



**"EFICIENCIA Y TRANSFORMACION: AUTOMATIZACION CONTABLE CON IA y E-COMMERCE EN LA
ERA DIGITAL"**

"Automatización Contable Avanzada y E-commerce"

Autores:

-Mateo Espeche Miguez: espechemateotta@gmail.com
-Marcelo Amaya: amayamarcelo97@gmail.com
-German Macian: maciangerman@gmail.com
-Matías La Marca: matiaslm99@gmail.com
-Maria José Ríos Mendez: majo.riosmdz.32@gmail.com
-Casal Diego: diegocasal293@gmail.com.ar

Resumen

Estudio contable – Automatización – Inteligencia artificial – E- commerce.

La automatización de procesos contables con inteligencia artificial (IA) y la introducción de comercio electrónico en estudios contables, como Orellana y Asociados, es una estrategia efectiva para mejorar la eficiencia y la satisfacción del cliente, manteniendo la competitividad en un entorno empresarial en constante cambio. Aquí se resumen los puntos clave:

Automatización de Procesos Contables con IA:

Se utilizan tecnologías como el Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP) y el Aprendizaje Automático (Machine Learning) para automatizar tareas repetitivas y el uso de chatbots y asistentes virtuales para la atención al cliente.



Impacto: Mejora la eficiencia, reduce errores, acelera la respuesta y disminuye costos a largo plazo. Permite la escalabilidad.

Comercio Electrónico en un Estudio Contable:

Elección de una plataforma a medida para personalización total, cumplimiento normativo, seguridad, escalabilidad y diferenciación.

Ventajas de una plataforma de código abierto: Flexibilidad, escalabilidad y control de seguridad y datos, con costos a largo plazo menores.

Se ofrecen múltiples opciones de pago, tanto en línea como en ubicaciones físicas del estudio.

Beneficios de la Implementación:

Mayor eficiencia operativa, reducción de errores y costos operativos más bajos.

Velocidad mejorada y capacidad de adaptación a volúmenes crecientes de transacciones y documentos.

Aumento de la satisfacción del cliente y diferenciación competitiva.

En resumen, esta estrategia brinda la oportunidad de transformar la operación del estudio contable, mantenerse actualizado con las tecnologías cambiantes y diferenciarse en el mercado. Sin embargo, es crucial abordar consideraciones éticas y de seguridad para garantizar la privacidad de los datos.

Introducción



Algunos estudios contables enfrentan desafíos significativos en términos de ineficiencia e ineficacia en sus tareas diarias. Estos problemas pueden tener un impacto negativo en la calidad de los servicios prestados, la satisfacción del cliente y la rentabilidad del estudio contable. Es por eso que en nuestro trabajo proponemos la implementación de la inteligencia artificial y comercio electrónico para la mejora en las actividades claves.

La eficiencia y la eficacia son dos aspectos cruciales en la operación de estudios contables. A menudo, estos desafíos significativos pueden dificultar el funcionamiento óptimo de un estudio contable. A continuación, se describen en detalle estos desafíos y cómo la implementación de la inteligencia artificial (IA) puede contribuir a superarlos:

Desafíos en la Eficiencia e Ineficacia:

Carga de Trabajo Manual: Muchos estudios contables aún dependen en gran medida de tareas manuales y procesos repetitivos. Esto puede ser lento y propenso a errores, lo que consume tiempo y recursos valiosos.

Errores Humanos: La naturaleza manual de muchas tareas contables puede dar lugar a errores, que pueden tener un impacto significativo en la precisión de los informes financieros y los cálculos fiscales.

Tiempo de Respuesta: Los procesos manuales tienden a ser más lentos, lo que puede afectar la velocidad de respuesta a las necesidades de los clientes. La falta de agilidad puede llevar a la insatisfacción de los clientes.

Costos Operativos Elevados: El trabajo manual, además de ser lento, suele requerir más personal, lo que puede aumentar los costos operativos del estudio contable.



Incapacidad para Escalar: A medida que los estudios contables crecen y manejan volúmenes cada vez mayores de transacciones y documentos, los procesos manuales pueden volverse insostenibles y dificultar la escalabilidad.

Se abordarán unidades de la Materia Sistemas de información II de la UNT como:

- Unidad 4: Inteligencia artificial
- Unidad 5: Internet de las cosas
- Unidad 6: Plataforma de Comercio electrónico y medios de pago

Situación Problemática

Antecedentes:

En el mundo actual, las empresas y organizaciones se enfrentan a un entorno empresarial en constante evolución, impulsado en gran medida por avances tecnológicos, cambios normativos y las cambiantes expectativas de los clientes. Este contexto también se aplica a los estudios contables, que desempeñan un papel fundamental en la gestión financiera y fiscal de sus clientes.

En el ámbito contable, las tareas diarias suelen involucrar procesos repetitivos, como la clasificación de documentos, conciliación de cuentas y preparación de informes fiscales. Estos procesos, en muchos casos, dependen en gran medida del trabajo manual, lo que puede llevar a ineficiencias, errores humanos y una respuesta lenta a las necesidades del cliente. La calidad de los servicios prestados y la satisfacción del cliente se ven afectados por estas ineficiencias, lo que, en última instancia, puede tener un impacto negativo en la rentabilidad del estudio contable.



La era digital y la revolución tecnológica han brindado la oportunidad de abordar estos desafíos de manera más eficiente y efectiva a través de la automatización de procesos contables y la **implementación de tecnologías de inteligencia artificial (IA)**. Esta transformación digital permite no solo mejorar la eficiencia operativa y reducir errores, sino también brindar un servicio más rápido y preciso a los clientes.

Este enfoque problemático se relaciona directamente con los conocimientos en tecnología de la información y sistemas de información. La implementación de la inteligencia artificial y la automatización de procesos contables requiere un profundo entendimiento de cómo aplicar estas tecnologías para optimizar la gestión financiera y fiscal.

En el contexto de la inteligencia artificial, se requiere conocimiento sobre el procesamiento del lenguaje natural (NLP), aprendizaje automático (Machine Learning) y el uso de grandes modelos de lenguaje. La IA es fundamental para la automatización de procesos y la toma de decisiones basadas en datos históricos y condiciones cambiantes.

En el ámbito de la automatización de procesos contables, se necesitan conocimientos en análisis de datos avanzados, detección de fraudes, análisis financiero y cumplimiento normativo.

En lo que respecta al **comercio electrónico**, se deben comprender las plataformas, los sistemas de pago en línea, la seguridad de datos y la personalización de soluciones para cumplir con las necesidades específicas de un estudio contable.

En conjunto, este enfoque combina habilidades de IA, automatización de procesos y tecnología de la información para abordar de manera integral una problemática significativa en el sector contable y aprovechar la oportunidad de mejorar la eficiencia, la satisfacción del cliente y la rentabilidad.



Preguntas de Investigación

Dentro del contexto de la implementación de la inteligencia artificial y el comercio electrónico en un estudio contable, aquí hay tres preguntas de investigación relevantes que guiarán nuestro trabajo:

1- ¿Cómo pueden las tecnologías de inteligencia artificial, como el procesamiento del lenguaje natural (NLP) y el aprendizaje automático (Machine Learning), utilizarse para automatizar y mejorar los procesos contables en un estudio contable, aumentando la eficiencia y reduciendo errores?

2- ¿Cuáles son las ventajas y desafíos de implementar una plataforma de comercio electrónico en un estudio contable y cómo se puede personalizar para satisfacer las necesidades específicas de la empresa y sus clientes?

3- ¿Cuál es el impacto de la automatización de procesos contables y la implementación de comercio electrónico en la satisfacción del cliente, la eficiencia operativa y la diferenciación competitiva de un estudio contable?

Estas tres preguntas de investigación nos permitirán explorar en profundidad las tecnologías de IA y el comercio electrónico en el contexto de los estudios contables, brindando orientación sobre cómo abordar la problemática identificada y cómo aprovechar las oportunidades presentadas en el marco de la Tecnología de la Información y Sistemas de Información.

Objetivo General: El objetivo general de nuestro trabajo es implementar la inteligencia artificial en los procesos contables de un estudio contable, y desarrollar una plataforma de comercio



electrónico a medida para mejorar la eficiencia operativa, la satisfacción del cliente y la competitividad en el mercado, en línea con los avances tecnológicos actuales.

Objetivos Específicos:

Automatizar tareas contables repetitivas: Utilizar tecnologías de inteligencia artificial, como el Procesamiento del Lenguaje Natural y el Aprendizaje Automático, para automatizar la clasificación de documentos, la conciliación de cuentas y la generación de informes contables.

Desarrollar una plataforma de comercio electrónico a medida: Crear una plataforma personalizada que permita a los clientes realizar consultas en línea, presentar documentos fiscales y realizar pagos, proporcionando una experiencia de usuario intuitiva y segura.

Evaluar el impacto en la eficiencia y la satisfacción del cliente: Medir cómo la implementación de estas tecnologías afecta la eficiencia en la prestación de servicios contables y la satisfacción del cliente a través de encuestas y seguimiento de indicadores clave.

Cumplir con las regulaciones y garantizar la privacidad de los datos: Establecer prácticas éticas y seguras para el uso de la inteligencia artificial en el manejo de datos financieros y personales, asegurando el cumplimiento de las regulaciones aplicables.

Marco Metodológico

No aplica.

Marco Teórico



A continuación, presento algunos de los conceptos y temas clave para abordar la implementación de la inteligencia artificial en procesos contables y la aplicación del comercio electrónico en un estudio contable:

Inteligencia Artificial (IA) :

La inteligencia artificial (IA) es un campo de la informática que se enfoca en la creación de sistemas y tecnologías que pueden realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana. Estas tareas incluyen el aprendizaje, el razonamiento, la toma de decisiones, la comprensión del lenguaje natural y la percepción visual. La IA se basa en la idea de que las máquinas pueden simular procesos cognitivos humanos para resolver problemas, adaptarse a situaciones cambiantes y mejorar con la experiencia.

Enfoques de la Inteligencia Artificial: Explora los diversos enfoques utilizados en la IA, desde el razonamiento simbólico y el aprendizaje automático hasta las redes neuronales profundas y el procesamiento del lenguaje natural. Analiza cómo cada enfoque ha evolucionado y sus aplicaciones en la actualidad.

Aprendizaje Automático (Machine Learning): Enfóquese en el aprendizaje automático, una rama clave de la IA que implica la capacitación de algoritmos y modelos para aprender de datos y realizar tareas sin una programación explícita. Discute algoritmos de aprendizaje supervisado,

Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP): Detalla el procesamiento del lenguaje natural, una tecnología esencial en la IA que se centra en la comprensión y generación de texto y lenguaje humano. Menciona las técnicas de NLP, como el análisis de sentimientos y la traducción automática.

Redes Neuronales Artificiales: Explora las redes neuronales, modelos inspirados en la estructura y el funcionamiento del cerebro humano. Describe cómo las redes neuronales profundas



(redes neuronales con múltiples capas) han revolucionado el aprendizaje automático y la visión por computadora.

Ética y Sesgo en la IA: Aborda las cuestiones éticas que rodean la IA, como el sesgo en los algoritmos y la toma de decisiones automatizadas. Destaca la importancia de la transparencia, la equidad y la responsabilidad en el desarrollo de la IA.

Aplicaciones de la Inteligencia Artificial: Muestra una amplia variedad de aplicaciones de la IA en la vida cotidiana, desde asistentes virtuales y chatbots hasta diagnóstico médico, vehículos autónomos y recomendaciones de contenido.

Desarrollos Recientes en la IA: Discute los desarrollos y tendencias más recientes en la IA, como el uso de modelos de lenguaje avanzados (como GPT-3), la IA generativa y el aprendizaje profundo en tareas complejas como el procesamiento de imágenes y el procesamiento de video.

Automatización de Procesos:

La automatización de procesos es un campo interdisciplinario que combina principios de la ingeniería, la gestión empresarial y la tecnología de la información para optimizar y controlar procesos empresariales. Su marco teórico se basa en una variedad de disciplinas y enfoques que incluyen:

Ingeniería de Procesos: La automatización de procesos se relaciona con la ingeniería de procesos, que se enfoca en el diseño, modelado, análisis y mejora de procesos para aumentar la eficiencia y la calidad. Autores como Richard M. Felder y Ronald W. Rousseau, en su libro "Elementary Principles of Chemical Processes," abordan los principios de la ingeniería de procesos.



Gestión de Procesos de Negocio (BPM): BPM es un enfoque que se centra en la mejora de procesos empresariales. Autores como Howard Smith y Peteringar, en su libro "Business Process Management: The Third Wave," proporcionan información relevante sobre la gestión de procesos de negocio.

Automatización Robótica de Procesos (RPA): La RPA implica el uso de robots de software para realizar tareas repetitivas. Autores como Leslie Willcocks y Mary Lacity, en su libro "Robotic Process Automation: A Guide to the Transformation of the Back Office," exploran la automatización robótica de procesos.

Tecnología de la Información: La automatización de procesos depende en gran medida de la tecnología de la información y la integración de sistemas. Autores como Thomas H. Davenport, en su libro "Process Innovation: Reengineering Work Through Information Technology," analizan la relación entre la tecnología y la mejora de procesos.

Comercio electrónico:

El comercio electrónico, o e-commerce, se refiere a la compra y venta de bienes y servicios a través de plataformas en línea. Algunas de las ventajas clave del comercio electrónico son:

Accesibilidad y Comodidad: El comercio electrónico permite a los consumidores comprar productos y servicios desde la comodidad de sus hogares o cualquier ubicación con acceso a Internet las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

Alcance Global: Las tiendas en línea pueden llegar a una audiencia global, lo que amplía significativamente su base de clientes potenciales.



Menores Costos Operativos: En muchos casos, operar una tienda en línea es más económico que mantener una tienda física. Los costos relacionados con el alquiler de locales y personal pueden ser menores.

Personalización: Las tiendas en línea pueden ofrecer experiencias de compra altamente personalizadas, recomendando productos basados en el historial de compras y preferencias del cliente.

Mayor Variedad de Productos: El comercio electrónico brinda a los consumidores acceso a una amplia variedad de productos y servicios, incluso aquellos que no están disponibles localmente.
(cita)

El comercio electrónico se basa en varios campos de estudio:

Economía y Negocios: Autores como Paul Krugman, autor de "Geography and Trade," y Michael Porter, conocido por su trabajo en "Ventaja Competitiva," han contribuido a la comprensión de los principios económicos y estratégicos del comercio electrónico.

Tecnología de la Información: Autores como Andrew S. Tanenbaum, autor de "Computer Networks," y Ray Kurzweil, autor de "The Age of Spiritual Machines," exploran la tecnología subyacente en el comercio electrónico, como redes y sistemas de información.

Marketing Digital: Philip Kotler y Kevin Lane Keller, autores de "Marketing Management," y Dave Chaffey, autor de "Digital Business and E-Commerce Management," se centran en estrategias de marketing y gestión de comercio electrónico.



Seguridad y Privacidad: Autores como Bruce Schneier, en su libro "Secrets and Lies: Digital Security in a Networked World," abordan cuestiones de seguridad y privacidad en el comercio electrónico.

Experiencia del Usuario: Jakob Nielsen y Don Norman, autores de "Usability Engineering" y "The Design of Everyday Things," respectivamente, contribuyen a la comprensión de la usabilidad y la experiencia del usuario en el comercio electrónico.

Aplicación

- **Automatización de Procesos Contables (unidad 4 y 5):**

Utilizar software de automatización contable para gestionar eficientemente tareas repetitivas como la facturación, la conciliación de cuentas y la gestión de documentos fiscales. La automatización de procesos contables en un estudio contable mediante la aplicación de inteligencia artificial puede revolucionar la forma en que se gestionan las tareas repetitivas y rutinarias. Corresponde utilizar y analizar una serie de puntos a tener en cuenta en este proceso.

Utilizar:

Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP): La NLP se utiliza para analizar y comprender documentos contables, como facturas y comprobantes electrónicos. Esto permite la extracción automática de datos y la identificación de información relevante.

Machine Learning: para la automatización de tareas repetitivas, como la clasificación y conciliación de transacciones financieras. Los modelos de aprendizaje automático pueden aprender de los datos históricos y mejorar con el tiempo.



Chatbots y Asistentes Virtuales: utilizar chatbots para interactuar con los clientes y responder a preguntas frecuentes sobre aspectos contables. Los asistentes virtuales pueden automatizar tareas programadas y recordatorios.

Analizar:

Características de Inteligencia Artificial Aplicadas: Contextualización, adaptabilidad, aprendizaje automático y memoria para tomar decisiones basadas en datos históricos y condiciones cambiantes.

Tipos de Inteligencia Artificial: En este contexto, se pueden utilizar sistemas de IA basados en reglas, aprendizaje supervisado, así como modelos de lenguaje profundo (como GPT-3) para automatizar tareas contables.

Tipos de Aprendizaje Automático:

Aprendizaje Supervisado: Se utiliza para entrenar modelos en la clasificación de documentos y la validación de datos.

Aprendizaje Automático: Aplicar aprendizaje supervisado para la clasificación y etiquetado de comprobantes y gastos.

Impacto en los Estudios Contables:

Eficiencia Operativa: La automatización reduce la carga de trabajo manual y las tareas repetitivas, lo que permite a los contadores centrarse en actividades más estratégicas y de mayor valor.



Reducción de Errores: La IA mejora la precisión en la captura de datos y la conciliación de cuentas, lo que disminuye la probabilidad de errores humanos.

Mejora en la Velocidad: La automatización agiliza los procesos contables, lo que significa una respuesta más rápida a las necesidades de los clientes y la presentación oportuna de informes fiscales.

Menor Costo: A largo plazo, la automatización puede reducir los costos operativos, ya que se requiere menos mano de obra para realizar tareas contables.

Escalabilidad: Los sistemas de IA son escalables y pueden manejar volúmenes crecientes de transacciones y documentos sin requerir un aumento proporcional de personal.

Datos Traslúcidos Convertidos en Datos Estructurados:

Los sistemas de IA pueden transformar datos no estructurados, como facturas escaneadas, en información estructurada que se integra directamente en los libros contables. Esto agiliza la entrada de datos y minimiza los errores de transcripción.

Impulsores de la Inteligencia Artificial en Estudios Contables:

Legislación Fiscal y Regulatoria: Los cambios en las regulaciones fiscales y la necesidad de cumplir con requisitos específicos impulsan la inversión en soluciones de automatización contable.

Competencia en el Mercado: La necesidad de brindar servicios contables eficientes y diferenciados impulsa la adopción de tecnologías avanzadas.



Mejora en la Eficiencia: Los estudios contables buscan formas de mejorar la eficiencia operativa y reducir costos a través de la automatización.

Inteligencia Artificial Generativa en un Estudio Contable: La IA generativa se puede utilizar para crear informes contables, resúmenes financieros y documentos legales de manera automática, ahorrando tiempo y recursos.

Large Language Models (LLM) en un Estudio Contable: Los LLM, como GPT-3, pueden utilizarse para redacción de informes y documentos, proporcionando contenido de alta calidad y coherente.

Plataformas Cognitivas: La combinación de cloud computing, big data y IA en una plataforma cognitiva permite a los estudios contables acceder a capacidades avanzadas de procesamiento de datos y análisis.

Chatbots en un Estudio Contable: Los chatbots pueden brindar atención al cliente, responder preguntas comunes y programar citas con contadores, mejorando la satisfacción del cliente y la eficiencia en la gestión de consultas.

Ética, Sesgos y Regulaciones:

La ética y la gestión de sesgos son fundamentales en la implementación de la IA en estudios contables. Deben cumplirse las regulaciones de privacidad de datos y transparencia en el uso de la tecnología.

Impacto en el Empleo:

La automatización puede reducir la necesidad de empleados para tareas manuales, pero también crea oportunidades para roles especializados en IA y análisis de datos.



Conectividad y Redes:

La IoT depende de redes seguras y confiables para recopilar datos de dispositivos. Se utilizan redes 4G y, en el futuro, 5G para garantizar una conexión estable.

- **E- commerce (unidad 6)**

Los estudios contables, en este caso puntual el estudio Orellana y asociados, enfrentan diversos problemas relacionados a la adaptación a lo on-line. Entre ellos destacamos:

- Falta de accesibilidad y comodidad: los clientes del estudio contable deben realizar transacciones y consultas de servicios de manera presencial, lo que implica desplazamientos y tiempos de espera innecesarios. Esto genera inconvenientes para los clientes que buscan una forma más accesible y cómoda de acceder a los servicios contables.
- Limitada visibilidad y seguimiento: Los clientes no tienen una manera eficaz de hacer un seguimiento en tiempo real de los servicios contratados. Esto genera incertidumbre y falta de transparencia en el proceso, ya que no pueden conocer el estado de sus solicitudes o documentos en todo momento.
- Potencial de errores y retrasos: El proceso manual de contratación y seguimiento de servicios contables está sujeto a errores humanos y retrasos en la comunicación. Esto puede dar lugar a malentendidos, documentos extraviados y retrasos en la prestación de servicios, lo que afecta la satisfacción del cliente y la eficiencia operativa del estudio contable.
- Necesidad de modernización: La competencia en el sector contable está en constante evolución, y la falta de una plataforma de comercio electrónico mantiene al estudio contable rezagado en términos de tecnología y capacidad de adaptación a



las necesidades cambiantes de los clientes. Estos problemas podrían convertirse en una oportunidad para atacar con la implementación del ecommerce.

El comercio electrónico es un sector que ha experimentado un crecimiento significativo en las últimas décadas y ha transformado la forma en que las personas hacen negocios.

Se ha convertido en una parte integral de la economía global y la vida cotidiana, ya que ofrece ventajas significativas tanto para los consumidores como para las empresas y su importancia seguirá creciendo a medida que la tecnología continúe avanzando.

Dentro de las categorías de plataformas de Ecommerce nos decantamos por una **plataforma a medida**. Ésta elección está motivada por:

- **Personalización total:** Una plataforma a medida se puede diseñar y desarrollar específicamente para satisfacer las necesidades únicas de un estudio contable. Puede adaptarse a flujos de trabajo, procesos y características específicas de la empresa, lo que permite una mayor personalización y flexibilidad.
- **Cumplimiento normativo y seguridad:** Los estudios contables manejan datos financieros y fiscales altamente sensibles, por lo que la seguridad y el cumplimiento normativo son fundamentales. Una plataforma a medida permite un control total sobre la seguridad y la gestión de datos, lo que facilita la adhesión a regulaciones específicas.
- **Escalabilidad:** Un estudio contable puede crecer con el tiempo, y una plataforma a medida se puede escalar de manera más efectiva para adaptarse a un aumento en el número de clientes y transacciones, sin depender de las limitaciones de una plataforma de código abierto o SaaS.



- Integración con sistemas existentes: Los estudios contables a menudo utilizan software de contabilidad y fiscalía específico. Una plataforma personalizada se puede integrar de manera más eficiente con estos sistemas existentes, como un software de contabilidad o sistemas de gestión interna.
- Soporte y mantenimiento: Con una plataforma a medida, tienes control total sobre el soporte y el mantenimiento. Puedes adaptar rápidamente la plataforma a las necesidades cambiantes y solucionar problemas de manera más eficiente, en lugar de depender de terceros proveedores.
- Diferenciación competitiva: Una plataforma a medida permite al estudio contable destacarse en el mercado al ofrecer servicios y características exclusivas que pueden diferenciarlo de la competencia.

Sin embargo, es importante destacar que una plataforma de ecommerce a medida también conlleva desafíos, como un mayor costo inicial y tiempo de desarrollo. Las plataformas de código abierto y SaaS pueden ser más rápidas y económicas de implementar, pero pueden no ofrecer la misma personalización y control.

En cuanto a la aplicación de esta plataforma, hay que primero destacar que el estudio maneja 2 tipos de clientes, mensualizados y no mensualizados. Dentro de la plataforma se puede atender a ambos de manera diferenciada, brindando las siguientes soluciones:

- **Presentación de Impuestos en Línea:** Los clientes pueden cargar sus documentos fiscales y financieros en una plataforma en línea segura, lo que facilita la presentación de impuestos. Esto va de la mano con la lectura por medio de IA también nombrada en este trabajo.



- **Consultas en Línea:** Los clientes pueden programar consultas en línea con los contadores para discutir sus necesidades y recibir asesoramiento fiscal y financiero.
- **Acceso a Información Financiera en Tiempo Real:** Los clientes pueden acceder a informes financieros y documentos relevantes en cualquier momento y desde cualquier lugar.
- **Pago en Línea:** Los clientes pueden realizar pagos por servicios contables en línea, simplificando el proceso de facturación y pago.
- **Presupuesto Personalizado:** Ofrecer herramientas en línea para que los clientes puedan crear presupuestos y gestionar sus finanzas personales, con la posibilidad de asesoramiento adicional si es necesario.
- **Atención al Cliente en Tiempo Real:** Los visitantes del sitio web pueden utilizar el chatbot para obtener respuestas a preguntas frecuentes sobre servicios contables, horarios de atención, tarifas, etc.
- **Notificaciones por Correo Electrónico o Mensajes de Texto:** Mantener a los clientes informados sobre cambios fiscales, fechas límite de presentación y otros eventos importantes a través de notificaciones por correo electrónico o mensajes de texto.

Los beneficios que puede brindar la implementación de comercio electrónico en el estudio son:

- **Costos reducidos:** el comercio electrónico a menudo implica costos operativos más bajos en comparación con las tiendas físicas tradicionales. Esto puede traducirse en precios más competitivos.



- Continuidad del negocio: Durante eventos como pandemias o situaciones de crisis, ha demostrado ser esencial para mantener las operaciones comerciales en curso, ya que permite la venta en línea cuando las tiendas físicas pueden estar cerradas.
- Innovación tecnológica: El comercio electrónico impulsa la innovación en tecnologías de pago, logística, seguridad y experiencia del cliente, lo que mejora constantemente la calidad de la experiencia de compra en línea.
- Datos y análisis: El comercio electrónico proporciona una gran cantidad de datos sobre el comportamiento de los clientes, lo que permite a las empresas comprender mejor a sus audiencias y ajustar sus estrategias de marketing y ventas.

Formas de pago:

Ante la implementación de un e-Commerce, se presentan distintas opciones de pago para los clientes:

Pueden contratarse a los Proveedores de Servicios de Pago (plataformas de pagos), ya sea que la empresa tenga sus propias adhesiones a los medios de pago (solución tipo “Gateway”) o que utilice los del Prestador (solución tipo “Facilitador”).

Ambos modelos pueden informar el pago en tiempo real, incluso para los medios de pago en efectivo, optimizando así la experiencia de compra de los clientes.

Las soluciones en formato Facilitador son más sencillas de implementar, se puede empezar a cobrar en unas pocas horas con numerosos medios de pago y, en consecuencia, son más costosas. Es importante tener en cuenta que el Agregador es quien tiene la adhesión a los medios de pago y, por lo tanto, recibirá toda la recaudación de la empresa, a la que luego deberá transferir los fondos en plazos que suelen variar según el Agregador.



Los servicios de tipo Gateway integran medios de pago que la empresa tiene contratados en forma directa, es decir, con sus propios números de establecimiento. En estos casos, el costo es significativamente menor y los plazos de implementación son más largos.

Luego de realizar un análisis de las ventajas y desventajas de cada modelo creemos que el modelo indicado a implementar en la plataforma de comercio electrónico sería el modelo de “Facilitador”

Elegido el modelo de “Facilitador” llega el momento de establecer en nuestra plataforma los medios de pagos que el estudio Orellana y asociados recibirá tanto en el modelo de suscripciones como en las consultas generales y otros servicios prestados. Consideramos que los medios de pago que deberá recibirse a través de la plataforma son:

- 1- Transferencia bancaria
- 2- Cheque electrónico
- 3- Billetera electrónica
- 4- Tarjeta de crédito y débito
- 5- Monedas virtuales o criptomonedas

También es importante poder tener algunos de estos medios de pago disponibles para realizar en el estudio de forma física, ya que hay que ser conscientes que pueden existir clientes que no les guste o no tengan ganas de utilizar nuestra plataforma de comercio electrónico, por ende, proponemos en el estudio que se pueda realizar los diferentes



medios de pago:

- 1- Dinero en efectivo
- 2- Tarjeta de crédito y débito a través de posnet
- 3- Cheque físico y electrónico
- 4- Pagos con QR
- 5- Tap on phone

Conclusiones y recomendaciones:

En un entorno empresarial altamente competitivo y regulado, los estudios contables desempeñan un papel esencial en la gestión financiera y la toma de decisiones de sus clientes. Sin embargo, a pesar de contar con profesionales altamente capacitados y recursos tecnológicos, algunos estudios contables enfrentan desafíos significativos en términos de ineficiencia e ineficacia en sus tareas diarias. Estos problemas pueden tener un impacto negativo en la calidad de los servicios prestados, la satisfacción del cliente y la rentabilidad del estudio contable. Es por eso que en nuestro trabajo proponemos la implementación de la inteligencia artificial para la mejora en las actividades claves; lo que también nos llevaría a diferenciarnos frente a la competencia, lo cual es esencial para el éxito de un mercado saturado. Algunas de las actividades en las que hacemos foco son: Automatización de tareas repetitivas, Análisis de datos avanzado, Detección de fraudes, Predicciones financieras, Asistencia en auditorías, Atención al cliente, Cumplimiento normativo.



Desde la conciliación de cuentas hasta la emisión de informes fiscales, la automatización de los procesos contables implica una mayor eficiencia y precisión a medida que se aplican las tecnologías de IA.

La inteligencia artificial en un estudio contable puede transformar la forma en que se gestionan las finanzas y la contabilidad, mejorando la eficiencia y brindando un servicio más rápido y preciso a sus clientes.

La implementación de una plataforma de comercio electrónico a medida se presenta como una oportunidad excepcional para mejorar significativamente el desempeño de un estudio contable en la era digital. Las complejas demandas del mundo empresarial actual exigen una mayor accesibilidad y flexibilidad, y en la situación tan compleja de un estudio contable, juega un papel crucial la personalización, y es aquí donde la plataforma a medida ofrece ventajas invaluable.

Al optar por una plataforma a medida, un estudio contable puede lograr una personalización sin igual. Esta flexibilidad permite adaptar la solución a las necesidades y procesos específicos del negocio, brindando un servicio excepcionalmente adaptado a sus clientes.

La escalabilidad es otra ventaja innegable que ofrecen estas plataformas. A medida que el estudio crece y evoluciona, la plataforma puede crecer en consecuencia. Esta expansión controlada permite aprovechar al máximo nuevas oportunidades de mercado.



Un estudio contable también se beneficiará de un mayor control sobre la seguridad y los datos. La capacidad de gestionar internamente la infraestructura de seguridad garantiza la protección de información sensible, lo que es crucial en este campo.

Apéndice

Finanzas y la contabilidad son áreas de la empresa en la que el tratamiento inteligente de conjunto de datos y de algoritmos de inteligencia artificial como procesamiento de lenguaje natural (NLP) y aprendizaje automático (ML) tienen un impacto muy positivo. Muy particularmente en aquellos procesos contables y financieros que se llevan a cabo mediante acciones estandarizadas y repetitivas. Y el análisis predictivo. Y sobre todo el contenido estructurado. El impacto de las tecnologías de inteligencia artificial en la optimización de tareas contables y financieras es tan potente que Forbes calcula que aumenta la productividad en un 40%. FUENTE: Justin Hatch, 2021. Harnessing The Power Of Artificial Intelligence In Accounting. Forbes Technology Council.

Contenidos Estructurados vs Contenidos No Estructurados en Contabilidad y

Finanzas

Este es un tema básico pero muy importante para entender la IA el ámbito de la contabilidad y finanzas. Los Contenidos Estructurados son los datos numéricos y financieros que se registran en los libros contables y financieros. Por ejemplo, estados financieros, como el balance general, el estado de resultados y el flujos de efectivo, informes de gestión y análisis de costes, preparación de impuestos. O podrían ser información como facturas emitidas, recibos, estados de cuenta bancarios, registros de nóminas... Cualquier tipo de documento fácilmente organizable y cuantificable.



Los Contenidos No Estructurados, es la información no cuantificable que se encuentra en documentos, correos electrónicos, informes de proyectos, presentaciones,...

El análisis cualitativo, los resultados de investigación de mercado, análisis de satisfacción, información de clientes, el análisis de sentimiento de los comentarios de los clientes en las redes sociales, el feedback de los empleados, etc.

Se trata de información que se obtiene y se almacena en formatos muy dispares.

Los contenidos Estructurados presentan patrones fáciles de procesar y analizar por medio de algoritmos de IA.

Son ideales para la automatización.

En cambio, los contenidos No Estructurados se basan en información subjetiva y de contexto.

Requieren de un análisis más complejo de los datos y una mayor cantidad de datos para el entrenamiento de los algoritmos de IA.

Anexo

Software de Contabilidad y Finanzas basados en Inteligencia Artificial en el mundo.

- **Botkeeper:** [Botkeeper](#) combina el aprendizaje automático, la inteligencia artificial y la contabilidad a nivel experto. Elimina gran parte del trabajo manual, costoso e ineficaz que siempre existe en la gestión de la contabilidad.
Afirman que puede llevar los libros contables o incluso, reemplazar la necesidad de un departamento de contabilidad completo.



Este software fusiona diversas fuentes de datos, aplicando reglas, procesos y cálculos para crear los informes y paneles personalizados.

Es una solución de contabilidad totalmente automatizada que extrae datos de recibos, procesa nóminas, paga facturas, envía facturas, concilia cuentas, genera informes, etc..

- **Indy:** [Indy](#) es un software de contabilidad muy simple, potente, centrado en profesionales, autónomos y startups, basado en inteligencia artificial. Entre sus funcionalidades destacan:
 - Gestión automatizada de contabilidad 100% gratis, permanente y sin límites.
 - Facturación electrónica
 - Informes de gastos mediante digitalización de recibos. Sincronización con cuenta bancaria segura. Gestión de gastos y recibos. Categorización inteligente de transacciones. Detección automática de la tasa de IVA de gastos y recibos.
- **Docyt:** [Docyt](#) es una plataforma de automatización de contabilidad en tiempo real. Utiliza inteligencia artificial y aprendizaje automático para automatizar los flujos de trabajo financieros, conciliación continua del libro mayor y generar informes financieros en tiempo real. Funcionalidades:
 - Conciliación bancaria automatizada, Reportes de gastos, Automatiza la gestión y contabilidad de gastos, Gestión de Gastos de Tarjetas Corporativas, Conciliación de ingresos y contabilidad, Informes financieros en tiempo real, Contabilidad empresarial de ubicaciones múltiples. Recopila datos de forma activa y pasiva a través de fuentes bancarias, cargos de facturas o correo electrónico. Realiza el pago de facturas. Emite informes de gastos. Digitaliza de recibos. Almacena documentos y tiene herramientas de colaboración.



- **Sage Intacct:** [Sage Intacct](#) es una solución vertical de contabilidad y finanzas impulsada por inteligencia artificial y automatización. Por ejemplo, Sage Intacct aprovecha la IA para reducir al máximo la entrada manual de datos. Porque el riesgo de error humano siempre está ahí. Dicen que entre el 10-20% de todas las entradas de diario requieren corrección en el proceso tradicional de aprobación del libro mayor. Cuando los datos son ingresados al sistema en forma manual, la IA detecta y corrige errores. Por ejemplo, si encuentra valores atípicos en el libro mayor. Para Sage Intacct el libro mayor inteligente es el núcleo de las finanzas, lo cual permite una contabilidad continua y la capacidad de revisar miles o cientos de miles de transacciones. Otras funcionalidades: Optimiza los flujos de trabajo de cuentas por pagar y por cobrar, para ingresar más rápido el dinero en caja. Automatiza procesos complejos de ingresos y de facturación. Ofrece visibilidad total y en tiempo real de la gestión de efectivo. En la contabilidad general consolida múltiples entidades, monedas y geografías en cuestión de minutos. Y en la gestión de Compras aumenta la velocidad, precisión y visibilidad con transacciones y aprobaciones estructuradas.
- **Truwind.ai:** [Truwind](#) es otra solución de servicios financieros y contables impulsada por IA. Utiliza algoritmos de aprendizaje automático para automatizar transacciones, conciliar cuentas y generar informes financieros en tiempo real. Pero complementa la inteligencia artificial con un servicio de conserjería (intervención humana, expertos contables y financieros) para ofrecer una contabilidad precisa y confiable. La plataforma se centra en la gestión de los inversores, la creación de un plan financiero con objetivos de crecimiento y de gastos y cierres mensuales más ágiles. Se integra con la banca. Automatiza transacciones. Concilia las cuentas. Mantiene el seguimiento de KPIs.



Genera informes financieros en tiempo real. Ofrece herramientas de previsión y presupuesto de flujo de efectivo, y funciones de facturación automatizadas. Por un lado la IA de Truewind puede leer contratos, facturas y notas bancarias para poner la contabilidad en piloto automático. Y por otro, utiliza IA, lenguaje natural, para interpretar el contexto empresarial y traducirlo al contexto específico de la contabilidad de la empresa.

- **QuickBooks de Intuit:** La plataforma [QuickBooks](#) también utiliza inteligencia artificial, principalmente técnicas de aprendizaje automático (machine learning) y procesamiento de lenguaje natural (NLP) para automatizar procesos contables y financieros. Utiliza algoritmos de aprendizaje automático para clasificar transacciones y predecir pagos anticipados e ingresos futuros. Y procesamiento de lenguaje natural para entender y procesar el lenguaje humano, Por ejemplo, para el reconocimiento de facturas y extraer información relevante de las facturas de proveedores. Algunas de las principales funcionalidades nativas de QuickBooks basadas en inteligencia artificial son: Clasificación automática de transacciones Reconocimiento de facturas y captura de información mediante tecnología OCR (Reconocimiento Óptico de Caracteres) Informes personalizados a partir de los datos contables
Predicción de pagos y de ingresos futuros para planificar mejor las finanzas y anticipar los flujos de efectivo. Facturación automática. Por otra parte en su marketplace de aplicaciones tiene muchos complementos y módulos basados en inteligencia artificial.
- **Vic.AI:** Otra de las soluciones de software contable y financiero más potentes del mercado es [Vic.AI](#)



Entre sus funcionalidades destacan la Clasificación automática de transacciones mediante machine learning. Identifica y clasifica automáticamente las transacciones contables sin intervención humana.

Generación automática de asientos contables en base a la información de las transacciones clasificadas. Ahorra muchísimo tiempo y reduce errores en la entrada manual de datos. Conciliación bancaria automática con los registros contables. Identifica cualquier discrepancia, y si fuera necesario, sugiere ajustes. Identificación de patrones y anomalías en los datos contables mediante machine learning para detectar errores o incluso fraude. Procesamiento automatizado de facturas y gastos. Han entrenado sus algoritmos en cientos de millones de facturas para una correcta aprobación y detectar cualquier tipo de errores. Y generación automatizada de informes financieros, como el balance general y la cuenta de resultados.

- **Xero:** [Xero](#) es otro de los líderes en software de contabilidad basado en inteligencia artificial. Se centra en la gestión de facturas y la conciliación bancaria pero también en la optimización de los flujos de trabajo. Asignación automatizada de trabajo. Simplificación de tiempos de procesos de facturación y seguimiento del trabajo. Personalización de informes. Sincronización de las facturas, los pagos y los clientes, entre otros. Utiliza Redes neuronales profundas para clasificar transacciones y para identificar patrones y anomalías en los datos contables. Procesamiento del lenguaje natural (NLP) para extraer información de los recibos y facturas de gastos. Algoritmos de clustering para agrupar transacciones similares y para asignar automáticamente las transacciones a las cuentas contables correspondientes. Análisis predictivo para prever el flujo de efectivo futuro basándose en los datos



contables históricos. Algoritmos de aprendizaje supervisado para entrenar sus modelos de machine learning en base a datos de transacciones y cuentas contables ya clasificadas por contadores humanos.

- **Booke AI:** [Booke AI](#) es una herramienta de automatización impulsada por IA diseñada para optimizar la gestión de contabilidad. Entre sus funcionalidades destacan la categorización automática de transacciones la reconciliación asistida por IA y la extracción de datos mediante OCR en tiempo real de facturas y recibos. Detección de inconsistencias y discrepancias en datos y también utiliza la IA para corregir transacciones no categorizadas y errores de codificación

Beneficios y Desafíos de la IA en la Contabilidad y Finanzas

Beneficios:

- Mayor eficiencia
- Mayor Precisión porque identifica errores e inconsistencias en los datos
- Mejora la toma de decisiones del negocio.
- Reduce Riesgos del negocio.
- Mejora los procesos y la práctica contable y el desempeño financiero
- Y aumenta la seguridad

Desafíos asociados al uso de IA en la contabilidad:

- Desplazamiento laboral: en la automatización de tareas, provoca el desplazamiento laboral del personal contable.

Lo cual también es una preocupación ética.



- Lo ideal sería la reconversión del personal afectado a nuevas posiciones estratégicas, mediante formación previa.
- Riesgo Violación de la Privacidad de datos, porque los sistemas de IA deben acceder a grandes cantidades de datos.
- Riesgo de Sesgos de los sistemas, porque podrían conducir a resultados inexactos o discriminatorios.

Bibliografía

- Máquinas Predictivas, Ajay Agrawal, Joshua Gans, Avi Goldfarb, Editorial Reverté, España, 2019 - CAPITULOS 1 AL 5 Y 12 Archivo
- Sistemas de Información Gerencial, 14^º Edición, Laudon y Laudon, CAPÍTULO 10 (Fragmento) Archivo
- E-commerce 2013. Negocios, tecnología, sociedad, 9^º Edición, Kenneth C. Laudon y Carol Guercio Traver, CAPÍTULO 2 (Fragmento) Archivo

Referencias

Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 49(236), 433-460.-

Russell, S. J., & Norvig, P. (2009). *Artificial intelligence: A modern approach* (3rd ed.). Prentice Hall.

Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A., & Bengio, Y. (2016). *Deep learning* (Vol. 1). MIT press Cambridge.

Davenport, T. H. (1993). Process innovation: Reengineering work through information technology. *Harvard Business Review*, 68(3), 77-90.

Smith, H., & Fingar, P. (2003). *Business process management: The third wave*. Meghan-Kiffer Press.

Willcocks, L., & Lacity, M. (2016). *Robotic process automation: A guide to the transformation of the back office*. Wiley.



Porter, M. E. (2001). Strategy and the Internet. *Harvard Business Review*, 79(3), 62-78.

Chaffey, D., & Smith, P. R. (2017). *Digital business and e-commerce management* (6th ed.).
Pearson.

Laudon, K. C., Traver, C. G., & Laudon, J. P. (2018). *E-commerce 2018: Business, technology,
society* (14th ed.). Pearson.