

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

**TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO DE
“BACHILLERATO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS”**

Título de la investigación:

**“INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA EN PROCESOS FINANCIEROS PARA LA
CAFETERIA CAFÉ RETRO RUTA 66 DURANTE EL SEGUNDO CUATRIMESTRE
2024”**

Nombre del estudiante:

Enelia Umaña Rojas

Tutor(a):

Jessica Mayers Marín

Sede San José

Julio, 2024

Dedicatoria

Finalmente, pongo punto final a una etapa de mi vida que ha sido una prueba de superación personal, una etapa donde me demostró la paciencia, la perseverancia y mucho más las ganas de un mejor futuro.

Este es uno de mis primeros mayores logros a nivel académico, confío en que vendrán más, quiero compartirlo con mi familia y esos ángeles que han estado en el camino durante todo este proceso.

Este proyecto va dedicado a Dios, por nunca soltar mi mano y ayudarme a confiar en el proceso y enseñarme como soltar el afán, por darme luz en el camino. Va dedicado, principalmente, a Maria Ester Rojas, gracias por impulsarme a ser la mujer que soy hoy en día, gracias por impulsarme a estudiar y buscar un mejor futuro, nunca me voy a cansar de agradecerte por ser mi ángel en esta tierra, va dedicado a mis hermanas, por ser mi base y soporte en todo, y, por último, va dedicado a esa niña de 16 años que solo sabía que quería estudiar, pero que no sabía cómo lo iba a lograr, lo hicimos. Con todo el corazón lleno de amor y agradecimiento esta tesis va para ustedes, con la convicción que el cielo es el límite y las limitaciones solo están en la cabeza.

Agradecimientos

El que agradece, merece. Concluyendo un sueño, el corazón explota de agradecimiento y la lista es enorme de las personas que me gustaría agradecer que han estado presente en todos estos años de formación académica y profesional.

Gracias, compañeros, familia, amigos, gracias director y tutora por ejercer su profesión tan bien e impulsar a profesionales a seguir formándose, ustedes son parte esencial de este proceso.

Gracias Dios, por darme la oportunidad de estar acá y escuchar mis oraciones, escuchar mis anhelos y nunca soltarme.

Gracias familia y amigos, por creer en mi e impulsarme a concluir este proceso.

CONTENIDOS

Dedicatoria.....	2
Agradecimientos	3
Resumen.....	6
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	Error! Bookmark not defined.
1. Planteamiento.....	7
1.1 Descripción general del Proyecto	7
1.2 Justificación	10
1.3 Objetivos del proyecto.....	11
1.4 Antecedentes	12
1.5 Proyecciones:	26
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO MARCO TEÓRICO	27
2.1 Inteligencia Artificial	27
2.1.1 Historia de la Inteligencia Artificial	27
2.1.2 Definición de la Inteligencia	28
2.2 De la teoría a la practica.....	29
2.3 Regulaciones de la Inteligencia Artificial.....	33
2.4 Herramientas de Inteligencia Artificial.....	35
2.5 Aplicaciones de inteligencia artificial.....	41
2.6 Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES)	43
2.6.1 Definición de PYME.....	43
2.6.2 Características de las PYMES.	43
2.6.3 Impacto de la aplicación de IA en procesos financieros en las PYMES.	44
2.7 Administración de Empresas	44
2.7.1 Definición de Empresas	44
2.7.2 Control Interno.....	44
2.7.3 La administración unida con el control interno.	45
2.8 Sector Financiero	46
2.8.1 Asesoramiento Financiero	46
2.8.2 Aplicación a la contabilidad y auditoría	47
2.9 Automatización de procesos	47

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	49
MARCO METODOLÓGICO.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Descripción de la empresa en estudio	49
3.2 Enfoque de la investigación	49
3.2.1 El Enfoque Cuantitativo.....	50
3.2.2 El Enfoque Cualitativo.....	51
3.2.3 El Enfoque Mixto.....	52
3.2 Tipo de la investigación	53
3.3 Diseño de la investigación	54
3.3.1 Descriptivo:.....	55
3.3.2 Población y Muestra	55
3.4 Unidad de Análisis.....	56
3.5 Técnicas e Instrumentos de recolección de Información	58
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS	60
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	Error! Bookmark not defined.
4.3 Resultados	60
4.3.1 Resultado de cuestionario.....	60
4.3.2 Resultado de entrevista.....	67
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	71
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	Error! Bookmark not defined.
5.1 Conclusiones.....	71
5.1.1 Respecto al Objetivo Especifico N°1.....	72
5.1.2 Respecto al Objetivo Especifico N°2.....	72
5.1.3 Respecto al Objetivo Especifico N°3.....	72
5.1.4 Respecto al Objetivo General	73
CAPÍTULO VI: PROPUESTA.....	75
PROPUESTA.....	75
6.1 Identificar los procesos a automatizar.....	76
6.2 Cotización y Análisis de Herramientas:.....	77
6.3 Capacitación e Implementación:.....	78
6.4 Medición y Optimización:	78
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	83

Resumen

El objetivo principal de este proyecto es diseñar un plan de implementación de inteligencia artificial para la Cafetería Café Ruta 66. Esta pequeña y mediana empresa, se especializa en el área de restaurante. Con este diseño se busca la innovación dentro de la misma.

Para generar un diagnóstico completo de esta PYME, se realiza una descripción del entorno y la cafetería, también un análisis detallado de la administración y control interno. A partir del análisis, se crea el diseño ajustado a sus necesidades para impulsar la innovación y la automatización de procesos.

El diseño planteado será un instructivo valiosos en el cual detalla los pasos a seguir para una implementación de inteligencia artificial que lleve al restaurante al siguiente nivel, reduciendo tiempos en tareas repetitivas y enfocándose en sus clientes y estrategias para impulsar el mismo.

Para finalizar, se presentan las principales conclusiones, recomendaciones y herramientas del diseño, que servirán para el análisis de los inversionistas para una toma de decisiones, con respecto al diseño planteado y se procedo con su ejecución.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. Planteamiento

1.1 Descripción general del Proyecto

Considerando los aportes de la inteligencia artificial en los últimos años y el aporte a las diferentes áreas, es interesante vincular las repercusiones e implementación de la inteligencia artificial en procesos financieros en la Cafetería Café Retro Ruta 66 para el segundo cuatrimestre del 2024, muchas PYMES se verían beneficiadas con la implementación de la Inteligencia Artificial al ámbito administrativo, así generar una administración y control más actualizado para los negocios, y que les brinde mayor eficacia en el manejo de sus inventarios, contabilidad y demás.

Según Farfán, en su investigación "La Implementación de un Sistema Automatizado Reduce Los Tiempos de Atención en los Procesos Aplicables a La Ventanilla Única De Turismo En La municipalidad Provincial Del Callao" para las organizaciones modernas es muy importante alcanzar la mayor eficiencia posible, por ello es necesario que todas las actividades conjuntas se gestionen bajo el enfoque de un sistema por procesos. Por lo expuesto anteriormente, resulta necesario que la organización pueda identificar sus procesos, para luego diseñar, medir y mejorar los mismos, pero ¿cómo se puede hacer esto? Por lo general, las organizaciones tienen conocimiento de sus tareas y actividades, sin embargo, se les dificulta identificar sus procesos, incluso puede llegar a pasar que la organización tenga conocimiento de sus procesos, no obstante, los problemas comienzan a la hora de gestionarlos.

A través de la gestión por procesos se puede mejorar y rediseñar los flujos de trabajo, logrando una mayor eficiencia y cubriendo de la mejor forma las necesidades de los clientes.

Como parte de la experiencia laboral, se ha tenido la oportunidad de observar los beneficios que ofrece la inteligencia artificial (IA) en distintos ámbitos del desarrollo empresarial, tales como control de inventarios, contabilidad, finanzas y otros. Si bien las empresas en las que se ha trabajado son de alto nivel y cuentan con recursos económicos suficientes para la innovación, lo cierto es que existen distintos niveles de desarrollo y constantes avances en la IA (Inteligencia Artificial), que pueden abrir oportunidades para su aplicación en las pequeñas y medianas empresas (PYMES) y, para este caso en específico, la cafetería Café Ruta 66. Muchos negocios no cuentan con altos presupuestos para este tipo de inversión. Es por ello por lo que se interesó en investigar el papel de la Inteligencia Artificial a nivel nacional e internacional, su desempeño y funcionalidad, así como sus aportes y beneficios.

Como comenta (Carlos Wanden, 2024) en su investigación Blockchain E Inteligencia Artificial en el Sistema de Información Contable: La Disrupción de la Partida Triple, son muchas las contribuciones de las tecnologías emergentes que impulsan un cambio en los diseños de negocio y, consiguientemente, en los mecanismos de registro y elaboración de la información, control, auditoría y análisis de los estados contables. Entre todas ellas hay que destacar la inteligencia artificial y blockchain. Es un sistema de registro digital que organiza los datos en bloques encadenados de manera secuencial, donde cada bloque contiene información y un enlace al bloque anterior) por sus aplicaciones disruptivas. Blockchain ha demostrado su capacidad de generar confianza y el resto de los rasgos característicos que se han expuesto en los apartados anteriores. Y la inteligencia artificial, por su parte, evidencia su potencial para automatizar procesos, analizar problemáticas, aprender y tomar decisiones.

Es a raíz de estas investigaciones previas que vemos la necesidad de hacer conocer estas herramientas a estos empresarios con el único fin de aportar en la aceleración en las PYMES del país y en esta investigación específicamente de la Cafetería Café Ruta 66 en el desarrollo de sus negocios y se vean impulsadas en la economía de nuestro país.

Las pymes en nuestro país son esa pieza indispensable, son los motores de desarrollo económico y crecimiento social en nuestra ciudad. Según datos del informe de La Cámara de Comercio de Costa Rica, (Importancia de las PYMES en Costa Rica, 2022) publicó que el 47 %

del empleo en el país proviene de las PYMES, lo que representa un 35,7 % del PIB (Producto Interno Bruto). Vale destacar también, que el 48 % de estos negocios están liderados por mujeres.

Sin embargo, existen dificultades internas y externas que intentan sobrellevar con el propósito de poder alcanzar sus objetivos trazados. Según afirma la Cámara de Comercio de Costa Rica, (Importancia de las PYMES en Costa Rica, 2022)”. La pandemia dejó claro la vulnerabilidad económica de las PYMES. La liquidez de las PYMES no pudo hacer frente a los problemas de solvencia, muchas acumularon deudas y hasta se endeudaron más para continuar operando y tras dos años de cierres intermitentes y aforos al 50%, quedaron con una carga de deuda muy superior a su capacidad de reembolso.

Es importante que las PYMES den un giro y se sumen a los grandes avances tecnológicos. Según la investigación sobre el “Impacto e implementación de la inteligencia artificial en la contabilidad de gestión en las pequeñas y medianas empresas del Perú, caso “Multigranjas Serlan S.A.C.’ – Manantay, 2023” realizada por Panduro Amasifuen, L. M. (2023), la innovación es una parte esencial de nuestra vida cotidiana y empresarial. Es necesario estar a la vanguardia en los avances de la tecnología, considerando el impacto que la inteligencia artificial trae consigo para las pymes para la mejora en la contabilidad de gestión. Esta mejora en la contabilidad de gestión requiere de información objetiva y verídica para la toma de decisiones.

El análisis de datos en los controles financieros son los que requieren más trabajo, debido a la importancia e impacto para las PYMES y tener alineado estos controles, hemos encontrado que los Análisis de datos y detección de anomalías: La Inteligencia Artificial IA, puede analizar grandes volúmenes de datos contables almacenados en la cadena de bloques, identificar patrones, tendencias y anomalías, así como detectar transacciones sospechosas o fraudulentas.

Al respecto Wanden-Berghe, (2023) señalan que la Inteligencia Artificial (IA) “Mejoran de la precisión en la auditoría: La Inteligencia Artificial (IA) puede ser utilizada para realizar análisis avanzados en los datos contables y ayudar a los auditores a identificar áreas de riesgo, realizar pruebas de cumplimiento y evaluar la integridad de los datos contables.

Y considerando los aportes de la inteligencia artificial en los últimos años y el aporte a las diferentes áreas, es interesante vincular las repercusiones e impacto al desarrollo de la inteligencia artificial en procesos financieros en PYMES, se vean beneficiadas con la implementación de la Inteligencia Artificial al ámbito administrativo, así generar una administración y control más actualizado, que les brinde mayor eficacia en el manejo de sus inventarios, contabilidad y demás. Sin embargo, está presente que hay una brecha de conocimiento, de presupuesto entre otras limitantes que estaremos indagando. Los conceptos por desarrollar gracias a la tecnología, podremos analizar a una PYME que implementa la Inteligencia Artificial (IA) en sus procesos financieros y como impacta en reducción de tiempo, mejor control e impacto de manera positiva su negocio.

¿De qué manera la implementación de inteligencia artificial en los procesos financieros de la Cafetería Café Retro Ruta 66 puede optimizar tiempos y mejorar el control administrativo y financiero?

1.2 Justificación

La investigación sobre la Inteligencia Artificial (IA) aplicada a diversas áreas administrativas y contables tiene como objetivo ofrecer un valioso aporte a las pequeñas y medianas empresas (PYMES), en este caso en específico a Café Retro Ruta 66. Esta contribución se traduce en un mayor desarrollo y desempeño organizacional. Al automatizar procesos, logramos una administración más eficaz y eficiente, lo que, a su vez, conduce a la satisfacción de los usuarios.

Es por medio de la presente indagación que se genera un antecedente en la información en la relación a esta investigación. A pesar de ser un tema actual aún existe vacíos en cuanto a la teoría y antecedentes bibliográficos, ya que es un tema que se encuentra en exploración y en evolución constante.

Como bien aporta Panduro Amasifuén, L. M. “Impacto e implementación de la inteligencia artificial en la contabilidad de gestión en las pequeñas y medianas empresas del Perú (2023). En estos últimos tiempos la innovación viene siendo parte de nuestra vida cotidiana y empresarial;

por ello es necesario estar a la vanguardia en los avances de la tecnología considerando el impacto de la inteligencia artificial trae consigo para las pymes para la mejora en la contabilidad de gestión, ya que requiere de información objetiva y verídica para la toma de decisiones

Al ser la inteligencia artificial un tema actual, contribuye a sumar herramientas, estrategias operacionales para el desempeño organizativo, a pesar de que la Inteligencia Artificial ya lleva varios años en nuestro vocabulario, es importante crear más espacios de información o divulgación para consolidar y llevar hacia las PYMES la innovación.

Hablar de la inteligencia artificial en las PYMES no se minimiza a la conceptualización relacionada a la temática, sino que incorpora otros campos, que van de la mano como por ejemplo la informática, el mercadeo, la economía, la autonomía digital. Al ser aplicada en la Cafetería Café Retro Ruta 66 tendremos una visión amplia de este diseño de implementación para algunos de sus procesos y como este puede impactar a otros negocios a través de esta investigación.

1.3 Objetivos del proyecto.

1.3.1 Objetivo General

Diseñar un plan de implementación de Inteligencia Artificial en procesos financieros y administrativos para la Cafetería Café Retro Ruta 66 para el segundo cuatrimestre del 2024.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Identificar el grado de conocimiento actual de la Inteligencia Artificial, en la cafetería Café Retro Ruta 66 para el segundo cuatrimestre del 2024.

2. Analizar los riesgos en la cafetería Café Retro Ruta 66, para el diseño de un plan de implementación de Inteligencia Artificial (IA) para el segundo cuatrimestre 2024.

3. Investigar procesos de automatización con Inteligencia Artificial (IA) para el diseño de un plan de implementación en la cafetería Café Retro Ruta 66 para el segundo cuatrimestre del 2024.

1.4 Antecedentes

A continuación, se presentan los antecedentes seleccionados la siguiente investigación, en este se consideran tanto antecedentes internacionales como nacionales utilizados para demostrar los distintivos hallazgos que se han tenido en estudios y trabajos de investigación previos a dicha investigación.

1.4.1 Antecedentes Internacionales

La primera tesis consultada es la de Panduro Amasifuen, L. M. (2023). Impacto e implementación de la inteligencia artificial en la contabilidad de gestión en las pequeñas y medianas empresas del Perú, caso “Multigranjas Serlan SAC” la realiza para la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote y opta por el título profesional de contador público.

De esta investigación se desprende el siguiente objetivo general: Según Panduro “Analizar el impacto que tendrá la implementación de la Inteligencia Artificial en la Contabilidad de Gestión en las pequeñas y medianas empresas del Perú, caso “Multigranjas Serlan S.A.C.”- Manantay, 2023 (p.10) y los siguientes objetivos específicos: Según Panduro (2023), describir el impacto de la implementación de la Inteligencia Artificial en la Contabilidad de Gestión en las pequeñas y medianas empresas del Perú. Describir el impacto que tendrá la inteligencia artificial en la contabilidad de gestión en la empresa “Multigranjas Serlan S.A.C.”- Manantay, 2023. Realizar un análisis comparativo del impacto y cambios que se darán debido a la implementación de la inteligencia artificial en la contabilidad de gestión en las pequeñas y medianas empresas del Perú, caso “Multigranjas Serlan S.A.C.”- Manantay, 2023 (p.10).

La metodología que se emplea fue cualitativa, porque se limitó a describir la variable de estudio en base a la observación y recolección de información adquirida. Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación cuando Panduro (2023) indica que:

El impacto de la implementación de la inteligencia artificial en la contabilidad de gestión en las pequeñas y medianas empresas del Perú resalta la labor profesional del Contador Público en la administración de información de una manera verídica, eficaz para la gestión de las pymes. (Panduro, 2023p.56)

Por lo anterior, Panduro (2023) recomienda “Se resalta y se incentiva a las pymes del Perú el uso y la implementación de la inteligencia artificial en la contabilidad de gestión, ya que su uso trae impactos beneficiosos para las pymes.” (p.59)

Para finalizar en esta investigación se evidenció el impacto de la implementación de la inteligencia artificial en la contabilidad de gestión en las pequeñas y medianas empresas del Perú, resalta la labor profesional del Contador Público en la administración de información de una manera verídica, eficaz para la gestión de las pymes. También se realizó una investigación no experimental ya que se realizó bajo observación y una muestra de una sola empresa. Y por último destaca los avances que ha tenido la Inteligencia Artificial en la manera de llevar la contabilidad.

La segunda tesis consultada es la de Chávez Bravo, J. C. (2021). En su investigación “La inteligencia artificial y su sostenibilidad en las Pymes” para el artículo académico BIG BANG 2021 Vol. 10 (2).

Tuvo como objetivo general revisar la producción científica sobre la capacidad de las pymes de emplear la inteligencia artificial apoyando su desarrollo empresarial para que sea una empresa sostenible y viable en el tiempo.

La metodología que utiliza es descriptiva se va a ocupar de describir eventos y hechos acontecidos sin encargarse de hacer predicciones correlaciones o predicciones, se ha realizado una búsqueda de información en las principales bases de datos relacionados al objetivo.

El resultado de la investigación permite apreciar el rol relevante de la Inteligencia Artificial en resolver las actividades requeridas con eficiencia, velocidad y costos conforme a sus posibilidades financiera de las pymes.

Concluyendo que las pymes requieren tener una igualdad en la oferta de los servicios tecnológico-desarrollados de acuerdo con su factibilidad económica como empresa. Esto nos da una visión de limitantes u oportunidades que podrían tener las PYMES para la implementación de la IA.

La tercera tesis internacional consulta nos indica Salazar y& Rodríguez (2020), en su tesis titulada: “Impacto del Software en la Contabilidad Colombiana, Girardot, septiembre 2020”, tuvo como objetivo: analizar e interpretar el impacto del software en la Contabilidad Colombiana.

El objetivo de esta investigación tiene como raíz la duda de saber qué cambios han ocurrido en estos últimos tiempos en relación con los software contables y como la profesión se ha sido impactada por estos cambios inevitables, hoy en día los software han surgido variaciones significativas en la sociedad y las organizaciones en el contraste de mejorar en su competitividad, por ello es importante sumarse con el software contable, como instrumento para suministrar a los empresarios la información contable y financiera de manera oportuna y fiable, con el propósito de facilitarles informes para la toma de decisiones y poder dar el uso de los recursos económicos de la manera correcta.

El trabajo de investigación se desarrolló con la metodología mixta, de tipo cuantitativo y cualitativos. Tipo cuantitativa interpretativa, teniendo en cuenta que busca determinar respuestas únicas para determinar el impacto del software en la contabilidad colombiana.

Y cualitativas ya que cuenta con fuentes tanto primarias como secundarias. Las fuentes fueron empleadas para tener conceptos claros y precisos de la investigación que se realizó; con base en ellos ofrecimos nuestros argumentos a cada uno de los análisis realizados en la encuesta que los futuros contadores y contadores profesionales amablemente contestaron. (p.46)

Según los resultados de la investigación de Salazar y Rodríguez (2020):

El software ha estado realizando el trabajo del contador de una forma más verídico y eficaz, teniendo como resultado para los empresarios, ya que sus informes son presentados en menos tiempo y con información real, esto ayudó a resaltar la labor de la profesión contable en el país. (Salazar y Rodríguez, 2020, p.50)

Por lo anterior Salazar y Rodríguez (2020) concluyen que:

Los softwares contables vienen desarrollando de una manera significativa el trabajo de los contadores, por ende, se evidenció que este cambio está beneficiando en las empresas ya que estas obtienen la información más exacta y rápida; minimizando errores y posibles fraudes dentro de las organizaciones, considerando que la información que expide el software es fácil de verificar, comparando con otros sistemas y los libros contables obligatorios, lo cual permitirá confirmar si la información es verídica (Salazar y Rodríguez, 2020, p.63)

Según Montenegro, K. D. (2020) en su tesis sobre “Implementación de la inteligencia artificial en las pymes colombianas” realizado para la Universidad Militar Nueva Granada para el diplomado Alta Gerencia expone una:

Expone una “Articulación entre la estructura organizacional, el diseño y la adaptación al cambio. Es crucial ajustar procesos y estrategias para que los cambios del entorno, como la pandemia de COVID-19 en 2020, se conviertan en el principal acelerador de las economías y las organizaciones”. (Montenegro, K. D. (2020, p.2)

La metodología utilizada es cualitativa en la cual, a través de recolección de datos, logró demostrar los beneficios de la implementación de IA en las PYMES. Y llega a las conclusiones que las organizaciones deben estar preparadas para los cambios constantes del entorno, es importante tener en cuenta que las organizaciones que implementan estrategias a largo plazo y

tienen proyecciones claras son sostenibles a través del tiempo y que hoy en día las organizaciones pueden presentar cambios abruptos y deben estar preparadas para ello. (p.15)

La inteligencia artificial es una herramienta que facilita los procesos y actividades dentro de la organización, de la mano del diseño organizacional y las decisiones que se tomen por parte de los directivos. (p.15).

Montenegro concluye que las empresas que no se unan a una transformación digital o implementación a la IA, están destinada a desaparecer. Porque los avances que día a día están teniendo distintas organizaciones marcan la diferencia y deja de lado a aquellas organizaciones que por incertidumbre o desconocimiento no puedan aplicar la IA como progreso no como retroceso.

La quinta tesis internacional consultada es la de Wanden (2023), con el tema “Blockchain E Inteligencia Artificial En El Sistema De Información Contable: La Disrupción De La Partida Triple”, dicha investigación la realiza para la Universidad de Alicante para optar por el doble grado en Derecho y Administración de Empresas.

De esta investigación se desprende el siguiente Objetivo General: realizar una investigación sobre el impacto de blockchain y la inteligencia artificial sobre los sistemas de información contable y la auditoría con el fin de detectar las propuestas y soluciones tanto en el ámbito de la administración pública, donde la transparencia de la información está tan demandada, como para el diseño de sistemas aplicables en empresas y otras entidades, donde se requiere una mayor privacidad. (p.4).

Dicha investigación se enfoca en realizar un estudio bibliométrico, tomar el pulso del estado de la investigación y práctica contable con la aplicación de blockchain y la inteligencia artificial es fundamental para sentar las bases de este trabajo. Para ello se realiza un estudio bibliométrico que se complementa con una revisión bibliográfica para detectar las tendencias actuales y localizar los elementos clave de investigación y las prácticas realizadas, así como apuntar hacia donde se dirigen las líneas de investigación en el área de contabilidad. (p.63)

Se obtiene las siguientes conclusiones: La confianza que proporciona blockchain reposa en que permite crear registros inmutables, transparentes, enlazados mediante criptografía y fácilmente verificables, Los beneficios que proporcionan blockchain y la inteligencia artificial gracias a la naturaleza y funcionalidad de los registros son evidentes (p.64)

La sexta tesis consultada es la de Eduardo Tenes (2023), en su tesis Impacto de la Inteligencia Artificial en las Empresas para la Universidad Politécnica de Madrid para optar por un grado en Administración y Dirección de Empresas.

Tiene como objetivo proporcionar una visión completa de la IA en el contexto empresarial, enfatizando la urgencia de adaptarse para mantener la competitividad. Como objetivos específicos, busca comprender y evaluar el impacto de la inteligencia artificial en diferentes sectores, también identificar y comprender los modelos empresariales que adoptan inteligencia artificial y por último Establecer un marco ético, social y legal para la adopción de la inteligencia artificial en empresas, alineándolo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. (p.3). La metodología que emplea es la cualitativa, mediante la recolección de información, estudios previos, procura encontrar respuesta al problema de investigación.

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objetivo de estudio de la investigación el estudio ha permitido analizar el impacto de la Inteligencia Artificial (IA) en la sociedad, la ética y la responsabilidad en su uso, y cómo se alinea con los principios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de una manera clara, fiable y precisa. (Tenés, 2023, p.62)

Para lo anterior se recomienda llevar a cabo un estudio longitudinal que rastree la implementación y el impacto de la Inteligencia Artificial en las empresas a lo largo del tiempo podría dar lugar a un análisis muy detallado, con la posibilidad de abarcar y conocer más los cambios que ocurran. (Tenés, 2023, p.62).

La séptima tesis consultada es la de Russi (2023), con el tema Casos de uso de la inteligencia artificial en empresas PYMES en el área de marketing. Optando para un Pregrado

en el Colegio de Estudios Superiores de Administración CESA. De esta investigación se desprende el siguiente objetivo general: Establecer el impacto de la inteligencia artificial en el área de marketing de tres pymes bogotanas. (Russi, 2023, p.5)

Lo siguiente es los Objetivos Específicos según Russi (2023), Determinar si las pymes que usaron IA en sus operaciones de mercadeo hicieron más eficientes sus operaciones, es decir si aumentaron el alcance del contenido de la marca utilizando una menor cantidad de recursos monetarios. Establecer qué tipo de tecnologías y herramientas de IA se utilizan para la planeación y ejecución de estrategias de mercadeo en las empresas PYMES (p.5).

La metodología que se emplea enfoque cualitativo confirmatorio ya que a pesar de que existen estudios parecidos consideramos que es relevante entender el impacto de la inteligencia artificial.

Para finalizar, en esta investigación, realizó una entrevista a directivos de empresas PYMES, bogotanas. Para entender de una mejor forma el impacto de la IA en las operaciones de mercadeo en las empresas, reflejado en KPIs y resultados, realizaron una investigación cualitativa en tres PYMES de la ciudad de Bogotá, Colombia.

Realiza conclusiones de acuerdo con cada caso de estudio, están son algunas de según (Russi, 2023, p. 44.) Las tres empresas analizadas comparten similitudes notables en sus enfoques empresariales. Todas han logrado integrar con éxito la inteligencia artificial (IA) en sus operaciones, ya sea para la gestión de inventarios, la personalización de estrategias de marketing, o la creación de soluciones personalizadas. Esta integración exitosa les confiere eficiencia operativa y capacidad para ofrecer soluciones innovadoras y adaptadas a las necesidades específicas de sus clientes.

La octava tesis internacional consultada, es la de Laveriano realizó su investigación sobre Factores que limitan el acceso al financiamiento de la Micro y Pequeña Empresa “Ferretería K & R.” – Chimbote, 2020, para optar por el título profesional de Contador Público de la Universidad Católica de Los Ángeles Chimbote.

Podemos desprender el siguiente objetivo general de esta investigación Determinar y describir los factores que limitan el acceso al financiamiento de la microempresa “Ferretería K& R.” de Chimbote, 2020, (Laveriano, 2022, p.7) sus objetivos específicos se detallan en Determinar y describir las características de la dueña de la microempresa “Ferretería K & R.” de Chimbote, 2020, como segundo objetivo busca, Determinar y describir las características de la microempresa “Ferretería K & R” de Chimbote, 2020, también, Laveriano en su investigación quiere Determinar y describir los factores financieros que limitan el acceso al financiamiento de la microempresa “Ferretería K & R.” de Chimbote, 2020, por otro lado busca Determinar y describir los factores económico - sociales que limitan el acceso al financiamiento de la microempresa “Ferretería K & R.” Chimbote, 2020. y por último agrega un quinto objetivo enfocado en Determinar y describir los factores político - administrativos que limitan el acceso al financiamiento de la microempresa “Ferretería K & R.” Chimbote, 2020. (Laveriano,2022 pp.76-88)

La metodología utilizada en esta tesis un diseño no experimental descriptiva-bibliográfico y de caso; para el recojo de información se empleó las técnicas de encuesta, y como instrumento un cuestionario de preguntas pertinentes cerradas y abiertas.

Laveriano, 2022, en su investigación llega a los siguientes resultados; Respecto a los Factores financieros, son: El costo de los intereses del financiamiento, los excesivos requisitos, los plazos y aprobación del financiamiento y desembolso. Respecto a los Factores económico-sociales, son: No contar con un plan estratégico de inversión, el escaso historial crediticio, mejorar la capacitación del personal, asimismo actualizaciones tecnológicas de los equipos. Respecto a los Factores político-administrativos, son: La discriminación por parte del sistema financiero. Concluyendo que existen varios factores que limitan su acceso al financiamiento son: Financieros, económicos-sociales, político-administrativo. Por lo tanto, dicha entidad hace uso de recurso propios para financiar sus actividades. Así mismo, no cuenta con información amplia al respecto de la cultura financiera, tampoco hacen uso de la tecnología para desarrollarse como empresa (Laveriano, 2023, p.7).

1.4.2 Antecedentes Nacionales

La primera tesis nacional consultada Hidalgo Alejandro 2021 “Propuesta de un modelo de gobernanza de la tecnología de Automatización de Procesos Analíticos para un Grupo Financiero” para optar por la Licenciatura en Administración de Tecnología de Información, impartida por el Instituto Tecnológico de Costa Rica.

De esta investigación se desprende el siguiente objetivo específico proponer un modelo de gobernanza de la tecnología de Automatización de Procesos Analíticos para un Grupo Financiero, que defina cómo se administrará la tecnología, mediante el uso de marcos de referencia para la gobernanza de TI, durante el segundo semestre del 2021. Y despliega como objetivos específicos los siguientes. (p.15).

Determinar la manera en que se utiliza la tecnología de Automatización de Procesos Analíticos en el Grupo Financiero para la definición del estado de la situación actual.

Analizar las buenas prácticas y marcos de referencia sobre la gobernanza de TI para el desarrollo de una propuesta de modelo de gobernanza alineada con los estándares de la industria.

Elaborar un modelo de gobernanza que permita el establecimiento de una regulación sobre la tecnología de Automatización de Procesos Analíticos en el Grupo Financiero.

Validar el modelo de gobernanza para el aseguramiento de la entrega de valor a la organización por medio de la propuesta.

El enfoque y metodología de la presente investigación fue cualitativo. Para el desarrollo de este proyecto se inició con una interpretación de la situación actual sobre la tecnología de automatización de procesos analíticos en el Grupo Financiero, posteriormente se identificó la situación problemática se propuso una solución. Para desarrollar la propuesta se tomaron en cuenta las percepciones de los involucrados, basándose no solamente en la teoría, sino también (p.41)

Algunas de sus conclusiones fueron; Se propuso un modelo de gobernanza de la tecnología de automatización de procesos analíticos, basado en marcos de referencia y buenas prácticas de la industria, cuya implementación le permitiría al Grupo Financiero administrar dicha tecnología. La implementación de la propuesta planteada contribuiría con dos de los principios estratégicos del

Grupo Financiero, pues establecer un modelo de gobernanza permitiría alcanzar mejores resultados, simplificar los procesos y aumentar la eficiencia de las operaciones. La inversión en tecnología resulta clave para el Grupo Financiera, pues esta le permite mejorar la toma de decisiones, aplicar estrategias competitivas, identificar oportunidades, ganar flexibilidad en un ambiente dinámico y posicionarse como la entidad financiera con mayor innovación tecnológica y con la plataforma digital más robusta de la región. (p.123)

Hidalgo brinda las siguientes recomendaciones; Utilizar la propuesta desarrollada con el objetivo de establecer una gobernanza sobre la tecnología de automatización de procesos analíticos en el Grupo Financiero. Para ello, se propone seguir el plan de implementación definido en este proyecto. Continuar invirtiendo en tecnología e impulsando la transformación digital para habilitar y mejorar los procesos de negocio, entregando así mayor valor a los clientes del Grupo Financiero. Establecer tiempos de atención de solicitudes. Debido a que se atienden distintos tipos de solicitudes, es importante definir tiempos aproximados en que se atenderán las solicitudes según su tipo y que los solicitantes tengan una idea de cuánto se tardará en darles respuesta. (p.124)

La segunda tesis nacional que se analizó fue la de Serrato (2020) realizó una investigación sobre el tema “Plan de proyecto para la elaboración de una herramienta de inteligencia artificial aplicada en un software”. Para optar por el título de Maestría a Profesional en Tecnologías de la Información y Comunicación para la Gestión Organizacional de la Universidad de Costa Rica.

De esta investigación tiene como objetivo principal es desarrollar un plan de proyecto para la elaboración de una herramienta de Inteligencia Artificial (IA) aplicada en un software, mediante el estándar del Project Management Institute (PMI). Serrato, (2023. p.4.).

Los objetivos específicos según Serrato (2023), Investigar casos reales de chatbots implementados, con el fin de comprender su funcionamiento y aplicabilidad en distintos tipos de negocio. Analizar las implicaciones de la incorporación de un chatbot a una herramienta, con el fin de identificar las funcionalidades principales. Desarrollar un plan de proyecto basado en el estándar del PMI, que contemple el alcance, calidad, riesgos e interesados, para el desarrollo de una herramienta informática que emplea Inteligencia Artificial. (p. 4-5).

Este es un proyecto de ámbito tecnológico con un enfoque cualitativo, ya que de aquí se desprenden rasgos que pueden ser tomados solo como parámetro en la toma de decisiones, para su implementación. Se incluirán en la investigación datos que pueden colaborar con quienes estén a cargo del proyecto de implementación en una manera cualitativa. (Serrato, 2023. p.26)

Serrato (2023) llega los resultados de esta investigación concluyendo que, se debe analizar apropiadamente la información que se estará ingresando como parte de la alimentación de la herramienta de chatbot, ya que de esto depende el éxito o el fracaso de una implementación de este tipo. En el mercado existen herramientas en uso, las cuales podrían colaborar en pulir los datos que se le alimenten al aplicativo, con el fin de brindar un mejor manejo por parte de los usuarios y un mejor tratamiento por parte de los desarrolladores. El éxito de un proyecto de chatbot y de cualquier tipo, es la capacidad que tenga el equipo para poderle dar un seguimiento real y cuantificable. (p.146).

Para lo anterior se recomienda Mantener una sana administración de proyectos, de modo que exista control de riesgos, con el fin de evitar que estos se materialicen. Que exista un adecuado manejo de la comunicación, de modo que todo el equipo de trabajo se encuentre enterado del alcance, la calidad, los requerimientos y todo lo que conlleva el proyecto en el que se encuentran laborando. Mantener documentados los procesos por los que pase el equipo de trabajo y buscar en la medida de lo posible, que los colaboradores tengan conocimientos de este proceso, para que puedan dirigirse a esta documentación en el momento que la requieran. Tomar en cuenta el flujo de transacciones que tenga el chat en línea, para poder procurar que los equipos que eventualmente se adquieran para el funcionamiento del chatbot, se encuentren capacitados y el servicio fluya de la manera deseada. (Serrato, 2023. p.147).

La tercera tesis nacional consultada es la de Luis Henríquez Maroto (2023), con el tema “Propuesta de Modelo De Gestión Documental y Automatización Como Base Para Estandarización Del Proceso Aduanero De La Empresa Hp Inc. En Colombia: Un Estudio De Caso”, para optar por una maestría en Gerencia del Comercio Internacional de la Universidad Nacional.

De esta investigación se desprende el siguiente Objetivo General “Generar una propuesta de modernización del sistema de gestión documental del Departamento de Operaciones Aduaneras de la empresa HP Colombia S. A. S. haciendo uso de herramientas de automatización que promuevan la innovación del proceso y la estabilidad de la operación y sus participantes” (Henríquez, 2023 p.16).

A continuación, los Objetivos Específicos según Henríquez, (2023):

Identificar los procedimientos aduaneros actuales que forman parte del sistema de calidad ISO 9001 de la empresa HP Colombia S. A. S. y los grupos que participan en ellos. Proponer una estructura actualizada y replicable en función de los procedimientos aduaneros actuales, por medio de la automatización de procesos y la medición por medio de indicadores de efectividad. Y por último Realizar recomendaciones para la implementación de la propuesta en las diferentes áreas analizadas que aplican los procedimientos de gestión documental. (p.16).

La metodología que se emplea es cualitativa realizando el estudio del problema con una combinación de análisis de datos bibliográficos y aplicación de instrumentos. De su análisis se presentan interpretaciones que se convierten en la hipótesis o en nuevas preguntas de investigación. En cuanto a las técnicas, se utiliza la síntesis bibliográfica, definiendo conceptos teóricos y modelos de autores que han abordado el tema de investigación con anterioridad, a fin de reconocer enfoques que complementen y aporten a nuestra investigación, así como la compilación de posibles indicadores aplicables a conceptos de excelencia en la cadena de abasto. (pp. 27-28)

Se obtiene la siguiente conclusión dando respuesta al objeto de estudio de la investigación, cuando Henríquez (2023) indica que:

Se identificó falta de consistencia en la forma en que se nombra a los responsables de la ejecución de los procedimientos, lo que genera confusión sobre los grupos involucrados. La falta de consistencia en el lenguaje utilizado puede convertirse en un factor de complejidad adicional a

la hora de tratar de transmitir el conocimiento y buscar áreas de mejora. Con el Segundo objetivo planteado, se identificaron oportunidades de mejora en la estructura actual de los procedimientos que puede ser abordada por medio de la simplificación de términos e integración de secciones, de manera que los mismos sean sencillos de seguir por los usuarios. (p. 80).

Para concluir Henríquez (2023) recomienda que el coordinador de procedimientos aduaneros regional realice el ejercicio de valoración de contenido versus la práctica al menos de manera anual para los procedimientos relacionados con su área, para asegurar que la propuesta genere valor. También se recomienda que los procedimientos deben establecer rutinas de interacción entre los participantes, de manera que se pueda evaluar el desempeño de la actividad descrita de acuerdo con los indicadores establecidos para ello, y que por medio de la interacción de grupos se pueda generar nuevo conocimiento. (p.80)

La cuarta tesis consultada es la de Aliz Barrientos (2022), con el tema Propuesta de un sistema de control interno para optimizar los procesos de inventarios en la PYME Café Vista al Mar, San Ramón, Alajuela; basados en el marco integrado COSO 2013” optan por la licenciatura de Contaduría Pública de la Universidad de Costa Rica.

Barrientos (2022) y sus compañeros buscan como objetivo general: Elaborar una propuesta de un sistema de control interno para optimizar los procesos de inventarios de la PYME Café Vista al Mar, San Ramón, Alajuela, por medio de un diagnóstico de la situación actual comparando con el criterio establecido por COSO 2013, de manera que optimice la toma la toma de decisiones en sus procesos.

Los siguientes objetivos específicos según Barrientos (2022):

Describir los aspectos más relevantes sobre la industria del café costarricense en la que opera la empresa, así como contextualizar las principales perspectivas teóricas referentes al control interno y a los inventarios, que sirva como base y sustento para el desarrollo del trabajo de investigación. Contextualizar las generalidades, actividades y la situación actual de la PYME Café Vista al Mar, incluyendo su gestión de inventarios, con el fin de conocer y lograr un entendimiento

de su operación diaria y el estado en el que se encuentra actualmente. Realizar un diagnóstico de la gestión existente de inventarios que emplea la PYME Café Vista al Mar, San Ramón, Alajuela mediante una comparación entre la información recopilada y la teoría desarrollada al respecto, con el fin de identificar necesidades de mejora de control interno para gestionar apropiadamente los procesos de inventarios. (p.19.)

La metodología que se emplea es la cualitativo en el cual se analizaron aspectos relacionados a la existencia y uso de controles en los inventarios de la PYME, para obtener conocimiento y así generar resultados que fundamentan la elaboración de la propuesta de sistematización de los procesos de inventarios. Barrientos (2022), (pp. 124-125).

Barrientos (2022) concluye: Para crear una propuesta de un manual de políticas y procedimientos de control interno es fundamental obtener un amplio conocimiento de la industria en la que opera la PYME. Realizar un análisis de la gestión de inventarios de Café Vista al Mar permitió detectar oportunidades de mejora relacionadas al uso óptimo de los recursos. Además, la propuesta planteada guía a la administración de Café Vista al Mar en dos áreas fundamentales para fortalecer su sistema de control interno en proceso de inventarios. (pp.181-182)

La quinta tesis nacional consultada fue la José Monterrosa (2023), con su tema “Aproximaciones a la responsabilidad penal derivada de los ilícitos cometidos por el sistema de Inteligencia Artificial”, opta por el título de Licenciatura en Derecho, en la Universidad de Costa Rica.

De esta investigación se desprende el siguiente Objetivo General: Según Monterrosa (2023) “Determinar posibilidades para el establecimiento de una eventual responsabilidad penal derivada de los ilícitos cometidos por sistemas de Inteligencia Artificial” y los Objetivos Específicos Según Monterrosa (2023): Establecer que se entiende por “sistema de inteligencia artificial” y su capacidad de procesar información de su entorno para adaptar su comportamiento ante diferentes panoramas”. Examinar el Derecho Penal como “Ultima Ratio” frente a lesiones de bienes jurídicos fundamentales y el concepto de la autoría”. Analizar las distintas teorías jurídicas aplicables a la atribución de un delito al sujeto de responsabilidad penal de cara ilícitos cometidos por un sistema de inteligencia artificial”. Comprender el panorama nacional e internacional con respecto a la regulación normativa de este tema. Y proponer con base en el análisis del estado

doctrinario/normativo actual, una teoría aplicable para la atribución de responsabilidad penal para el tema de estudio. (p.7)

La metodología que aplica para su investigación es cualitativa, realiza un estudio de la inteligencia artificial y se analizarán sus aplicaciones en la vida cotidiana de las personas, con el fin de explicar y determinar su funcionamiento, su integración y la manera en que estas ejecutan sus acciones. Posteriormente, se hará un análisis histórico de los elementos del Derecho Penal, desde la Teoría del Delito, así como el concepto de la Auditora. Lo anterior para que, luego de todo este análisis integral, poder proponer una solución acertada y certera al problema planteado en la presente investigación.

Monterrosa (2023) concluye que se logró establecer la situación real entorno a los avances tecnológicos que incumben la inteligencia artificial. Esto debido a que se pudieron desarrollar los distintos elementos de esta rama científica, permitiendo entender que los sistemas de inteligencia artificial actualmente cuentan con capacidades casi humanas. Por otra parte, este proyecto permitió no solamente entender las bases de este tipo de tecnología, sino que también evidencio una gran cantidad de retos a los cuales nos enfrentamos como sociedad. (p.149).

Por último, Monterrosa concluye que un sistema de inteligencia artificial SI puede ser sujeto de responsabilidad penal ante delitos cometidos por este de manera autónoma y sin interferencia de un tercero ajeno.

1.5 Proyecciones:

1. Automatización de tareas financieras: La Inteligencia Artificial (IA) tiene el potencial de simplificar y acelerar las tareas financieras rutinarias, como la contabilidad y la administración de inventarios. Un algoritmo de IA podría, por ejemplo, revisar las ventas diarias de la cafetería, calcular los costos e ingresos, y producir informes financieros detallados. Esto nos ayudaría a liberar al personal para que se concentre en otras tareas de mayor dificultad y mejoraría la eficiencia operativa de la cafetería.

2. Proyección de ventas: La IA puede ser utilizada para estudiar los datos históricos de ventas de la cafetería y proyectar las ventas futuras. La IA podría, por ejemplo, detectar patrones

en las ventas, analizar la contabilidad y realizar proyecciones para los meses futuros. También podría realizar análisis y crear estrategias de mercadeo para potenciar el negocio.

3. Optimización de la atención al cliente: La IA puede ser utilizada para mejorar la interacción con el cliente. Un sistema de IA podría, por ejemplo, analizar los patrones de compra de los clientes y sugerir productos que podrían ser de su interés. También automatizar respuestas en redes sociales, como generar reservas en la cafetería, genera una respuesta más ágil, por otro lado, la implementación de menús inteligentes le da un giro al negocio, desde la experiencia al cliente hasta la eficiencia en pasar las órdenes. Esto podría resultar en una experiencia al cliente más personalizada y potencialmente incrementar las ventas.

Estas proyecciones son las esperadas de como la Inteligencia Artificial podría ser aplicada en los procesos financieros y administrativos de la Cafetería Café Retro Ruta 66. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la implementación de la IA requiere una inversión inicial y puede presentar desafíos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Inteligencia Artificial

2.1.1 Historia de la Inteligencia Artificial

El autor afirma que el nacimiento de la IA no es totalmente claro, se remonta a la década de 1940, al año 1942 cuando el escritor estadounidense Isaac Asimov publicó su relato “Runaround”. En este relato el escritor de ciencia ficción presenta las Tres Leyes de la Robótica, que posteriormente inspiraron a grandes científicos en el campo de la informática, la robótica y la inteligencia artificial. (Asimov,1942, citado por Tenes, p.5).

Entre estos científicos encontramos a Alan Turing, quien además de trabajar en la máquina descifradora de códigos “The Bombe” para el gobierno británico durante la segunda guerra mundial, publicaría su artículo “Computing Machinery and Intelligence”, en el que describía como crear máquinas inteligentes y probar su inteligencia. Desarrolló una prueba para probar la inteligencia de las máquinas, la prueba de Turing, según el cual, si una máquina puede mantener una conversación indistinguible de una conversación con un ser humano, entonces es razonable afirmar que la máquina es inteligente. Esta prueba se considera hoy en día como un punto de referencia en el campo de la IA. (Allan Turing, 1942, citado por Tenes, p.5).

2.1.2 Definición de la Inteligencia

La inteligencia artificial (IA) es un campo de la informática centrado en el desarrollo de algoritmos y sistemas que pueden aprender y realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana. Estos incluyen reconocimiento de patrones, toma de decisiones, comprensión del lenguaje natural y resolución de problemas complejos. La IA tiene una amplia gama de aplicaciones en campos como la medicina, la industria, la educación y la robótica (Cardenas, Strand, citadas por Peña, p.13).

Según Russell et al (2011), como se citó en Russi, (2023, p. 6) existen cuatro tipos de inteligencias artificiales explicadas a continuación:

Sistemas que piensan como humano: Son las redes neuronales artificiales que vuelven automáticas las tareas como aprendizaje, resolución de problemas y toma de decisiones con base a un grupo de datos.

Sistemas que actúan como humanos: Son sistemas diseñados especialmente para actuar como lo haría un ser humano en alguna situación dada.

Sistemas que piensan racionalmente: Este tipo de sistemas busca reproducir el pensamiento lógico de los seres humanos para realizar diversas tareas, que normalmente debería realizar un experto humano.

Sistemas que actúan racionalmente: Buscan emular de una manera racional el comportamiento humano, un ejemplo de esto son los agentes inteligentes que pueden percibir su entorno y tomar acciones o decisiones correctas (las que tomaría un humano) con base a este.

Asimismo (Rouhiainen, 2018, citado por Russi, (2023, p. 6). Las inteligencias artificiales permiten a sus usuarios una mayor efectividad a la hora de realizar diversas tareas, por lo que su uso está creciendo de manera exponencial alrededor del mundo.

Estas herramientas cuentan con una gran versatilidad, por lo que son usadas en diversas aplicaciones como:

- Procesamiento de diversos datos e imágenes para su debido análisis.
- Reducción de costos.
- Análisis de mercados y de cliente.
- Predicción de compra.
- Ciberseguridad y demás.

2.2 De la teoría a la practica

Según nos desarrolla Avaro (2022, p.107) La mayoría de los países quiere beneficiarse de la IA, una gran parte no quiere quedar fuera del negocio y algunos pocos quieren liderarlo. Sin embargo, el liderazgo en la IA se juega en varios niveles simultáneamente. Entre los principales cabe destacar: el hardware específico para IA (especialmente, semiconductores específicos y readaptarles para IA), umbrales cada vez más competitivos en talentos (capital humano destinado a arquitectura profunda de IA y desarrollo de algoritmos), recolección, tratamiento y protección de datos, y, por último, cierto grado de influencia sobre los procesos de estandarización en la industria de IA. Se cuenta con varios estudios que cuantifican los beneficios que la IA producirá en la sociedad futura, tanto en términos económicos como

sociales. Sin embargo, se debe de precisar, que gran parte de esos beneficios actuales y futuros son posibles por la existencia de procesos de estandarización que no resultan ni visibles ni comprensibles para el gran público. Una forma efectiva de caracterizar los procesos de estandarización y los estándares consiste en tratarlos como una institución de coordinación. Esta especie de institución invisible basada en la cooperación y la concurrencia (i.e. competencia, compe-tere) facilita la expansión y crecimiento de la industria y posibilita, además, la interoperabilidad entre diferentes artefactos de IA.

Salazar y Rodríguez (2020), nos indica que “El software ha estado realizando el trabajo del contador de una forma más verídico y eficaz, teniendo como resultado para los empresarios, ya que sus informes son presentados en menos tiempo y con información real, esto ayudó a resaltar la labor de la profesión contable en el país.”

Por lo anterior Salazar y Rodríguez (2020) concluyen que “Los softwares contables vienen desarrollando de una manera significativa el trabajo de los contadores, por ende, se evidenció que este cambio está beneficiando en las empresas ya que estas obtienen la información más exacta y rápida; minimizando errores y posibles fraudes dentro de las organizaciones, considerando que la información que expide el software es fácil de verificar, comparando con otros sistemas y los libros contables obligatorios, lo cual permitirá confirmar si la información es verídica”(p.63).

La inteligencia artificial incorporada a la tecnología incrementa exponencialmente las posibilidades que esta puede ofrecer, ya que proporciona oportunidades adicionales y mejora aún más la eficiencia y precisión de los procesos contables hasta aspectos que implican la gestión, el análisis y la revisión. Algunas de las aportaciones que realiza son las siguientes:

- Automatización de tareas: La IA puede automatizar tareas contables repetitivas y rutinarias, como la clasificación y la conciliación de transacciones. Al utilizar algoritmos de aprendizaje automático, la IA puede analizar patrones en los datos contables y realizar estas tareas de forma más rápida y precisa.

- **Análisis de datos y detección de anomalías:** La IA puede analizar grandes volúmenes de datos contables almacenados en la cadena de bloques, identificar patrones, tendencias y anomalías, así como detectar transacciones sospechosas o fraudulentas.
- **Mejora de la precisión en la auditoría:** La IA puede ser utilizada para realizar análisis avanzados en los datos contables y ayudar a los auditores a identificar áreas de riesgo, realizar pruebas de cumplimiento y evaluar la integridad de los datos contables.
- **Generación automática de informes:** La IA puede ser utilizada para generar informes financieros y contables de manera automática a partir de los datos almacenados en la cadena de bloques.

Estas son solo una muestra de las formas en que se está utilizando la IA en este contexto. El alcance y la implementación puede variar según las necesidades y los objetivos de cada organización, máxime cuando los recursos de IA están en constante evolución y se pueden desarrollar aplicaciones a medida que la tecnología avanza. (Wanden, 2023. p. 38).

Ventajas de la Inteligencia Artificial

- Aumento en la eficiencia de los procesos administrativos.
- Reducción de tiempos en tareas repetitivas.
- Análisis de Datos maximizado para la toma de decisiones.

Desventajas de la Inteligencia Artificial

- Costos extras en automatización.
- Siempre existe un margen de error de la IA.
- Dependencia tecnológica.

Riesgos de la Inteligencia Artificial.

Todas las herramientas de innovación siempre conllevan ciertos peligros, la inteligencia artificial no es la excepción, es evidente que las ventajas de esta nueva tecnología generan impactos positivos a quien la utiliza sin embargo hay riesgos los cuales son importantes ampliar.

Como se ha mencionado previamente la IA en sí conlleva ciertos peligros, pero, cuáles son las consecuencias de dichos peligros a nivel personal y de sociedad. Está claro que las ventajas, como se veía en el apartado de impacto, son inmensas, sin embargo, los nuevos avances técnicos siempre plantean nuevos riesgos al cambiar la forma de vida general. Sebío (2023, p.40)

Según Sebío (2020, p.40-42) uno de los principales riesgos a los que se enfrenta la sociedad al introducir el uso de la IA en la empresa, es la destrucción de muchos oficios y la creación de empleos nuevos. Esto produce un gran desajuste, al no estar preparada la clase trabajadora para afrontar estos nuevos empleos más técnicos. La destrucción de empleo masiva ha sido un efecto muy común de los cambios disruptivos en términos tecnológicos, dado que estos siempre vienen acompañados de grandes cambios sociales (Lin, Abney, & Bekey, 2011).

Aún está por ver hasta qué nivel penetrará la IA en el ámbito laboral, y, de ser así, hasta qué punto significará la destrucción de empleos (Quinn, 2016). Sin embargo, ya se estima que entre el 21% y 38% del empleo en países desarrollados desaparecerá a causa de la automatización, la penetración de la IA y la digitalización (Hawksworth, Berriman, & Goel, 2017). Estos cambios, más allá de si son éticos o no, son inevitables y el verdadero reto será la capacidad de adaptación de las empresas, de las personas y de los gobiernos.

El concepto de desempleo tecnológico fue introducido por John Keynes en 1930, desde ese momento se defendía que la tecnología destruía empleos, pero también creaba otros distintos. Esto no será distinto con la introducción de la IA al mundo laboral, donde los trabajadores realizan cientos de tareas diarias de las que sólo unas pocas pueden realizar, hoy en día, una máquina. Se predice que el 47% del empleo de Estados Unidos estará sujeto a la automatización, pero, el coste actual de implementar tecnologías con IA es demasiado alto como para sustituir por completo al ser humano (Kaplan & Haenlein, 2019).

Otro de los grandes riesgos es el de la manipulación y los posibles sesgos presentes en la inteligencia artificial. La IA está compuesta de elementos como el software o hardware muy fáciles de manipular y con una alta probabilidad de error en su funcionamiento. Además de que sus propios componentes sean objeto de manipulación malintencionada, al funcionar basándose en amplias cantidades de datos sus decisiones pueden estar sesgadas en muchas ocasiones (Marín García, 2019).

En conclusión, la IA puede ampliar y mejorar las capacidades del ser humano, pero presenta grandes retos de seguridad, derechos humanos y económicos que no deben dejarse a un lado. La limitación de la IA es necesaria, igual que su control y regulación para un buen uso. Tras haber expuesto los principales riesgos de la aplicación de la IA se pasa a un último apartado sobre cuáles son los retos actuales del desarrollo de la IA, en qué punto se encuentra y hacia dónde se dirige la sociedad global de la mano de estos nuevos agentes. Sebio (2023, p.43).

2.3 Regulaciones de la Inteligencia Artificial.

Las regulaciones de cualquier tipo de tecnología son de suma importancia, estoy con el fin de no llevar estas herramientas a manos equivocadas y que pueden generar un impacto negativo a nuestra sociedad. Como naciones nos vamos sumando a la digitalización y es de gran importancia implementar normas y leyes que puedan ayudar a regular la Inteligencia Artificial es por eso por lo que algunos países ya han tomado acción sobre esto.

Según Panduro (2023), Perú presentó un Proyecto de Ley N 02775/2022-CR, Ley que promueve el uso de la Inteligencia Artificial en favor del Desarrollo Económico y Social del país, declarando de “Interés Nacional y necesidad pública el fomento del desarrollo y uso de la inteligencia artificial para la mejora de los servicios públicos de la educación y los aprendizajes, la justicia, la salud, la seguridad ciudadana, la economía los programas sociales, la inclusión la Seguridad y Defensa Nacional así como en toda actividad económica y social a nivel Nacional” (Gestión,2023). Según el peruano (2023), citado por Panduro (2023, p.24) menciona que, recientemente fue promulgada la Ley que promueve el uso de la inteligencia artificial (IA) en Perú,

la Ley N° 31814 tiene como fin alcanzar los objetivos del país en función a la transformación digital y los objetivos de desarrollo sostenible conforme a la normativa vigente.

El Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) de Costa Rica firmó una carta de compromiso con UNESCO, mediante la cual se acuerda un plan de acción para que Costa Rica desarrolle una estrategia de Inteligencia Artificial (IA) de acuerdo con la “Recomendación sobre la ética en la inteligencia artificial” de la UNESCO, apoyada también por la Cooperación Andina de Fomento (CAF).

Ambas partes, con esta carta, se comprometen a desarrollar una política nacional de IA, acompañar en la realización de talleres, identificar los proyectos en IA en el país y presentar esta estrategia en agosto de 2023. De esta manera, Costa Rica se convertirá en el primer país de Centroamérica en tener una política de IA. (Mariana Alvarez, UNESCO,2023)

Con el objetivo de proteger y promover la dignidad, los derechos humanos y el bienestar de la persona humana, el pasado 30 de mayo del 2023, se presentó en la Asamblea Legislativa de Costa Rica, el proyecto de ley N.º 23.771 para regular la inteligencia artificial en el país.

El proyecto de ley propuesto en Costa Rica establece una serie de principios éticos y derechos fundamentales que debe guiar la regulación de la inteligencia artificial en el país. Estos principios incluyen la equidad, la responsabilidad, la transparencia, la privacidad y protección de datos, y la seguridad. Es fundamental garantizar la igualdad de trato y oportunidades para todas las personas, evitando la discriminación y los sesgos injustos en los sistemas de IA. Asimismo, se debe promover la transparencia en el funcionamiento de estos sistemas, asegurar la privacidad de los datos personales y minimizar los riesgos para la seguridad de las personas y la sociedad en general. (López, The IAPP, 2023). La propuesta de ley fue desarrollada con la asistencia del ChatGPT-4.

Proyecto de ley N.º 23.771

ESTADO: En comisión

PRESENTADO: 30 de mayo. 2023.

CATEGORIAS: Ciencia y Tecnologías

HISTÓRICO DE TEXTOS: 30 de mayo. 2023.

HISTÓRICO DE VOTACIONES: No hay votaciones registradas.

2.4 Herramientas de Inteligencia Artificial

De acuerdo con Martínez (2023, p.33-37) existen herramientas y Programas con Inteligencia Artificial para la Gestión de Proyecto.

Tabla 2

Herramientas y Programas con Inteligencia Artificial para la Gestión de Proyectos (Tipo de IA, Función y Fase de la gestión de proyectos)

Nombre	Tipo de IA	Función	Fase de la gestión de proyectos
Asana	Optimización y automatización	Automatización de tareas, gestión de flujo de trabajo, colaboración	Ejecución, control
Microsoft Project	Optimización y automatización	Gestión de proyectos, planificación, seguimiento	Planificación, ejecución, control
Wrike	Optimización y automatización	Gestión de proyectos, colaboración, gestión de tareas	Ejecución, control
Monday.com	Optimización y automatización	Gestión de proyectos, colaboración, planificación	Planificación, ejecución, control
Trello	Optimización y automatización	Gestión de proyectos, colaboración, gestión de tareas	Ejecución, control
GitLab	Optimización y automatización	Gestión del código, colaboración, integración y despliegue continuos	Ejecución, control
Jira	Optimización y automatización	Gestión de proyectos, gestión de tareas, seguimiento de errores	Ejecución, control
Confluence	Optimización y automatización	Gestión del conocimiento, colaboración, wiki	Planificación, cierre
ProofHub	Optimización y automatización	Gestión de proyectos, colaboración, gestión de tareas	Ejecución, control
Airtable	Análisis predictivo y modelos de pronóstico	Bases de datos relacionales, hojas de cálculo, colaboración	Planificación, control
Google Analytics	Análisis predictivo y modelos de pronóstico	Análisis de datos, seguimiento de métricas, informes	Planificación, control

Fuente: Herramientas y Programas con Inteligencia Artificial. Elaborado por Martínez (2023, p.33)

Microsoft Power BI	Análisis predictivo y modelos de pronóstico	Análisis de datos, visualización de datos, informes	Planificación, control
Tableau	Análisis predictivo y modelos de pronóstico	Análisis de datos, visualización de datos, informes	Planificación, control
GPT-3	Procesamiento del lenguaje natural	Generación de texto, traducción de idiomas, escritura de diferentes tipos de contenido creativo	Preplanificación, cierre
Bard	Procesamiento del lenguaje natural	Generación de texto, traducción de idiomas, respuesta a preguntas	Preplanificación, cierre
DALL-E 2	Procesamiento del lenguaje natural	Generación de imágenes	Preplanificación, cierre
StyleGAN	Procesamiento del lenguaje natural	Generación de imágenes	Preplanificación, cierre
Google AI LaMDA	Procesamiento del lenguaje natural	Generación de texto, traducción de idiomas, respuesta a preguntas	Preplanificación, cierre
ChatGPT	Procesamiento del lenguaje natural	Generación de texto, traducción de idiomas, respuesta a preguntas	Preplanificación, cierre
Frasa.io	Procesamiento del lenguaje natural	Generación de texto, traducción de idiomas, respuesta a preguntas	Preplanificación, cierre
Salesforce Einstein	Análisis predictivo y modelos de pronóstico	Análisis de datos, seguimiento de métricas, informes	Planificación, control
NetBase Quid	Análisis predictivo y modelos de pronóstico	Análisis de datos, seguimiento de métricas, informes	Planificación, control
Sembly	Análisis predictivo y modelos de pronóstico	Análisis de datos, seguimiento de métricas, informes	Planificación, control
DeepL	Procesamiento del lenguaje natural	Traducción de idiomas	Preplanificación, cierre
Google Translate	Procesamiento del lenguaje natural	Traducción de idiomas	Preplanificación, cierre

Fuente: Herramientas y Programas con Inteligencia Artificial. Elaborado por Martínez (2023, p.34)

Yandex Translate	Procesamiento del lenguaje natural	Traducción de idiomas	Preplanificación, cierre
Google Cloud Natural Language API	Procesamiento del lenguaje natural	Análisis de texto, traducción de idiomas, resumen de texto	Preplanificación, cierre
Azure Cognitive Services - Language Understanding	Procesamiento del lenguaje natural	Análisis de texto, traducción de idiomas, resumen de texto	Preplanificación, cierre

Fuente: Herramientas y Programas con Inteligencia Artificial. Elaborado por Martínez (2023, p.34)

Herramientas y Programas con Inteligencia Artificial para la Gestión de Proyectos

Nombre	Herramienta o programa	Explicación
Asana	Herramienta – Acceso (Pago)	Asana es un software de gestión de proyectos que utiliza IA para automatizar tareas, como el seguimiento del tiempo y la asignación de tareas.
Microsoft Project	Programa – Acceso (Pago)	Microsoft Project es un software de gestión de proyectos que utiliza IA para generar informes y análisis.
Wrike	Herramienta – Acceso (Pago)	Wrike es un software de gestión de proyectos que utiliza IA para sugerir tareas y colaborar con los equipos.

Fuente: Herramientas y Programas con Inteligencia Artificial. Elaborado por Martínez (2023, p.35)

Monday.com	Herramienta – Acceso (Pago)	Monday.com es un software de gestión de proyectos que utiliza IA para personalizar las vistas y los flujos de trabajo.
Trello	Herramienta – Acceso (Gratis)	Trello es un software de gestión de proyectos que utiliza IA para sugerir tareas y colaborar con los equipos.
GitLab	Herramienta – Acceso (Gratis)	GitLab es un software de gestión del código que utiliza IA para sugerir mejoras en el código y colaborar con los equipos.
Jira	Herramienta – Acceso (Pago)	Jira es un software de gestión de proyectos que utiliza IA para sugerir tareas y colaborar con los equipos.
Confluence	Herramienta – Acceso (Pago)	Confluence es un software de gestión del conocimiento que utiliza IA para sugerir mejoras en el contenido y colaborar con los equipos.
ProofHub	Herramienta – Acceso (Pago)	ProofHub es un software de gestión de proyectos que utiliza IA para sugerir tareas y colaborar con los equipos.
Airtable	Herramienta – Acceso (Pago)	Airtable es una herramienta de bases de datos que utiliza IA para generar análisis y visualizaciones.
Google Analytics	Herramienta – Acceso (Gratis)	Google Analytics es una herramienta de análisis de datos que utiliza IA para generar análisis y visualizaciones.
Microsoft Power BI	Herramienta – Acceso (Pago)	Microsoft Power BI es una herramienta de análisis de datos que utiliza IA para generar análisis y visualizaciones.
Tableau	Herramienta – Acceso (Pago)	Tableau es una herramienta de análisis de datos que utiliza IA para generar análisis y visualizaciones.
GPT-3	Programa – Acceso (Pago)	GPT-3 es un modelo de lenguaje generativo que utiliza IA para generar texto, traducir idiomas y escribir diferentes tipos de contenido creativo.
Bard	Programa – Acceso (Gratis)	Bard es un modelo de lenguaje generativo desarrollado por Google AI que es capaz de generar texto, traducir idiomas y responder a preguntas de forma informativa.

Fuente: Herramientas y Programas con Inteligencia Artificial. Elaborado por Martinez (2023, p.36)

37		
DALL-E 2	Programa – Acceso (Pago)	DALL-E 2 es un modelo de lenguaje generativo desarrollado por OpenAI que es capaz de generar imágenes realistas a partir de descripciones de texto.
StyleGAN	Programa – Acceso (Pago)	StyleGAN es un modelo de lenguaje generativo desarrollado por NVIDIA que es capaz de generar imágenes de personas, animales y objetos con un alto nivel de detalle.
Google AI LaMDA	Programa – Acceso (Pago)	Google AI LaMDA es un modelo de lenguaje generativo desarrollado por Google AI que es capaz de generar texto, traducir idiomas y responder a preguntas de forma informativa.
ChatGPT	Programa – Acceso (Gratis y Pago funciones adicionales)	ChatGPT es un modelo de lenguaje generativo desarrollado por OpenAI que es capaz de generar texto, traducir idiomas y responder a preguntas de forma informativa.
Frasa.io	Programa – Acceso (Gratis)	Frasa.io es una herramienta de procesamiento del lenguaje natural que utiliza IA para generar texto, traducir idiomas y responder a preguntas.
Salesforce Einstein	Programa – Acceso (Pago)	Salesforce Einstein es una suite de inteligencia artificial desarrollada por Salesforce que utiliza IA para generar análisis y visualizaciones.
NetBase Quid	Programa – Acceso (Pago)	NetBase Quid es una plataforma de análisis de datos que utiliza IA para generar análisis y visualizaciones.
Sembly	Programa – Acceso (Pago)	Sembly es una plataforma de análisis de datos que utiliza IA para generar análisis y visualizaciones.
DeepL	Programa – Acceso (Gratis)	DeepL es un servicio de traducción automática que utiliza IA para traducir idiomas con un alto nivel de precisión.
Google Translate	Programa – Acceso (Gratis)	Google Translate es un servicio de traducción automática que utiliza IA para traducir idiomas.
Yandex Translate	Programa – Acceso (Gratis)	Yandex Translate es un servicio de traducción automática que utiliza IA para traducir idiomas.
Google Cloud Natural Language API	Programa – Acceso (Pago)	Google Cloud Natural Language API es una API de IA que proporciona funciones de procesamiento del lenguaje natural, como

Fuente: Herramientas y Programas con Inteligencia Artificial. Elaborado por Martinez (2023, p.37)

2.5 Aplicaciones de inteligencia artificial

Según Panduro (2023, p.29-31) recolecta las diferentes aplicaciones de la inteligencia artificial.

Compras por internet y publicidad:

La IA es utilizada para crear recomendaciones personalizadas para los consumidores, teniendo como base a sus búsquedas, compras y otros comportamientos en línea, por lo tanto, la IA tiene un rol importante dentro el comercio con el fin de optimizar los productos, procesos logísticos, planear inventarios, etc.

Búsquedas en la Web:

Por las búsquedas en línea de los usuarios los motores de búsqueda aprenden a proporcionar resultados de búsquedas relevantes.

Asistentes personales digitales:

La IA se encuentra dentro de los teléfonos móviles para hacer un producto más personalizado posible, donde los asistentes virtuales responden a preguntas, organiza las rutinas de los usuarios y dan recomendaciones.

Traducciones automáticas:

Las aplicaciones de traducción idiomas también están basados en la inteligencia artificial para su traducción y para el subtítulo automático.

Casas, ciudades e infraestructuras inteligentes:

Los termostatos aprenden de nuestros movimientos para ahorrar energía y los desarrolladores de ciudades inteligentes esperan reducir y mejorar el tráfico y así reducir los atascos.

Vehículos:

Los vehículos ya cumplen funciones de seguridad impulsadas por la IA, existe una financiación por parte de la UE para un sistema de asistencia en detención de posibles y peligrosos accidentes.

Ciberseguridad:

- La IA ayuda a reconocer ciberataques y otras amenazas en línea luchando contra datos que reciben continuamente, reconociendo patrones e impidiendo nuevos ataques.
- La inteligencia artificial un arma para luchar contra la Covid-19
- La IA ha ayudado mucho en el área de la medicina, desde reconocer de una infección de los pulmones por medio de una prueba de una tomografía computarizada hasta proporcionar datos y rastrear la propagación de una enfermedad.
- Lucha contra la desinformación
- La IA puede detectar noticias falsas y desinformación e identificando que fuentes en línea se encuentran autorizadas y son fiables.

Otros ejemplos de la IA:

La IA tiene como principal objetivo transformar casi por completo todos los aspectos de la vida y la economía.

Salud

La IA estudia como analizar las grandes cantidades de datos sobre la salud para encontrar patrones que lleven a descubrir otras formas de mejorar a la hora de hacer los diagnósticos. Por ejemplo, se desarrolló un programa de IA que respondía las llamadas de emergencias y detectaban paros cardiacos más rápido que lo que podía detectar un médico. La IA está desarrollando servicios de búsquedas en varios idiomas con el fin de ayudar a personar a encontrar información médica más relevantes y de fácil acceso.

Comida y agricultura:

La IA podría garantizar una comida más sana minimizando el uso de fertilizantes, pesticidas y el riego; reduciendo el impacto ambiental, muchos granjeros usan la IA para controlar la temperatura y los alimentos de consumo de sus ganados.

Transporte:

La IA busca mejorar la seguridad, velocidad y eficiencia, reduciendo el tráfico ferroviario y maximizar la velocidad dando pase a la autónoma.

Manufactura:

La IA puede ayudar a los productores europeos a ser más eficientes de nuevo en las fábricas con el uso de robots, optimizando sus ventas o de averías en “fábricas inteligentes”.

Administración Pública y Servicios:

La IA al almacenar grandes cantidades de datos puede reconocer patrones y así podría prever desastres naturales y así podría reducir las consecuencias.

2.6 Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES)

2.6.1 Definición de PYME

El Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC) considera como micro, pequeñas y medianas empresas a toda unidad productiva de carácter permanente que disponga de los recursos humanos, los maneje y opere, bajo las figuras de persona física o de persona jurídica, en actividades industriales, comerciales, de servicios o agropecuarias que desarrollen actividades de agricultura orgánica.

2.6.2 Características de las PYMES.

Las empresas formales según la (Ley N°8262, artículo 4) se caracterizan por tener al menos dos de las siguientes condiciones:

Cargas sociales, obligaciones laborales y obligaciones tributarias.

Se consideran Microempresas aquellas de 1-5 empleados:

- Pequeña Empresa aquellas de 6-30 empleados

- Mediana Empresa aquellas de 31-100 empleados.
- Grande de más de 100 trabajadores.

Según la Cámara de Comercio asegura que las PYMES, representa el 47% de nuestro empleo es generado por este sector, que a su vez representa el 35.7% del Producto Interno Bruto en Costa Rica.

2.6.3 Impacto de la aplicación de IA en procesos financieros en las PYMES.

La incorporación de las nuevas tecnologías al mundo de la contabilidad tiene un potencial enorme al transformar y mejorar significativamente los procesos contables tradicionales. Blockchain y los Smart contracts pueden cambiar los métodos de facturación, contratación, mantenimiento de registros y procesamiento de pagos para el comercio porque la tecnología es capaz de registrar, conciliar datos simultáneamente y ejecutar programas. (Wanden, 2023, p.51).

2.7 Administración de Empresas

2.7.1 Definición de Empresas

De acuerdo con Sánchez, (2019) citado por Melgarejo (2022, p.63) es una organización o institución cuya finalidad es el lucro y generalmente generan rentas de 3era categoría. “Es la unidad económica constituida por una persona natural o jurídica (empresa), bajo cualquier forma de organización y tiene como objeto desarrollar actividades de extracción, transformación, producción, comercialización de bienes o prestación de servicios” (SUNAT, 2019). Esta unidad productiva puede contar con una sola persona y debe buscar el lucro y alcanzar una serie de objetivos marcados en su formación.

2.7.2 Control Interno

Según las Normas Técnica de Auditoria del Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas (2015, p.22) citadas por Barrientos (2023), indica que el control interno: El control interno comprende el plan de organización y el conjunto de métodos y procedimientos que aseguran que

los activos están debidamente protegidos, que los registros contables son fidedignos y que la actividad de la entidad se desarrolla eficazmente y se cumplen según las directrices marcadas por la Dirección.

El control interno debe ser implementado para todas las compañías, sin tomar en consideración su tamaño o enfoque de negocio, a través del control interno se fortalece la estructura operativa y financiera de las empresas.

Es de suma importancia que cada empresa tenga definido cuáles serán sus áreas de control y que tipo de controles se ajustan al negocio, las áreas administrativas serán las encargadas de supervisar dichos controles previamente establecidos.

2.7.3 La administración unida con el control interno.

Establecen actividades de control que se incorporan en los procesos de negocio a través de políticas que establecen lo que se espera, así como procedimientos relevantes que especifican las acciones para cumplir con la política.

- Establece políticas y procedimientos para apoyar la implementación de las pautas de la administración.
- Establece la responsabilidad y rendición de cuentas.
- Desarrolla controles de forma oportuna.
- Establece acciones correctivas.

La administración define en las políticas la responsabilidad y la rendición de cuentas para las actividades de control de cada proceso de negocio o subunidad de la entidad donde reside el riesgo.

Los procedimientos deben contar con la frecuencia del control y la frecuencia del seguimiento del control. A menor frecuencia en la revisión del control, puede haber menor efectividad para detectar una deficiencia de control de tiempo. (Barrientos, 2023, p. 73-74).

2.8 Sector Financiero

De acuerdo con Tenés (2023, p.21) La inteligencia artificial se está implementando cada vez más por los proveedores de servicios financieros en diversas industrias dentro del sector financiero: en banca minorista y corporativa, en la gestión de activos, en el trading y en los seguros. Cada vez son más las empresas financieras que buscan aprovechar la abundancia de los datos para el empleo de modelos de aprendizaje automático con el fin de identificar señales que van más allá de la capacidad humano. Estos modelos pueden reducir los costos operativos y mejorar la calidad de los productos y servicios financieros ofrecidos a los consumidores (p.22).

2.8.1 Asesoramiento Financiero

El asesoramiento en términos financieros es útil para facilitar y ayudar. Para ello existen los asistentes virtuales y chatbots de IA que pueden ayudar a gestionar las finanzas. Tenés (2023, p.23)

Operaciones en el sector financiero: Según Tenés (2023, p.23) Las instituciones financieras utilizan la IA para agilizar multitud de operaciones como la recolección de deudas, la automatización de sistemas de facturación y el proceso de reconciliación de cuentas bancarias en la banca comercial. Por ejemplo, la plataforma de software y agencia de cobranza digital TrueAccord, utiliza aprendizaje automático y análisis del comportamiento para cobrar deudas de tarjetas de crédito. La plataforma utiliza datos para automatizar un sistema de contacto constante con los clientes, y de esta manera la empresa aumenta la tasa de pago de la deuda.

La implementación de la inteligencia artificial en los sistemas de facturación podría agilizar el proceso de cobranza en la cafetería. Mediante un sistema que reconozca cada orden y procese la facturación durante la visita del cliente, se lograría una mayor eficiencia.

2.8.2 Aplicación a la contabilidad y auditoría

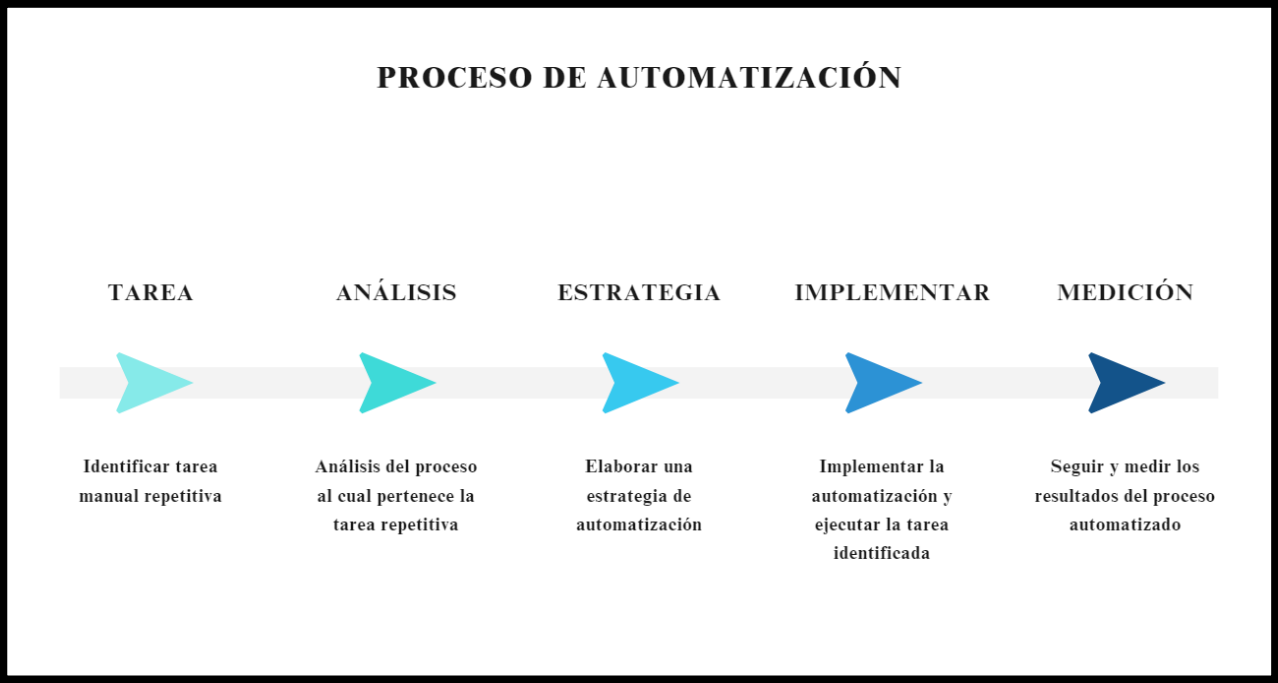
Son muchas las contribuciones de las tecnologías emergentes que impulsan un cambio en los diseños de negocio y, consiguientemente, en los mecanismos de registro y elaboración de la información, control, auditoría y análisis de los estados contables. Entre todas ellas hay que destacar la inteligencia artificial y blockchain por sus aplicaciones disruptivas. Blockchain ha demostrado su capacidad de generar confianza y el resto de los rasgos característicos que se han expuesto en los apartados anteriores. Y la inteligencia artificial, por su parte, evidencia su potencial para automatizar procesos, analizar problemáticas, aprender y tomar decisiones. La combinación de ambas tecnologías da lugar a desarrollos con implicaciones de largo alcance en el ámbito de la contabilidad y las finanzas, en primer lugar, porque contribuye a superar la crisis de confianza existente en la actualidad que se ha acentuado tras los escándalos financieros que se han sucedido desde principios de siglo. (Wanden, 2023, p.16).

2.9 Automatización de procesos

De acuerdo con Romero (2009), citado por Hidalgo (2023, p. 26) la automatización está asociada a la “eliminación o disminución de la participación humana en los diferentes procesos productivos teniendo en cuenta la aplicación de sistemas mecánicos, electrónicos y computarizados, con el fin de operar y controlar la producción con mayor eficiencia y eficacia”.

Adicionalmente, Gaither (como se citó en Hidalgo 2023, p. 26) indica que el concepto de automatización “significa la integración, con fines estratégicos, de un amplio abanico de información avanzada y descubrimientos de ingeniería de punta en los procesos de producción”. La automatización está compuesta por una parte de control que se encarga de coordinar las actividades de un proceso y una parte operativa que se encarga de ejecutarlas. (Romero, 2009).

Según lo expuesto en esta sección, la automatización de procesos busca reducir la participación humana de los procesos, logrando aumentar la eficiencia y eficacia en la operativa. Seguidamente, se explica cómo la automatización puede ser aplicada a procesos analíticos.



Proceso de automatización. Fuente: Elaboración propia (2024)

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

En este apartado se describe las características, metodología utilizada y, a su vez, sus distintas fuentes de información. Se limita el enfoque de esta investigación expone los métodos utilizados para cumplir con los objetivos planteados.

3.1 Descripción de la empresa en estudio

Razón Social: INVERSIONES MAYERS Y SOLANO SOCIEDAD.

CED. 3-102-895-785

Inicio de Actividades: Año 2022

Actividades Económicas: Cafetería y Restaurante

Dirección: Plaza Calle Real, frente al banco Cathay, San Pedro Montes de Oca.

Provincia: San José

Cantón: San Pedro

Total de empleados: 6 personas



3.2 Enfoque de la investigación

La implementación de procesos y la creación de indicadores son aspectos cruciales para mejorar la calidad y la eficiencia en la PYME en estudio. Es por eso por lo que la estandarización de nuevas herramientas implica definir y documentar los pasos específicos para llevar a cabo dicha tarea, con esto garantizamos practicas consientes. Elaborar indicadores que estén alineados a los procesos de la PYME en estudio es de suma importancia para que con esto los indicadores reflejen con precisión el desempeño.

De acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza (2013) Los enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto constituyen rutas posibles para resolver problemas de investigación. Todos resultan igualmente valiosos y son hasta ahora los mejores métodos para investigar y generar conocimientos. (p. 3)

3.2.1 El Enfoque Cuantitativo

Actualmente representa un conjunto de procesos organizado de manera secuencial para comprobar ciertas suposiciones. Cada fase precede a la siguiente y no podemos eludir pasos, el orden es riguroso, aunque desde luego podemos redefinir alguna etapa. Se parte de una idea que se delimita y, una vez acotada, se generan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o perspectiva teórica.

De las preguntas se derivan hipótesis, y determinan y definen variables; se traza un plan para poner a prueba las primeras (diseño); se seleccionan casos o unidades para medir en estas las variables en un contexto específico (lugar y tiempo); se analizan y vinculan las mediciones obtenidas (mediante métodos estadísticos), y se extrae una serie de conclusiones respecto de la o las hipótesis. (p.6)

Algunos términos generales de esta investigación según Hernández-Sampieri y Mendoza (2023, p.7) son:

El investigador plantea, en un contexto concreto, un problema de estudio acotado sobre el fenómeno de interés (el qué), aunque en evolución. Sus preguntas de investigación son específicas.

Una vez planteado el problema, el investigador examina lo que ya se ha indagado previamente (revisa literatura) y construye un marco teórico (la teoría o los antecedentes que habrán de sustentar y guiar su estudio), del cual deriva una o varias hipótesis (que son suposiciones respaldadas por otras investigaciones anteriores y la teoría) y las somete a prueba (para verificar que sean verdaderas o no en el contexto particular) mediante un diseño de investigación apropiado (mapa). Si los resultados corroboran las hipótesis o son congruentes

con estas, se aporta evidencia en su favor. Si se refutan, se descartan en busca de mejores explicaciones y nuevas hipótesis. Al apoyar las hipótesis se genera confianza en la teoría que las sustenta. Si no es así, se rechazan las hipótesis y, luego, la teoría.

Como los datos son numéricos, se deben analizar con métodos estadísticos.

Algunas características esenciales del enfoque cuantitativo según Hernández-Sampieri y Mendoza (2023, p.7)

Búsqueda de la mayor objetividad posible en todo el proceso o ruta. En los fenómenos que se observan o miden, no debe influir el investigador, quien debe evitar en lo posible que sus sentimientos, creencias, deseos y tendencias afecten los resultados del estudio o interfieran en los procesos.

En la ruta cuantitativa se sigue un patrón predecible y estructurado, y se toman las decisiones críticas sobre los métodos antes de recolectar los datos, guiadas por el diseño (mapa).

El propósito final de los estudios cuantitativos es describir, explicar y predecir los fenómenos investigados, en busca de regularidades y relaciones causales entre los elementos (variables). Esto significa que la meta principal es la prueba de hipótesis, así como la formulación y demostración de teorías.

3.2.2 El Enfoque Cualitativo

Se efectúa una revisión inicial de la literatura, esta puede complementarse en cualquier etapa del estudio y apoyar desde el planteamiento del problema hasta la elaboración del reporte de resultados (la vinculación entre la teoría y las etapas del proceso se representa mediante flechas).

La inmersión inicial en el campo implica sensibilizarse con el ambiente o entorno en el cual se llevará a cabo el estudio, identificar informantes que aporten datos y guíen al investigador por el lugar, así como adentrarse y compenetrarse con la situación de

investigación. Una peculiaridad del proceso cualitativo consiste en que la muestra, recolección y análisis son fases que se realizan prácticamente de manera simultánea e influyen entre sí.

La ruta cualitativa es conveniente para comprender fenómenos desde la perspectiva de quienes los viven, y cuando buscamos patrones y diferencias en estas experiencias y su significado. Hernández-Sampieri y Mendoza (2023, p.8).

Entre las características que Hernández-Sampieri y Mendoza (2023, p.8) recolectan están:

El investigador plantea un problema, pero no sigue un proceso preestablecido con claridad. Sus planteamientos iniciales no son tan delimitados como en el enfoque cuantitativo y las preguntas de investigación no siempre están conceptualizadas ni definidas por completo.

En la ruta cualitativa predomina la lógica o razonamiento inductivo, es decir, de lo particular a lo general. Primero se exploran y describen individualidades, y después se genera teoría.

En los estudios cualitativos no se prueban hipótesis, puesto que no hay variables ni medición, sino que pueden ser un resultado para subsecuentes investigaciones cuantitativas.

3.2.3 El Enfoque Mixto

Esta tercera vía para realizar investigación entrelaza las dos anteriores (cuantitativa y cualitativa) y las mezcla, pero es más que la suma de las dos anteriores e implica su interacción y potenciación. Los métodos mixtos o híbridos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación que implican la recolección y análisis de datos tanto cuantitativos como cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (denominadas meta inferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno de estudio. Hernández-Sampieri y Mendoza (2023, p.10)

Los métodos mixtos pueden aplicarse de acuerdo con diversas secuencias. A veces lo cuantitativo precede a lo cualitativo, en otras ocasiones lo cualitativo es primero; también pueden desarrollarse de manera simultánea o en paralelo, e incluso es factible fusionarlos desde el inicio y a lo largo de todo el proceso de investigación.

Basándose en la información brindada anteriormente se puede decir que esta investigación será con un enfoque mixto, ya que, de acuerdo con el objetivo general se dice que se va a “Diseñar un plan de implementación de Inteligencia Artificial en procesos financieros y administrativos para la Cafetería Café Retro Ruta 66 para el segundo cuatrimestre del 2024.” Se requiere de una comprensión profunda sobre el tema que debe ser recolectada a través de lo cualitativo, lo cual no podría lograrse en una investigación solo cuantitativa. La investigación mixta nos permite una amplitud y comprensión del enfoque.

3.2 Tipo de la investigación

De acuerdo con Barrantes (2002) citado por Hidalgo, (2021, p.40), existen dos tipos de investigación según la finalidad: la investigación básica o pura y la aplicada. La investigación básica, según Escudero y Cortez (2018), “se caracteriza porque se enmarca únicamente en los fundamentos teóricos, sin tomar en cuenta los fines prácticos. Su propósito es formular nuevos conocimientos o modificar los principios teóricos ya existentes, incrementando los saberes científicos”.

Por otro lado, Escudero y Cortez (2018) citado por Hidalgo, (2021) mencionan que la investigación aplicada se caracteriza porque toma en cuenta los fines prácticos del conocimiento. Los autores expresan que el propósito de este tipo de investigación es el desarrollo de conocimiento técnico, en búsqueda de su aplicación inmediata para solucionar una situación determinada. Adicionalmente, mencionan que la investigación aplicada se relaciona con la investigación básica, ya que los resultados teóricos permiten avanzar con las aplicaciones prácticas. Esta afirmación se ve respaldada por el hecho de que la investigación aplicada siempre conlleva una fundamentación teórica.

Partiendo de estas definiciones, se determina que este proyecto es una investigación aplicada, debido a que la propuesta busca ser desarrollada para una innovación en la PYME de

estudio. En esa investigación partió de bases teóricas y recolección de información para sustentar una propuesta.

3.3 Diseño de la investigación

3.3.1 Diseño No Experimental

En esta sección se describe el diseño no experimental adoptado en la investigación, centrado en la elaboración de un plan detallado para la implementación de Inteligencia Artificial (IA) en la Cafetería Café Ruta 66. Este enfoque se justifica por la naturaleza del estudio, que no requiere manipulación directa de variables ni intervención en el entorno real. En su lugar, se busca analizar y proponer estrategias basadas en observaciones y datos existentes.

En este contexto, el diseño no experimental resulta apropiado debido a su capacidad para evaluar la viabilidad y los posibles beneficios de la Inteligencia Artificial sin requerir la realización de experimentos o modificaciones inmediatas en el funcionamiento de la cafetería. Este enfoque posibilita la elaboración de un plan integral que investiga las potenciales aplicaciones de la Inteligencia Artificial a través de un minucioso análisis de las oportunidades y desafíos que esta tecnología plantea en el contexto particular de un establecimiento de venta de café.

El plan elaborado incluye las siguientes estrategias:

1. Identificación de procesos a automatizar: Se refiere a la identificación con claridad cuales procesos se quieren automatizar con herramientas de Inteligencia Artificial, de acuerdo con las necesidades del negocio.
2. Cotización y análisis de herramientas: se refiere a la elección de herramientas que se van a utilizar para la automatización artificial de procesos. Implica elección, análisis y cotización de las mejores opciones tecnológicas para aplicar la IA a los procesos de la PYME en específico.

3. Capacitación e implementación: una vez hecha la selección se debe proceder a la capacitación del personal para que este aprenda a utilizar las herramientas de IA relacionadas con sus funciones en el restaurante. Una vez hecha la capacitación se pone en práctica la implementación de las mismas primero en una fase de evaluación y luego en ejecución definitiva.
4. Medición y optimización: Lo que no se puede medir no se puede controlar, por lo cual es importante establecer métricas para evaluar el rendimiento de la Inteligencia Artificial en estas implementaciones. Por otro lado, es importante realizar un seguimiento continuo y realizar ajustes al modelo si es necesario.

Estos son los 4 elementos que conforman el diseño de investigación, específicamente en el proceso de conformación de la propuesta de aplicación de Inteligencia Artificial en la empresa seleccionada.

3.3.1 Descriptivo:

Hernández, Fernández y Baptista (2023, p.109) sugieren que Los estudios descriptivos pretenden especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis

Se limitó a describir la variable en estudio, en esta investigación para el análisis de la Cafetería Café Retro Ruta 66 se brinda un diseño de implementación de la Inteligencia Artificial, pero como se menciona con anterioridad este no será implementado a la PYME en esta investigación.

3.3.2 Población y Muestra

Según los autores señalan que para toda investigación debe identificar su población a estudiar, así como a la selección de su muestra para la recolección de datos y el análisis de los resultados encontrados para el estudio de la investigación (Quecedo & Castaño, 2002,

pág. 17, citado por Panduro, 2023 p. 37).

Población

En el contexto de una investigación, la población se define como el conjunto total de individuos, organismos o elementos que comparten una o más características en común y que son el foco de un estudio científico. Según Arias-Gómez et al. (2016), “la población de estudio es un conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que formará el referente para la elección de la muestra que cumple con una serie de criterios predeterminados” (p. 202).

La población de este estudio comprende 4 personas que laboran en el restaurante. De ese total 3 son colaboradores y 1 el administrador.

Muestra

Según Hernández et al. (2014), “la muestra censal implica la inclusión de todos los elementos de la población en el estudio, lo que elimina el error de muestreo y proporciona una visión completa de las características de la población” (p. 174).

Para este trabajo de investigación el tipo de muestreo es no probabilístico, ya que la muestra fue censal por lo que se asumen como muestra a las 4 personas que laboran en la Cafetería Café Retro Ruta 66 en 2024.

3.4 Unidad de Análisis

En este apartado, se encuentran todas las variables que se pretenden analizar en la investigación. Se adjunta la descripción de lo que se entiende por cada una de ellas.

Tabla 1: Variables de análisis

Objetivo	Unidad	Categoría	Def. Conceptual	Instrumentalización
-----------------	---------------	------------------	------------------------	----------------------------

<p>Identificar el grado de conocimiento actual de la Inteligencia Artificial, en la cafetería Café Retro Ruta 66 para el segundo cuatrimestre del 2024.</p>	<p>Grado de conocimiento</p>	<p>Importancia del grado de conocimiento.</p>	<p>La inteligencia artificial (IA) es un campo de la informática centrado en el desarrollo de algoritmos y sistemas que pueden aprender y realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana. Estos incluyen reconocimiento de patrones, toma de decisiones, comprensión del lenguaje natural y resolución de problemas complejos. La IA tiene una amplia gama de aplicaciones en campos como la medicina, la industria, la educación y la robótica (Cardenas, Strand, citadas por Peña, p.13).</p>	<p>Para la obtención de la información y el análisis de estas se utilizará la aplicación del cuestionario.</p> <p>Del cuestionario se utilizarán las siguientes. Pregunta #1 Pregunta #2 Pregunta #3</p> <p>De la entrevista Pregunta #1 Pregunta #5</p>
<p>Analizar los riesgos en la cafetería Café Retro Ruta 66, para el diseño de un plan de implementación de IA para el segundo cuatrimestre 2024.</p>	<p>Riesgos</p>	<p>Estudio de los riesgos</p>	<p>Como se ha mencionado previamente la IA en sí conlleva ciertos peligros, pero, cuáles son las consecuencias de dichos peligros a nivel personal y de sociedad. Está claro que las ventajas, como se veía en el apartado de impacto, son inmensas, sin embargo, los nuevos avances técnicos siempre plantean nuevos riesgos al cambiar la forma de vida general. Sebío (2023, p.40)</p>	<p>Para la obtención de la información y el análisis de estas se utilizará la aplicación del cuestionario</p> <p>Pregunta #4 Pregunta #5</p> <p>Y entrevista Pregunta #2 Pregunta #4</p>

<p>Investigar procesos de automatización con IA para el diseño de un plan de implementación en la cafetería Café Retro Ruta 66 para el segundo cuatrimestre del 2024.</p>	<p>Procesos</p>	<p>Principales procesos de automatización</p>	<p>De acuerdo con Romero (2009), citado por Hidalgo (2023, p. 26) la automatización está asociada a la “eliminación o disminución de la participación humana en los diferentes procesos productivos teniendo en cuenta la aplicación de sistemas mecánicos, electrónicos y computarizados, con el fin de operar y controlar la producción con mayor eficiencia y eficacia”.</p>	<p>Para la obtención de la información y el análisis de estas se utilizará la aplicación del cuestionario.</p> <p>Pregunta #6</p> <p>Y entrevista Pregunta #3</p>
---	-----------------	---	---	---

3.5 Técnicas e Instrumentos de recolección de Información

Las técnicas de recolección son procedimientos utilizados para obtener datos e información que apoyen la resolución del tema a desarrollar.

En esta investigación se utilizaron las siguientes técnicas:

Entrevista a expertos para el objetivo #1 y #3: De acuerdo con Bernal (2010) citado por Hidalgo (2023, p.54), la entrevista es una “técnica orientada a establecer contacto directo con las personas que se consideren fuentes de información”. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2023, p.471) indica que “El propósito de las entrevistas es obtener respuestas en el lenguaje y perspectiva del entrevistado (en sus propias palabras). El entrevistador debe escucharlo con atención e interesarse por el contenido y la narrativa de cada respuesta. Para

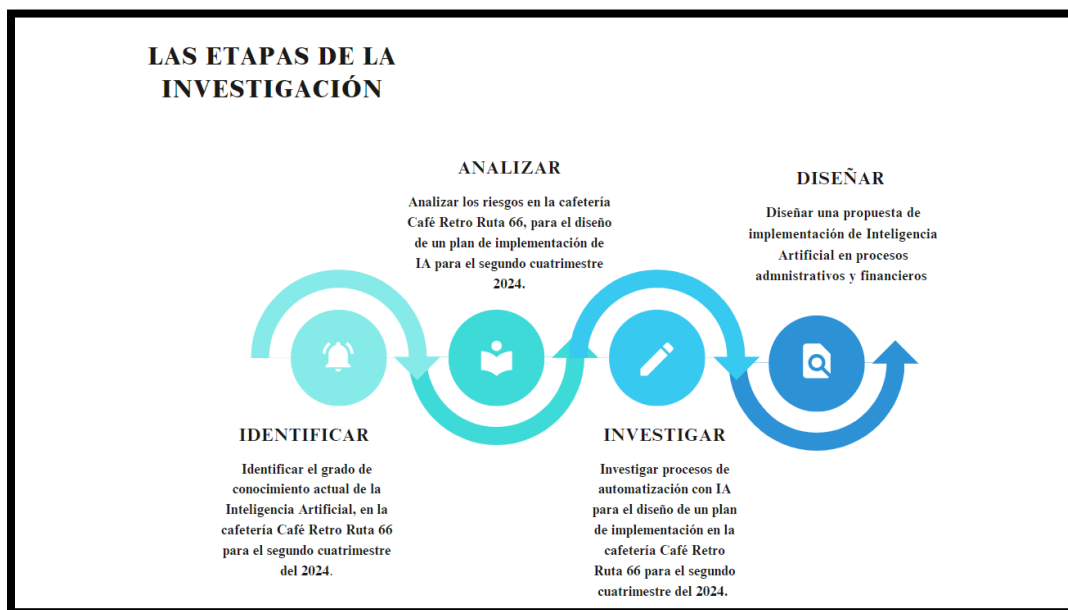
esta investigación, se realizó una entrevista al administrador de la cafetería, se visitó la PYME y en una conversación guiada por las preguntas previamente seleccionadas se fueron respondiendo y recolectando la información se eligió a el administrador ya que es la persona encargada de ver al detalle lo administrativo y de gestión de la cafetería, se necesitaba entender el funcionamiento actual de la PYME en estudio. La entrevista se desarrolló durante 55 minutos, en la oficina de administración de la cafetería en un horario de baja afluencia de clientes. Se grabó la conversación mediante aplicación de grabación de voz en teléfono celular. Posteriormente se procedió a transcribir la conversación y luego se procedió a categorizar el discurso emitido por el entrevistado mediante matriz de análisis de discurso. Una vez realizado esto se analizó la información obtenida cotejando con la información teórica previa mediante triangulación de información.

Cuestionario, aplicado para el objetivo #2: El mismo fue realizado a los empleados de la Cafetería Café Retro Ruta 66 en el área de salón, cocina y administrativo. Fueron pasando por áreas y se recolecto la información de acuerdo con el cuestionario y las preguntas preseleccionadas, las personas seleccionadas fueron previamente analizadas para identificar el impacto de conocimiento y riesgo posible en sus áreas al implementar la inteligencia artificial. El cuestionario se compuso de 6 preguntas con base a una estructura cerrada dicotómica con opciones de respuesta Sí o No. Una vez obtenidos los cuestionarios se procedió a vaciar la información en una base de datos en el programa Excel. A partir de allí se procedió a realizar análisis de estadística descriptiva mediante tablas y gráficos correspondientes.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

En el presente capítulo se procede con el análisis de los resultados obtenidos de acuerdo con las diferentes técnicas e instrumentos utilizados para el trabajo realizado. Con el objetivo de poder diseñar una propuesta de plan de implementación para la PYME en estudio.

A continuación, se detalla las etapas de esta investigación para los análisis de resultados.



Etapas de la investigación. Fuente: Elaboración propia (2024).

4.3 Resultados

A continuación, se muestra el análisis e interpretación de los dos instrumentos utilizados:

Instrumento 1: Cuestionario aplicada a tres colaboradores de la cafetería, uno del área administrativa, área de cocina y área de salón.

Instrumento 2: Entrevista aplicada al administrador de la cafetería para detallar información más exacta sobre la administración de la cafetería.

4.3.1 Resultado de cuestionario

Tabla 2. ¿Ha escuchado hablar sobre la Inteligencia Artificial?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Sí	3	100%
No	0	0%
Total	3	100%

Fuente: elaboración propia, 2024

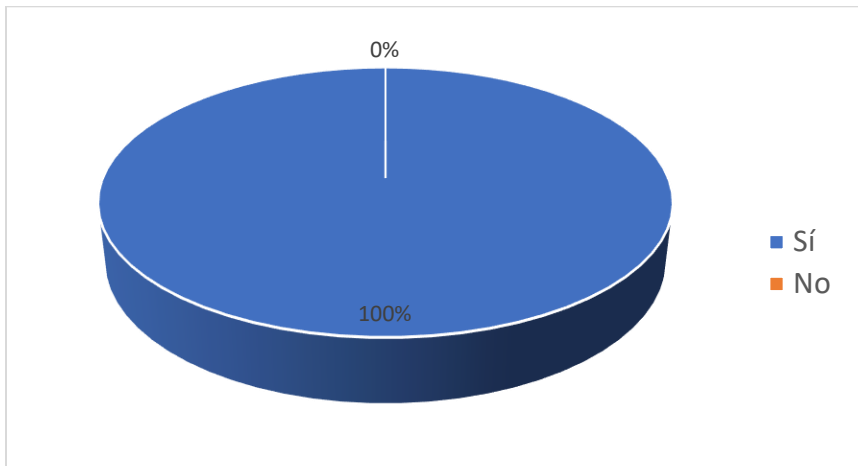


Figura 1. ¿Ha escuchado hablar sobre la Inteligencia Artificial?

Análisis

Ante la pregunta sobre si han escuchado hablar sobre la inteligencia artificial el 100% de los encuestados indicaron que sí han escuchado sobre este avance.

La inteligencia artificial (IA) está ganando popularidad en Costa Rica, con un creciente interés en su potencial para mejorar diversos aspectos de la sociedad. Según un artículo de la Universidad de Costa Rica (UCR), la IA es una de las tecnologías más importantes en la actualidad, con relevancia en múltiples áreas de la sociedad costarricense. Aunque la IA aún no es tan ampliamente utilizada en el país como en otras partes del mundo, un 35% de las empresas europeas y estadounidenses ya la utilizan de manera directa o indirecta. A medida que la tecnología de IA siga avanzando, se espera que su importancia y adopción en Costa Rica también crezca, transformando campos como la educación, la salud y la investigación científica (Mora, 2019).

Tabla 3. ¿Ha recibido capacitación sobre Inteligencia Artificial?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Sí	0	0%
No	3	100%
Total	3	100%

Fuente: elaboración propia, 2024

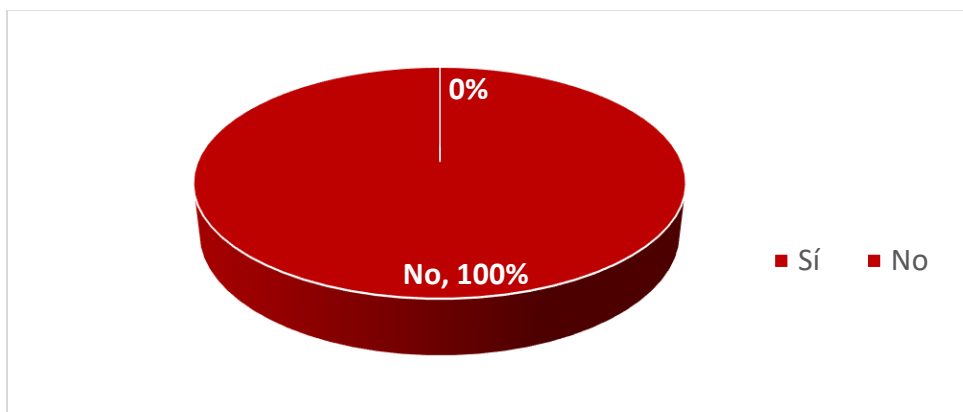


Figura 2. ¿Ha recibido capacitación sobre Inteligencia Artificial?

Análisis

El 100% de los encuestados señalan que no han recibido capacitación sobre la inteligencia artificial. Esto indica que es necesario formar a los colaboradores, pues este recurso está creciendo en su aplicación en Costa Rica.

En Costa Rica persiste un desafío significativo: la escasez de habilidades especializadas en IA y análisis de datos, lo que resalta la importancia de invertir en formación y educación técnica para preparar a la fuerza laboral costarricense para el futuro digital. Según un convenio entre el Ministerio de Educación Pública (MEP) e Intel, a partir de 2024 se ofrecerá una especialidad en IA en varios colegios técnico-profesionales, lo que permitirá a los estudiantes adquirir competencias en aprendizaje automático y comprender las implicaciones éticas de esta tecnología. Este esfuerzo responde a la necesidad de nuevos perfiles profesionales en un mercado que cada vez más integra la IA, con un 75% de las empresas multinacionales en el país ya aplicando esta tecnología en sus operaciones (Rosales, 2024).

Tabla 4. ¿Confía usted en la inteligencia artificial para delegar uno o varios procesos?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Sí	2	67%
No	1	33%
Total	3	100%

Fuente: elaboración propia, 2024

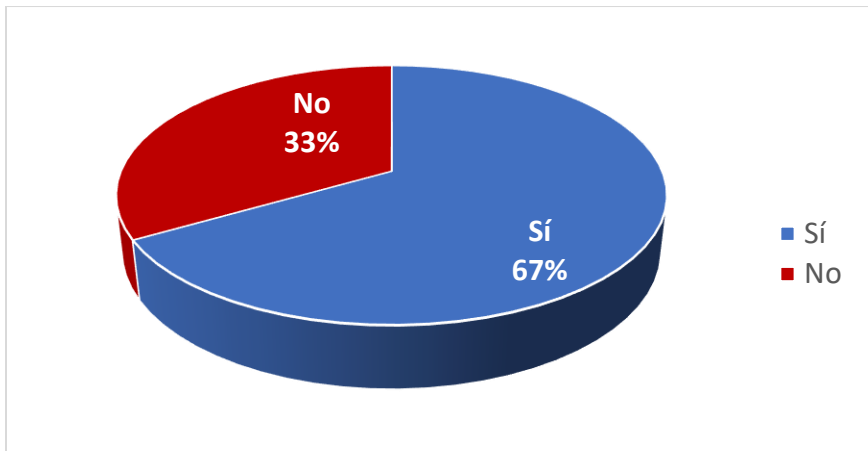


Figura 3. ¿Confía usted en la inteligencia artificial para delegar uno o varios procesos?

Análisis

Al ser consultados sobre su confianza en la IA para delegar procesos en el trabajo, el 67% indicó que sí confía en esta herramienta mientras que 33% indica que no confía.

Las empresas en Costa Rica muestran un creciente nivel de confianza en el uso de la inteligencia artificial (IA) para delegar procesos, reflejado en el hecho de que aproximadamente el 75% de las multinacionales de servicios en el país ya han comenzado a aplicar esta tecnología dentro de sus operaciones. Además, un 34% de estas empresas planean invertir en IA, lo que indica un fuerte interés en integrar soluciones automatizadas y de aprendizaje automático en sus modelos de negocio (Solano, 2024).

Tabla 5. ¿Cree usted que la Inteligencia Artificial podría sustituir puestos laborales?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Sí	1	33%
No	2	67%
Total	3	100%

Fuente: elaboración propia, 2024

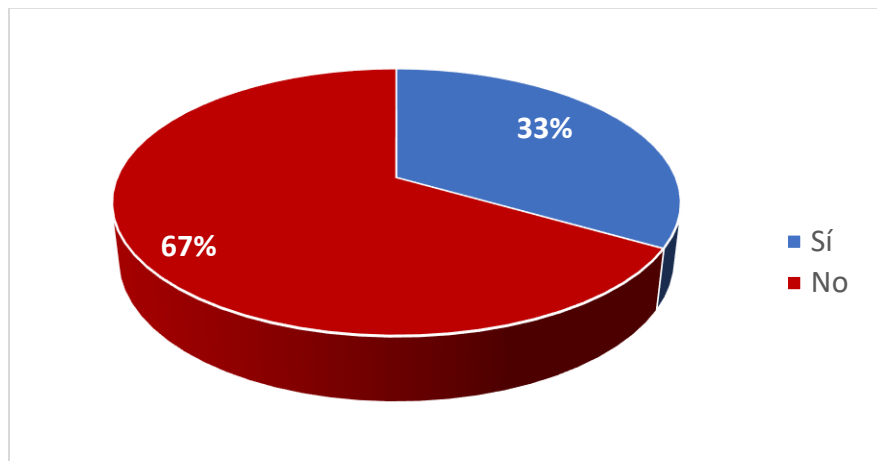


Figura 4. ¿Cree usted que la Inteligencia Artificial podría sustituir puestos laborales?

Análisis

Sobre la pregunta sobre si creen que la inteligencia artificial puede sustituir puestos laborales el 67% indicó que no consideran posible esto, mientras que 33% si considera que se puede dar tal sustitución.

Sobre este aspecto un artículo publicado por la Universidad de Costa Rica (UCR) (2023) señala que el temor de las personas a ser sustituidas en sus trabajos por la inteligencia artificial (IA) es un fenómeno creciente, “evidenciado por encuestas que muestran que aproximadamente el 40% de los trabajadores cree que sus empleos pueden ser reemplazados por esta tecnología” (Parr.5). Un estudio realizado por InfoJobs revela que, aunque muchos trabajadores reconocen los beneficios potenciales de la IA para aumentar la productividad, también existe una preocupación significativa sobre la automatización de tareas y la posibilidad de perder sus puestos de trabajo (InfoJobs, 2024).

Tabla 6. ¿Cuenta la cafetería con sistemas que resguarden la información administrativa y financiera?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Sí	3	100%
No	0	0%
Total	3	100%

Fuente: elaboración propia, 2024

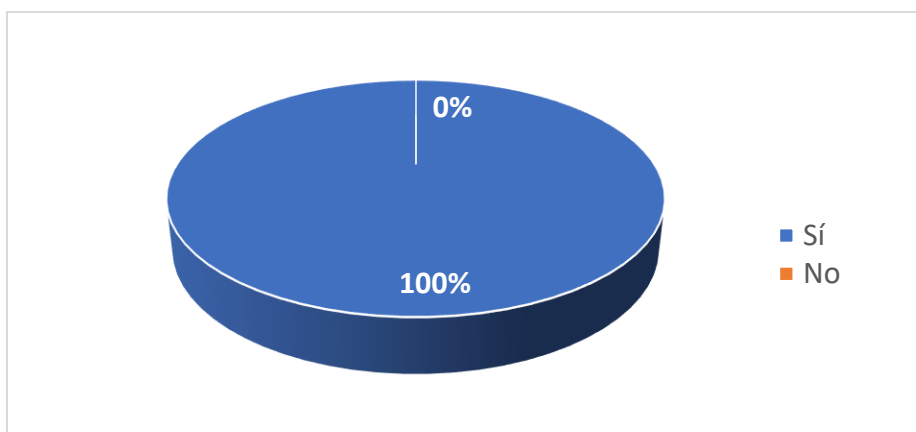


Figura 5. ¿Cuenta la cafetería con sistemas que resguarden la información administrativa y financiera?

Análisis

El 100% señala que la cafetería en la cual laboran cuenta con sistemas de resguardo de información administrativa y financiera.

Esto contrasta con lo indicado por Solano, (2024) quien señala que las empresas costarricenses están avanzando en términos de inclusión de IA, no obstante, se están retrasando en algunos casos en la transformación digital. Esto quiere decir que pudiera haber una tendencia a incluirse en la moda de la IA, pero no concretar acciones de transformación digital. Sin embargo, para poder impulsar una estrategia comercial centrada en la IA es necesaria una transformación digital por lo cual un fin puede conllevar centrarse en otro.

Tabla 7

¿Le gustaría utilizar una o varias herramientas que le ayude automatizar sus tareas?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Sí	3	100%
No	0	0%
Total	3	100%

Fuente: elaboración propia, 2024

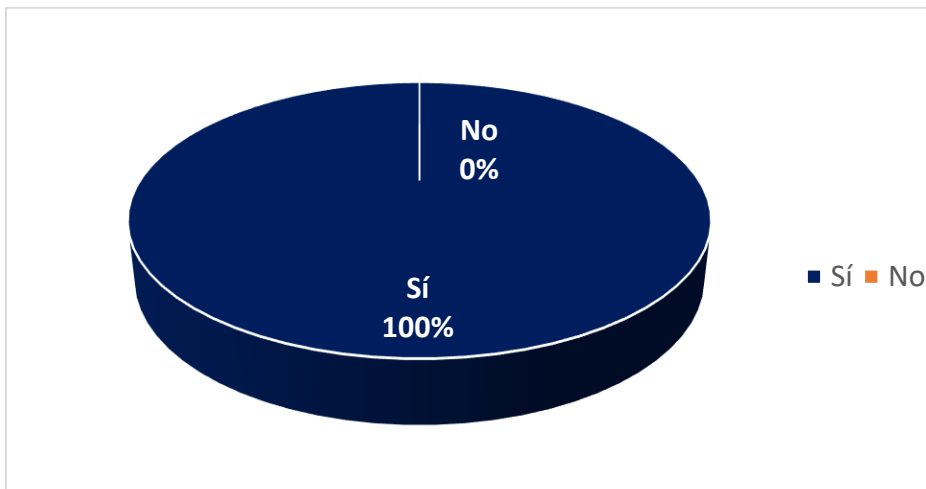


Figura 6. ¿Le gustaría utilizar una o varias herramientas que le ayude automatizar sus tareas?

Análisis

El 100% indica que se mostraría favorable a utilizar una o varias herramientas que le ayude a automatizar sus tareas.

Según un análisis, la implementación de sistemas de pedidos automatizados y quioscos de autoservicio no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también libera al personal de tareas repetitivas, permitiéndoles enfocarse en brindar un mejor servicio al cliente y en actividades más estratégicas. Además, la automatización ayuda a reducir errores en la gestión de pedidos e inventarios, lo que puede aumentar la satisfacción tanto del personal como de los clientes. Sin embargo, la aceptación de la automatización puede variar dependiendo del contexto del restaurante y del nivel de capacitación del personal en el uso de estas nuevas tecnologías (Sainz Paredes, 2016).

4.3.2 Resultado de entrevista

Personas Entrevistadas: El administrador de la Cafetería Café Retro Ruta 66.

Fecha: Julio 2024.

La siguiente entrevista se llevó a cabo con la finalidad de conocer: Mayor profundidad el estatus actual de la Cafetería con respecto a sus procesos administrativos y financieros, entender sus necesidades y encontrar puntos de oportunidad para la creación del diseño de un plan de implementación para esta PYME.

Tabla: Entrevista al Administrador de Cafetería Café Retro Ruta 66.

Pregunta	Respuesta del Entrevistado
1. ¿La cafetería cuenta con algún sistema de Inteligencia Artificial?	La cafetería no cuenta con ningún tipo de IA.
	Se seleccionó esta pregunta-respuesta ya que para esta investigación era de suma importancia identificar si ya contaba con algún tipo de IA para sus procesos.
2. ¿Cuáles son los principales riesgos que consideran al implementar tecnologías de IA en la cafetería?	Ya que la Inteligencia Artificial se alimenta de datos, ya sea que nosotros los pongamos o que extraiga información, se podría estar delante de un riesgo de pérdida de información o que la IA tome información inexacta y los datos que procese no sean correctos,
	Se seleccionó esta pregunta-respuesta ya que era importante identificar los riesgos que él consideraba como administrador antes de implementar alguna herramienta con IA.

<p>3. ¿Qué procesos específicos dentro de lo administrativo y financiero de la cafetería podrían considerar automatizar mediante la IA?</p>	<p>El control de inventarios se hace muy manual y se tiene que estar calculando cuanto es el faltante y cuando es un aproximado para hacer compras. Lo cual quita mucho tiempo que se podría estar utilizando en otros procesos. Por otro lado, también, se completa un file en drive donde ahí sacan la información para llevar la contabilidad, si se tuviera reportes o análisis de datos sería más provechoso</p>
	<p>Se seleccionó esta pregunta-respuesta ya que era clave identificar las áreas de oportunidad para la implementación de la IA</p>
<p>4. ¿Cuenta la empresa con recursos financieros para implementar la IA?</p>	<p>La Cafetería se encuentra en un momento de cambios, tal vez no se tiene mucho presupuesto, pero con un análisis e intervención de los inversionistas se podría analizar</p>
	<p>Se seleccionó esta pregunta-respuesta debido a la importancia de ver los escenarios y limitaciones de la cafetería con respecto a temas presupuestarios, esto para ser tomados en cuenta al momento de la elaboración del diseño de implementación de IA.</p>
<p>5. ¿Ha automatizados procesos financieros y administrativos en la cafetería?</p>	<p>No como tal, sin embargo, se utiliza ocasionalmente ChatGPT para solicitar ideas de Tik Tok para las redes de la Cafetería</p>
	<p>Se seleccionó esta pregunta-respuesta, debido a la importancia de identificar si ya había procesos automatizaciones en la cafetería</p>

El entrevistado refiere primeramente que en la cafetería actualmente no se aplica ninguna herramienta de inteligencia artificial. Ante la posibilidad de aplicar la IA el administrador refiere un poco de recelo en lo que se relaciona con el manejo de datos. Considera que es un asunto delicado el manejo de esos datos, toda vez que es un asunto de seguridad el mantener la discreción de los mismos, sobre todo en aspecto financieros de ganancias o recursos aplicados. De igual forma los datos acerca de recetas o formas de preparación de los productos que ofrecen y servicios que prestan son de criterio de reserva de la cafetería.

El entrevistado refiere como área de oportunidad la aplicación de una automatización del control de inventario. Indica que este se hace de forma manual y que se resguarda un archivo en documento en nube, pero no hay un sistema como tal. Dice que sería importante un proceso de automatización. Esto permite vislumbrar un área importante de la cafetería en la cual se pudiera insertar una estrategia con IA. El referir un documento en Drive para el manejo de los datos ya es un paso que pudiera complementarse mejor con una herramienta algorítmica de control de inventario más eficiente.

El administrador al ser consultado sobre la capacidad presupuestaria señaló que en este momento la PYME se encuentra en un proceso no muy claro acerca de la capacidad financiera. Sin embargo, expresó que pudiera tener lugar un financiamiento siempre que se consultara a los inversionistas y sobre todo si se exponen razones de peso para la implementación de un proceso de automatización basado en IA. Esta respuesta era lógica pues los administradores de la PYME siempre se muestran cautelosos ante los cambios, pero no se cierran a oportunidades de mejora continua.

Sobre el uso de aplicaciones de IA, el administrador refirió que ocasionalmente usan ChatGPT para tomar ideas de marketing y publicidad en redes sociales como Tik Tok. Este comportamiento es muy frecuente en la actualidad ya que la IA es usada como una guía o consejera virtual para ideas creativas en diferentes ámbitos como el de los negocios. La referencia a este uso

abre una oportunidad para extender la aplicación de IA en el resto de la organización tanto en su administrativo como en sus colaboradores.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

La inteligencia artificial nos brinda una gran oportunidad de evolucionar en diferentes áreas administrativas y financieras. Las nuevas tecnologías nos empujan a abrir los horizontes mentales para llevar a nuestros negocios al siguiente nivel; la innovación, los procesos financieros y administrativos en muchos casos son tareas repetitivas que conllevan mucho tiempo ejecutarlas, desplazando la atención para crear estrategias, hacer revisiones profundas de nuestros negocios y dar dirección en lo que realmente impulsa y llevará al éxito nuestras PYMES.

La inteligencia artificial es una tecnología que tiene la habilidad y posibilidad de adaptarse según la necesidad el negocio, por lo cual es esencial que el personal este capacitado, para así poder utilizar herramientas de inteligencia artificial. Encontramos el impacto tan significativo que ha tenido en diferentes áreas de negocio, no solo en lo administrativo y financiero, lo cual viene a provocar un cambio en el modo de funcionamiento administrativo a nivel global.

Los altos beneficios que ofrece la inteligencia artificial gracias a la naturaleza y funcionalidad son evidentes. Por otro lado una de las cuestiones más debatidas es el confidencialidad y privacidad de datos, la inteligencia artificial siempre se va a regir por información brindada y recolectada previamente, de ahí va a partir para originar funciones de acuerdo a nuestras necesidades, lo cual un gran porcentaje depende de nosotros como proveedores de información madre, sin embargo se resalta la importancia de tener un plan de prevención y un software que brinde esa seguridad y respaldo ante eventos de ciberataques, hoy en día se cuenta con muchas herramientas para la protección de información, las cuales se deben considerar al momento de realizar cualquier tipo de implementación de tecnologías o de software, esto para acercarnos a una transparencia y privacidad entre las herramientas tecnológicas y nuestros negocios, sin quedarnos rezagados en este nueva era de automatización.

En este trabajo se recolectó información sobre la Inteligencia Artificial, sus ventajas y desventajas, y se amplió sobre sus aplicaciones en diferentes áreas de negocio. También se

presentó una visión sobre las acciones que se han tomado respecto a la IA en el país, detallando el proyecto de ley actualmente en curso. Por otro lado, se comprobó cómo la Inteligencia Artificial puede revolucionar los procesos manuales, transformando los procesos administrativos y financieros en una gestión más eficiente, efectiva y transparente.

5.1.1 Respecto al Objetivo Especifico N°1

Luego de analizar los datos obtenidos a través del cuestionario y la entrevista realizada a tres empleados de la PYME, se concluyó que, a pesar de que los colaboradores de la Cafetería Café Retro Ruta 66 tienen una noción básica de lo que es la Inteligencia Artificial, no poseen dominio sobre sus aplicaciones ni los beneficios que esta tecnología podría aportar a sus funciones. Por otro lado, el conocimiento de herramientas con Inteligencia Artificial es escaso o nulo.

5.1.2 Respecto al Objetivo Especifico N°2

La conclusión que se obtuvo de acuerdo con lo recolectado en el cuestionario y la entrevista es que la PYME, no cuenta con un sistema de seguridad y resguardo de información específico, ya que la mayoría de información administrativa y financiera la llevan por medio de Google Drive, el cual el contador revisa y lleva registro.

5.1.3 Respecto al Objetivo Especifico N°3

Se recolectó información necesaria sobre los procesos de automatización a través de la encuesta y entrevista, era importante identificar cuales proceso requerían automatización en la PYME, en lo cual pudimos concluir que los procesos administrativos, como ingresar facturar, manejo de inventario, análisis y comportamiento del restaurante, manejo de estrategias de mercadeo, son áreas de oportunidad para implementar la Inteligencia Artificial, a través de la automatización.

5.1.4 Respecto al Objetivo General

Finalmente se desarrolló un diseño de implementación de Inteligencia Artificial para la Cafetería Café Retro Ruta 66 para el segundo cuatrimestre del 2024, tomando en consideración sus necesidades como negocio y sus limitantes en temas de presupuesto. Esta propuesta planteada queda a discreción y análisis de los inversionistas, cabe resaltar que pudimos concluir que esta propuesta de diseño puede impactar a la PYME de una manera muy positiva, ya que fortalecería su sistema de control interno, automatizaría su control de inventarios, impulsaría un mejor análisis de su posicionamiento y rendimiento en el mercado. También se concluyó que para que este diseño de implementación planteado en esta investigación tenga éxito, se debe contar con el compromiso de todos los colaboradores y personas involucradas de la PYME, se debe tener una actitud abierta al cambio.

5.2 Recomendaciones

Como resultado del desarrollo de esta investigación y tomando en cuenta el diseño creado de implementación de Inteligencia Artificial para la Cafetería Café Retro Ruta 66, se han establecido las siguientes recomendaciones.

Se recomienda a la PYME dar este paso hacia la innovación, ya que es de suma importancia para el desarrollo de la empresa.

Se recomienda aprobar un diseño de implementación de inteligencia artificial presentado en esta investigación, este paso es esencial para que se pueda convertir en una herramienta de desarrollo para todos los miembros de la empresa y la empresa misma.

Establecer presupuestos para los próximos años donde tomen en consideración herramientas con Inteligencia Artificial para la gestión de sus procesos administrativos y financieros.

Capacitar constantemente a los colaboradores sobre las innovaciones e implementaciones en la cafetería, integrándolos en el proceso de cambio y fortaleciendo su conocimiento profesional.

Realizar revisiones periódicas del diseño para evaluar el impacto de la implementación de la IA en la gestión del control interno, asegurando su actualización y adaptación a los cambios operacionales de la PYME.

CAPÍTULO VI: PROPUESTA

PROPUESTA

Con el fin del cumplimiento de los objetivos específicos y objetivo general de esta investigación se detalla la siguiente propuesta.

Objetivo General

Diseñar un plan de implementación de Inteligencia Artificial en procesos financieros y administrativos para la Cafetería Café Retro Ruta 66 para el segundo cuatrimestre del 2024.

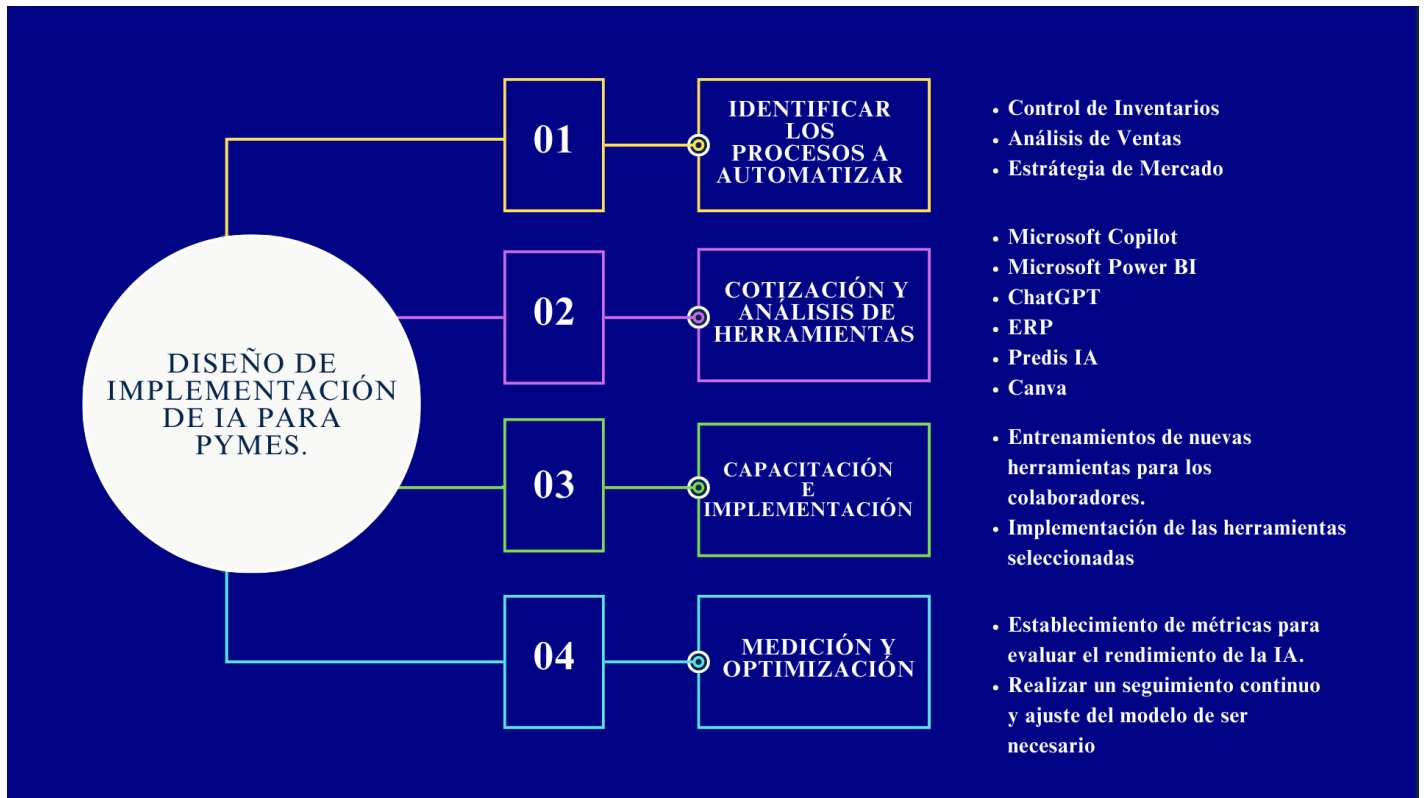
Objetivos Específicos

1. Identificar el grado de conocimiento actual de la Inteligencia Artificial, en la cafetería Café Retro Ruta 66 para el segundo cuatrimestre del 2024.
2. Analizar los riesgos en la cafetería Café Retro Ruta 66, para el diseño de un plan de implementación de IA para el segundo cuatrimestre 2024.
3. Investigar procesos de automatización con IA para el diseño de un plan de implementación en la cafetería Café Retro Ruta 66 para el segundo cuatrimestre del 2024.

Alcances

Se proyecta con esta investigación hacer un aporte de gran impacto con la PYME en investigación; Cafetería Café Ruta 66, para que sea parte de la innovación que está sucediendo en nuestra gestión empresarial, por otro lado, el diseño propuesto en esta investigación es una herramienta para todas las PYMES a nivel nacional e internacional, que quieren iniciar procesos de automatización para la gestión de control interno. Y por último y no menos importante, al ser estudiante de esta prestigiosa universidad y exponer un tema tan nuevo, el aporte que puede generar esta investigación tanto a la escuela de administración como al repositorio de la universidad, puede ser de gran ayuda para las futuras generaciones.

El Diseño este compuesto por cuatro fases recomendadas para la Cafetería; los cuales son:



Diseño de Implementación de Inteligencia Artificial. Fuente: Elaboración propia (2024)

6.1 Identificar los procesos a automatizar

Uno de los principales pasos para aplicar este diseño es identificar con claridad cuales procesos se quieren automatizar de acuerdo con las necesidades del negocio, es importante que, si se identifican varios procesos, en listarlos de acuerdo con orden de prioridad. En esta investigación y para el caso específico de esta PYME, se sugiere automatizar los siguientes procesos.

- **Control de Inventarios**
- **Análisis de Ventas y Comportamiento de la PYME en el mercado.**

6.2 Cotización y Análisis de Herramientas:

HERRAMIENTA	FUNCIÓN	COSTO
ERP (Enterprise Resource Planning)	Optimiza tus procesos, toma decisiones inteligentes y potencia el crecimiento de tu empresa con una solución integral y personalizada	De acuerdo con las necesidades del negocio
Microsoft Copilot	Copilot, el nuevo asistente virtual desarrollado por Microsoft, Microsoft Copilot es un chatbot basado en el modelo de lenguaje de IA GPT-4. Puede entender y comunicarse fluidamente en el idioma que elijas	\$30 mensuales por usuario
Microsoft Power BI	Es una colección de servicios de software que trabajan juntos para crear análisis, llevar controles, entre otros	\$10-\$20 mensuales por usuario
ChatGPT	Es un chat que cuenta con información almacenada para suplir las necesidades de quien lo solicita, tiene presión en sus respuestas, sirve para solicitar una gran gama de funciones	Gratuito servicio básico- Premium \$20 mensuales por usuario
CANVA	Es una plataforma de diseño y comunicación, nos ayuda a crear imágenes, flyer, mantener una línea gráfica para la imagen a transmitir al consumidor	Gratuito servicio básico- Premium \$10 mensuales por usuario
Predis IA	Es una plataforma que ayuda a las marcas a crear contenido de alto valor en redes sociales impactando en la atracción de clientes	Gratuito servicio básico- \$32 mensuales por usuario

Tabla de Herramientas de Inteligencia Artificial Fuente: Elaboración propia.

La elección de las herramientas a utilizar para la automatización de estos procesos es de gran relevancia, ya que uno de los propósitos de esta investigación es brindar herramientas a las PYMES de nuestro país para que así sean parte de la innovación y no queden rezagados por un tema de presupuesto; es por eso por lo que se recolectó algunas de estas herramientas donde su costo es nulo o muy bajo para el análisis de los administrativos.

- **ERP**
- **Microsoft Copilot**
- **Microsoft Power BI**
- **ChatGPT**
- **CANVA**

6.3 Capacitación e Implementación:

Una vez ya establecidas las herramientas que se ajusten a los procesos para automatizar y se adhieran al presupuesto en caso de establecer uno. Es de suma importancia que todos colaboradores, reciban una capacitación sobre las nuevas herramientas que será implementadas en la PYME. Una vez que este paso esté concluido se podrá implementar las herramientas establecidas en el paso anterior.

6.4 Medición y Optimización:

Lo que no se puede medir no se puede controlar, por lo cual es importante establecer métricas para evaluar el rendimiento de la Inteligencia Artificial en estas implementaciones. Por otro lado, es importante realizar un seguimiento continuo y realizar ajustes al modelo si es necesario.

ANEXOS.

Anexo 01. Instrumento de recolección Entrevista.

PLANTILLA DE ENTREVISTA	
EMPRESA BAJO ESTUDIO:	
FECHA:	
NOMBRE DEL OBSERVADOR:	
ENTREVISTADO	
NOMBRE	FUNCION
PREGUNTAS// RESPUESTAS	
PREGUNTAS	RESPUESTAS
1. ¿La cafetería cuenta con algún sistema de inteligencia artificial?	
2. ¿Cuáles son los principales riesgos que consideran al implementar tecnologías de IA en la cafetería?	
3. ¿Qué procesos específicos dentro de lo administrativo y financiero de la cafetería podrían considerar automatizar mediante la IA?	
4. ¿Cuenta la empresa con recursos financieros para implementar la IA?	
5. ¿Ha automatizados procesos financieros y administrativos en la cafetería?	
OBSERVACIONES	
OPORTUNIDADES// LIMITACIONES	

Fuente: Elaboración propia (2024)

Anexo 02. Instrumento de recolección Cuestionario.

Cuestionario

Entrevistado #

1. ¿Ha escuchado hablar sobre la Inteligencia Artificial?

SI ()

NO ()

2. ¿Ha recibido capacitación sobre Inteligencia Artificial?

SI ()

NO ()

3. ¿Confía usted en la inteligencia artificial para delegar uno o varios procesos?

SI ()

NO ()

4. ¿Cree usted que la Inteligencia Artificial podría sustituir puestos laborales?

SI ()

NO ()

5. ¿Cuenta la cafetería con sistemas que resguarden la información administrativa y financiera?

SI ()

NO ()

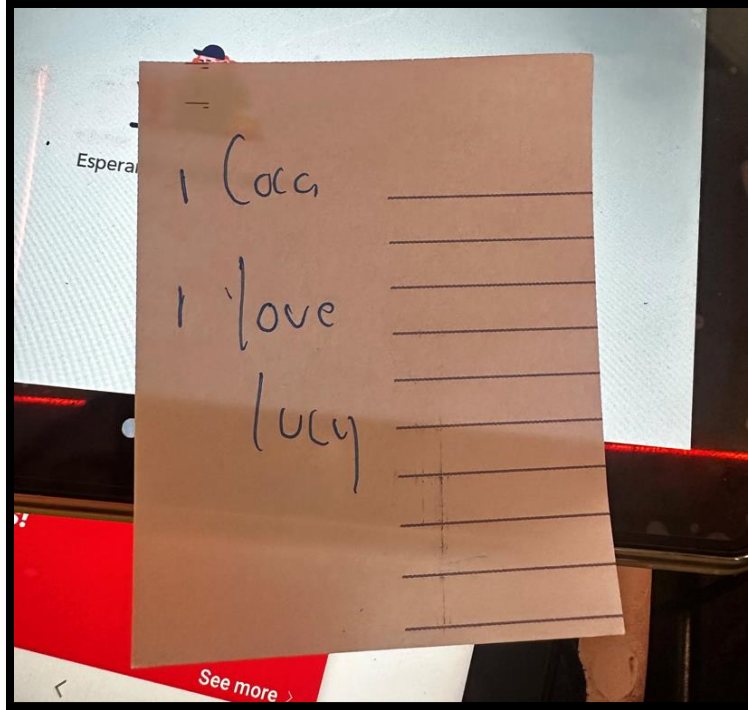
6. ¿Le gustaría utilizar una o varias herramientas que le ayude automatizar sus tareas?

SI ()

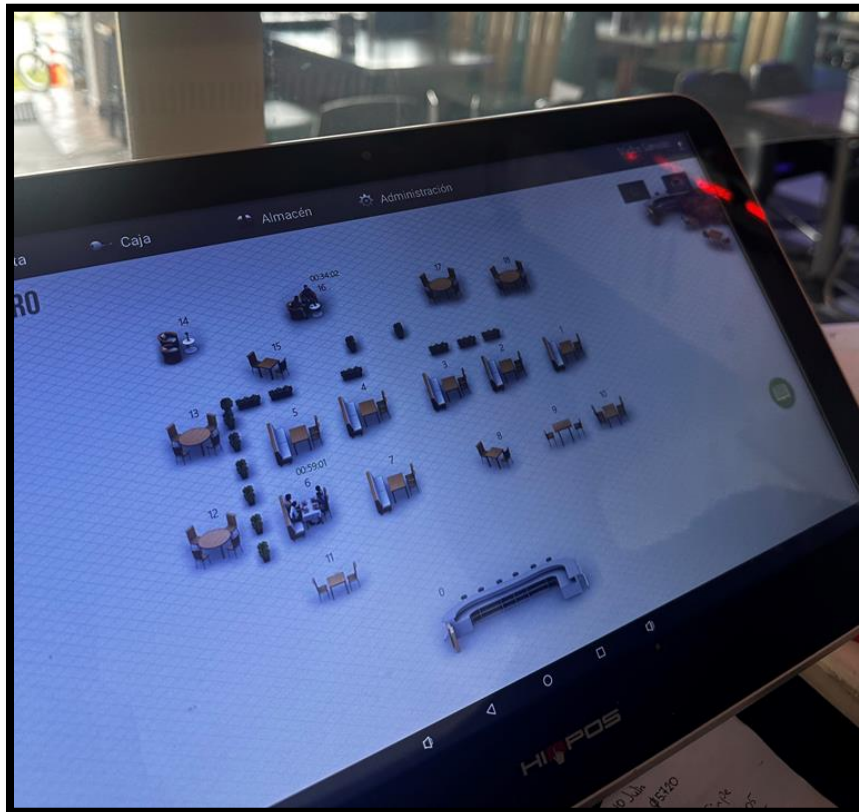
NO ()

Anexo 03. Evidencia de visitas y revisión de procesos.

Proceso de toma de orden



Sistema actual



Cafetería Café Retro Ruta 66.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Aliz Barrientos. (2022). Propuesta de un sistema de control interno para optimizar los procesos de inventarios en la PYME Café Vista al Mar, San Ramón, Alajuela; basados en el marco integrado COSO 2013. San Jose, Universidad de Costa Rica.

Álvarez, M. (2023, 21 de septiembre). Costa Rica será el primer país de Centroamérica en tener una estrategia de Inteligencia Artificial. UNESCO.

Barrientos, A. (2022). Propuesta de un sistema de control interno para optimizar los procesos de inventarios en la PYME Café Vista al Mar, San Ramón, Alajuela; basados en el marco integrado COSO 2013. Universidad de Costa Rica.

Cámara de Comercio de Costa Rica. (2022). Importancia de las PYMES en Costa Rica.

Cámara de Comercio. (2022, 8 de julio). La importancia de las PYMES en Costa Rica.

Chavarría Jiménez, J. D., Morales Abarca, J. S., & Ramírez Hernández, R. E. (2020). Evaluación de la implementación de inteligencia artificial en el Programa de Desarrollo de Recursos Humanos (en AFATH, ARGÍ y ADTH) de la Universidad Nacional, Costa Rica, Campus Omar Dengo en el período 2019-2020.

Chávez Bravo, J. C. (2021). La inteligencia artificial y su sostenibilidad en las pymes. Big Bang Faustiniiano, 10 (2).

Daniel Russi Olivera. (2023). Casos de uso de la inteligencia artificial en empresas PYMES en el área de marketing. Colegio de Estudios Superiores de Administración CESA, Bogotá

Dev. (2017c, junio 19). Mipymes, el sueño posible de pocos. Pensis.

- Henríquez Maroto, L. (2023). Propuesta de modelo de gestión documental y automatización como base para estandarización del proceso aduanero de la empresa HP Inc. en Colombia: Un estudio de caso. Universidad Nacional.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2023). Metodología de la investigación. McGraw-Hill Interamericana. <https://www.ebooks7-24.com:443/?il=31455>
- Hidalgo-Salas, A. (2021). Propuesta de un modelo de gobernanza de la tecnología de automatización de procesos analíticos para un grupo financiero. Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- InfoJobs. (2024). 2 de cada 5 trabajadores opina que la inteligencia artificial podría sustituir puestos de trabajo. <https://nosotros.infojobs.net/prensa/notas-prensa/2-de-cada-5-trabajadores-opina-que-la-inteligencia-artificial-podria-sustituir-puestos-de-trabajo>
- La Cámara de Comercio de Costa Rica, (Importancia de las PYMES en Costa Rica, 2022)”.
Laveriano Melgarejo, P. I. (2022). Factores que limitan el acceso al financiamiento de la micro y pequeña empresa “Ferretería K & R.” – Chimbote, 2020. Universidad Católica de Los Ángeles Chimbote.
- Martínez Avella, H. A. (2018). Herramientas de inteligencia artificial en la gestión de proyectos. Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD.
- Montenegro, K. D. (2020): Montenegro, K. D. (2020). Implementación de la inteligencia artificial en las pymes colombianas. Big Bang Faustiniiano
- Monterrosa, J. (2023). Aproximaciones a la responsabilidad penal derivada de los ilícitos cometidos por el sistema de inteligencia artificial. Universidad de Costa Rica.
- Mora, W. (2019). Costa Rica en posición 66 de ranking mundial de 194 países en inteligencia artificial. Portal de la Investigación - Universidad de Costa Rica.

<https://vinv.ucr.ac.cr/es/noticias/costa-rica-en-posicion-66-de-ranking-mundial-de-194-paises-en-inteligencia-artificial>

Panduro Amasifuen, L. M. (2023). Impacto e implementación de la inteligencia artificial en la contabilidad de gestión en las pequeñas y medianas empresas del Perú, caso “Multigranjas Serlan SAC”. Scielo.

Polo, S. (2020). Impacto del software en la contabilidad colombiana.

Rosales, D. (2024, agosto 8). La masificación de la inteligencia artificial en Costa Rica y la región: Retos y oportunidades. Revista Summa. <https://revistasumma.com/la-masificacion-de-la-inteligencia-artificial-en-costa-rica-y-la-region-retos-y-oportunidades/>

Russi Olivera, D. (2023). Casos de uso de la inteligencia artificial en empresas PYMES en el área de marketing. Colegio de Estudios Superiores de Administración CESA.

Sainz Paredes, F. (2016). Aplicación distribuida de inteligencia artificial y bases de datos no relacionales aplicada a la administración y gestión en tiempo real de restaurantes [B.S. thesis]. <https://repositorio.uam.es/handle/10486/672775>

Salazar Cruz, A. P., & Rodríguez Polo, S. (2020). Impacto del Software en la Contabilidad Colombiana.

Serrato Zumbado, M. A. (2020). Plan de proyecto para la elaboración de una herramienta de inteligencia artificial aplicada en un software. [Trabajo de Investigación. Universidad de Costa Rica]. <https://www.kerwa.ucr.ac.cr/server/api/core/bitstreams/748eee3f-53cf-4d7e-8f4e-2a4bb8b4963a/content>

Solano, G. (2024). UNA Comunica—Experto: “Damos pasos en IA, pero no en transformación digital en las empresas”. <https://www.unacomunica.una.ac.cr/index.php/mayo-2024/5308-experto-damos-pasos-en-ia-pero-no-en-transformacion-digital-en-las-empresas>

Tenes, E. (2023). Impacto de la inteligencia artificial en las empresas. Universidad Politécnica de Madrid.

UCR. (2023). Voz experta: El impacto actual y perspectivas futuras de la IA. Web UCR. <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2023/5/15/voz-experta-el-impacto-actual-y-perspectivas-futuras-de-la-ia.html>

Universidad de Costa Rica. (2023). Los emprendimientos y las PYMES son un eslabón fundamental para la reactivación económica.

Wanden-Berghe, C. (2023). Blockchain e inteligencia artificial en el sistema de información contable: La disrupción de la partida triple. Universidad de Alicante. [Tesis de Doble Grado en Derecho y Administración de Empresas]. https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/135180/1/Blockchain_e_inteligencia_artificial_e_n_Wanden_Berghe_Fajardo_Carlos_Antonio.pdf