



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**  
**FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TEMA:**

**"INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO HERRAMIENTA DE GESTIÓN EN  
LA MEJORA DE PROCESOS EN LAS MIPYMES: CASO FERRETERÍA  
ANGIE"**

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**

**LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**AUTOR:**

**MONTENEGRO REYES ANDREA ANAHÍ**

**LA LIBERTAD – ECUADOR**

**2024**

### **Aprobación del profesor tutor**

En mi calidad de Profesor Tutor del trabajo de titulación, "Inteligencia artificial como herramienta de gestión en la mejora de procesos en las MiPymes: Caso Ferretería Angie", elaborado por la Srta. Andrea Anahí Montenegro Reyes, egresado(a) de la Carrera de administración de Empresa, Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del título de Licenciado en Administración de Empresas, declaro que luego de haber asesorado científica y técnicamente su desarrollo y estructura final del trabajo, éste cumple y se ajusta a los estándares académicos y científicos, razón por la cual la apruebo en todas sus partes.

**Atentamente,**



---

**Abg. Isauro Domo Mendoza, Mgs.  
Profesor tutor**

### **Autoría del trabajo**

El presente Trabajo de Titulación denominado "Inteligencia artificial como herramienta de gestión en la mejora de procesos en las MiPymes: Caso Ferretería Angie", constituye un requisito previo a la obtención del título de Licenciado en Administración de Empresas de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Yo, Andrea Anahí Montenegro Reyes con cedula de identidad numero 2450218579 declaro que la investigación es absolutamente original, autentica y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad; el patrimonio intelectual del mismo pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena.



**Montenegro Reyes Andrea Anahí.**

**C.C. No.: 245021857-9**

## **Agradecimiento**

Exteriorizo el más profundo y sincero agradecimiento al todopoderoso por haberme dado la sabiduría y la fuerza necesaria para mi formación académica y hoy poder estar cumpliendo esta meta.

Agradecer también a mis padres, por su amor incondicional, apoyo constante y sacrificios que hicieron posible este logro. A mi familia y hermanas, por ser mi fuente de inspiración y motivación en cada paso de este camino. A mis profesores y a mi tutor, por su orientación valiosa y enseñanzas que han enriquecido mi conocimiento.

Este logro no solo es mío, sino también de quienes, con su paciencia y comprensión, me han respaldado en cada paso. Agradezco a mis amigos por compartir risas, momentos de desahogo y por ser parte esencial de este viaje.

***Montenegro Reyes Andrea Anahí***

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo a mis padres Jessenia y Néstor por ser ese pilar fundamental de apoyo incondicional, a lo largo de mi trayectoria académica. Su amor, dedicación y constante aliento han sido la fuerza que me impulso a superar desafíos y alcanzar metas. A mis hermanas, cuyo apoyo y complicidad han enriquecido mi experiencia, y a toda mi familia en general por ser un base solidad emocional y fuente inagotable de motivación.

A mis seres queridos, gracias por su comprensión, por ser mi refugio y por celebrar mis triunfos como propios. Este logro es un testimonio del esfuerzo colectivo y del compromiso compartido hacia la búsqueda del conocimiento y el crecimiento personal.

***Montenegro Reyes Andrea Anahí***

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

.....  
**Lic. José Xavier Tomalá MSc.**  
**Director de la Carrera**  
**Administración de Empresas**

.....  
**Ing. Libi Caamaño López MSc.**  
**Profesor Especialista**

.....  
**Ab. Isauro Domo Mendoza, Mgtr.**  
**Profesor Tutor**

.....  
**Ing. Sabina Villón Perero Mgtr.**  
**Profesor Guía de la UIC**

.....  
**Lic. Julissa González González.**  
**Secretaria de la Carrera**  
**Administración de Empresas**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	11
CAPÍTULO I. ....	16
MARCO REFERENCIAL.....	16
Revisión literaria .....	16
Desarrollo de teorías y conceptos.....	20
Mejora de procesos .....	20
Inteligencia artificial.....	25
Fundamentos legales .....	30
CAPÍTULO II. ....	32
METODOLOGÍA.....	32
Diseño de la investigación.....	32
Método de la investigación .....	33
Población y muestra .....	33
Población .....	33
Muestra .....	34
Recolección y Procesamiento de datos .....	35
Técnicas de la investigación .....	35
Instrumentos de la investigación .....	35
Procesamiento de datos .....	36
Validación de los instrumentos.....	36
Confiabilidad de los instrumentos .....	36
CAPÍTULO III.....	37
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	37
Análisis de los resultados .....	37
Análisis de los resultados de la entrevista. ....	37
Análisis de los resultados de encuestas a clientes .....	40
Discusión.....	51
Propuesta.....	52
Conclusiones .....	58
Recomendaciones .....	59
Referencias.....	60
APÉNDICE.....	66

## ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1 Población de la MiPymes caso Comercial ferretero C&M.....	33
Tabla 2 MiPymes caso Comercial ferretero C&M .....	34
Tabla 3 Alfa de Cronbach .....	36
Tabla 4 Concepto y beneficios.....	40
Tabla 5 Implementación de Sistemas .....	41
Tabla 6 Beneficios a clientes .....	42
Tabla 7 Disponibilidad.....	43
Tabla 8 Productividad .....	44
Tabla 9 Iniciativa .....	45
Tabla 10 Aplicación del IA.....	46
Tabla 11 Mejora de calidad.....	47
Tabla 12 Automatización.....	48
Tabla 13 Impacto .....	49
Tabla 14 Privacidad .....	50

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Concepto y beneficios.....	40
Ilustración 2 Implementación de Sistemas .....	41
Ilustración 3 Beneficios a clientes .....	42
Ilustración 4 Disponibilidad.....	43
Ilustración 5 Productividad .....	44
Ilustración 6 Iniciativa .....	45
Ilustración 7 Aplicación del IA.....	46
Ilustración 8 Mejora de calidad.....	47
Ilustración 9 Automatización.....	48
Ilustración 10 Impacto .....	49
Ilustración 11 Privacidad .....	50





## **"Inteligencia artificial como herramienta de gestión en la mejora de procesos en las MiPymes: Caso Ferretería Angie"**

**AUTOR:**

**Montenegro Reyes Andrea Anahí.**

**TUTOR:**

**Ab. Isauro Domo Mendoza, Mgs.**

### **Resumen**

El presente trabajo aborda la investigación sobre la aplicación de la inteligencia artificial para mejorar el proceso de atención en la extensión de la ferretería Angie conocida como comercial C&M, ubicada en el cantón Santa Elena durante el año 2023. El problema identificado en el negocio radica en la falta de un enfoque claro para la implementación efectiva de la inteligencia artificial en sus operaciones y actividades. El objetivo de la investigación es gestionar la inteligencia artificial como herramienta en la mejora del proceso atención al cliente de la Microempresa "Comercial C&M". La metodología de investigación adoptada es descriptiva, destacando las características clave de las variables, con un enfoque mixto para recopilar datos cuantitativos y cualitativos. Se utilizaron encuestas para obtener la opinión de una muestra representativa de la cartera de clientes. Los resultados revelaron que el comercial C&M está tomando medidas para gestionar la inteligencia artificial con el fin de mejorar la eficiencia operativa. Las respuestas de los clientes indican una aceptación generalizada y un ambiente propicio para la implementación exitosa de estas tecnologías. Se concluye que la gerencia de la ferretería demuestra predisposición para adoptar tecnologías que beneficien la gestión de inventario, la previsión de la demanda y la toma de decisiones fundamentadas. La implementación de la inteligencia artificial no solo se percibe como necesaria, sino que también cuenta con el respaldo positivo de la clientela, lo que sugiere un camino prometedor hacia la mejora continua y la eficiencia en la atención al cliente.

**Palabras claves:** Inteligencia artificial, toma de decisiones, atención al cliente, implementación.



**"Artificial intelligence as a management tool to improve processes in MSMEs:  
Ferretería Angie Case."**

**AUTHOR:**

**Montenegro Reyes Andrea Anahí.**

**TUTOR:**

**Ab. Isauro Domo Mendoza, Mgs.**

**ABSTRACT**

The present work addresses the research on the application of artificial intelligence to improve the service process in the extension of the Angie hardware store known as C&M commercial, located in the Santa Elena canton during the year 2023. The problem identified in the business lies in the lack of a clear approach for the effective implementation of artificial intelligence in its operations and activities. The objective of the research is to manage artificial intelligence as a tool to improve the customer service process of the Microenterprise "Comercial C&M". The research methodology adopted is descriptive, highlighting the key characteristics of the variables, with a mixed approach to collect quantitative and qualitative data. Surveys were used to obtain the opinion of a representative sample of the client portfolio. The results revealed that C&M is taking steps to manage artificial intelligence to improve operational efficiency. Customer responses indicate widespread acceptance and an environment conducive to the successful implementation of these technologies. It is concluded that hardware store management demonstrates a willingness to adopt technologies that benefit inventory management, demand forecasting and informed decision making. The implementation of artificial intelligence is not only perceived as necessary, but also has positive customer support, suggesting a promising path towards continuous improvement and efficiency in customer service.

**Key words:** Artificial intelligence, decision making, customer service, implementation.

## INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial es un instrumento tecnológico que proporciona la ejecución de actividades complejas, además está prediseñado para formarse, planificar, deducir, y procesar gran cantidad de datos, y entre otros aspectos. Es importante reconocer que el IA busca adaptarse a la capacidad humana y en el entorno. El IA ha tenido evolución en la actualidad, el cual tiene impactos positivos y efectivos, por ejemplo, en el perfeccionamiento de algoritmos, accediendo mejorar el rendimiento e identificación de procesos.

Esta tecnología se lo utiliza en diferentes campos, tanto en la medicina para diagnosticar y analizar padecimientos, así mismo en la educación, el cual se basa en las necesidades que tienen los docentes para realizar una actividad o para los estudiantes en cumplir tareas, por otra parte, la industria con el propósito de impulsar al crecimiento de mejorar la eficiencia en las organizaciones y sobre todo en el entretenimiento para generar contenidos de cualquier tipo.

El tema de investigación sobre Inteligencia Artificial como herramienta de gestión en la mejora de procesos en las MiPymes: Caso extensión de la Ferretería Angie conocido como Comercial C&M, es esencial porque aporta en la optimización operativa, puesto que los resultados se darían de forma rápida y concisa. Cabe mencionar que el IA en la ferretería facilita en la toma de decisiones, permitiendo mejorar en áreas que se requiera con estrategias puntuales. De igual forma, puede favorecer en la innovación y fortalecerse en el mercado.

A nivel mundial la implementación de la inteligencia artificial es importante, puesto que se encarga de realizar operaciones complejas, además de contribuir en el crecimiento de las organizaciones, es decir que ofrece ventajas competitivas para mejorar la productividad como en la calidad de productos o servicios. Como es conocer el IA es un instrumento que procesa datos numéricos o teóricos proporcionando resultados favorables. En Ecuador, la ejecución de la inteligencia artificial es esencial porque proyecta cambios significativos en las organizaciones, instituciones y sobre todo en negocios comerciales. Esta tecnología contribuye en la interacción con los clientes, proporcionando respuestas rápidas para dar un buen servicio, así mismo brinda a los trabajadores datos y formas de realizar procesos o análisis adecuados.

En la provincia de Santa Elena el programa de inteligencia artificial es utilizado en varias ramas, por ejemplo, en la educación, ya que facilita la revisión de tareas, de igual forma las empresas utiliza el programa de Deep learning puesto que ayuda en el procesamiento de datos y así mejorar en el aprendizaje, tomando las mejores decisiones. Cabe mencionar que el IA en la parte educativa sirve como objetivo de mejorar las habilidades y capacidades.

Para el **planteamiento del problema**, dentro del contexto mundial, por parte de autor Finetti (2020) la “inteligencia artificial en las estrategias de negocios internacionales” se ha vuelto una herramienta de utilidad dado que facilita en los procesos comerciales, productivo e industrias, las organizaciones tienen en cuenta la planificación de nuevas estrategias para dar con aplicaciones que aporten beneficios y sea útil en las bases de datos. Cabe mencionar que al utilizar el IA no siempre es de dar soluciones sino podría afectar en riesgos legales y de reputación. Por otro lado, se recalca que la inteligencia artificial se evoluciona para extraer emociones humanas con el fin de contribuir en la satisfacción de los clientes, convirtiéndose esencial para mantener la ventaja competitiva en las organizaciones, la vinculación del IA permite optar por resultados relevantes y potenciar la economía en mercados internacionales. Pero se vuelve un problema si las computadoras realizan todo lo que debe hacer un trabajador, ya que esto dejaría sin empleos.

A nivel de América Latina en las Naciones Unidas CEPAL (2019), se recalca que los países latinoamericanos tienen el potencial de aprovechar los programas de la inteligencia artificial, pero no es del todo posible, dado que se realizan bajas inversiones en el gobierno, industria y para el estudio de avanzada de la herramienta tecnológica del IA. Es importante reconocer que esta tecnología ayuda a abordar desafíos que se presentan en los negocios comerciales, instituciones y organizaciones. Para que el IA tenga impacto significativo, es importante que se tenga claro para qué sirve la herramienta, puesto que ayuda a minimizar los riesgos.

Por parte del autor Ramírez (2023), las empresas del Ecuador apuestan por el IA con la intención de impulsar el crecimiento en la productividad y un mejor desarrollo. Según la información dada por la cámara de comercio de industrias y producción el 72% de empresas están por implementar esta herramienta tecnológica, puesto que facilita la optimización de procesos y actividades en la organización, con el fin de reducir recursos. Por lo general, la inteligencia artificial permite analizar gran cantidad de datos, proporcionando información

precisa y concreta, pero puede ser un riesgo en la pérdida de empleos de las personas por la ejecución el IA.

En la provincia de Santa Elena es importante que la herramienta tecnológica sea mayor reconocida para que ayude en los procesos de datos en las organizaciones, por lo general en los casos de negocios comerciales no es tan conocido el IA, por ello es necesario una investigación clara para que tengan en cuenta los beneficios y contras que tiene el IA.

El **problema** del estudio radica en proponer estrategias que permitan la optimización en la atención al cliente con el objetivo de contribuir en la mejora de procesos en el Comercial C&M siendo una extensión de la Ferretería Angie de la provincia de Santa Elena, de igual forma para agilizar la recepción de pedidos y despachos en un programa de gestión de inventario, aumentando un impacto significativo en la comercialización de productos.

La **formulación del problema** se tiene: ¿En qué medida la inteligencia artificial contribuye a la mejora de los procesos en el comercial ferretero C&M?

Las interrogantes que desarrollan en la sistematización del problema son las siguientes en el estudio:

- ¿Cuáles son los procesos claves del comercial ferretero C&M de acuerdo con la operación?
- ¿Cuáles son los factores de inteligencia artificial para adaptarse de manera efectiva en el comercial ferretero C&M?
- ¿Cuáles son las estrategias para optimizar la atención al cliente?

El **objetivo general** del estudio se establece de la siguiente forma, *Gestionar la inteligencia artificial como herramienta en la mejora del proceso atención al cliente del Comercial ferretero C&M*”

Se desarrollo **objetivos específicos** que ayudaran a cumplir con el objetivo principal en el estudio:

- Diagnosticar la eficacia de los procesos en el Comercial ferretero C&M para la atención al cliente
- Analizar los factores que influyen a la inteligencia artificial en los procesos de gestión en el Comercial ferretero C&M

- Proponer estrategias de optimización en la atención al cliente en el Comercial ferretero C&M

La presente **justificación teórica** está realizada mediante aportes similares al estudio, puesto que, la información es extraída por la base de datos de Scielo, libros, artículos científicos en Dialnet, Redaly.org y repositorios de varias instituciones, estas herramientas fueron de gran ayuda para la búsqueda de información, dado que con ello se puede realizar la revisión literaria y el marco teórico. De igual forma, fue un sustento para cumplir con los objetivos del estudio, en vista de que facilito la comprensión del tema con el propósito de contribuir en el proceso de mejoras del Comercial ferretero C&M en la provincia de Santa Elena.

Según la información proporcionada por el autor Melo (2019), indica lo esencial que es efectuar e implementar la herramienta tecnología IA en razón que facilita la mejora de procesos, creación de productos innovadores y servicios adecuados para satisfacer a los ciudadanos, con el fin de impulsar el crecimiento de la empresa o negocios de las personas. De igual forma, esta tecnología no reemplaza el conocimiento humano, pero si ha evolucionado para analizar datos, informaciones, procesamiento y entre otros.

Mediante la **justificación práctica** se fundamenta en el resolver el problema del estudio, en que corresponde en gestionar el IA como una herramienta en la mejora de procesos para la atención al cliente del Comercial ferretero C&M siendo necesario la creación de un sistema de gestión de pedidos, el cual ayude en el proceso de procesar y organizar de forma adecuada, de igual forma en ejecutar modelos que faciliten el análisis predictivo. Por lo general, en anticipar las necesidades de los clientes de forma eficiente, cabe mencionar que la satisfacción es lo primordial de la ferretería.

Al proponer estrategias de optimización en la atención al cliente resulta significativo porque permite llevar al éxito a un negocio, en este caso al Comercial ferretero C&M, accediendo contribuir, favorecer y mantener relaciones apropiadas con los clientes, además la buena atención a las personas podría conllevar a la lealtad. Esto hace posible la mejora continua por el servicio y en la resolución de inconvenientes provocando así, impulsar el crecimiento en la comercialización de productos.

De esta manera, se plantea la siguiente **idea a defender**: La Inteligencia Artificial como herramienta de gestión contribuye a la mejora de procesos en las MiPymes: Caso extensión de la ferretería Angie conocida como Comercial ferretero C&M, cantón Santa Elena, 2022.

El **mapeo** de la investigación está estructurado de la siguiente manera.

El **Capítulo I**, se presenta el marco referencial, el mismo que se basa en la búsqueda de temas similares al estudio de nivel internacional, nacional y regional. También se fundamenta en la revisión teórica a través de la matriz de consistencia, por último los fundamentos legales que deben tomarse en cuenta por el tema estudiado.

El **Capítulo II**, está conformado por la metodología del estudio, donde está el diseño, el alcance, enfoques, la población a quien dirigida y la muestra del estudio. De igual manera se encuentra los instrumentos utilizados para la recolección de datos.

Por último, el **Capítulo III**, donde están los resultados de los datos recopilados de los instrumentos, además de la discusión que se da referente a la revisión literaria con los datos de las encuestas y entrevistas, es decir los hallazgos encontrados, finalmente se encuentra la propuesta con las conclusiones y recomendaciones.

## CAPÍTULO I.

### MARCO REFERENCIAL

#### Revisión literaria

Artículos y tesis relacionados con el tema de investigación que sirven para el desarrollo del estudio de la inteligencia artificial para la mejora en los procesos en las MiPymes.

El autor Fuertes (2019), en su trabajo de investigación hace referencia al tema “Impacto de la inteligencia artificial en los procesos de atracción y captación de talento” realizada en la Universidad de Pontificia Comillas en Madrid, donde su objetivo del estudio fue alinear el área o capital humano que maneja con la estrategia de la organización. En la metodología adoptaron el método cualitativo y cuantitativo acogiendo a la selección del talento potencial futuro, ya que no pueden mentir en la entrevista para la recolección de datos relevantes, realizada a 150 productores.

Los resultados de la investigación muestran que las nuevas tecnológicas y herramientas analíticas en el área de recursos humanos tienen la finalidad de mejorar la eficiencia y rendimiento en la organización, además de permitir tomar las decisiones apropiadas, objetividad por la contextualización de criterios, por otra parte, las personas que tienen el cargo de la transformación deben tomar en cuenta los posibles impactos en su estructura, esta implementación en los departamentos se convirtió en tendencia, es decir desde la digitalización hasta la mejora en la experiencia de los empleados y candidatos de la organización, así mismo ayuda saber la medición en las emociones reacciones y entre otros aspectos, optimizando los procesos de selección.

En conclusión, es importante que esta ejecución sea de forma correcta con el fin de que la organización tenga buen rendimiento, utilidad y se beneficie en las innovaciones sin desestabilizar la maniobra, la inteligencia artificial en el área de recursos humanos pretende transformar la manera de cómo se contrata el personal y las gestiones en el talento con su respectiva supervisión. Las empresas en sí están en la era inducida con la nueva herramienta de la inteligencia artificial, el cual es posible en el futuro otras empresas tomen estas evoluciones para que se mantengan competitivas en el entorno ya que es muy cambiante y se adopta fácilmente garantizando el éxito.



Para el autor Carrasco (2021) a través de su trabajo de investigación titulado “El uso de herramientas de inteligencia artificial dentro de los recursos humanos: Un análisis para el proceso de reclutamiento en Cautela S.A. y Sensority (2015-2020)” realizada en la Universidad de Pontificia Universidad Católica del Ecuador, su objetivo fue determinar la viabilidad de la utilización de las herramientas de la inteligencia artificial en los procesos de contratación de los recursos humanos el cual debieron de mejorar y analizar sus procedimientos. La metodología del estudio correspondió del método deductivo basándose de fuentes secundarias como teorías, artículos e informes, así mismo utilizaron el trabajo de campo por medio de la entrevista por parte de los gerentes de empresas y profesionales.

Los resultados de este estudio se evidencian que los gerentes y las personas son esenciales en toda empresa ya que exponen experiencia y habilidades para identificar el talento humano, considerándolo importante para cumplir con los objetivos de la organización, logrando de esta manera un equilibrio y crecimiento. El reclutamiento no es solo para identificar el personal, sino que también a las personas que buscan oportunidad de mejorar su profesión profesional. El reclutamiento interno tuvo que enfocarse en mantener anuncios para vacantes, rotación de empleados, entre otros; en cuanto al externo se basaron en la colaboración de escuelas agencias de empleo y medios de comunicación. Las herramientas de inteligencia artificial se inspiran en la estructura para procesar datos, reconocer patrones y predecir resultados exactos, de igual forma, generando datos que ayudaran en el futuro. Además, el IA se programa en transformar procesos para corregir posibles errores.

En conclusión, las empresas de Cautela S.A. y Sensority han desarrollado de forma correcta el software de inteligencia artificial, permitiendo mejorar la toma de decisiones en el reclutamiento del personal, así mismo esta herramienta proporciona un análisis neurofisiológico para evaluar los patrones de comportamientos y lenguaje de los candidatos del puesto de trabajo. Las estrategias influyen en la gestión de recursos humanos adaptándose a las necesidades pertinentes, el área de recursos humanos pretende garantizar el rendimiento y productividad a largo plazo.

El autor Villón (2022) en su trabajo de investigación desarrollo el tema de “Impacto de la Inteligencia Artificial en la selección del personal para las pymes” realizada en la Universidad de Universidad Politécnica Salesiana en Guayaquil.

El objetivo del estudio se basó en catalogar a los candidatos más adecuados según las necesidades del puesto y de la empresa. La Metodología dentro de la investigación fue el

método cuantitativo, aplicando como técnica la encuesta con el fin de conocer las opiniones de los profesionales del área del talento humano respecto a la herramienta de la inteligencia artificial. La población del estudio correspondió el 75% de mujeres de mayor a 30 años y el 66% a personas de empresas de servicios y, por último, al 55% los que realizan funciones en el área de RRHH.

En los resultados se visualiza que la selección de talento humano es esencial en cualquier organización dado a que se llega a identificar las habilidades y competencias de las personas, así mismo la implementación de métodos de selección trae consigo en retener a los mejores candidatos para mayor productividad. La inteligencia artificial sobrelleva una evolución de procesos en la selección de personal mediante metodologías que impulsan la eficiencia. Además, el IA identifica patrones fundamentales en los candidatos captando sus destrezas, para ello se agiliza la selección mediante entrevistas online. Esta herramienta tecnológica no sustituye al personal de RRHH, sino que es un apoyo que facilita la toma de decisiones, es decir, que el IA está creciendo en las empresas para mejorar la eficiencia.

En conclusión, el estudio muestra que las estrategias de selección no solo mejoran la calidad en la organización, sino que pueden promover la innovación y crecimiento en el ámbito empresarial. En general, es decisivo garantizar empatía y ética en el proceso de selección, ya que la inteligencia artificial es eficaz en el diseño y supervisión, por lo que se considera mejor integrar esta herramienta si superan barreras.

En el artículo científico de Ocaña et al. (2021) desarrollada en la universidad del Zulia Venezuela, titulada “Inteligencia artificial (IA) aplicada a la gestión pública” tiene como objetivo abordar un análisis referente a la inteligencia artificial destacando la transcendencia en el campo de la gestión, asimismo en la administración pública y gobierno para averiguar las oportunidades, evaluando los impactos de la herramienta tecnológica. Dentro de la metodología de la investigación fue hallar datos relevantes en los trabajos científicos de EBSCO, Scopus, Medline, y entre otros, con la finalidad de captar información de 5 años de antigüedad sobre la gestión y administración pública para así analizar y mejorar el panorama.

Los resultados del estudio muestran que las tecnologías en la actualidad están redefiniendo la sociedad como por ejemplo el big data, machine learning, puesto que, estas herramientas tecnológicas permiten tener la gestión eficiente de grandes volúmenes de datos proporcionando información relevante para la toma de decisiones. La herramienta que se ha desarrollado más es la inteligencia artificial, el cual está transformando la fuerza laboral y a la

economía, además de ir promover la eficiencia y eficacia. La tecnología IA desafía las normas culturales al procesar datos y decisiones algorítmicas, la eficiencia de la herramienta se hace necesario en la sociedad, pero es preocupante, ya que los empleados pueden llegar sustituirse por máquinas, para solucionar esta situación están en el derecho de equilibrio.

En conclusión, este estudio resalta que la falta de recursos humanos y financiero llega ser un impedimento para la consumación efectiva de nuevas tecnologías, pero aun así lo manejan ya que es considerado como una ventaja positiva en las compañías. Las empresas deben proporcionar un equilibrio entre el avance de las herramientas tecnológicas y la protección de los empleados empresariales, desarrollar estrategias que eviten impactos negativos en la sociedad para que exista beneficioso entre los humanos e IA.

Por último, en el artículo científico de Diestra et al. (2021) desarrollo el tema de “La inteligencia artificial y la toma de decisiones gerenciales” realizada en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú, cuyo objetivo fue identificar cual es la relación de la inteligencia artificial y la toma de decisiones organizacionales. La metodología del estudio correspondió al método descriptivo, aportando con una revisión sistemática de la literatura, el cual permitió contar con datos apropiados sobre la dependencia de la IA y la toma de decisiones gerenciales.

Los resultados del estudio muestran que la inteligencia artificial es una herramienta tecnológica que permite mejorar y optimiza procesos, el IA se utiliza para contar con eficiencia y ventaja competitiva. En las organizaciones usan el IA para que le proporcionen patrones y análisis exactos para la toma de decisiones. El IA se adapta a los cambios ya que su capacidad es aprender y adaptarse a escenarios complejos, el cual provoca que este instrumento pueda tomar decisiones de manera eficaz.

Cabe mencionar que la inteligencia artificial no solo se ha vuelto un recurso esencial para la toma de decisiones gerenciales, sino también para la supervisión y evaluación en las empresas. En conclusión, las empresas resaltan gran potencial en contar con herramientas tecnológicas para transformar la gestión empresarial, la adaptación de la inteligencia artificial seguirá progresando de manera en que las empresas lo usen para aprovechar beneficios y así mantenerse competitivas en el mercado. En cuanto a la gestión de procesos la IA puede automatizar tareas, precisión en la ejecución de procesos con la finalidad de encontrar las áreas para mejorar y haya una mejor productividad, de igual forma es útil para la gestión de inventarios y pronósticos de tareas.

En el artículo científico de Villarreal & Flor (2023) desarrollo el tema de “Inteligencia Artificial: El reto contemporáneo de la gestión empresarial” realizada en la Universidad de hemisferios y Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE, cuyo objetivo fue examinar la importancia y utilidad de la inteligencia artificial en las diferentes unidades empresariales y la gestión que desarrollan en el ámbito laboral. En la metodología adoptaron el método cualitativo documental puesto que permite tener un análisis adecuado de la inteligencia artificial, cabe mencionar que el estudio se manejó de forma exploratoria e informativa.

Los resultados evidencian que la inteligencia artificial ha evolucionado en la industria y se extiende en la sociedad para transformar la gestión de procesos, la interacción con los clientes y la toma de decisiones, entre otras, el cual ayuda a impulsar la productividad e innovación. Las empresas que usan esta herramienta tecnológica para contar con el beneficio de la automatización de tareas y análisis de datos financieros. Esta tecnología ha permitido que las empresas compitan con gigantes organizaciones puesto que, les proporciona soluciones más ágiles y facilita la identificación de candidatos idóneos.

En conclusión, este estudio muestra el avance que ha tenido esta herramienta tecnológica de inteligencia artificial en la sociedad, en vista de que es una estrategia exclusiva para las empresas dado que les facilita una aportación en la competitividad y crecimiento en el ámbito empresarial siendo más dinámico, además permite que las empresas se puedan adoptar a los constantes cambios, en general la inteligencia artificial también tiene aspectos positivos en el sector de salud y calidad de vida de los individuos.

## **Desarrollo de teorías y conceptos**

### ***Mejora de procesos***

De acuerdo con Vallejo (2001) el proceso de mejora continua consiste en la evaluación continua del conjunto de actividades que se encuentran diseñadas con la finalidad de incrementar los niveles de eficiencia, calidad y productividad dentro de una organización. Su objetivo corresponde a eliminar fallos e ineficiencia que se puede presentar durante la operación, así se evita los errores y se incrementa la satisfacción del cliente.

Como menciona el autor Gamboa et al. (2023) aplicar la mejora de procesos incrementa la eficiencia dentro del negocio, además de dar paso a la aplicación de nuevas herramientas, técnicas, recursos, entre otras necesidades que dependerá del proceso y de la organización.

Siendo así, que la mejora de procesos en el Comercial ferretero C&M posee como finalidad optimizar y perfeccionar su operación para dar cumplimiento al logro de sus objetivos y metas, identificando tareas y actividades que se pueden realizar de manera más rápido y con menos recursos.

**Eficiencia operativa.** Según el autor Carrera et al. (2018) la eficiencia hace referencia a la capacidad que posee la organización para hacer frente a sus operaciones de forma óptima, incrementando y maximizando su producción, además de cumplir sus objetivos con los recursos que disponga, minimizando el desperdicio de recursos y tiempo, contribuyendo a la reducción de los costos operativos.

Teniendo en cuenta a León & Romero (2023) la eficiencia exige que se lleve al máximo la producción a partir de los recursos humanos, económicos, tecnológicos, entre otros que posea la entidad o en caso contrario, minimizar los recursos que consumen para obtener una cantidad determinada en la producción.

La eficiencia operativa se centra en maximizar la producción, la calidad y la eficacia de los productos o servicios, por eso el Comercial ferretero C&M, al usar la inteligencia artificial, podrá analizar datos para que sus operaciones sean más efectivos y adaptativos.

**Reducción del tiempo de atención.** Con base en Vargas (2006) los clientes esperan respuestas en cortos tiempos, siendo así, que la experiencia durante el proceso de compra es fundamental para que el cliente decida donde realizar su compra, dado a que el nivel de respuesta por parte de los vendedores es el eje diferenciador ante la competencia, considerando que la clientela requiere de soluciones rápidas y efectivas.

Citando a Argudo & Rhor (2020) el tiempo de atención al cliente es un factor crítico dentro del negocio, considerando que su reducción es esencial para que los niveles de satisfacción incrementen, además el aumento de la eficiencia operativa garantiza que las actividades se desarrollen de forma óptima.

Con la implementación del IA en la atención al cliente del Comercial ferretero C&M se automatiza procesos relacionados con la gestión de pedidos y consultas, permitiendo que los empleados brinden un servicio personalizado al conocer las necesidades y gustos de la clientela. Es así como, al reducir el tiempo de atención, el nivel de experiencia del cliente mejora y se fortalece la lealtad de compra.

**Productividad.** Como expresa el autor Ramírez et al. (2022) la productividad es el principal objetivo por parte de las empresas, considerando que su finalidad es satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes mediante la calidad del producto y el precio justo. La productividad empresarial, surge la administración eficiente y efectiva de los recursos, asegurando que las condiciones sean favorables para ejecutar el proceso de mejora continua.

Como lo hace notar Martínez & Valenzo (2022) la productividad implica mejorar los procesos que se realizan dentro de un área y organización. El incremento de la productividad determina que los estándares y niveles de calidad se encuentran en constante evolución y mejora, por lo tanto, se convierte en un elemento fundamental para el crecimiento del ámbito económico y mejorando la calidad de vida de la sociedad.

La automatización de las tareas en el Comercial ferretero C&M permitirá liberar tiempo, el mismo que se puede utilizar para corregir actividades estratégicas, facilitar la toma de decisiones, además de estrategias más eficientes, incrementando la competitividad del negocio y contrarrestando el tiempo de espera en el proceso de venta.

**Innovación.** Empleando las palabras de Saldarriaga et al. (2019) la innovación es la introducción al cambio que además de favorecer a la empresa en temas relacionado con la competitividad, contribuye en la sociedad mediante tendencias que impulsan el avance y progreso tecnológico a favor de la sostenibilidad. Para reactivar la economía de una nación, es fundamental que las organizaciones innoven y promuevan el sector económico.

A juicio de Kay (2014) la innovación empresarial hace referencia al proceso de introducir nuevas ideas, procesos y métodos que posee como finalidad la mejora del rendimiento, competitividad y capacidad de adaptación a los cambios y exigencias del mercado. La capacidad que posea una empresa para innovar es fundamental para encontrar nuevas oportunidades de expansión y crecimiento.

La inteligencia artificial en el Comercial ferretero C&M facilita a la exploración de datos y patrones que revelan información relevante y valiosa para la implementación de estrategias innovadoras que contribuyan en la productividad del negocio. De igual manera, al fomentar la creatividad la ferretería se mantendrá en la vanguardia del sector comercial.

**Adaptabilidad.** Desde la posición de Saldarriaga et al. (2019) los negocios deben aprovechar al máximo sus fortalezas e identificar factores claves para el éxito, así mismo adaptarse a un entorno flexible que potencie sus procesos internos relacionados con la planificación y gestión. La adaptabilidad es la capacidad que poseen las empresas para ajustarse y dar una respuesta efectiva a los desafíos y cambios del entorno.

Como plantea el autor Foronda (2018) la adaptabilidad se involucra en los cambios que se relacionan con la estructura, los procesos, las prácticas y estrategias. Las empresas deben implementar la gestión del cambio como pilar fundamental para sus estrategias, comunicando los cambios y acciones a los empleados involucrados en el proceso.

La IA se adapta a los cambios y exigencias del mercado, por tal razón, su implementación en el Comercial ferretero C&M personaliza la experiencia de los miembros de la organización, mejorando la experiencia del usuario y aumentando la probabilidad de ventas adicionales que aportan con su rentabilidad a largo plazo.

**Predisposición.** Como afirma Foronda (2018) la predisposición es la capacidad y actitud que posee el gerente, líderes y personal de una empresa para adaptarse a procesos de innovación y mejora dentro de cada área o departamento. La predisposición se relaciona directamente con la receptividad y la voluntad de la gente en la empresa para aceptar y abrazar lo nuevo, fomentando un ambiente de trabajo creativo y propicio.

En la opinión de SAP Concur Team (2022) la adopción de tecnología dentro de las empresas requiere que exista predisposición para aplicar un cambio significativo en las operaciones y actividades de la organización. Los gestores del cambio deben cumplir con el rol de visionarios e innovadores, así mismo, deben encontrarse comprometidos con la adopción de tecnología y estar dispuestos en la inversión de tiempo y recursos.

La predisposición para implementar en IA en el Comercial ferretero C&M será esencial para aprovechar los beneficios que genera en la administración y gestión del negocio, sin embargo, es esencial la capacitación del gerente y personal, creando una cultura organizativa que comparta el mismo direccionamiento y objetivo.

**Adopción del proceso.** Dicho con palabras de Espinoza et al. (2020) la adopción de un nuevo proceso implica que se implemente un método o procedimiento diferenciador que optimice la gestión de las actividades y tareas que se ejecutan dentro de la organización.

Usualmente, los cambios se dan en las operaciones, administración de recursos y la ejecución de obligaciones.

Como señala Vázquez (2021) al adoptar un nuevo proceso las empresas pueden mejorar su competitividad, agilizar sus operaciones y brindar mejores productos o servicios a sus clientes. La adopción exitosa de la tecnología requiere una planificación cuidadosa, una ejecución efectiva y una gestión continua para garantizar que se logren los resultados deseados en relación con los objetivos y metas planteadas.

El Comercial ferretero C&M al adoptar los beneficios del IA aporta con la flexibilidad organizativa para adaptarse a cambios del sector, tecnológicos, políticos, culturales, entre otros, facilitando la integración exitosa de sus recursos y herramientas, aprovechando al máximo las capacidades del personal y generando que se desempeñen con una actitud positiva.

**Calidad del producto.** Desde el punto de vista de Carrera et al. (2018) la calidad del producto es un aspecto fundamental para el éxito y crecimiento de una organización. Su impacto se encuentra relacionado directamente con los niveles de satisfacción del cliente, la reputación de la organización y la fidelización. Al existir el compromiso con la calidad del producto, la organización aplica proceso de mejora continua para ajustar procesos que lo requieran.

El autor Kay (2014) sostiene el aprendizaje continuo y la estandarización se convierten en aspectos de mejoras para la calidad y fiabilidad. La implementación de los sistemas de control de calidad garantiza que los productos cumplan con los estándares establecidos, por eso las empresas que se esfuerzan por mantener y mejorar constantemente su calidad suelen ser más competitivas en el mercado.

La implementación de la inteligencia artificial en el Comercial ferretero C&M puede afectar significativamente el producto y servicio que ofrecen a la clientela, ya que permite monitorear y optimizar su cadena de suministro e identificar problemas en su calidad. Además de los estándares de calidad contribuyen a la construcción de una reputación positiva en el negocio.

**Mejoramiento de los niveles de satisfacción.** Bajo este esquema el autor Zea et al. (2022) detalla que los niveles de satisfacción de los clientes son fundamental para el éxito de cualquier negocio, siendo así, que al fidelizar a los clientes recomendarán la empresa generando



ingresos recurrentes y reduciendo la necesidad de adquirir nuevos cliente de forma continua, dado que la retención de clientes aumenta la rentabilidad a largo plazo.

Desde el punto de vista de Coello (2019) mejorar los niveles de satisfacción son esenciales por diversas razones, entre ellas se encuentra la fidelización de clientes que serán más propensos a recomendar los productos o servicios, atrayendo nuevos clientes de forma efectiva.

Mantener a los niveles de satisfacción en el Comercial ferretero C&M contribuye con su, mejorando su imagen y posición en el mercado, generado por el papel que desempeña el IA mediante sistemas de recomendación y atención al cliente, brindando experiencia más personalizada y automatizada, además de realizar ajustes a preocupaciones específicas.

***Estándares de calidad.*** En la opinión de Chiquito & Loor (2022) los estándares de calidad radican en garantizar la confiabilidad y satisfacción de la clientela, permitiendo que se mejore de forma continua. Al no cumplir con los estándares, se crea una amenaza que puede perjudicar la reputación de la organización y ocasiona la pérdida de clientes.

Desde la posición de García & Muñoz (2020) las empresas deben hacer uso de estándares de calidad dado que se centran en mejorar la eficiencia operativa y la mejora continua. La implementación y el seguimiento de estándares de calidad también pueden ayudar a las empresas a reducir costos, minimizar los desperdicios y optimizar la producción, lo que conduce a una mayor rentabilidad y competitividad en el mercado.

Mediante la implementación de estándares de calidad a través del IA, en el Comercial ferretero C&M automatizaría la supervisión de sus procesos, identificando posibles desviaciones que afectan de forma directa en la satisfacción y fidelización de sus clientes. Del mismo modo, se precisa en ajustes que garanticen el cumplimiento de los estándares de calidad exigidos por la clientela.

### ***Inteligencia artificial***

Según el autor Godínez (2023) la inteligencia artificial es una herramienta informática, puesto que es dirigida a la automatización de tareas que requieren razonamiento mediante el uso de computadoras, así mismo el enfoque es en la concurrencia de procesos cognitivos, es decir para la resolución de problemas, diseñar estrategias para la toma de decisiones, el IA está diseñada para analizar cantidades grandes de datos.

Por otra parte, el autor Guacán et al. (2023) menciona que la inteligencia artificial es una herramienta tecnológica con gran potencial en el ámbito educativo, así mismo promueve la interacción en el proceso de aprendizaje tanto en los estudiantes y la tecnología, el IA se basa en los algoritmos y métodos matemáticos puesto que dan respuestas de manera simultánea.

El IA es un instrumento orientado al desarrollo de métodos, técnicas e indagaciones de cualquier tipo de investigación, y aporta estrategias que permitan tomar decisiones correctas en el Comercial ferretero C&M, por otra parte, facilita la forma de analizar datos adecuados y la gestión del negocio.

**Seguridad en IA.** Según los autores Betarte et al. (2010) la seguridad hace referencia al proteger la información de los sistemas, protegiendo los activos, de igual forma se resalta que la seguridad en los procesamientos de datos se ha vuelto una destreza como un factor motivador para el desarrollo de actividades.

Como señala Baena (2009) la seguridad es importante en la tecnología en vista que en estas herramientas se efectúan información respectivamente privada, ya que si se pierde información pueden que la empresa desarrolle inconvenientes. La seguridad en las herramientas tecnológicas sirve para garantizar un entorno confiable para las personas y organizaciones.

La seguridad IA está orientado en proteger sistemas, técnicas y sobre todo para aquellos que usan la tecnología para causar riesgos en la ejecución de actividades. Por otro lado, la seguridad IA se centraliza en la confiabilidad, el cual se compromete en detectar y amenorar amenazas sobre la pérdida de datos o manipulación de información.

***Automatización de procesos.*** En la opinión de Ruiz (2020) la automatización de procesos representa un enfoque estratégico y sirve para generar beneficios en las organizaciones puesto que permite contar con la reducción de errores y costos operativos, esto ayuda a mejorar la productividad de la empresa aumentando la eficiencia. La automatización de procesos en las organizaciones muestra aspectos positivos en la calidad del servicio para mejorar la satisfacción de los clientes.

En la opinión de Nuñez (2023) menciona que la automatización de procesos es fundamental en las organizaciones dado que ayuda a contar con eficiencia y competitividad, así mismo al cumplir con la automatización permite que la empresa se mantenga firme

ayudando liberar recursos humanos con el fin de enfocarse en actividades para el crecimiento de la empresa.

La automatización de procesos corresponde al uso de tecnologías para ejecutar actividades de forma rápida, puesto que accede a mejorar la productividad y eficiencia en los procesos de una compañía o de cualquier negocio, es importante destacar que este tema incluye varios aspectos como el procesamiento de datos, procesos de negocios, actividades de fabricación y entre otros, su finalidad es comprimir errores y acelerar la ejecución de tareas.

**Cumplimiento de normas.** Empleando las palabras de Toso (2021) el cumplimiento normativo es una tarea que la sociedad debe tomar en cuenta y asumirlo en todo momento en vista de que es una ley establecida en el ordenamiento jurídico, el mismo que se ve las políticas, procesos y procedimientos, dicho de otra manera, las organizaciones deben cumplir con los requerimientos para que las actividades sean de manera educada.

Como menciona el autor Abad (2018) el cumplimiento de normas también es conocido como “compliance” puesto que es una herramienta en donde se establecen estándares normativos que las empresas deben tomarlo en cuenta para cumplir con las tareas con responsabilidad, garantizando la fidelidad de la organización con ética.

El cumplimiento de las normas se ha vuelto fundamental en la sociedad, en negocios y organizaciones del mundo, por lo general, al cumplir con normas se obtienen buenos resultados, ya que no se incumplían alguna actividad, de igual forma para garantizar el cumplimiento con la adopción de procedimientos y buenas prácticas.

**Mejora en personalización del servicio.** Como expresa el autor Molina (2013) el servicio personalizado es una estrategia para captar a los clientes y cultivar relaciones duraderas, considerando importante el compromiso en la atención, de igual forma la comunicación con el cliente es esencial dado que permite averiguar sus intereses, esto accede fortalecer la relación permitiendo satisfacer las necesidades de las personas.

De acuerdo con el autor Piattini (2019) el servicio personalizado es cuando los empleados de una organización ofrecen a los clientes una mejor atención. El servicio personalizado se refiere al conjunto de acciones que permiten cumplir con las preferencias de los clientes, superando las expectativas, esto provoca que los clientes se sientan valorados por el servicio ofrecido.

La mejora en la personalización del servicio en el Comercial ferretero C&M es primordial para que los clientes se sientan satisfechos, por lo general, el negocio se enfoca en

ofrecer a los clientes la mejor atención, ofertas innovadoras, con el fin de cumplir con las expectativas de cada uno de los clientes, para ello se lo debe conocer y comprender su comportamiento. Sin embargo, para lograr esto de manera efectiva, es crucial conocer y comprender a fondo el comportamiento de los clientes.

***Crecimiento en la retención de clientes.*** Según el autor Gómez (2011) menciona que la retención de clientes implica conocer quiénes son las personas que frecuentan en el lugar para estar al tanto de cuáles son las necesidades y expectativas que tienen, con el fin de mejorar en algún aspecto provocando el crecimiento en la retención de los consumidores, el manejo con los clientes es basarse en la capacidad de respuestas, lo que implica la comprensión.

Teniendo en cuenta a Pierrend (2020) considera que la retención del cliente es una estrategia que tienen las organizaciones, es decir si un cliente está insatisfecho por un servicio, consecutivamente se tendría en cuenta contar con un bien o servicio que cumpla con las expectativas para transformar un cliente satisfecho, por lo general una compañía debe mejorar el servicio para retener a las personas para un crecimiento en la productividad.

El crecimiento en la retención del cliente se da cuando se mantiene una buena relación tanto con el cliente y la persona que brinda el servicio, para aquello es importante cumplir con las entregas de servicios en el tiempo determinado, induciendo la satisfacción, de igual forma de dar resolución de problemas para evitar inconvenientes con el cliente y seguir de frente en la productividad en el mercado.

**Ética.** Desde el punto de vista de Cortina & Martínez (2008) la ética se preside en un campo de conocimientos y culturas, puesto que, busca la reconstrucción racional y metódica, cabe mencionar que por medio de la ética se llega a discernir lo correcto con lo malo, así mismo se ve las acciones y decisiones de las demás personas.

Por otro lado, el autor Espinoza & Calva (2020) resalta que la ética es esencial para las personas, y que en la actualidad ha sido quebrantada, pero de igual forma es un factor de gran importancia dado que consigue garantizar la fidelidad, lealtad, confianza con las demás personas y sobre todo el respeto, en cuanto a la disciplina ética conlleva a la evaluación sobre la conducta del ser humano.

En la ética se aborda los principios que una persona transmite mediante la educación y el comportamiento. Así mismo se centra en cumplir con lo correcto, justo y razonable, comprendiendo lo bueno y lo malo de una persona. La ética en la actualidad es conocido por

promover la justicia y equidad en la sociedad, cuando una persona es ética se le ven en las acciones que toma.

**Sesgos.** Como lo hace notar Cuéllar (2020) el sesgo se lo conoce como un error que se repite en todo momento el cual llega a perjudicar al instante por ejemplo en la toma de decisiones, estrategias mal planteadas en la organización y entre otros asuntos, es decir que un error puede causar que no se den los resultados esperados según los objetivos establecidos causando el bajo rendimiento.

De acuerdo con la opinión de Manterola & Otzen (2015) el sesgo es considerado la cualidad de observar investigaciones de diversos autores en vista que perciben que no cuentan con el control correspondiente de las variables del estudio, dando así que las variables pueden causar confusión en el contenido, conllevando al error de estudios inadecuados, induciendo no cumplir con el objetivo.

Al hablar de sesgos se refiere a los desvíos sistemáticos o imparcialidad en el pensamiento, esto puede causar distorsión en los resultados, además de llegar a presenciarse en la forma de sesgo de disponibilidad, en donde enfatiza estudios recientes con datos relevantes, disminuir estos sesgos permiten que se pueda tomar decisiones de manera correcta.

**Regulaciones.** Desde la oposición de Leñero (2023) la regulación esta influenciada en los comportamientos para garantizar el cumplimiento de los objetivos, por lo general, la regulación está presente en cada momento, es decir, en los aspectos de las personas, cabe mencionar que la regulación se muestra mediante las normas o leyes del gobierno para controlar las actividades de una empresa con la finalidad de contar con un orden.

Como señala el autor Velastegui (2016) las regulaciones se presentan a través de normas en la sociedad para que lo tengan en cuenta, con el fin de no cometer errores o faltas, la regulación normativa se da mediante las reglas del Estado resguardando los elementos, económicos, sociales y políticos, asimismo se deriva de forma sistematizada para ejercer derechos.

Las regulaciones son normas establecidas por el gobierno para controlar actividades operativas de una organización, además implica la seguridad del cliente, protección del medio ambiente y en la gestión de la salud, cabe mencionar que la regulación se da para que una empresa se mantenga con responsabilidad, siendo justa y ética.

**Privacidad.** Como lo afirma López (2022) la privacidad es algo común que desea tener una persona, y se manifiesta en la forma descriptiva, es decir, se centra en describir y analizar

datos protegidos de la compañía, por otro lado, en la prescriptiva estaría enfocada en dar recomendaciones apropiadas para abordar la privacidad de forma eficaz sin someterse a los inconvenientes.

Por último, el autor Véliz (2021) menciona que la privacidad es el momento que una persona no comparte información con otra, con la finalidad de proteger la investigación o experiencias nuevas, planes, conversaciones y entre otras situaciones. Si no hay privacidad en el mundo, sería peligroso para todas las personas, por lo general, la privacidad es el momento que se pueden hacer las actividades con libertad.

La privacidad es fundamental porque las personas toman en cuenta para controlar la información personal y que nadie la manipule, por lo general, la privacidad resguarda datos relevantes que una empresa considere importante para el futuro, implica establecer practicas éticas para los derechos de las personas.

### **Fundamentos legales**

Según en la Constitución de la República del Ecuador (2008), manifiesta las siguientes leyes.

#### **Constitución de la República del Ecuador**

**Art. 16.-** Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a:

1. Una comunicación libre, intercultural, incluyente, diversa y participativa, en todos los ámbitos de la interacción social, por cualquier medio y forma, en su propia lengua y con sus propios símbolos. 2. El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación. 3. La creación de medios de comunicación social, y al acceso en igualdad de condiciones al uso de las frecuencias del espectro radioeléctrico para la gestión de estaciones de radio y televisión públicas, privadas y comunitarias, y a bandas libres para la explotación de redes inalámbricas. 4. El acceso y uso de todas las formas de comunicación visual, auditiva, sensorial y a otras que permitan la inclusión de personas con discapacidad. 5. Integrar los espacios de participación previstos en la Constitución en el campo de la comunicación. Constitución de la Republica del Ecuador (2008)

**Art. 33.-** El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el

desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado. Constitución de la Republica del Ecuador (2008)

### **Reglamento A Ley Orgánica Economía Popular Y Solidaria**

Art. 97.- Exclusividad. - Únicamente las organizaciones que integran el Sector Financiero Popular y Solidario, reconocidas por la ley y debidamente autorizadas por la Superintendencia, podrán efectuar las operaciones financieras previstas en el artículo 83 de la ley. Reglamento A Ley Orgánica Economía Popular Y Solidaria (2012)

Las operaciones señaladas en el presente artículo podrán efectuarse por medios electrónicos, ópticos, magnéticos, inalámbricos, electromagnéticos u otros similares o de cualquier otra tecnología, así como de sistemas automatizados de procesamiento de datos y redes de telecomunicaciones, que se implementarán bajo óptimas medidas de seguridad y de conformidad con las regulaciones que se dicten para el efecto. Reglamento A Ley Orgánica Economía Popular Y Solidaria (2012)

## CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

### **Diseño de la investigación**

El diseño de la investigación se basa en los siguientes parámetros:

### **Enfoque de la investigación**

La investigación contiene el **enfoque mixto** debido a que permitió una comprensión más profunda al explorar experiencias del personal del Comercial ferretero C&M. Respecto a la investigación **cuantitativa** sobrelleva al análisis del estudio mediante la entrevista, así mismo consigue capturar matices y percepciones subjetivas dado que brinda una visión superior sobre el IA en las operaciones de la empresa.

Mientras el enfoque **cuantitativo** se caracterizó por la aplicación del análisis estadístico proporcionando base numérica que respalda a los resultados. Estas herramientas utilizadas en la investigación facilitan mayor conocimiento en como la inteligencia artificial puede actuar en la mejora de procesos en el Comercial ferretero C&M.

### **Alcance de la investigación**

Se utilizó el enfoque **descriptivo** puesto que, permitió un análisis adecuado sobre el tema de Inteligencia Artificial como herramienta de gestión en la mejora de procesos en el Comercial ferretero C&M, mediante información recogida de la actualidad conforme a la problemática en relación con el IA en las empresas y negocios. De igual forma, describe acontecimientos que presentan el mismo contexto aportando soluciones en la situación actual para poseer buenos resultados al ejecutarlo.

Mediante el enfoque **exploratorio**, se desempeña por obtener una visión clara del estudio, accediendo a la información minuciosa y específica, así mismo facilita contar con factores claves para la implementación del IA en el Comercial ferretero C&M, cabe mencionar que está herramienta ayuda a la contribución de preguntas precisas en el estudio.



## Método de la investigación

Para este estudio se aplicó el método **deductivo**, el cual radicó en la estructuración lógica del estudio en las MiPymes, es decir, se hace constancia de documentos y estudios con la misma temática, estableciendo un marco referencial y teórico apropiado que fundamente el entendimiento y conocimiento de la inteligencia artificial en el Comercial ferretero C&M, el cual se lo analiza para ver si es un instrumento efectivo para la gestión de procesos para atraer a los clientes en la empresa.

El método **analítico** de la investigación consistió en la interpretación y análisis relacionados al caso de las MiPymes respecto a la inteligencia artificial, para ello fue importante considerar los temas de las variables para profundizar el estudio, comprendiendo de la mejor forma la problemática con el fin de dar con excelentes resultados para una buena ejecución.

## Población y muestra

### *Población*

De acuerdo con la base de datos del Comercial ferretero C&M se ha determinado que existe un total de 300 clientes mensuales, 7 trabajadores, y así mismo se consideró necesario tomar en cuenta a 2 expertos al tema de Inteligencia Artificial puesto que, ayuda a contar con excelentes resultados, siendo así la población es de 309 personas para las encuestas y entrevistas.

Tabla 1

Población de la MiPymes caso Comercial ferretero C&M

<b>Composición</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Cantidad</b>
Clientes	Encuesta	300
Trabajadores	Encuesta - Entrevista	7
Expertos de la IA	Encuesta - Entrevista	2
<b>Total</b>		<b>309</b>

*Nota:* Datos proporcionados por el Comercial ferretero C&M

## Muestra

En el Caso del Comercial ferretero C&M se aplicó la muestra probabilística, aplicando la fórmula de muestra de aleatoria simple:

**Tabla 2**

*MiPymes caso Comercial ferretero C&M*

FÓRMULA		
Población	N	309
Coficiente de confianza	Z	1,96
Probabilidad de éxito	P	0,5
Probabilidad de fracaso	Q	0,5
Error de estimación	E	5%
Tamaño de la muestra	N	¿?

*Nota:* Muestra de aleatoria simple

### Tamaño de la muestra:

$$n = \frac{(p * q) * Z^2 * N}{(E)^2(N - 1) + (p * q)Z^2}$$

$$n = \frac{(0,5 * 0,5) * (1,96^2) * 309}{(0,05)^2 * (309 - 1) + (0,5 * 0,5) * (1,96^2)}$$

$$n = \frac{(0,25) * (3,8416) * 309}{(0,0025) * (309) + (0,25) * (3,8416)}$$

$$n = \frac{296.7636}{0.7725 + 0.9604}$$

$$n = \frac{296.7636}{1.7329}$$

$$n = 171$$

Al aplicar la formula se determinó que las personas a realizar las encuestas son a 171 personas del Comercial ferretero C&M con el propósito de analizar y comprender la situación del estudio.

## **Recolección y Procesamiento de datos**

### ***Técnicas de la investigación***

En la investigación se presentan técnicas que ayudaron a la recolección de datos y un análisis adecuado para dar solución a la problemática de las MiPymes del Comercial ferretero C&M para la gestión en los procesos y dar excelentes perspectivas a los clientes.

**Entrevista.** La entrevista fue una de las técnicas que fue utilizada para dar con respuestas concretas de los 7 trabajadores y 2 expertos del tema de inteligencia artificial en las empresas, y que tan satisfactorio les llegaría hacer al ejecutarla, esto se dio por medio las preguntas abiertas para que puedan responder con facilidad, obteniendo la recolección de información detallada.

**Encuesta.** La encuesta fue dirigida a las 171 personas tanto a clientes, trabajadores y expertos del IA para comprender la situación y en cómo les llegaría a beneficiar con esta herramienta en el Comercial ferretero C&M, las preguntas fueron elaboradas de manera sencilla para que no haya inconvenientes al responderlas con opciones de escala de Likert.

**Observación.** Mediante la observación se llegó a registrar datos fundamentales para saber cómo se encuentra en la actualidad la MiPymes del caso Comercial ferretero C&M y en qué forma les ayudaría la nueva herramienta, cabe mencionar que la observación es esencial en todo tipo de proceso para obtener mayor comprensión, dado que es un elemento clave en el estudio. Por otra parte, en la guía o ficha de observación de apunta todo lo que se realiza la empresa para supervisar los cambios.

### ***Instrumentos de la investigación***

Los instrumentos utilizados en la investigación para la recolección de información confiable fueron las siguientes:

**Guía de entrevista.** Este instrumento fue esencial utilizarla, para aquello se desarrolló 8 preguntas abiertas para que los trabajadores y expertos puedan responder libremente con el fin de descubrir de como la inteligencia artificial podría beneficiar a las MiPymes caso Comercial ferretero C&M.

**Cuestionario.** Para el cuestionario se desarrolló 11 preguntas a los clientes que frecuentan en el Comercial ferretero C&M, el cual fue relacionada a las variables, dimensiones e indicadores del estudio mediante las escalas de Likert para que puedan responder con destreza dando así las respuestas claves para la investigación y dar buenos resultados.

### ***Procesamiento de datos***

La información de la investigación fue procesada mediante el software estadístico SPSS, puesto que permite analizar respuestas de las encuestas de forma rápida, así mismo el programa proporciona con facilidad la elaboración de tablas e histogramas sin ningún problema, permitiendo así tener un resultado en general para analizarlo.

Por otra parte, se tomó en cuenta la aplicación de Microsoft Forms para llevar a cabo las preguntas que se realizaron para la respectiva encuesta de los clientes, trabajadores y expertos al tema del estudio.

### ***Validación de los instrumentos***

Los instrumentos como las encuestas y entrevistas realizadas para el estudio de la inteligencia artificial en las MiPymes como herramienta de gestión de procesos en el Comercial ferretero C&M fueron evaluada por un experto al tema, el cual dio paso a la revisión y corrección de ciertas partes para poder validarlas y así aplicarlos en una prueba piloto.

### ***Confiabilidad de los instrumentos***

Así mismo, al aplicar la prueba piloto en el estudio ayudo a comprobar la confiabilidad de los instrumentos de manera confiable, de igual forma, fue procesada por el SPSS para ver el análisis del alfa de Cronbach.

**Prueba piloto.** La prueba piloto fue aplicada a 15 clientes del Comercial ferretero C&M por medio de una encuesta en la aplicación de Microsoft Forms, los resultados se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 3**

### *Alfa de Cronbach*

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,856	11

*Nota:* Después de calcular el Alfa de Cronbach, se encontró que el resultado fue mayor a 0.7, lo cual indica que los instrumentos utilizados son lo suficientemente confiables para llevar a cabo la aplicación.

## CAPÍTULO III.

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### Análisis de los resultados

##### *Análisis de los resultados de la entrevista.*

La información que se presenta a continuación surge de la aplicación de la entrevista al administrador del Comercial ferretero C&M con la finalidad de diagnosticar el proceso, oportunidades y amenazas que presenta la implementación del IA en el negocio.

#### **1. ¿Cuál es la naturaleza y el giro de su negocio?**

La esencia de nuestra actividad comercial radica en la comercialización de productos destinados a ferretería y construcción. En adición, nuestra empresa brinda una extensa variedad de herramientas, materiales y suministros con el propósito de satisfacer plenamente las demandas de nuestros clientes. No obstante, destacamos por ofrecer la más alta calidad en productos ferreteros, al tiempo que mantenemos precios accesibles que contribuyen positivamente a la economía de nuestros clientes.

#### **2. En una escala del 1 al 10, ¿cómo calificaría el grado de utilización de tecnología en su empresa?**

En una escala del 1 al 10, asignaría un puntaje de 5 al nivel de implementación tecnológica en nuestra ferretería. Esto se debe a que actualmente nos encontramos explorando diversas formas de potenciar y optimizar nuestros procesos mediante la integración de tecnologías pertinentes y que se ajusten a nuestras necesidades y actividades.

#### **3. ¿Cómo describiría los procesos relacionados con la atención al cliente en la ferretería que dirige?**

En nuestra ferretería, nos empeñamos en ofrecer un servicio al cliente excepcional. Contamos con un equipo altamente capacitado que puede guiar a nuestros clientes en la

elección de productos, resolver sus inquietudes y proporcionar información detallada sobre su correcto uso, es así, como fidelizamos y retenemos al cliente, evitando que acuda a la competencia.

**4. ¿Está familiarizado con el concepto de inteligencia artificial, y hasta qué punto ha implementado esta tecnología en su empresa?**

Sí, estoy familiarizado con el concepto de inteligencia artificial. Hasta el momento, hemos implementado algunas soluciones básicas en áreas como inventario y análisis de datos, pero estamos explorando oportunidades para ampliar su uso y poder ponerlas en ejecución con la finalidad de que estas tengan un avance significativo en nuestro negocio.

**5. ¿Cuál es su experiencia en la aplicación de inteligencia artificial al cliente?**

En relación con mi experiencia en la aplicación de inteligencia artificial en el servicio al cliente, estamos planeando iniciar el uso de chatbots. Esta estrategia tiene como objetivo abordar preguntas frecuentes y agilizar la atención en línea, con la finalidad de ofrecer un servicio de calidad y mejorar la eficiencia en la atención al cliente, mediante aquello se agiliza el proceso de venta y evitamos la conglomeración de consumidores.

**6. ¿De qué manera la inteligencia artificial está teniendo un impacto positivo en la gestión de su negocio?**

La inteligencia artificial en nuestro negocio, aunque no se ha implementado en gran medida, ha tenido un impacto positivo en la gestión de nuestras operaciones. Ha contribuido significativamente a mejorar la eficiencia en tareas como la gestión de inventario, la previsión de demanda y el análisis de datos para facilitar la toma de decisiones informadas, agilizando el proceso de decisiones y acciones correctivas para mejorar nuestras actividades y operaciones.

**7. ¿Cuáles son sus expectativas a corto y mediano plazo con respecto a los resultados que espera lograr mediante la implementación de inteligencia artificial en la gestión de la empresa?**

En el corto y mediano plazo, nuestras expectativas giran en torno a la mejora continua de la experiencia del cliente. Esto implica la personalización de servicios y la optimización de procesos internos, con el objetivo de alcanzar una mayor rentabilidad y, simultáneamente, cultivar relaciones sólidas con clientes recurrentes. Generalmente, lo que buscamos como ferretería es incrementar nuestra cartera de clientes, sin descuidar la atención considerando que es nuestra mayor carta de presentación.

**8. ¿Cuáles consideran que son los procesos específicos más adecuados para la automatización mediante inteligencia artificial en el Comercial ferretero C&M, y por qué?**

Nosotros consideramos que la automatización mediante inteligencia artificial sería muy beneficiosa en procesos como la gestión de inventario, recomendaciones personalizadas para clientes, y análisis exhaustivo para anticipar las necesidades del mercado al que nos enfrentamos día a día. Esto nos permitirá ser más ágiles y eficientes en la toma de decisiones comerciales con la finalidad de poder enfrentarnos y surgir antes las adversidades que nos implica ser comerciantes.

### *Análisis de los resultados de encuestas a clientes*

#### **1. ¿Conoce usted el concepto y los beneficios que aportarían a inteligencia artificial para usted como cliente del Comercial ferretero C&M?**

**Tabla 4**

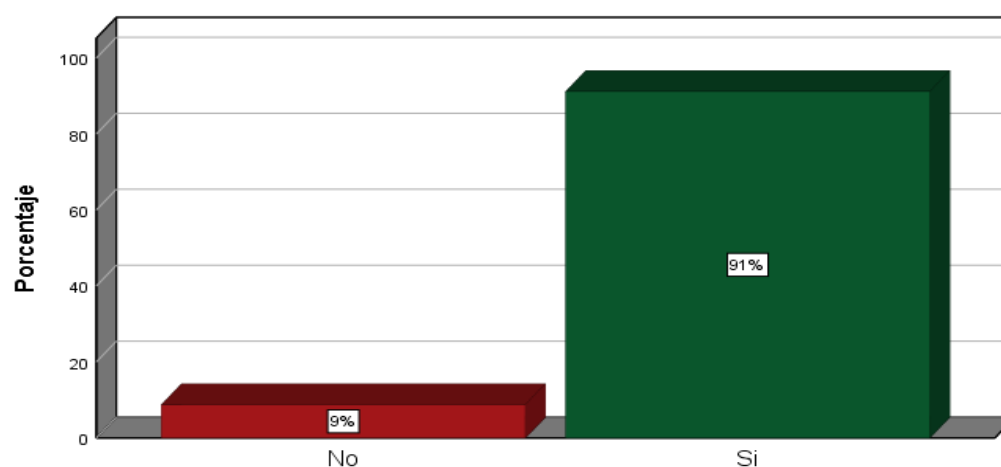
*Concepto y beneficios*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válido</b>	No	15	8.8	8.8	8.8
	Si	156	91.2	91.2	100.0
	Total	171	100.0	100.0	

*Nota:* Encuesta dirigida a clientes del Comercial ferretero C&M

#### **Ilustración 1**

*Concepto y beneficios*



*Nota:* Encuesta dirigida a clientes del Comercial ferretero C&M

De acuerdo con la información **Tabla 4** e **Ilustración 1**, el 91% de los clientes encuestados afirmaron conocer el concepto de la inteligencia artificial, mientras que el 9% restante menciona que no conoce sobre dicha terminología. En general, se concluye que la mayoría de los clientes parecen tener algún nivel de conocimiento sobre inteligencia artificial, considerando los avances de la tecnología que ha permitido que se integre con las actividades diarias, y una proporción significativa cree que la IA podría aportar beneficios al Comercial ferretero C&M.



## 2. ¿Estaría de acuerdo en que la implementación de sistemas con inteligencia artificial ayudaría agilizar la atención y servicio al cliente en el Comercial ferretero C&M?

**Tabla 5**

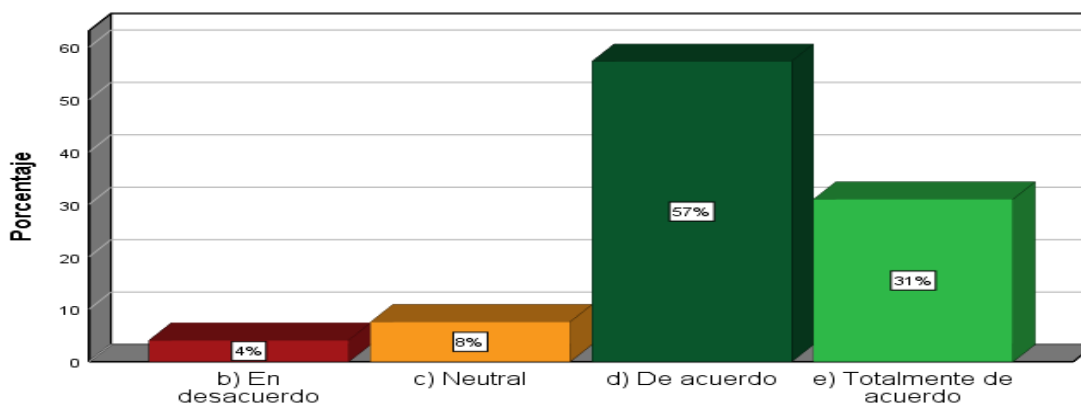
Implementación de Sistemas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	7	4.1	4.1	4.1
Neutral	13	7.6	7.6	11.7
<b>Válido</b> De acuerdo	98	57.3	57.3	69.0
Totalmente de acuerdo	53	31.0	31.0	100.0
<b>Total</b>	<b>171</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

*Nota:* Encuesta dirigida a clientes del Comercial ferretero C&M

### Ilustración 2

Implementación de Sistemas



*Nota:* Encuesta dirigida a clientes del Comercial ferretero C&M

En relación con la información de la **Tabla 5** e **Ilustración 2**, el 57% de encuestados están "De acuerdo" con la idea de implementar sistemas con inteligencia artificial, el 8% se encuentran en la categoría neutral. Solo un pequeño porcentaje (4,1%) muestra desacuerdo, lo que sugiere una aceptación generalizada. Se concluye que los clientes del en el Comercial ferretero C&M parecen tener una comprensión sólida de la inteligencia artificial y, en su mayoría, están abiertos a la idea de implementarla para mejorar la atención y el servicio al cliente. Esto proporciona una oportunidad valiosa para la ferretería para explorar e implementar soluciones de inteligencia artificial que puedan alinear las expectativas y necesidades de sus clientes.

### 3. ¿De qué forma piensa usted que podrían beneficiarse los clientes con la implementación de la inteligencia artificial?

Tabla 6

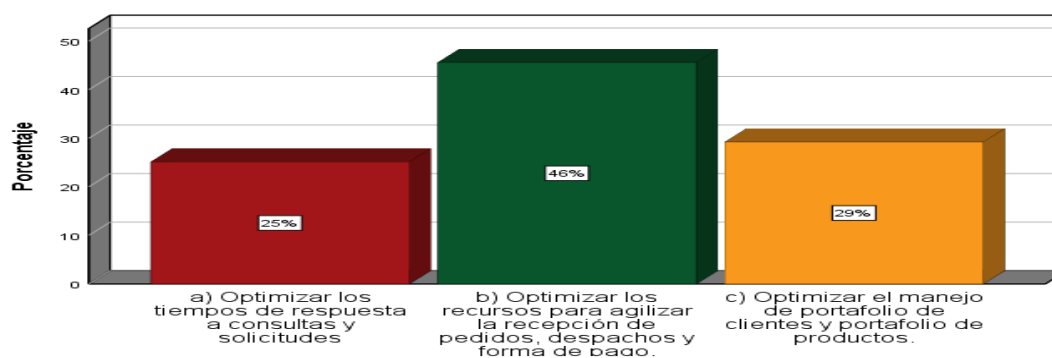
*Beneficios a clientes*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Optimizar los tiempos de respuesta a consultas y solicitudes	43	25.1	25.1	25.1
Optimizar los recursos para agilizar la recepción de pedidos, despachos y forma de pago.	78	45.6	45.6	70.8
Optimizar el manejo de portafolio de clientes y portafolio de productos.	50	29.2	29.2	100.0
<b>Total</b>	<b>171</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

*Nota:* Encuesta dirigida a clientes del Comercial ferretero C&M

#### Ilustración 3

Beneficios a clientes



*Nota:* Encuesta dirigida a clientes del Comercial ferretero C&M

En relación con la información, el 45% de clientes ve la oportunidad de beneficiarse con la implementación de la inteligencia artificial, optimizando la gestión de pedidos, despachos y transacciones financieras. El 25% considera que la implementación de inteligencia artificial podría mejorar la eficiencia en el manejo de consultas y solicitudes, esto sugiere que hay una preocupación por la velocidad y la prontitud en la atención al cliente. Mientras que el 29% destaca la importancia de optimizar el portafolio de clientes y productos, demostrando interés en la personalización y gestión efectiva de productos y servicios.

#### 4. ¿Ha percibido una mejora en la disponibilidad de productos en el Comercial ferretero C&M en comparación con sus visitas anteriores?

Tabla 7

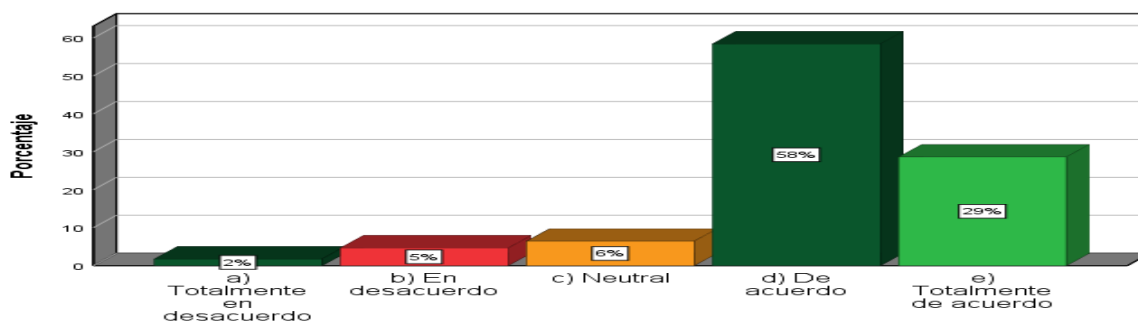
Disponibilidad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válido</b>	Totalmente en desacuerdo	3	1.8	1.8
	En desacuerdo	8	4.7	6.4
	Neutral	11	6.4	12.9
	De acuerdo	100	58.5	71.3
	Totalmente de acuerdo	49	28.7	100.0
<b>Total</b>	<b>171</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

*Nota:* Encuesta dirigida a clientes del Comercial ferretero C&M

#### Ilustración 4

Disponibilidad



*Nota.* Encuesta dirigida a clientes del Comercial ferretero C&M

Respecto a la información **Tabla 7** e **Ilustración 4**, el 87% de clientes perciben una mejora en la disponibilidad de productos en comparación con visitas anteriores, esto indica una mayoría significativa de clientes satisfechos con la disponibilidad de productos. Un pequeño grupo de encuestados que representa el 6% se encuentran neutrales, lo que sugiere que algunos clientes no perciben un cambio significativo en la disponibilidad de productos. El 5% no percibe mejora o incluso está en desacuerdo con la idea de que haya habido una mejora en la disponibilidad de productos. Se llega a concluir que la mayoría de los clientes tiene una percepción positiva, lo que puede indicar que la ferretería ha tenido éxito en mejorar la disponibilidad de productos según la percepción de sus clientes.

## 5. ¿Cómo observa usted que la inteligencia artificial ha influido en la productividad de la empresa?

**Tabla 8**

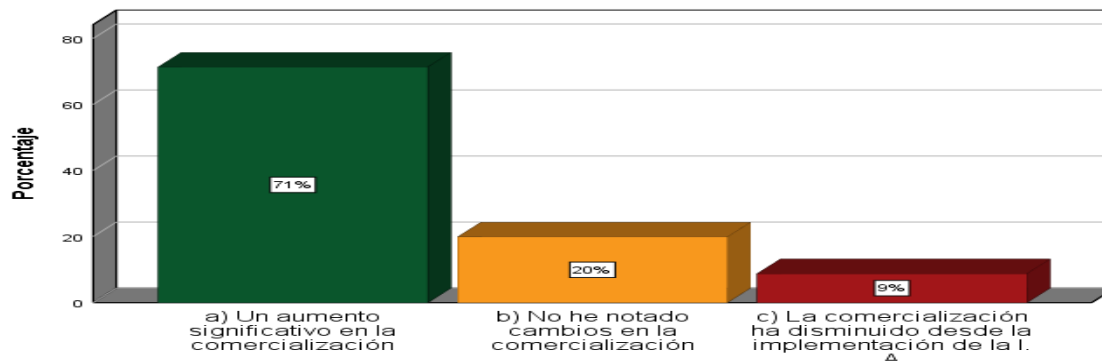
*Productividad*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válido</b>	Un aumento significativo en la comercialización	122	71.3	71.3
	No he notado cambios en la comercialización	34	19.9	91.2
	La comercialización ha disminuido desde la implementación de la I. A	15	8.8	100.0
<b>Total</b>	<b>171</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

**Nota:** Encuesta dirigida a clientes del Comercial ferretero C&M

**Ilustración 5**

*Productividad*



**Nota:** Encuesta dirigida a clientes del Comercial ferretero C&M

La información que presenta la **Tabla 8** e **Ilustración 5**, la mayoría de encuestados con el 71% percibe un aumento significativo en la comercialización como resultado de la implementación de la inteligencia artificial, teniendo un impacto positivo en la visibilidad y promoción de productos. El 20% no han experimentado cambios significativos, el 9% percibe una disminución en la comercialización. Por tal razón, se infiere que la mayoría de los clientes tiene una percepción positiva sobre el impacto de la inteligencia artificial en la comercialización, pero hay una minoría que reporta no haber notado cambios o incluso una disminución.

**6. ¿En qué medida percibe usted que esta iniciativa de implementar la inteligencia artificial ha contribuido a fomentar la innovación en la cartera de productos que maneja el Comercial ferretero C&M?**

**Tabla 9**

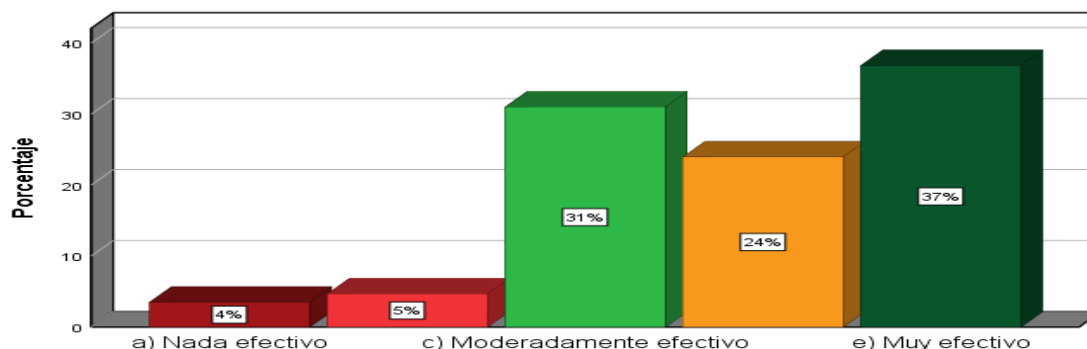
*Iniciativa*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válido</b>	Nada efectivo	6	3.5	3.5
	Poco efectivo	8	4.7	8.2
	Moderadamente efectivo	53	31.0	39.2
	Bastante efectivo	41	24.0	63.2
	Muy efectivo	63	36.8	100.0
	<b>Total</b>	<b>171</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

*Nota:* Encuesta dirigida a clientes del Comercial ferretero C&M

**Ilustración 6**

*Iniciativa*



*Nota:* Encuesta dirigida a clientes del Comercial ferretero C&M

De acuerdo con la información **Tabla 9** e **Ilustración 6**, el 37% de los encuestados mencionan que es muy efectivo la implementación de la inteligencia artificial dado que contribuye para fomentar la innovación de productos. El 31% perciben moderadamente efectivo la implementación del IA, el 4% indica que no es nada efectivo esta herramienta. En conclusión, la implementación de esta tecnología ha contribuido significativamente a fomentar la innovación del Comercial ferretero C&M, es decir cuenta con un impacto positivo para mejorar la eficiencia, calidad y diversidad de productos.

## 7. ¿Considera usted que la aplicación de inteligencia artificial a los procesos puede mejorar significativamente su experiencia de compra?

**Tabla 10**

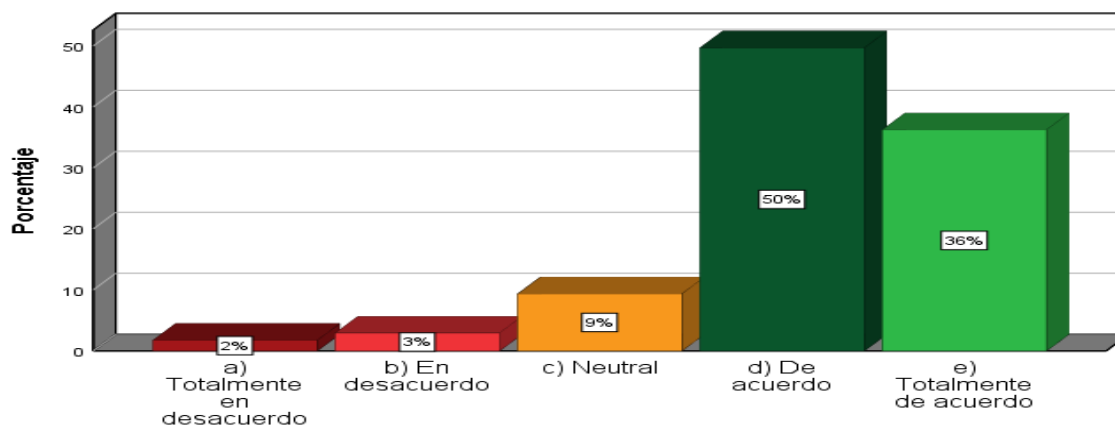
*Aplicación del IA*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válido</b>	Totalmente en desacuerdo	3	1.8	1.8	1.8
	En desacuerdo	5	2.9	2.9	4.7
	Neutral	16	9.4	9.4	14.0
	De acuerdo	85	49.7	49.7	63.7
	Totalmente de acuerdo	62	36.3	36.3	100.0
	<b>Total</b>	<b>171</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

*Nota:* Encuesta dirigida a clientes del Comercial ferretero C&M

**Ilustración 7**

*Aplicación del IA*



*Nota.* Encuesta dirigida a clientes del Comercial ferretero C&M

Según la información de la **Tabla 10** e **Ilustración 7**, la mayoría de las personas están “de acuerdo” en la ejecución de la herramienta de IA, ya que sería un programa esencial para mayor conocimiento en los clientes. Un grupo de encuestados dio el 9% de respuestas neutrales, y el 3% está en desacuerdo por lo que no saben si es efectiva la tecnología. Por lo general, estos datos muestran una buena percepción en la implementación del IA en los procesos, dado que ayuda a mejorar la experiencia de compra, la personalización, eficiencia operativa en los productos, con el fin que aporten en el beneficio de los clientes.

## 8. ¿Considera usted que el uso de inteligencia artificial mejora la calidad del servicio?

**Tabla 11**

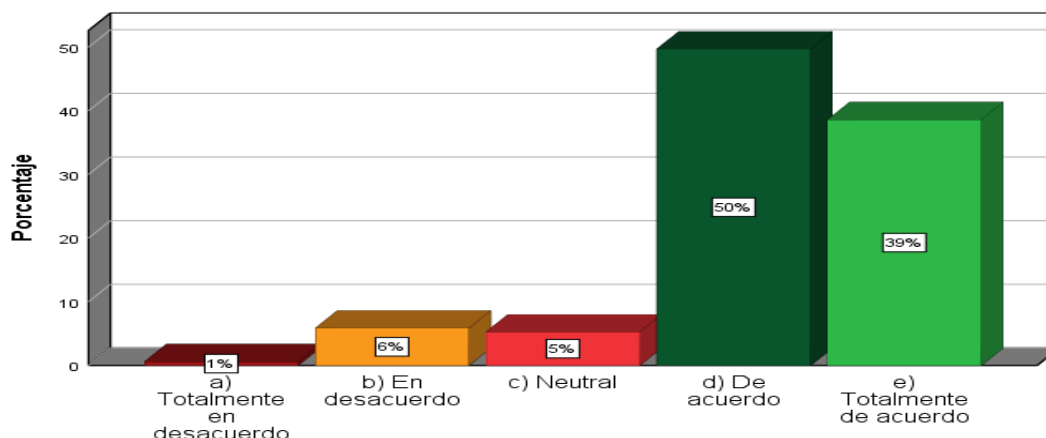
*Mejora de calidad*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válido</b>	Totalmente en desacuerdo	1	.6	.6
	En desacuerdo	10	5.8	6.4
	Neutral	9	5.3	11.7
	De acuerdo	85	49.7	61.4
	Totalmente de acuerdo	66	38.6	100.0
<b>Total</b>	<b>171</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

*Nota:* Encuesta dirigida a clientes del Comercial ferretero C&M

### Ilustración 8

*Mejora de calidad*



*Nota:* Encuesta dirigida a clientes del Comercial ferretero C&M

Respecto de la información de la **Tabla 11** e **Ilustración 8**, el uso de la inteligencia artificial tiene una alta tendencia del 50% dado que los clientes creen que la herramienta tecnológica contribuye a mejorar la calidad del servicio en el Comercial ferretero C&M. El 6% de los encuestados perciben un desacuerdo en el uso, y el 5% muestran resultados neutrales. La adopción de la inteligencia artificial en el Comercial ferretero C&M perciben un factor positivo, puesto que permite mejorar la calidad del servicio, por ejemplo, en ofrecer a los clientes respuestas rápidas y eficientes para mayor satisfacción.

**9. ¿Cree usted que, al automatizar los procesos mediante la inteligencia artificial puede existir una posible pérdida de empleos?**

**Tabla 12**

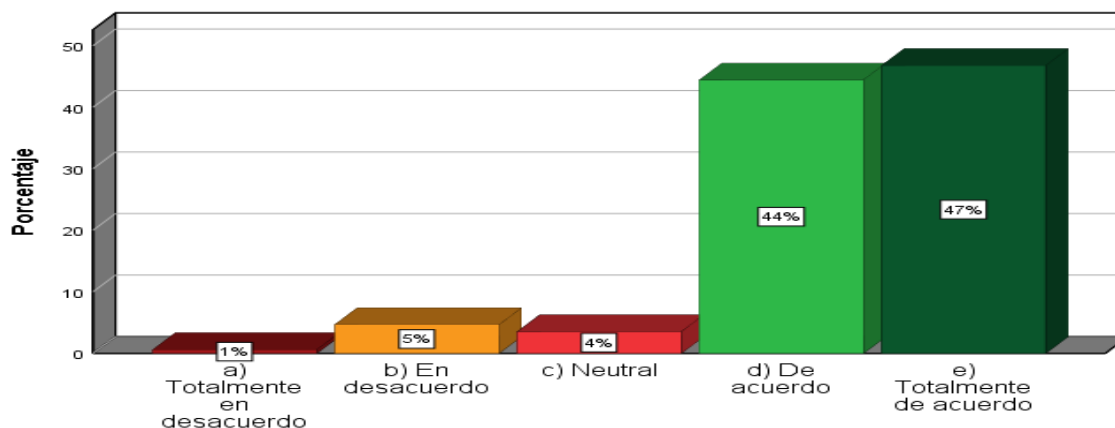
*Automatización*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válido</b>	Totalmente en desacuerdo	1	.6	.6
	En desacuerdo	8	4.7	5.3
	Neutral	6	3.5	8.8
	De acuerdo	76	44.4	53.2
	Totalmente de acuerdo	80	46.8	100.0
<b>Total</b>	<b>171</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

*Nota:* Encuesta dirigida a clientes del Comercial ferretero C&M

**Ilustración 9**

*Automatización*



*Nota:* Encuesta dirigida a clientes del Comercial ferretero C&M

Respecto a los datos de la **Tabla 12** e **Ilustración 9**, el 47% los encuestados perciben total acuerdo en la preocupación de la posible pérdida de empleos, puesto que la herramienta del IA puede automatizar datos o procesos sin problemas, el 5% está en desacuerdo y el 4% neutral, por lo general, la mayoría de los clientes indican inquietudes sobre la pérdida de empleos ya que la inteligencia artificial va avanzando en la actualidad, el cual sugieren fundamental desarrollar estrategias y políticas que amenoren los impactos perjudiciales que podría tener la tecnología en el ámbito laboral.



**10. ¿Está de acuerdo con que la implementación de la inteligencia artificial en el Comercial ferretero C&M impactaría positivamente en el posicionamiento del servicio?**

**Tabla 13**

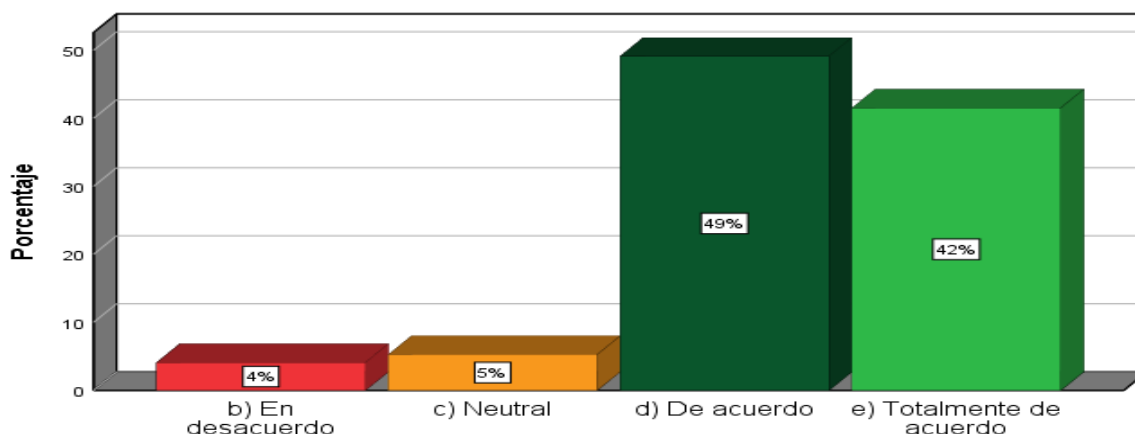
*Impacto*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	7	4.1	4.1	4.1
Neutral	9	5.3	5.3	9.4
De acuerdo	84	49.1	49.1	58.5
Totalmente de acuerdo	71	41.5	41.5	100.0
<b>Válido</b>				
<b>Total</b>	<b>171</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

*Nota:* Encuesta dirigida a clientes del Comercial ferretero C&M

**Ilustración 10**

*Impacto*



*Nota:* Encuesta dirigida a clientes del Comercial ferretero C&M

De acuerdo con la información de la **Tabla 13** e **Ilustración 10**, el 49% de los clientes muestran un acuerdo en la implementación de la inteligencia artificial en el negocio de la ferretería dado que asumiría impacto efectivo en el posicionamiento del servicio. Un grupo de clientes representa el 5% neutral por lo que no comprenden la herramienta tecnológica, el 4% están en desacuerdo el cual refleja que no es necesario el IA en el Comercial ferretero C&M. Se concluye, que la inteligencia Artificial en el negocio llegaría a beneficiar la imagen, posibilidad en contar con eficacia en el servicio, posibles innovaciones en los productos y personalización en la ferretería.

## 11. ¿Está de acuerdo con que el Comercial ferretero C&M proteja la privacidad de sus datos cuando se utilice la inteligencia artificial?

Tabla 14

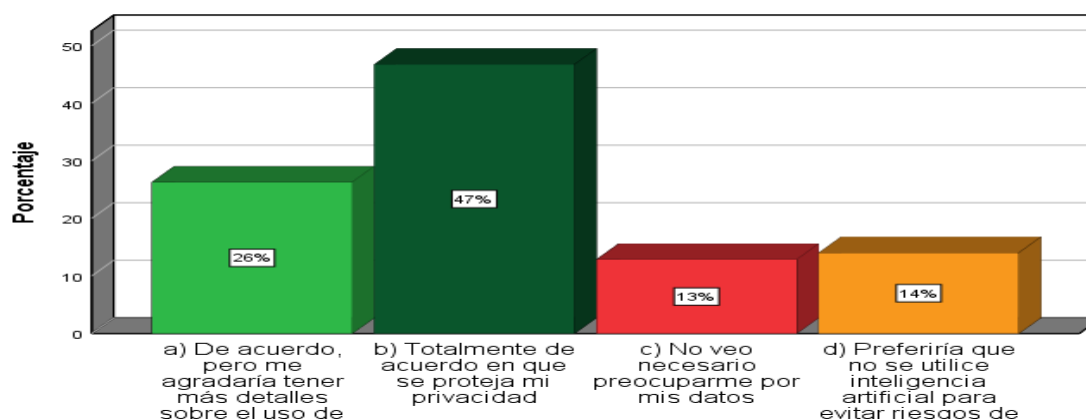
*Privacidad*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válido</b>				
De acuerdo, pero me agradaría tener más detalles sobre el uso de medidas de protección de datos	45	26.3	26.3	26.3
Totalmente de acuerdo en que se proteja mi privacidad	80	46.8	46.8	73.1
No veo necesario preocuparme por mis datos	22	12.9	12.9	86.0
Preferiría que no se utilice inteligencia artificial para evitar riesgos de privacidad	24	14.0	14.0	100.0
<b>Total</b>	<b>171</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

**Nota:** Encuesta dirigida a clientes del Comercial ferretero C&M

Ilustración 11

*Privacidad*



**Nota:** Encuesta dirigida a clientes del Comercial ferretero C&M

Los datos de la **Tabla 14** e **Ilustración 11**, el 47% de los clientes están en total acuerdo en que sus datos deben estar protegidos, otro grupo menciona que es mejor que no se implemente el IA. El 13% de los clientes indican que no se preocuparían por sus datos ya que confían en la herramienta tecnológica. Por lo general deben de priorizar medidas efectivas para preservar la privacidad para no generar preocupaciones en los clientes.

## Discusión

La presente investigación sobre la inteligencia artificial en el Comercial ferretero C&M como una extensión de la ferretería Angie, tuvo como propósito principal evaluar el impacto que trae esta herramienta tecnológica en la mejora de los procesos, el cual fue necesario contar con una visualización clara del estudio de las MiPymes, para ello se recopiló información a través de instrumentos, además se sustenta por medio de estudios previos, teórico y legales.

En el trabajo de titulación el impacto de la inteligencia artificial en los procesos de atracción y captación de talento en el ámbito laboral por el autor Fuertes (2019), percibe que es una herramienta para mejorar la eficiencia y rendimiento de la organización, así mismo para tomar las medidas adecuadas y tener en cuenta posibles impactos en las empresas. Mediante el estudio se evidencia que la herramienta del IA llega a contribuir en el Comercial ferretero C&M para fomentar innovaciones, mejorando la eficiencia y diversidad en los productos, pero cuenta con preocupación dado que la inteligencia artificial sacaría de apuros a muchos dejando a las personas sin empleos, el cual proponen tomar medidas necesarias y políticas que amenoren estos impactos en el ámbito laboral ya que se ha convertido en tendencia.

En el artículo científico de Ocaña et al. (2021), la Inteligencia artificial (IA) aplicada en la gestión pública, da a conocer que esta herramienta ha transformado la fuerza laboral y sobre todo en la economía, teniendo datos notables para la toma de decisiones con el fin de promover la eficiencia, así mismo recalcan la intranquilidad de ser reemplazados por máquinas. En el estudio muestran que la inteligencia artificial en el Comercial ferretero C&M ha tenido un aumento significativo en la comercialización de productos y aspectos positivos en mejorar la calidad del servicio, de igual forma muestran preocupación en la pérdida de empleos por ser una herramienta avanzada en la actualidad.

Por último, en el artículo de Villarreal & Flor (2023), Inteligencia Artificial: El reto contemporáneo de la gestión empresarial ha evolucionado en el ámbito laboral y en localidades para transformar la gestión de procesos, siendo así procedimientos verídicos, accediendo contar con la interacción con los clientes de forma adecuada mejorando la productividad. El estudio llevado a cabo respalda la idea de que la inteligencia artificial facilita el proceso de optimizar recursos, agilizar la recepción de pedidos, gestión de inventarios, además de mejorar el manejo de consultas de los clientes para dar buen servicio con el fin de que se sientan satisfechos.

Los hallazgos de la presente investigación muestran varias opiniones de los clientes encuestados en relación con la implementación de la inteligencia artificial para la mejora de procesos en el Comercial ferretero C&M, el cual el 57% están de acuerdo, dado que ayuda a mejorar el servicio y atención al cliente, considerando como beneficio la optimización de tiempos en las respuestas, gestión de pedidos y transacciones financieras, accediendo mejorar la eficiencia y calidad. Existe un 71% que perciben un aumento importante en la comercialización de productos por la utilización del IA en el negocio. Se recalca que deben existir normas y políticas para que la inteligencia artificial no afecte a los trabajadores y pierdan el empleo por ser una herramienta de gran utilidad en los procesos.

La entrevista realizada al dueño del Comercial ferretero C&M menciona que le daría una calificación de 5 a la utilización tecnológica al negocio, puesto que desarrollan formas de potenciar y optimizar procesos que permiten mejorar las actividades, provocando satisfacción, cabe mencionar que tienen a su personal capacitado para dar las mejores recomendaciones y respuestas a los clientes. Han implementado la herramienta del IA para dar con soluciones en el inventario, análisis de datos de forma rápida y verídica. Por lo general, buscan que la herramienta sea beneficioso en la empresa y muestre un avance significativo. Están por considerar necesario la ejecución del Chatbots dado que facilita abordar preguntas y agilizar la atención online, para la mejora continua a largo plazo. Con la inteligencia artificial facilita la personalización de servicios con el fin de llenar las expectativas de los clientes y por último ayuda en ser ágiles en la toma de decisiones.

Estos resultados de las encuestas y entrevistas dan un impacto positivo, dado que implementación de la Inteligencia Artificial en el Comercial ferretero C&M es beneficioso para el desarrollo del negocio, mejorando la productividad y rentabilidad. De igual forma, esta herramienta tiene como propósito mejorar la eficiencia en la calidad del servicio al cliente.

### **Propuesta**

En relación, con los resultados obtenidos mediante los instrumentos de recolección, se elaboró un plan de acción que posee como finalidad direccionar al Comercial ferretero C&M en la implementación de la Inteligencia artificial en sus actividades y procedimientos.

## **Plan de acción sobre la implementación de la Inteligencia Artificial en el Comercial ferretero C&M siendo una extensión de la ferretería Angie del cantón Santa Elena, año 2023.**

### **Introducción**

El Comercial ferretero C&M, ubicada en el Cantón Santa Elena, busca no solo mantenerse a la vanguardia, sino también ofrecer una experiencia excepcional a sus clientes. La implementación de la Inteligencia Artificial (IA) se plantea como una estrategia clave para lograr estos objetivos.

En el sector ferretero se ha evidenciado un crecimiento competitivo en el mercado, además de encontrarse en constante evolución, por tal razón, la adopción de tecnologías emergentes es esencial para mantener la relevancia y mejorar la eficiencia operativa dentro de los negocios. El Comercial ferretero C&M, ubicada en el cantón Santa Elena, busca no solo mantenerse a la vanguardia, sino también ofrecer una experiencia excepcional y única a su clientela. Es así, que la implementación de la Inteligencia Artificial (IA) se plantea como una estrategia clave para lograr estos objetivos, además de mejorar la gestión y operación de la ferretería.

Cabe recalcar que la Inteligencia Artificial tiene el potencial de transformar significativamente la forma en que opera y brinda servicio del Comercial ferretero C&M a sus clientes. Este plan de acción está diseñado para guiar la implementación en el negocio, aprovechando cada uno de sus beneficios, optimizando la gestión de inventarios, personalizando la interacción con los clientes, analizando tendencias de compra, pero sobre todo mejorando la eficiencia operativa en general.

### **Fundamentación**

Este plan estratégico se encuentra fundamentado sobre los conocimientos sólidos de las respuestas obtenidas en las entrevistas exhaustivas con el propietario del Comercial ferretero C&M y las encuestas dirigidas a su cartera de clientes. Mediante la conversación con el propietario proporcionaron una visión clara de los desafíos operativos y las áreas de mejora, mientras que las encuestas abrieron una ventana a las expectativas y experiencias directas de la clientela. Este enfoque centrado en la retroalimentación directa se ha representado en un plan de acción altamente personalizado y estratégicamente alineado con las necesidades y

aspiraciones específicas del Comercial ferretero C&M. Desde la optimización de inventarios hasta la implementación de sistemas de atención al cliente basados en inteligencia artificial, cada componente de este plan refleja una respuesta directa y significativa a las voces que mejor comprenden el tejido mismo del negocio: su propietario y sus clientes leales.

## **Desarrollo**

A continuación, se presenta una descripción de las actividades a cumplir para llevar a cabo la gestión eficiente de las estrategias:

### **Implementación de un Sistema de Gestión de Cadena de Suministro basado en IA:**

La implementación de un Sistema de Gestión de Cadena de Suministro (SCS) basado en inteligencia artificial (IA) para el Comercial ferretero C&M posee como finalidad optimizar la eficiencia y agilidad en todas las fases de su proceso de suministro. Para aquello es necesario el uso de algoritmos de IA, permitiendo al propietario y administrador realizar una gestión de inventarios con mayor precisión, anticipar las demandas del mercado y mejorar la planificación de la cadena de suministro. Generando como principal beneficio una reducción de costos operativos asociados con el almacenamiento y transporte, a la vez de incrementar su capacidad para adaptarse rápidamente a cambios en la demanda o interrupciones relacionadas con la cadena de suministro, fortaleciendo su posición competitiva.

**Implementación de Sistemas de Pago Inteligentes:** Mediante lo que corresponde a la implementación de Sistemas de Pago Inteligentes, se destaca y representa como una estrategia clave para el Comercial ferretero C&M, dado que su finalidad no solo consiste en simplificar el proceso de transacciones para los clientes, sino que ofrece oportunidades para recopilar datos valiosos y relevante en relación con los patrones de compra y preferencias. Al aprovechar la inteligencia artificial en esta área, la ferretería se encontrará en la capacidad de mejorar sus ofertas, fidelizar al cliente y proporcionar una experiencia de compra más conveniente y eficiente.

**Optimización de la Cadena de Suministro y Servicio al Cliente:** La optimización de la cadena de suministro y del servicio al cliente se entrelazan para mejorar la experiencia global del cliente en el Comercial ferretero C&M. Al agilizar los tiempos de despacho y asegurar una gestión eficiente de inventarios, la ferretería puede ofrecer entregas rápidas y precisas. Esta mejora en la experiencia del cliente no solo conduce a la satisfacción inmediata, sino que también fortalece la lealtad a largo plazo, promoviendo el crecimiento sostenible del negocio

y consolidando la reputación de la ferretería como una opción confiable y eficiente para los clientes.

## **Conclusiones**

El plan de acción propuesto para el Comercial ferretero C&M refleja un enfoque integral y altamente personalizado basado en las respuestas obtenidas en las entrevistas con el propietario y las encuestas a la clientela. Cada estrategia, tarea y medio seleccionado se alinea directamente con las necesidades y desafíos específicos del negocio, desde la optimización de la cadena de suministro hasta la mejora de la experiencia del cliente y la eficacia en las campañas de marketing. La selección cuidadosa de herramientas como Square, ShipStation, Dialogflow, IBM Watson Studio y HubSpot demuestra una consideración detallada de las capacidades requeridas para abordar los aspectos identificados del negocio.

El plan de acción no solo está centrado en la implementación de tecnologías de vanguardia, sino también en la obtención de resultados tangibles que contribuyan de forma directa en la mejora continua. La elección de herramientas como RapidMiner y HubSpot, que permiten análisis predictivos y personalización de ofertas, subraya la importancia de la toma de decisiones basada en datos y la adaptabilidad a las cambiantes preferencias del cliente. Además, la inclusión de fases como pruebas piloto y monitoreo continuo evidencian un enfoque pragmático y orientado a resultados que busca no solo implementar soluciones, sino también perfeccionarlas a lo largo del tiempo para garantizar un impacto positivo sostenible en el Comercial ferretero C&M.

A continuación, se detalla el Plan de acción

Tabla 15

*Plan de acción para la implementación de la inteligencia artificial en el Comercial ferretero C&M.*

Sección	Estrategia	Tareas	Medios	Ejecución	Control
Optimización de recursos para agilizar la recepción de pedidos, despachos	Implementación de un Sistema de Gestión de Cadena de Suministro basado en IA	Establecer un sistema para recopilar datos sobre pedidos, inventarios, y tiempos de despacho.	<p><b>Square:</b> Registra pedidos en tiempo real, actualiza inventarios y facilita la gestión de transacciones.</p> <p><b>ShipStation:</b> Facilita la gestión de envíos y seguimiento de pedidos.</p>	La integración de Square y ShipStation para el Comercial ferretero C&M proporcionaría una solución completa que abarca desde el registro de pedidos y la gestión de inventarios hasta el procesamiento eficiente de envíos y el seguimiento transparente de pedidos.	Anual
		Desarrollar un sistema de gestión de pedidos automatizado con IA para procesar y organizar los pedidos de manera eficiente.	<p><b>Dialogflow:</b> permite crear chatbots con procesamiento de lenguaje natural, se integra con sistemas de gestión de pedidos para automatizar respuestas y acciones basadas en la conversación.</p>	Mediante la herramienta se transforma la experiencia del cliente, brindando respuestas rápidas y precisas en relación con sus dudas, es así, como se automatiza la gestión de pedidos y el chatbot se encarga de mantener una conversación fluida.	
		Implementar un sistema de gestión de inventarios inteligente que utilice IA para prever y ajustar los niveles de stock.	<p><b>IBM Watson Studio:</b> Incluye herramientas para la creación y despliegue de modelos de aprendizaje automático, lo que podría utilizarse para prever y ajustar niveles de inventario.</p>	A través del uso de la herramienta el Comercial ferretero C&M podrá prever y ajustar sus niveles de inventario de manera más eficiente, optimizando así sus operaciones y garantizando que los productos estén disponibles.	



Optimización de recursos para agilizar en la forma de pago.	Implementación de Sistemas de Pago Inteligentes	Implementar modelos de análisis predictivo para anticipar las preferencias de pago y personalizar ofertas y descuentos.	<b>RapidMiner:</b> permite analizar patrones de compra, preferencias de productos y comportamiento de pago.	La aplicación en el Comercial ferretero C&M permitirá recopilar datos que a través del algoritmo se construirán métodos predictivos para prever la demanda de ciertos productos o anticipar el comportamiento de pago de clientes.	Anual
Aumento significativo en la comercialización	Optimización de la Cadena de Suministro y Servicio al Cliente	Utilizar plataformas de automatización de marketing alimentadas por IA para crear y ejecutar campañas efectivas.	<b>HubSpot:</b> plataforma de automatización de marketing para análisis predictivo, puntuación de leads y personalización de contenido.	Al contar con esta herramienta se llega a mejorar la eficiencia operativa, la personalización de la experiencia del cliente y la efectividad general de las estrategias de marketing del Comercial ferretero C&M.	Mensual

## Conclusiones

Se ha evidenciado que la ejecución de la inteligencia artificial en el Comercial ferretero C&M no solo da beneficio en la atención al cliente, sino que conceden dar respuestas eficientes, además, se ha abordado como una herramienta tecnológica que hace posible potenciar y optimizar procesos con el objetivo de mejorar la eficacia operativa y competitividad, generando un impacto significativo e sostenible en la calidad del servicio dando como resultado la satisfacción a las personas que acuden al Comercial ferretero C&M.

Se concluye que el Comercial ferretero C&M está teniendo un impacto positivo en diversos aspectos de la operación y la atención al cliente mediante la implementación del IA. Sin embargo, a pesar de estos aspectos positivos, es importante tener en cuenta que la evaluación de la eficacia de la implementación de la IA requeriría un análisis más detallado, con datos específicos sobre la mejora de métricas clave, la satisfacción del cliente y la eficiencia operativa. Además, el hecho de que la ferretería esté "explorando oportunidades para ampliar su uso" sugiere que la implementación de la IA puede no estar completamente consolidada.

De acuerdo con los factores que influyen en a inteligencia artificial en los procesos de gestión, se concluye que el Comercial ferretero C&M ha implementado soluciones básicas en áreas como inventario y análisis de datos, lo que indica un reconocimiento de la importancia de la IA en la mejora de procesos, por tal razón se encuentran en una fase de exploración de oportunidades para ampliar el uso de la inteligencia artificial. Esto sugiere una actitud receptiva hacia la adopción de tecnologías emergentes y una disposición a adaptarse para maximizar los beneficios potenciales.

La propuesta de implementar la inteligencia artificial en la cadena de suministro y servicios del Comercial ferretero C&M se presenta como una estrategia integral para optimizar eficiencia y mejorar la experiencia del cliente. La introducción de Sistemas de Pago Inteligentes ofrece valiosa información para personalizar ofertas y fidelizar a los clientes. Mientras que, la optimización de la cadena de suministro y el servicio al cliente refuerza la reputación de la ferretería como una opción confiable y eficiente. En conjunto, estas medidas buscan consolidar la posición competitiva, impulsar la lealtad del cliente y contribuir al crecimiento sostenible del negocio.

## Recomendaciones

Se recomienda al Comercial ferretero C&M explorar nuevas aplicaciones de la inteligencia artificial que puedan mejorar aún más la eficacia operativa y la competitividad. Esto puede incluir la expansión de herramientas de inteligencia artificial en áreas como la personalización de servicios, gestión de inventarios y análisis predictivo. La ferretería debe considerar la posibilidad de invertir en capacitación para el personal y contratar expertos en IA para maximizar los beneficios.

Dada la evidencia de un impacto positivo de la inteligencia artificial en el Comercial ferretero C&M, se sugiere realizar una evaluación exhaustiva de los resultados obtenidos. Para ello, se recomienda llevar a cabo un análisis detallado de métricas clave, como la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente, para cuantificar y comprender mejor el impacto real de la implementación de la IA. Además, es imprescindible establecer indicadores específicos que permitan medir con precisión el éxito de la inteligencia artificial en las diversas áreas.

Dado el reconocimiento de la importancia de la inteligencia artificial en áreas específicas como el inventario y el análisis de datos, se recomienda que el Comercial ferretero C&M continúe con su actitud receptiva hacia la adopción de tecnologías emergentes. Para maximizar los beneficios potenciales, se sugiere llevar a cabo una evaluación exhaustiva de los procesos actuales que podrían beneficiarse de la implementación de la IA. De igual manera identificar áreas adicionales de aplicación, como la personalización de ofertas y la optimización de la cadena de suministro.

De acuerdo con la propuesta integral para implementar la inteligencia artificial en la cadena de suministro y servicios del Comercial ferretero C&M, se sugiere firmemente la ejecución del plan de acción propuesto. Para maximizar los beneficios, se recomienda priorizar la implementación de Sistemas de Pago Inteligentes, ya que estos no solo simplificarán las transacciones, sino que también proporcionarán información valiosa para personalizar ofertas y fidelizar a los clientes. Además, se aconseja monitorear de cerca la optimización de la cadena de suministro y del servicio al cliente para garantizar que estos esfuerzos refuercen la reputación de la ferretería como una opción confiable y eficiente.

## Referencias

- Abad, G. (2018). El Criminal Compliance: la Responsabilidad Penal de las personas jurídicas y el cumplimiento normativo. *Derecho Penal Económico y Compliance* , 37, 111-120. <https://doi.org/https://doi.org/10.26439/advocatus2018.n037.4576>
- Argudo, S., & Rhor, R. (2020). *Reducción del tiempo de atención al cliente en los puntos de venta en una cadena de supermercado; [Tesis de Ingeniería ;Escuela Superior Politécnica del Litoral]*. Repositorio, Guayaquil. Obtenido de <http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/58205>
- Asamblea Nacional . (2012). *Reglamento A Ley Orgánica Economía Popular Y Solidaria*.
- Asamblea Nacional. (2008). *Constitución de la Republica del Ecuador*.
- Baena, V. (2009). *La seguridad de tecnología de la información (TI) como una variable de la cultura organizacional*. Universidad EAFIT, Medellín. Obtenido de [https://www.lareferencia.info/vufind/Record/CO\\_f981fafca651e3c3a8efe13e97a1807f](https://www.lareferencia.info/vufind/Record/CO_f981fafca651e3c3a8efe13e97a1807f)
- Betarte, G., Blanco, A. C., Corti, M., Luna, C., Rodríguez, M., & Zipitría, F. (2010). *Seguridad Informática en la Universidad de la República*. Universidad de la República Montevideo, Uruguay. Obtenido de <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/3445>
- Carrasco, J. (2021). *El uso de herramientas de inteligencia artificial dentro de los recursos humanos: Un análisis para el proceso de reclutamiento en Cautela S.A. y Sensority (2015-2020)*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/19171/EL%20USO%20DE%20HERRAMIENTAS%20DE%20INTELIGENCIA%20ARTIFICIAL%20DENTRO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Carrera, C., Villamarín, A., Villavicencio, N., & Estupiñan, D. (2018). *Planificación Estratégica y Benchmarking*. Ediciones Grupo Compás .
- Chiquito, J., & Loor, K. (2022). Análisis de los sistemas de gestión de calidad: una mirada a las universidades. *Revista San Gregorio*. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.36097/rsan.v0i50.2155>

- Coello, J. (2019). Análisis de la percepción y satisfacción del cliente de una empresa pública ecuatoriana. *Revista Espacios*, 40(32), 28.
- Cortina, A., & Martínez, E. (2008). *Ética*. AKAL.
- Cuéllar, S. (2020). Sesgos de publicación y edición científica: la metaciencia al rescate. *Panorama Actual*, 44(430), 37-47. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7463015>
- Diestra, N., Cordova, A., Caruajulca, C., Esquivel, D., & Nina, S. (2021). La inteligencia artificial y la toma de decisiones gerenciales. *Revista de Investigación Valor Agregado*, 8(1), 52-69. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/357188928\\_La\\_inteligencia\\_artificial\\_y\\_la\\_toma\\_de\\_decisiones\\_gerenciales](https://www.researchgate.net/publication/357188928_La_inteligencia_artificial_y_la_toma_de_decisiones_gerenciales)
- Espinoza, E., & Calva, D. (2020). La ética en las investigaciones educativas. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(4). Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202020000400333&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202020000400333&script=sci_arttext)
- Espinoza, Y., Castro, C., López, C., & Arencibia, R. (2020). Adopción de tecnologías de gestión de procesos de negocio: una revisión sistemática. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 28(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052020000100041>
- Finetti, A. (7 de Diciembre de 2020). *Inteligencia Artificial en las Estrategias de Negocios Internacionales*. Obtenido de linkedin: <https://www.linkedin.com/pulse/inteligencia-artificial-en-las-estrategias-de-negocios-aldo-finetti/?originalSubdomain=es>
- Foronda, F. (2018). *La adaptabilidad en las organizaciones. Una revisión teórica del concepto y los elementos que la configuran como una capacidad organizacional ; [Monografía al título en Psicología ; Universidad de Antioquia]*. Repositorio de la Universidad de Antioquia, Medellín.
- Fuertes, J. (2019). *Impacto de la inteligencia artificial en los procesos de atracción y captación de talento*. Universidad Pontificia Comillas, Madrid. Obtenido de <https://repositorio.comillas.edu/jspui/bitstream/11531/32812/1/Frederic%20Wolf.pdf>

- Gamboa, J., Huaraz, E., Gallegos, C., Hernando, Á., Hidalgo, A., & Aquino, M. (2023). Mejora de pagrosos y su impacto en la mintrega de pagproductos es mimpresasmetrofabricantes: tun / A exhaustivo rvisión sistemática. *Revista de Investigaciónacción Apuntes Universitario*, 13(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.17162/au.v13i2.1418>
- García, A., & Muñoz, C. (2020). Análisis comparativo de los estándares de calidad de una empresa nacional con las principales teorías de la calidad enfocadas en el servicio al cliente. 285-303. Obtenido de <https://ri.ujat.mx/bitstream/20.500.12107/3756/1/AN%C3%81LISISCOMPARATIVO%20DE%20LOS%20EST%C3%81NDARES%20DE%20CALIDAD%20DE%20UNA%20EMPRESA.pdf>
- Godínez, J. (2023). La inteligencia artificial en el campo jurídico. *Revista Academica CUNZAC*, 6(2), 96-103. <https://doi.org/https://doi.org/10.46780/cunzac.v6i1.103>
- Gómez, C. (2011). Retención de clientes en agencias de eventos. *Palabra Clay*, 14(2), 325-342. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64921329009>
- Guacán, R., Lozada, R., Cruz, W., Miguez, R., & Jácome, D. (2023). La Inteligencia Artificial Utilizada como un Recurso para el Aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 8263-8277. [https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i4.7561](https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7561)
- Kay, N. (2014). *Estrategia Competitiva*. Edinburgh Business School. Obtenido de <chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglcfindmkaj/https://ebs.online.hw.ac.uk/documents/course-tasters/russian/pdf/cs-bk-taster.pdf>
- Leñero, R. (2023). La actividad de regulación. *Revista de Derecho Público Teoría y Método*, 619-643. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/373525367\\_Leccion\\_25\\_La\\_actividad\\_de\\_regulacion](https://www.researchgate.net/publication/373525367_Leccion_25_La_actividad_de_regulacion)
- León, G., & Romero, E. (2023). Gestión operativa y su impacto en la eficiencia de la Coordinación de Servicios. *Polo del conocimiento*, 8(2), 150-177. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i2>

- López, C. (2022). Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 17(49), 279-283. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/924/92472613016/>
- Manterola, C., & Otzen, T. (2015). Los Sesgos en Investigación Clínica. *Int. J. Morpho*, 33(3), 1156-1164. Obtenido de <https://www.scielo.cl/pdf/ijmorphol/v33n3/art56.pdf>
- Martínez, J., & Valenzo, M. (2022). Estrategia y productividad como fuentes de la competitividad. *Revista Legislativa de Estudios Sociales y de Opinión Pública*, 15(32), 97-117.
- Melo, S. (2019). *Los beneficios de la Inteligencia Artificial en el sector empresarial*. Universidad Santo Tomás, Bogotá. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/12948/2018juliosuarez.pdf?sequence=1>
- Molina, E. (2013). *Los Servicio Personalizados y su influencia en la Satisfacción de los Clientes en el Supermercados NARCIS de la Ciudad de Latacunga*. Universidad Técnica de Ambato, Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/3293>
- Naciones Unidas CEPAL. (3 de Septiembre de 2019). *Cumbre de Inteligencia Artificial en América Latina*. Obtenido de Cepal: <https://www.cepal.org/es/notas/cumbre-inteligencia-artificial-america-latina>
- Nuñez, C. (2023). *El impacto de la inteligencia artificial en la automatización de procesos en el área de "front desk"*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Lima. Obtenido de [https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/668709/%e2%80%8bNu%c3%b1ez\\_MC.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/668709/%e2%80%8bNu%c3%b1ez_MC.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Ocaña, Y., Valenzuela, L., & Vera, M. (2021). Inteligencia artificial (IA) aplicada a la gestión pública. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(94). Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/290/29069612013/>
- Piattini, M. (2019). *Calidad de Servicios*. RA-MA S.A. Editorial y Publicaciones.

- Pierrend, S. (2020). La Fidelización del Cliente y Retención del Cliente: Tendencia que se Exige Hoy en Día. *Gestión en el Tercer Milenio*, 23(45).  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15381/gtm.v23i45.18935>
- Ramírez, G. (16 de Noviembre de 2023). *Las empresas ecuatorianas apuestan por la inteligencia artificial para impulsar su crecimiento*. Obtenido de La revista del líder de tecnología: <https://itahora.com/2023/11/16/las-empresas-ecuatorianas-apuestan-por-la-inteligencia-artificial-para-impulsar-su-crecimiento/>
- Ramírez, G., Magaña, D., & Ojeda, R. (2022). Productividad, aspectos que benefician a la organización. Revisión sistemática de la producción científica. *Trascender, Contabilidad y Gestión.*, 7(20), 1-20.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.36791/tcg.v8i20.166>
- Ruiz, R. (2020). *Efectos de la inteligencia artificial y la automatización empresarial: Una revisión sistemática de literatura*. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo. Obtenido de <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/4263>
- Saldarriaga, M., Guzmán, M., & Concha, E. (2019). Innovación Empresarial: Factor de competitividad y calidad de vida en Popayán, Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 2, 151-166.
- SAP Concur Team. (28 de Junio de 2022). *SAP Concur*. Obtenido de SAP Concur: <https://www.concur.co/blog/article/odopcion-de-tecnologia>
- Toso, A. (2021). El oficial de cumplimiento en el marco de un modelo integrado de compliance en las sociedades anónimas. *Revista de derecho (Coquimbo)*, 28. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/3710/371070187022/371070187022.pdf>
- Vallejo, F. (2001). *Guía de diseño y mejora continua de procesos asistenciales*. Consejería de Salud.
- Vargas, G. (2006). El Servicio al cliente: ¡Más que un querer, un deber! *Mercadeo*, 1(1).
- Vázquez, E. (2021). Factores críticos para la adopción de las TIC en micro y pequeñas empresas industriales. *Revista Industrial Data*, 24(2), 273-282.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.15381/idata.v24i2.20736>



- Velasteguí, P. (2016). *La regulación del trámite de visto bueno en el ordenamiento*. Universidad Andina Simón Bolívar, Quito. Obtenido de <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/4757>
- Véliz, C. (2021). *Privacidad es poder*. Penguin Random House Grupo Editorial España.
- Villarreal, F., & Flor, G. (2023). Inteligencia Artificial: El reto contemporáneo de la gestión empresarial. *Revista ComHumanitas*, 14(1), 94-11. Obtenido de <https://www.comhumanitas.org/index.php/comhumanitas/article/view/393/336>
- Villón, E. (2022). *Impacto de la Inteligencia Artificial en la selección del personal para las pymes*. Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/22845/1/UPS-GT003858.pdf>
- Zea, M., Morán, D., Vergara, A., & Jimber, J. (2022). Modelos de satisfacción al cliente: Un análisis de los índices más relevantes. *RES NON VERBA Revista Científica*, 12(2). [https://doi.org/https://www.researchgate.net/deref/https%3A%2F%2Fdoi.org%2F10.21855%2Fresnonverba.v12i2.?\\_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6Il9kaXJlY3QiLCJwYWdlIjoieX2RpcmVjdCIsInBvc2l0aW9uIjoicGFnZUNvbnRlbnQifX0](https://doi.org/https://www.researchgate.net/deref/https%3A%2F%2Fdoi.org%2F10.21855%2Fresnonverba.v12i2.?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6Il9kaXJlY3QiLCJwYWdlIjoieX2RpcmVjdCIsInBvc2l0aW9uIjoicGFnZUNvbnRlbnQifX0)

## APÉNDICE

## Apéndice 1 Matriz de consistencia

Título	Problema	Objetivos	Variable	Dimensiones	Indicadores	Metodología
	Formulación del Problema	Objetivo General				
"Inteligencia Artificial como herramienta de gestión en la mejora de procesos en las MiPymes: Caso Ferretería Angie"	¿En qué medida la inteligencia artificial contribuye a la mejora de los procesos en el Comercial ferretero C&M?	Gestionar la inteligencia artificial como herramienta en la mejora del proceso atención al cliente del Comercial ferretero C&M	<b>Variable dependiente.</b>  Proceso (Atención al cliente)	Eficiencia Operativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción del tiempo de atención al cliente.</li> <li>- Productividad</li> <li>- Innovación</li> </ul>	<b>Enfoque:</b> Mixto  <b>Alcance:</b> Descriptivo Exploratorio  <b>Método:</b> Deductivo Analítico  <b>Técnicas:</b> Entrevista Encuesta  <b>Instrumentos:</b> Guía de entrevista Guía de encuesta  <b>Población:</b> Comercial ferretero C&M
	<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos Específicos</b>		Adaptabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Predisposición para la adopción del proceso de inteligencia artificial.</li> </ul>	
	¿Cuáles son los procesos claves del Comercial ferretero C&M de acuerdo con la operación?	Diagnosticar la eficacia de los procesos en el Comercial ferretero C&M para la atención al cliente.		Calidad del producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejoramiento de los niveles de satisfacción al cliente y estándares de calidad</li> </ul>	
	¿Cuáles son los factores de inteligencia artificial para adaptarse de manera efectiva	Analizar los factores que influyen a la inteligencia artificial en los procesos de	<b>Variable Independiente.</b>	Seguridad en AI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Automatización de procesos</li> <li>- Cumplimiento de normas</li> </ul>	

	en el Comercial ferretero C&M?	gestión en el Comercial ferretero C&M.	Inteligencia artificial			
	¿Cuáles son las estrategias para optimizar la atención al cliente?	Proponer estrategias de optimización en la atención al cliente en el Comercial ferretero C&M.		Mejora en personalización del servicio	- Crecimiento en la retención de clientes.	
				Ética	- Sesgos - Regulaciones - Privacidad	

**Tabla 16** *Matriz de Consistencia*

## Apéndice 2 Instrumentos: Formato de entrevista



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE  
SANTA ELENA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**  
**ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**



**Entrevista aplicada al propietario del Comercial  
ferretero C&M**

Objetivo: Gestionar la inteligencia artificial como herramienta en la mejora del proceso atención al cliente del Comercial ferretero C&M.

Esta encuesta es con fines educativos, se guardará total confidencialidad.

### Datos informativos

<b>Cargo en la empresa:</b>	
<b>Genero:</b>	
<b>Edad:</b>	

### Entrevista:

- 1) ¿Cuál es la naturaleza y el giro de su negocio?
- 2) En una escala del 1 al 10, ¿cómo calificaría usted el grado de utilización de tecnología en su negocio?
- 3) ¿Cómo describiría los procesos dentro del contexto de atención al cliente en la ferretería que usted dirige?
- 4) ¿Conoce usted el concepto de inteligencia artificial y en qué grado la empresa que usted dirige la ha implementado?
- 5) ¿Cuál es su experiencia en el uso de inteligencia artificial en la atención al cliente?
- 6) ¿De qué manera la inteligencia artificial está contribuyendo positivamente esta herramienta de gestión?
- 7) ¿Cuál es su expectativa dentro del corto y mediano plazo respecto de los resultados que pueda obtener en la implementación de inteligencia artificial en la gestión de la empresa?
- 8) ¿Cuáles consideran que son los procesos específicos más adecuados para la automatización mediante inteligencia artificial en el Comercial ferretero C&M, y por qué?

**Apéndice 3 Instrumentos: Formato de la encuesta**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA  
ELENA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**Entrevista aplicada a clientes del Comercial ferretero  
C&M**



Objetivo: Gestionar la inteligencia artificial como herramienta en la mejora del proceso atención al cliente del Comercial ferretero C&M.

Esta encuesta es con fines educativos, se guardará total confidencialidad.

**Encuesta:**

- 1. Conoce usted el concepto y los beneficios que aportarían a inteligencia artificial para usted como cliente del Comercial ferretero C&M?**
  - SI
  - NO
  
- 2. ¿Estaría de acuerdo en que la implementación de sistemas con inteligencia artificial ayudaría agilizar la atención y servicio al cliente en el Comercial ferretero C&M?**
  - Totalmente en desacuerdo
  - En desacuerdo
  - Neutral
  - De acuerdo
  - Totalmente de acuerdo
  
- 3. ¿De qué forma piensa usted que podrían beneficiarse los clientes con la implementación de la inteligencia artificial?**
  - Optimizar los tiempos de respuesta a consultas y solicitudes
  - Optimizar los recursos para agilizar la recepción de pedidos, despachos y forma de pago.
  - Optimizar el manejo de portafolio de clientes y portafolio de productos.

**4. ¿Ha percibido una mejora en la disponibilidad de productos en el Comercial ferretero C&M en comparación con sus visitas anteriores?**

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

**5. ¿Cómo observa usted que la inteligencia artificial ha influido en la productividad de la empresa?**

- Un aumento significativo en la comercialización
- No he notado cambios en la comercialización
- La comercialización ha disminuido desde la implementación de la I.A

**6. ¿En qué medida percibe usted que esta iniciativa de implementar la inteligencia artificial ha contribuido a fomentar la innovación en la cartera de productos que maneja el Comercial ferretero C&M?**

- Nada efectivo
- Poco efectivo
- Moderadamente efectivo
- Bastante efectivo
- Muy efectivo

**7. ¿Considera usted que la aplicación de inteligencia artificial a los procesos puede mejorar significativamente su experiencia de compra?**

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

**8. ¿Considera usted que el uso de inteligencia artificial mejora la calidad del servicio?**

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo

- Totalmente de acuerdo

**9. ¿Cree usted que, al automatizar los procesos mediante la inteligencia artificial puede existir una posible pérdida de empleos?**

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

**10. 10. ¿Está de acuerdo con que la implementación de la inteligencia artificial en el Comercial ferretero C&M impactaría positivamente en el posicionamiento del servicio?**

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

**11. ¿Está de acuerdo con que el Comercial ferretero C&M proteja la privacidad de sus datos cuando se utilice la inteligencia artificial?**

- De acuerdo, pero me agradecería tener más detalles sobre el uso de medidas de protección de datos
- Totalmente de acuerdo en que se proteja mi privacidad
- No veo necesario preocuparme por mis datos
- Preferiría que no se utilice inteligencia artificial para evitar riesgos de privacidad

## Apéndice 4 Certificado de antiplagio



Biblioteca General

Formato No. BIB-009

### CERTIFICADO ANTIPLAGIO

La Libertad, 8 de diciembre del 2023

#### 31-TUTOR IDOMO -2023

En calidad de tutor del trabajo de titulación denominado "INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO HERRAMIENTA DE GESTIÓN EN LA MEJORA DE PROCESOS EN LAS MIPYMES: CASO FERRETERÍA ANGIE" elaborado, por la señorita **Andrea Anahí Montenegro Reyes**, egresada de la Carrera de administración de empresas, de la Facultad de ciencias administrativas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del título de licenciada en administración de empresas, me permito declarar que una vez analizado en el sistema antiplagio, luego de haber cumplido con los requerimientos de valoración, el presente proyecto, se encuentra con 2 % de la valoración permitida, por consiguiente se procede a emitir el presente certificado. Adjunto el reporte de análisis.

Atentamente,



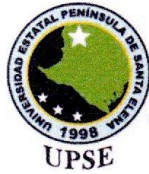
Elmado electrónicamente por  
ISAURO HONORIO DOMO  
MENDOZA

Ibg. Isauro Domo Mendoza, MSc.

C.I.: 1303985947

DOCENTE TUTOR



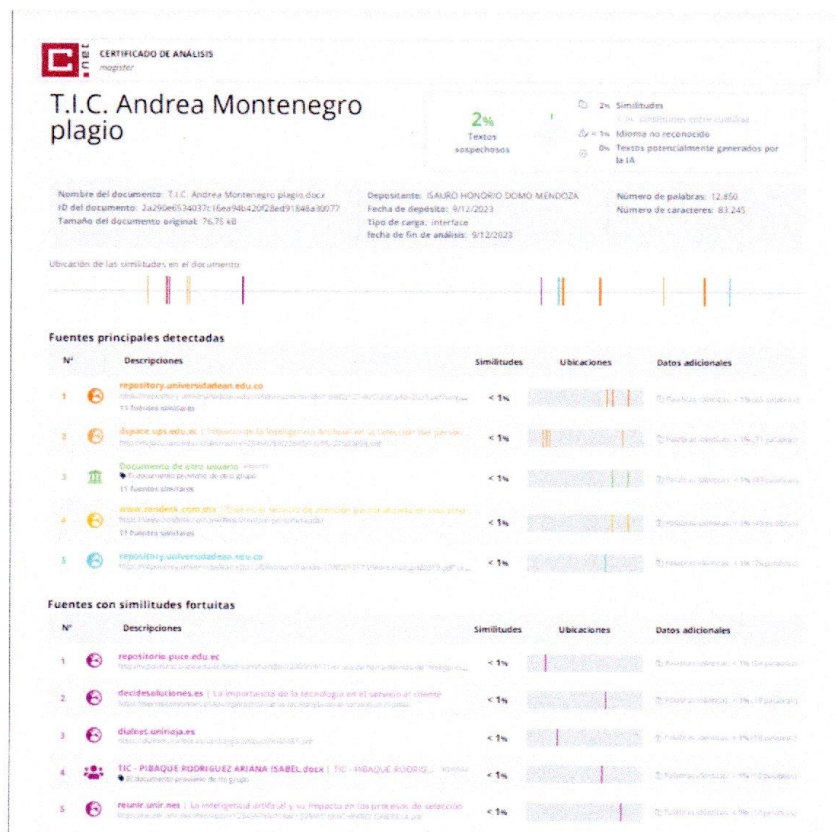


## Biblioteca General

Formato No. BIB-009

**CERTIFICADO ANTIPLAGIO**

## Reporte de análisis.



ISAURO HONORIO DOMO  
MENDOZA

## Apndice 5 Cronograma UIC

		PERÍODO ACADÉMICO 2023-2																		
		2023																		
		SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	FECHA	
No.	Actividades planificadas	4-9	11-16	18-23	25-30	2-7	9-14	16-21	23-28	30Oct-4Nov	6-11	13-18	20-25	27Nov-2Dic	4-9	11-16	18-23	25-30		
	Presentación de Anteproyecto																			
	Designación de tutores y especialistas																			
	Aprobación de temas																			
1	<i>Desarrollo de los Trabajos de Integración Curricular:</i>																			
2	Introducción																			
3	Capítulo I Marco Referencial																			
4	Capítulo II Metodología																			
5	Capítulo III Resultados y Discusión																			
6	Conclusiones, Recomendaciones y Resumen																			
7	Certificado Antiplagio																			
8	Entrega de informe por parte de los tutores																		1 de diciembre	
9	Entrega de archivo digital del TIC a profesor guía																			
10	Entrega de trabajos de titulación a los especialistas																			
11	Revisión y calificación de los trabajos																			
12	Informe de los especialistas (calificación en rúbrica)																		Hasta 22 de diciembre	
13	Entrega de archivo digital del Trabajo final a la profesora guía																			
14	Sustentación de los Trabajos de Integración Curricular																			26y27Dic
15	Aplicación recuperación y publicación de resultados																			28 Dic-
16	Ingreso de calificaciones en SGA																			
17	Creación de nómina de estudiantes aprobados y reprobados al final del PAO 2023-2																			
18	Entrega de Informe final del docente Guía al Director																			

## Apéndice 6 Certificado de validación de instrumentos



Facultad de Ciencias Administrativas  
Administración de Empresas

### CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

#### A QUIEN INTERESE CERTIFICO QUE:

Habiendo revisado los instrumentos a ser aplicados en el Trabajo de Integración Curricular titulado: “Inteligencia Artificial como herramienta de gestión en la mejora de procesos en las MiPymes: Caso Ferretería Angie” planteado por el estudiante Andrea Anahí Montenegro Reyes, doy por validado los siguientes formatos presentados.

1. Encuesta.
2. Entrevista.

Las herramientas anteriormente mencionadas reflejan pertinencia en las preguntas en base al tema planteado, además se ajustan a la información que necesita recabarse para los fines del tema especificado por el estudiante.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad autorizando al peticionario dé el uso necesario de este documento que más convenga a su interés.

La Libertad, 4 Diciembre de 2023

**Ing. Sabina Villon Perero, MSc.**  
Docente de la Carrera de Administración de Empresa

*UPSE, crece sin límites*

## Apéndice 7 Informe de validación de instrumentos



### Facultad de Ciencias Administrativas Administración de Empresas

#### FICHA DEL INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS

##### 1. DATOS GENERALES:

**Título de la investigación:** "Inteligencia Artificial como herramienta de gestión en la mejora de procesos en las MiPymes: Caso Ferrería Angie"

**Autor del instrumento:** Andrea Anahí Montenegro Reyes

**Nombre del instrumento:** Encuesta

##### 2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
1. CLARIDAD	Está formado con lenguaje apropiado.				✓	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas medibles.				✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				✓	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una secuencia lógica.				✓	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				✓	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias de la investigación.				✓	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación.				✓	
8. COHERENCIA	Sistematizada con las dimensiones e indicadores.				✓	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				✓	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación				✓	

##### 3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- (  ) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.  
 (  ) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado y nuevamente validado.

**Lugar y fecha:**

**Firma del Experto Informante**  
Ing Sabina Villon Perero, MSc.

## Apéndice 8 Carta Aval

### CARTA AVAL

SANTA ELENA, 8 DE DICIEMBRE DEL 2023

Señor:

Ldo. José Xavier Tomalá Uribe, MSc.

Director de Carrera de Administración de Empresas.

Facultad de Ciencias Administrativas.

En su despacho. -

De mis consideraciones:

Por medio de la presente, yo **YAGUAL MUÑOZ CARLOS VICENTE**, en calidad de **Propietario Ferreteria Angie Extensión Comercial C&M**, permito presentar a ustedes el aval correspondiente aceptando y autorizado a la señorita **Andrea Anahí Montenegro Reyes** con cedula de ciudadanía No. **2450218579** estudiante de la carrera de Administración de Empresas para realizar el Trabajo de Integración Curricular con el tema **"Inteligencia Artificial como herramientas de gestión en la mejora de procesos en las MiPymes: Caso ferreteria Angie** brindando todas las facilidades para el desarrollo del estudio y la aceptación a que dicho trabajo sea publicado en la página de la UPSE.

Atendiendo a su requerimiento, me dirijo hacia usted.

Ateentamente



YAGUAL MUÑOZ CARLOS

Propietario

## Apéndice 10 Evidencia encuesta online a clientes

Encuesta aplicada a clientes del Comercial ferretero C&M Se guardaron todos los cambios en Drive

Preguntas Respuestas **171** Configuración

**Encuesta aplicada a clientes del Comercial ferretero C&M**

Objetivo: Gestionar la inteligencia artificial como herramienta en la mejora del proceso atención al cliente del Comercial ferretero C&M.

1. ¿Conoce usted el concepto y los beneficios que aportarían a inteligencia artificial para usted como cliente del Comercial ferretero C&M? \*

a) Si

b) No

**Nota:** Creación de la encuesta en Google Forms.



**Nota:** Resultados de la encuesta a los clientes de Comercial ferretero C&M.

## Apéndice 12 Encuesta a clientes del Comercial ferretero C&M



*Nota:* Recolección de información de la Ferretería a las que mas frecuentan



*Nota:* Recoleccion de informacion presencial

## Apéndice 13 Evidencia de tutoría

Autoguardado Instrumentos de tesis Guardado

Archivo Inicio Insertar Dibujar Diseño Disposición Referencias Correspondencia Revisar Vista Ayuda

Esta compartiendo la pantalla Dejar de compartir

Normal Sin espaciado Título 1

Edición Dictar Confidencialidad

Comentarios Edición Compartir

Entrevista:

- 1) ¿Cuál es la naturaleza y el giro de su negocio?
- 2) ¿En un número del 1 al 10 como calificaría el grado de utilización de tecnología en su negocio?
- 3) ¿Cómo usted describe los procesos dentro del contexto de atención al cliente en la ferretería que usted dirige?
- 4) ¿Conoce usted el concepto de inteligencia artificial y en que grado la empresa que usted dirige la ha implementado?
- 5) ¿Cuál es su experiencia en el uso de inteligencia artificial en la atención al cliente?
- 6) ¿De qué manera la inteligencia artificial está contribuyendo positivamente esta herramienta de gestión?
- 7) ¿Cuál es su expectativa dentro del corto y mediano plazo respecto de los resultados que pueda obtener en la implementación de inteligencia artificial en la gestión de la empresa?
- 8) ¿Cuáles son los procesos específicos que considera más adecuados para la automatización mediante la inteligencia artificial en Ferretería Angie y por qué?

Página 2 de 5 909 palabras Español (España) Predicciones de texto: activado Accesibilidad: es necesario investigar Concentración 90%

Búsqueda

22:29 28/11/2023

**Nota:** Tutoría con el Abg. Isaura Domo Mendoza, MSc

Autoguardado TESIS MONTENEGRO Guardado por última vez por el usuario Modo de compatibilidad

Archivo Inicio Insertar Dibujar Diseño Disposición Referencias

Esta compartiendo la pantalla Dejar de compartir

Normal Sin espaciado Texto independ

Edición Dictar Confidencialidad

Comentarios Edición Compartir

Editor Complementos

para tomar las medidas adecuadas y tener en cuenta posibles impactos en las empresas. Mediante el estudio se evidencia que la herramienta del IA llega a contribuir en la ferretería Angie para fomentar innovaciones, mejorando la eficiencia y diversidad en los productos, pero cuenta con preocupación dado que la inteligencia artificial sacaría de apuros a muchos dejando a las personas sin empleos, el cual proponen tomar medidas necesarias y políticas que amenoren estos impactos en el ámbito laboral ya que se ha convertido en tendencia. |

En el artículo científico de Ocaña et al. (2021), la Inteligencia artificial (IA) aplicada en la gestión pública, da a conocer que esta herramienta ha transformado la fuerza laboral y sobre todo en la economía, teniendo datos notables para la toma de decisiones con el fin de promover la eficiencia, así mismo recalcan la intranquilidad de ser reemplazados por máquinas. En el estudio muestran que la inteligencia artificial en la Ferretería Angie ha tenido un aumento significativo en la comercialización de productos y aspectos positivos en mejorar la calidad del servicio, de igual forma muestran preocupación en la pérdida de empleos por ser una herramienta avanzada en la actualidad.

Por último, en el artículo de Villarreal & Flor (2023), Inteligencia Artificial: El reto contemporáneo de la gestión empresarial ha evolucionado en el ámbito laboral y en localidades para transformar la gestión de procesos, siendo así procedimientos verídicos,

Página 48 de 50 10969 palabras Español (España) Predicciones de texto: activado Accesibilidad: No disponible Recuperado Concentración 100%

26°C Mayorm. nublado

Búsqueda

20:43 5/12/2023

**Nota:** Revisión del trabajo de titulación con el docente tutor Abg. Isaura Domo Mendoza, MSc.