos*

2.3 ¿Ha utilizado alguna plataforma digital para liquidar impuestos?



De los 71 encuestados, la figura 5, indica que 33 sí han utilizado plataformas digitales y 38 por el contrario, no han utilizado estas herramientas.

Figura 6. *Respuesta sobre utilización de plataformas digitales*

2.4. Si respondió “sí”, indique cuál(es):

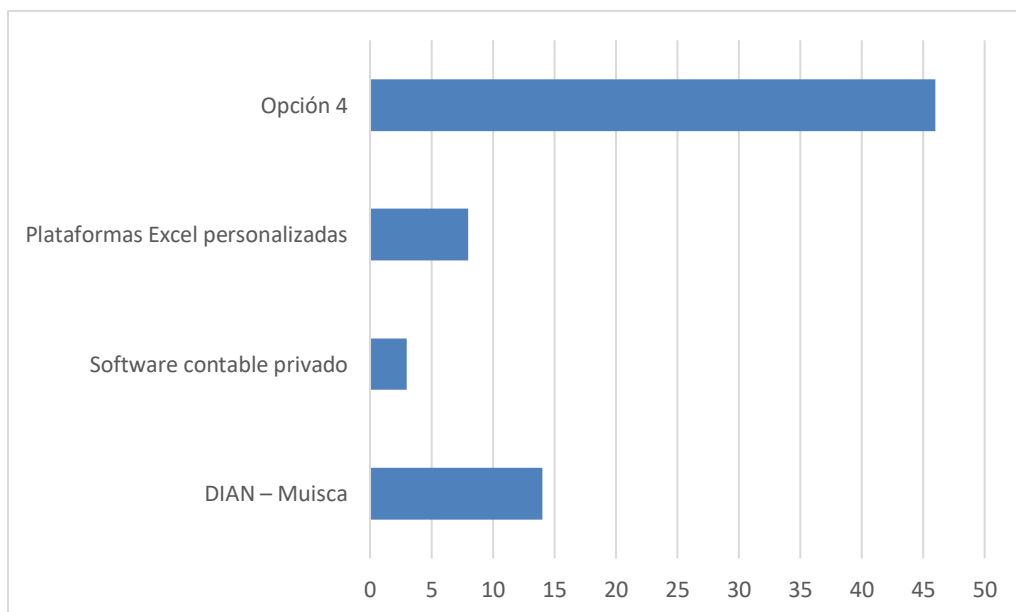
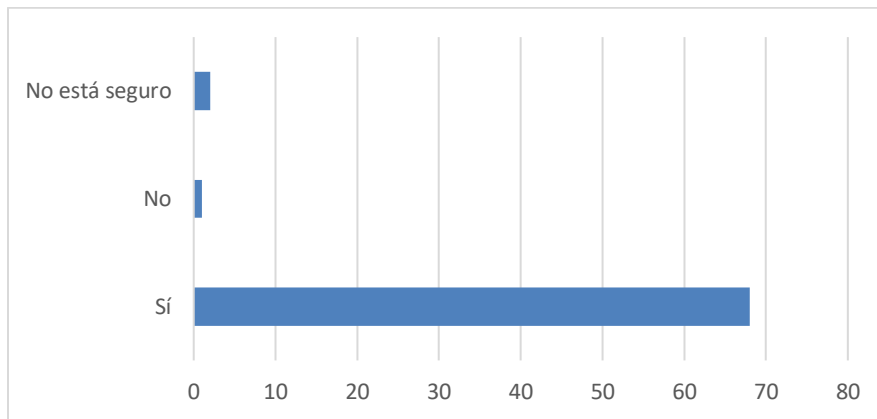


Figura 7. *Expectativas sobre la plataforma propuesta*

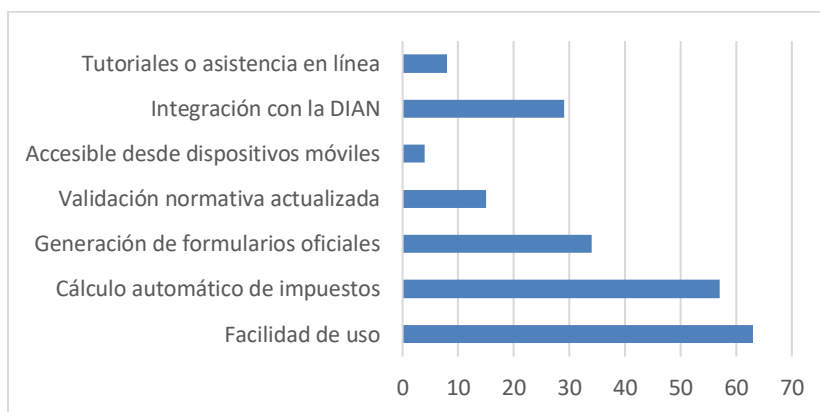
3.1. ¿Considera necesaria una plataforma interactiva que facilite la gestión y liquidación de impuestos nacionales?



Como se indica en la figura 7, están muy de acuerdo con que se desarrolle una herramienta interactiva 68 encuestados, pues la consideran muy favorable, mientras que 2 no están seguros de que pueda ser útil la herramienta, 1 está en desacuerdo solo 1.

Figura 8. *Características importantes para la plataforma o herramienta interactiva*

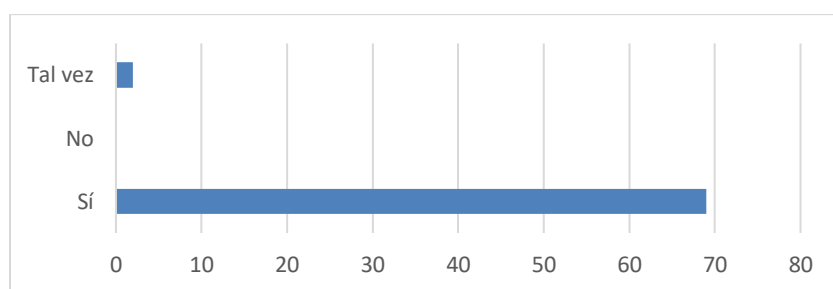
3.2. ¿Qué características le parecerían más importantes en dicha plataforma? (Seleccione hasta 3).



En esta figura 8 se muestra que en orden de importancia que de los 71 encuestados consideraron que sea de fácil uso, seguidamente, el Cálculo automático de impuestos y una tercera opción, que se logre Integración con la DIAN; Cálculo automático de impuestos, estos serían los 3 aspectos más relevantes para una herramienta interactiva.

Figura 9. *Recomendar herramienta interactiva para impuestos del orden nacional*

3.3. ¿Estaría dispuesto a utilizar o recomendar esta plataforma si estuviera disponible?



La figura 9 indica que 69 estudiantes recomendarían la herramienta o plataforma interactiva, pero 2 de ellos manifestó que tal vez no la recomendaría.

3.4. Comentarios adicionales o sugerencias:

varios participantes señalaron la importancia de que dicha herramienta pueda ser adecuadamente referenciada en el entorno académico y profesional, así como que permita su utilización práctica en contextos reales o simulados de cumplimiento tributario. Esto reafirma no solo la necesidad de contar con un recurso formativo robusto, sino también la oportunidad estratégica de modernizar el cumplimiento de obligaciones tributarias.

6. Conclusiones

7. Los resultados evidencian una percepción generalizada de dificultad en el cumplimiento de las obligaciones tributarias, acompañada de una limitada experiencia práctica por parte de los encuestados. Asimismo, se destaca una marcada disposición hacia la adopción de soluciones tecnológicas que cuenten con respaldo normativo. En consecuencia, la futura herramienta debe integrar funcionalidades clave como la validación automática conforme a la normatividad vigente sobre las Normas Internacionales de Información (NIIF), el Estatuto Tributario Nacionales (ETN) y otros decretos y decretos reglamentarios), la automatización de cálculos tributarios y una interfaz de uso intuitivo.

Este panorama no solo pone de manifiesto una necesidad formativa urgente, sino que también representa una oportunidad estratégica para modernizar el cumplimiento fiscal en Colombia. En este sentido, se concluye que existe un contexto favorable y una alta receptividad por parte de los actores involucrados, lo cual viabiliza la implementación de una plataforma interactiva para el cálculo tributario.

Esta herramienta, con fines educativos, tendría un impacto significativo en la formación de estudiantes de pregrado y en general en el ámbito de la educación superior, al contribuir al fortalecimiento de competencias técnicas, digitales y normativas de los futuros profesionales contables.

La implementación de una plataforma interactiva para la enseñanza-aprendizaje de la gestión de declaraciones tributarias representa una innovación pedagógica significativa. La herramienta permitió transformar los ambientes de aprendizaje tradicionales en espacios activos,

experienciales y participativos, favoreciendo la apropiación práctica de conocimientos fiscales complejos en los niveles técnico, tecnológico y profesional de la contaduría pública en Colombia.

El diseño e implementación de simulaciones de retención en la fuente, IVA, impuesto al consumo y renta permitió que los estudiantes consolidaran competencias técnicas esenciales, superando las limitaciones de la formación teórica tradicional.

El análisis y selección de tecnologías interactivas evidenció que el uso de simuladores dinámicos, retroalimentaciones automáticas y formularios inteligentes son herramientas pertinentes y efectivas para el aprendizaje tributario. La validación del prototipo mostró altos niveles de usabilidad, aceptación y satisfacción entre los usuarios, confirmando la viabilidad de su incorporación masiva en ambientes académicos.

El proyecto contribuye de manera efectiva al fortalecimiento de la cultura tributaria nacional, preparando profesionales con mayor conciencia fiscal y capacidad técnica.

En este sentido, se concluye que existe un contexto favorable y una alta receptividad por parte de los actores involucrados, lo cual viabiliza la implementación de una plataforma interactiva para el cálculo tributario. Esta herramienta, con fines educativos, tendría un impacto significativo en la formación de estudiantes de pregrado y en general en el ámbito de la educación superior, al contribuir al fortalecimiento de competencias técnicas, digitales y normativas de los futuros profesionales contables.

Por último, se establece que el uso de tecnologías interactivas en la educación contable no solo contribuye a una mejor comprensión de la normatividad tributaria y a la reducción de errores

frecuentes en la liquidación de impuestos, sino que también fortalece competencias transversales fundamentales como la autonomía, el aprendizaje activo, la autoevaluación y la alfabetización digital. Estos elementos resultan esenciales para la formación de contadores públicos con pensamiento crítico, rigor técnico y solidez ética, preparados para enfrentar las exigencias del sistema tributario colombiano. Asimismo, la incorporación de estas tecnologías se alinea con los requerimientos contemporáneos de actualización curricular y rediseño de los planes de estudio en los programas de Contaduría Pública, respondiendo a las demandas del contexto profesional y educativo actual.

Referencias

- A. Rezi and M. Allam,. (1995). Techniques in array processing by means of transformations . En *Control and Dynamic Systems Vol. 69* (págs. 133-180). San Diego: Academic Press.
- DIAN. (s/f). Gov.Co. Recuperado el 29 de abril de 2025, de <https://muisca.dian.gov.co/WebIdentidadLogin/>
- Camacho Luligo, L. Y., y Bonilla Aldan, J. J. (2024). *Incidencia de la Tecnologia y la Sistematización Digital Tributaria en las Empresas*. [(Trabajo de grado / Facultad de Contaduría)]. Universidad Cooperativa de Colombia. Repository UCC. edu.co / <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/4ad8a935-d0ef-4399-b987-c2e99b028cf0/content>
- Cárdenas-Ortiz, L. C., Nieto-Mendoza, I. C., y Nieto-Ortiz, D. C. (2023). Percepciones sobre la virtualidad de universitarios colombianos durante la pandemia. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación, Revista Javeriana* 16, 1–19. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m16.pvuc>
- Castro,S., Guzmán, B., y Casado, D. (2007) Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, *Revista Laurus*. vol. 13, núm. 23, 2007, pp. 213-234. Universidad Pedagógica Experimental Libertador Venezuela
- Castro Palma, L. A., y Martínez Egas, M. A. (2024). *Análisis de la aplicación de la gerencia tributaria en el cumplimiento de obligaciones fiscales en la empresa Transportes Sandoná S.A. para los años gravables 2021 a 2023*.
- Chavarro Cadena, J., y Cortes Guzman, G. (2016). *Retención en la Fuente y Autorretenciones en la Fuente del CREE*. Grupo Editorial Nueva Legislación.

Eliecer Bello, F. (2020). *Cartilla Impuesto sobre las Ventas E INC*. Grupo Editorial Nueva Legislación.

Estrella Herrera, J. C., y Romo Astudillo, S. L. (2024). *Desarrollo de un aplicativo para simular el cálculo de las declaraciones del Impuesto al Valor Agregado en Ecuador*.

Función pública. (29 de Diciembre de 2016). *Función pública*. Obtenido de Función pública: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=79140>

Función Pública. (27 de Diciembre de 2019). *Función Pública*. Obtenido de Función Pública: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=159687>

Función Pública. (13 de Diciembre de 2022). *Función Pública*. Obtenido de Función Pública: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=199883>

Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice Hall

Hernández, R. M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos Y Representaciones*, 5(1), 325–347. <https://doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>

La Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN. (30 de Marzo de 1989). *Estatuto tributario*. Obtenido de Normograma DIAN: https://normograma.dian.gov.co/dian/compilacion/docs/estatuto_tributario.htm

La Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN. (11 de Octubre de 2016). *DIAN*. Obtenido de Normograma: https://normograma.dian.gov.co/dian/compilacion/docs/decreto_1625_2016.htm

La Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN. (7 de Marzo de 2019). Resolución 000016 de 2019. Bogotá.

La Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN. (10 de Marzo de 2020). Resolución 000019 de 2020. Bpgptá.

La Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN. (21 de Mayo de 2020). Resolución 000051 de 2020. Bogotá.

La Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN. (14 de Febrero de 2023). Resolución 000022 de 2023. Bogotá.

La Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN. (29 de Febrero de 2024). Resolución 000031 de 2024. Bogotá.

La Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN. (14 de Marzo de 2024). Resolución 000044 de 2024. Bogotá.

La Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN. (31 de Julio de 2024). Resolución 000120 de 2024. Bogotá.

La Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN. (28 de Febrero de 2025). Resolución 000196 de 2025. Bogotá.

López Siu, J. A., Pérez Martínez, C. A., & Izquierdo Lao, J. M. (2018). Plataforma interactiva para la integración en el proceso de extensión universitaria.

Lozano-Ramírez, M. C. (2024). Percepción de estudiantes universitarios sobre el uso de plataformas tecnológicas en educación superior. *Revista Docentes 2.0*, 17(2), 308–316. <https://doi.org/10.37843/rtd.v17i2.562>

Merrill, M. D. (2002). *First Principles of Instruction*. Educational Technology Research and Development, 50 (3). ProQuest Education Journals pg. 43 [https://csapoer.pbworks.com/f/First+Principles+of+Instruction+\(Merrill,+2002\).pdf](https://csapoer.pbworks.com/f/First+Principles+of+Instruction+(Merrill,+2002).pdf)

Miao, L. L. (November 8-12). A specification based approach to testing polymorphic attributes.

Formal Methods and Software Engineering: Proceedings of the 6th International Conference on Formal Engineering Methods, ICFEM 2004. Seattle, WA, USA,.

Pava González, A. V., Díaz Espitia, P. V., y Cárdenas Carrero, Y. M. (2023). *Transformación digital y recaudación de impuestos: Análisis de las tecnologías de. Giradot*. [(Trabajo de grado / Facultad de Contaduría Pública)]. Universidad Piloto de Colombia

Rojas, J. D., y Ramírez Barbosa, N. (2019). El impuesto a la renta y complementarios en Colombia desde el punto de vista del contribuyente persona natural, Ley 1819 de 2016. 4.

Rojas Gallo, D. F. (2020). Identificación de las oportunidades y retos que debe enfrentar el contador público frente al desarrollo de las inteligencias artificiales en los procesos contables tributarios y de auditoria.

Sistema de Bibliotecas. (s/f). Edu.co. Recuperado el 29 de abril de 2025, de <https://biblioteca.sena.edu.co/paginas/bases.html>

Sistema Único de Información Normativa . (28 de Diciembre de 2018). *SUIN Juriscol*. Obtenido de SUIN Juriscol: <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30036049>

Sole, A. C. (2006). *Instrumentación Industrial*. Mexico: Alfaomega.

Vasco Martínez, R. (2006). *El impuesto sobre las ventas –IVA: contabilización*. Medellín: Centro Interamericano Jurídico Financiero.

Wigner, E. P. (2005). Theory of traveling wave optical laser . *Phys. Rev.*, 134, A635-A646.

Apéndices



Apéndice A. Herramienta – Encuesta

Encuesta: Necesidad de una plataforma interactiva para la gestión y liquidación de impuestos nacionales (Impuesto de Renta Persona Jurídicas, Naturales, IVA, Retención e Impuesto al consumo).

Realizada por: Estudiantes de la Maestría en Ciencias Contables y Financieras

Objetivo: Recoger la percepción de estudiantes, docentes, empresarios, asesores y contadores públicos sobre la necesidad y características deseables de una plataforma interactiva para la gestión y liquidación de impuestos del orden nacional, tales como retención en la fuente, IVA, impuesto al consumo e impuesto de Renta persona Natural y Jurídica.

Instrucción: Marque con una "X" la(s) respuesta(s) que considere adecuada(s).

1. Datos generales (opcional o anónimos)**1.1. Rol del encuestado:**

- ☐ Estudiante de Contaduría Pública
- ☐ Docente universitario
- ☐ Empresario
- ☐ Asesor tributario
- ☐ Contador público
- ☐ Otro: _____

1.2. Años de experiencia en temas tributarios (si aplica):

- ☐ Ninguno
- ☐ Menos de 3 años
- ☐ Entre 3 y 5 años
- ☐ Más de 5 años

2. Conocimiento y percepción del problema**2.1. ¿Considera que los contribuyentes y profesionales enfrentan dificultades al gestionar y liquidar sus impuestos nacionales?**

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ No sabe / No responde

2.2. ¿Cuáles de las siguientes obligaciones tributarias considera más complejas de gestionar? (Puede marcar varias)

- ☐ Retención en la fuente
- ☐ IVA
- ☐ Impuesto al consumo
- ☐ Renta personas naturales
- ☐ Renta personas jurídicas
- ☐ Todas las anteriores

2.3. ¿Ha utilizado alguna plataforma digital para liquidar impuestos?

- ☐ Sí
- ☐ No

2.4. Si respondió “sí”, indique cuál(es):

- ☐ DIAN – Muisca
- ☐ Software contable privado
- ☐ Plataformas Excel personalizadas
- ☐ Otra: _____

3. Expectativas sobre la plataforma propuesta

3.1. ¿Considera necesaria una plataforma interactiva que facilite la gestión y liquidación de impuestos nacionales?

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ No está seguro

**3.2. ¿Qué características le parecerían más importantes en dicha plataforma?
(Seleccione hasta 3)**

- ☐ Facilidad de uso
- ☐ Cálculo automático de impuestos
- ☐ Generación de formularios oficiales
- ☐ Validación normativa actualizada
- ☐ Accesible desde dispositivos móviles
- ☐ Integración con la DIAN
- ☐ Tutoriales o asistencia en línea
- ☐ Seguridad y protección de datos

3.3. ¿Estaría dispuesto a utilizar o recomendar esta plataforma si estuviera disponible?

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ Tal vez

3.4. Comentarios adicionales o sugerencias:
