



**FACULTAD DE INGENIERÍA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**

Trabajo de Titulación como requisito previo para la obtención del título de Magíster en
Tecnologías de Información mención Gestión y Administración de TI

**INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU IMPACTO EN LAS VENTAS DE SERVICIOS EN
EMPRESAS DE TELECOMUNICACIONES DEL ECUADOR**

Autor: Antonio Lima

Director: Damián Nicolalde

Quito, 2024.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, Darwin Antonio Lima Siguenza portador de la cédula de ciudadanía N.º 0704940360 declaro que los resultados obtenidos en la presente investigación, previo a la obtención del título de Magíster en Tecnologías de Información mención Gestión y Administración de TI, son absolutamente originales, auténticos y personales. En tal virtud que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Quito, 30 de agosto de 2024

EL AUTOR

Antonio Lima

INDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCION	8
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
1.1. Formulación del problema	9
1.2. Objetivos de la Investigación	10
1.2.1. Objetivo general	10
1.2.2. Objetivos específicos	10
1.3. Justificación	11
CAPITULO II: FUNDAMENTACION TEORICA	12
2.1. Marco Referencial o Antecedentes	12
2.2. Marco Conceptual	14
2.2.1. Inteligencia Artificial	14
2.2.1.1. Bots	14
2.2.1.2. Asistentes de Voz	14
2.2.1.3. Asistentes Digitales	15
2.2.1.4. Deep Learning	15
2.2.1.5. Machine learning	15
2.2.1.5.1. Procesamiento de lenguaje natural	16
2.2.1.6. Análisis predictivo	16
2.2.2. Empresas de Telecomunicaciones	16
2.2.2.1. El desafío de las empresas de telecomunicaciones para implementar inteligencia artificial en sus procesos	17
2.2.2.2. Estrategias para superar los desafíos de la implementación de inteligencia artificial en empresas de telecomunicaciones	18
2.3. Marco Teórico	19
CAPITULO III: METODOLOGIA	21
3.1. Introducción a la metodología	21
3.2. Diseño de la investigación	21
3.3. Población y muestra	22
3.4. Recogida de datos	23
3.5. Consideraciones éticas	24
3.6. Limitaciones del estudio	25
3.7. Conclusión del capítulo	25
CAPITULO IV: RESULTADOS	26
4.1. Resultados de la Entrevista	26
4.2. Resultados Observación	48
CAPITULO V: ANALISIS DE RESULTADOS	58

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	83
5.1. Conclusiones	83
5.2. Recomendaciones	84
REFERENCIAS	85
ANEXOS	88
ANEXO 1 – Modelo de preguntas para la entrevista con empresas	88
ANEXO 2: Modelo para registrar que procesos de atención e interacción con clientes están utilizando herramientas de IA	90

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 - Resultado de Entrevista Pregunta 1	26
Tabla 2 - Resultado de Entrevista Pregunta 2.....	28
Tabla 3 - Resultado de Entrevista Pregunta 3.....	30
Tabla 4 - Resultado de Entrevista Pregunta 4.....	32
Tabla 5 - Resultado de Entrevista Pregunta 5.....	34
Tabla 6 - Resultado de Entrevista Pregunta 6.....	36
Tabla 7 - Resultado de Entrevista Pregunta 7.....	38
Tabla 8 - Resultado de Entrevista Pregunta 8.....	40
Tabla 9 - Resultado de Entrevista Pregunta 9.....	42
Tabla 10 - Resultado de Entrevista Pregunta 10.....	44
Tabla 11 - Resultado de Entrevista Pregunta 11	46
Tabla 12 - Resultado de Observación Empresa Claro	48
Tabla 13 - Resultado de Observación Empresa CNT.....	49
Tabla 14 - Resultado de Observación Empresa Xtrim.....	50
Tabla 15 - Resultado de Observación Empresa Celerity.....	51
Tabla 16 - Resultado de Observación Empresa DirecTV	52
Tabla 17 - Resultado de Observación Empresa GoNet.....	53
Tabla 18 - Resultado de Observación Empresa TvOro	54
Tabla 19 - Resultado de Observación Empresa AccessNet.....	55
Tabla 20 - Resultado de Observación Empresa GoolNet.....	56
Tabla 21 - Resultado de Observación Empresa SamNet.....	57
Tabla 22 - Propuesta de mejora Pregunta 1	58
Tabla 23 - Propuesta de mejora Pregunta 2	60
Tabla 24 - Propuesta de mejora Pregunta 3	63
Tabla 25 - Propuesta de mejora Pregunta 4	66
Tabla 26 - Propuesta de mejora Pregunta 5	68
Tabla 27 - Propuesta de mejora Pregunta 6	70
Tabla 28 - Propuesta de mejora Pregunta 7	72
Tabla 29 - Propuesta de mejora Pregunta 8	74
Tabla 30 - Propuesta de mejora Pregunta 9	76
Tabla 31 - Propuesta de mejora Pregunta 10	78
Tabla 32 - Propuesta de mejora Pregunta 11	81

INDICE DE IMAGENES

Imagen 1 - Resultado de Entrevista Pregunta 1	27
Imagen 2 - Resultado de Entrevista Pregunta 2.....	29
Imagen 3 - Resultado de Entrevista Pregunta 3.....	31
Imagen 4 - Resultado de Entrevista Pregunta 4.....	33
Imagen 5 - Resultado de Entrevista Pregunta 5.....	35
Imagen 6 - Resultado de Entrevista Pregunta 6.....	37
Imagen 7 - Resultado de Entrevista Pregunta 7.....	39
Imagen 8 - Resultado de Entrevista Pregunta 8.....	41
Imagen 9 - Resultado de Entrevista Pregunta 9.....	43
Imagen 10 - Resultado de Entrevista Pregunta 10.....	45
Imagen 11 - Resultado de Entrevista Pregunta 11	47

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA
MAESTRIA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN MENCIÓN GESTIÓN Y
ADMINISTRACIÓN DE TI

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU IMPACTO EN LAS VENTAS DE SERVICIOS EN
EMPRESAS DE TELECOMUNICACIONES DEL ECUADOR

Autor: Antonio Lima

Director: Damián Nicolalde

Fecha: Quito, 30 de agosto de 2024

RESUMEN

La inteligencia artificial ha transformado vidas ya que simula una mente humana atendiendo requerimientos cotidianos o complejos a través de un computador o sistema con el fin de entregarnos resultados mucho más rápidos que lo haría una o varias personas trabajando en una tarea.

Las empresas de telecomunicaciones son prestadores de servicios que ayudan a una sociedad a mantenerse comunicados entre sí y con el resto del mundo, además a través de estos servicios muchas personas han podido trabajar o estudiar telemáticamente por lo que tienen una presencia muy importante en el Ecuador.

Algunas de estas empresas han implementado inteligencia artificial en sus procesos para mejorar tanto sus procesos como sus ganancias anuales; pero ¿cuáles y cuántas usan la IA habitualmente, que procesos han sido afectados con IA, como han mejorado sus indicadores con la implementación de la IA?

Para resolver estas preguntas y poder presentar que tecnologías han sido y pueden ser utilizadas en las empresas de telecomunicaciones del Ecuador, nace el desarrollo del siguiente trabajo investigativo con el fin también de presentar un documento que sirva como referencia y marcar una guía que ayude a mejorar el trabajo de estas empresas.

INTRODUCCION

En Ecuador, la necesidad de una comunicación óptima y rápida ha dado lugar a la creación de diversas compañías que ofrecen servicios de telecomunicaciones. Estas empresas, al dedicarse a la venta de servicios y productos, entran en el mundo comercial, donde la gestión efectiva de las ventas es fundamental. Por lo tanto, es importante investigar y profundizar en la existencia de una gestión óptima que permita generar rentabilidad y sostenibilidad para los accionistas de estas compañías.

En la actualidad, es común escuchar y debatir sobre herramientas de inteligencia artificial aplicadas en el ámbito empresarial. La IA puede mejorar significativamente las empresas de telecomunicaciones si se utiliza correctamente y se alinea con la visión futura de la compañía.

En este contexto, la idea principal es destacar cómo la inteligencia artificial puede contribuir al mundo de las ventas, especialmente en la comercialización de servicios y productos de telecomunicaciones. Gracias a la IA, es posible mejorar procesos, crear ofertas específicas, elevar la calidad de atención al público y aumentar los indicadores comerciales de rendimiento.

Finalmente, es crucial reconocer que la inteligencia artificial se está integrando cada vez más a la vida diaria de las personas, incluido el ámbito laboral. Su presencia es transformadora y duradera, y se debe encontrar la mejor aplicación para lograr armonía en las decisiones comerciales y seguir mejorando el mundo corporativo.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Formulación del problema

La inteligencia artificial es muy poco utilizada y aprovechada por empresas que se dedican a la comercialización de servicios de telecomunicaciones en el Ecuador. Este escenario tiene un problema de fondo, el cual es la falta de información sobre las bondades de la IA aplicada al mundo de las ventas, puesto que no existen los estudios investigativos suficientes que guíen a las compañías en cómo transformar su trabajo común y ordinario en uno más eficaz y eficiente.

La problemática radica como indica (Barragan Martinez, 2023) *“la situación del ecosistema de la IA en Ecuador respecto con el líder de la región, Brasil y los demás países con notables actividades relacionadas con la IA, muestra que las actividades son incipientes en esta temática”*, es decir el país no está trabajando con herramientas de inteligencia artificial a nivel empresarial de manera general.

La baja adopción de inteligencia artificial en las empresas de telecomunicaciones del Ecuador limita su capacidad para optimizar procesos de ventas y mejorar indicadores comerciales.

Por lo cual es de vital importancia el desarrollo de este trabajo investigativo para tratar de brindar información de como mitigar los problemas descritos en este apartado con la aplicación de tecnologías de inteligencia artificial actuales y que las telcos se vuelvan más competitivas a través de la eficiencia de sus procesos.

1.2. Objetivos de la Investigación

1.2.1. Objetivo general

Evaluar el impacto del uso de la inteligencia artificial en el proceso de venta de servicios de telecomunicaciones en empresas del sector en Ecuador, con el fin de comprender en qué medida y de qué manera esta tecnología contribuye al aumento de la producción de ventas.

1.2.2. Objetivos específicos

- Describir cómo las empresas del sector de telecomunicaciones en el Ecuador han implementado la inteligencia artificial en sus procesos de venta, identificando las tecnologías específicas utilizadas y los aspectos del proceso de venta que han sido afectados.
- Identificar los mecanismos específicos mediante los cuales la inteligencia artificial contribuye a la personalización de la experiencia del cliente, la automatización de procesos y la oferta de servicios personalizados, con el objetivo de entender los factores claves que impulsan el éxito dentro de las empresas que comercializan servicios de telecomunicaciones en el Ecuador.
- Comparar las tasas de producción de ventas antes y después de la implementación de la inteligencia artificial, utilizando indicadores claves de rendimiento (KPIs) comerciales, para determinar el aumento cuantitativo y evaluar la eficacia de la inteligencia artificial para incrementar las ventas.
- Detallar como ha cambiado la interacción cliente-empresa con la introducción de tecnologías de inteligencia artificial en el proceso de venta que manejan las empresas de telecomunicaciones en el Ecuador.

1.3. Justificación

El presente trabajo pretende investigar y entregar información sobre que tecnologías de inteligencia artificial son las más utilizadas y su impacto en los procesos de venta en las empresas del Ecuador que se dedican a la comercialización de servicios de telecomunicaciones. Todo esto con el fin de mitigar la escasa aplicación de estas herramientas tecnológicas, que han avanzado a pasos agigantados en los últimos años y de esta manera contribuir a que más empresas de telecomunicaciones sean estas pequeñas, medianas o grandes se beneficien de las bondades que nos entrega la inteligencia artificial asociada a las ventas y así lograr que sus indicadores comerciales sean cada vez mejores.

Dentro de las bondades que la inteligencia artificial puede ofrecer a las empresas de telecomunicaciones del país son:

- **Eficiencia**
 - **Automatización de tareas:** La IA puede automatizar tareas rutinarias, como la optimización de redes, la detección de fallos y el mantenimiento predictivo.
 - **Gestión de Big Data:** La IA puede procesar grandes volúmenes de datos de manera rápida y precisa, lo que ayuda a las empresas de telecomunicaciones a tomar decisiones informadas y a optimizar sus operaciones.
- **Rentabilidad**
 - **Nuevas fuentes de ingresos:** Al analizar datos con IA, las empresas pueden identificar oportunidades de ingresos a través de servicios personalizados y publicidad dirigida.
 - **Optimización de recursos:** La IA permite asignar recursos de manera más eficiente, lo que mejora la rentabilidad general de la empresa.
- **Satisfacción del cliente:**
 - **Atención al cliente mejorada:** Los chatbots y asistentes virtuales basados en IA pueden proporcionar soporte las 24 horas del día, los 7 días de la semana, mejorando la experiencia del cliente.
 - **Personalización de servicios:** La IA permite ofrecer recomendaciones y servicios personalizados basados en el análisis del comportamiento individual del usuario, lo que aumenta la satisfacción del cliente.

En resumen, la IA tiene un impacto significativo en las empresas de telecomunicaciones al mejorar la eficiencia operativa, aumentar la rentabilidad y ofrecer una experiencia de cliente más satisfactoria.

CAPITULO II: FUNDAMENTACION TEORICA

2.1. Marco Referencial o Antecedentes

Las telecomunicaciones en el Ecuador nacen desde el 9 de Julio de 1884 y como lo menciona (Nuñez Sanchez, 2014) en esta fecha *“se inauguró la línea telegráfica entre Guayaquil y Quito, mediante la transmisión del primer mensaje telegráfico entre estas dos ciudades principales del país”*, dicha comunicación no solo fue el inicio para el avance de las telecomunicaciones en el país, sino que también permitió el desarrollo económico y social de todos los ecuatorianos.

Este evento trascendió tanto en el Ecuador y fue tan importante para el país que años más tarde esta fecha fue elegida el día nacional de las telecomunicaciones en el país. Desde ahí en adelante, se han llevado a cabo muchos avances tecnológicos que han generado el desarrollo de las telecomunicaciones en el territorio; como la colocación de centrales telefónicas fijas modernas, la instalación de redes de fibra óptica para incrementar la capacidad y mejorar el servicio de internet, la instalación de antenas cada vez más avanzadas para el servicio móvil 4G, la colocación del cable submarino, entre otros.

Otro factor importante que ha permitido el desarrollo de las telecomunicaciones en el país ha sido la reforma de la legislación que administra este sector; puesto que, desde el 18 de febrero de 2015, el país cuenta con una nueva Ley Orgánica de Telecomunicaciones, misma que tiene como objetivo principal desarrollar, el régimen general de telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico como sectores estratégicos del Estado que comprende las potestades de administración, regulación, control y gestión en todo el territorio ecuatoriano, bajo los principios y derechos constitucionalmente establecidos.

Estas comunicaciones son administradas por las diversas empresas de telecomunicaciones que existen en el Ecuador siendo públicas o privadas, mismas que son un pilar fundamental para el desarrollo tecnológico del país ya que han transformado la manera de mantener a las personas conectadas con el mundo, sumado a todas las fuentes de trabajo que han generado a lo largo de todos estos años que han existido en el país.

Por otro lado, se tiene a la inteligencia artificial y según lo describe (Paredes Lescano & Quinde Paucar, 2020) tiene como propósito principal *“estudiar el comportamiento humano, teniendo como base a la comprensión, percepción, resolución de problemas*

y toma de decisiones para luego, reproducirlos mediante un computador". En otras palabras, se debe indicar que la inteligencia artificial está caracterizada por ser herramientas tecnológicas que nos ayudan a resolver tareas simples o complejas haciéndolas en tiempos mínimos en comparación a un ser humano con el fin de optimizar recursos.

Las empresas de cualquier giro de negocio han ido adaptándose a las nuevas tendencias de mercado, mientras que la inteligencia artificial ha ido evolucionando al pasar de los años, convirtiéndose cada vez en herramientas necesarias para el diario vivir de las personas. Ahora (Iglesias, 2021) menciona que *"En la actualidad, las organizaciones afrontan la necesidad de un importante cambio estratégico y cultural, y de innovaciones rápidas y continuas en la tecnología, los servicios, productos y procesos"*. Entonces aquí es donde la inteligencia artificial juega un papel super importante y debe ser aplicada a las empresas para lograr que las empresas alcancen sus objetivos comerciales.

Ahora se debe de entender cuál ha sido la evolución y uso de herramientas de IA en empresas que se dedican a comercializar servicios o productos y como lo indica (Jiménez Estrada & Gómez Herrera , 2021) *"existen algunos estudios de inteligencia artificial aplicada al mundo de las ventas que han cambiado radicalmente no solo la manera de vender sino la manera de operar de las compañías modificando sus procesos y obteniendo resultados sorprendentes"*, es decir esta revolución con el uso de la inteligencia artificial ha sido aplicada a las ventas logrando resultados grandiosos y generando ganancias exorbitantes para los dueños de las compañías.

Estos avances de la inteligencia artificial junto a los antecedentes históricos en las empresas de telecomunicaciones en el Ecuador proporcionan un contexto esencial para comprender la necesidad actual de adoptar tecnologías avanzadas de IA en sus procesos de venta, procesos operacionales o procesos de atención al cliente interno y externo, ya que como lo menciona (Pérez León & Rojas Arévalo, 2019) *"La inteligencia artificial optimiza procesos y puede llegar a ser indispensable en las Empresas"*.

2.2. Marco Conceptual

Este apartado tiene como fin describir algunos conceptos básicos de la inteligencia artificial y temas de las empresas de telecomunicaciones y como estos se relacionan al tema del trabajo de titulación.

2.2.1. Inteligencia Artificial

El ser humano con la ayuda de la inteligencia artificial trata de automatizar o brindar apoyo a un proceso, por ejemplo, en el ensamblaje de vehículos actualmente se utilizan robots o maquinas que no necesitan la intervención de una persona con esto se logra ahorrar tiempo y perfeccionar dicha tarea.

Un concepto más profundo lo brinda (Amazon) en el que menciona que la inteligencia artificial *“es el campo de la ciencia de computación dedicado a la resolución de problemas cognitivos asociados comúnmente a la inteligencia humana, como el aprendizaje, la creación y el reconocimiento de imágenes”*. El objetivo principal de la IA es crear sistemas de autoaprendizaje que deriven significado de los datos, para posteriormente aplicar ese conocimiento para resolver nuevos problemas de manera similar a como lo haría una persona.

2.2.1.1. Bots

Entre las herramientas probadas y que funcionan se tiene a los Bots o también conocidos como Chat Bots que son apps o aplicaciones que pueden mantener conversaciones similares a las humanas mediante comprensión del lenguaje natural o procesamiento de lenguaje natural y aprendizaje automático, y como lo menciona (Cardenas Campos & Floreano Garcia, 2022) *“son más efectivos que los humanos desde la percepción empresarial, ya que ellos pueden atender a varios clientes a la vez”* lo que sin duda llevado al mundo empresarial representa una herramienta tecnológica de muchísima ayuda si lo que se quiere es mejorar la interacción cliente-empresa, tiempos de respuesta de requerimientos, calidad y rapidez de atención, experiencia al cliente.

2.2.1.2. Asistentes de Voz

Los asistentes de voz son herramientas que (Berdasco Romero, 2020) *“responden preguntas y realizan tareas utilizando el procesamiento de voz y lenguaje natural respaldado por inteligencia artificial”*, es decir un asistente de voz procesa y responde comandos de voz utilizando algoritmos de procesamiento del lenguaje natural y bases de datos de información para comprender y analizar las solicitudes que realiza una

persona, y su aplicación en empresas podría ofrecer disponibilidad de atención 24/7 en su Call Center brindando una solución asertiva a las personas que se comunican a cualquier hora del día.

2.2.1.3. Asistentes Digitales

Los asistentes digitales personales o también conocidos como PDA, son dispositivos electrónicos que han sido creados para operar como administradores de información personal y que pueden ser controlados tanto a través de la voz como de texto. Estas herramientas de IA utilizan procesamiento de lenguaje natural que como lo indica (Artica Llacta, 2020) *“son un conjunto de técnicas de aserción que incluyen lingüística, semántica y reconocimiento de la máquina, todo esto para realizar mejores conexiones de esta forma mejorar su capacidad de comprensión y reconocimiento”*. Este tipo de tecnología ayuda por ejemplo a nivel empresarial en la venta de un servicio de telecomunicación disminuyendo los tiempos de ingresos de la solicitud de compra y proporcionando la facilidad de poder llevar a cabo dicha tarea desde cualquier lugar que se encuentre el vendedor de dicha empresa.

2.2.1.4. Deep Learning

Esta tecnología de IA es descrita por (Anguiano Batanero, 2019) como *“una herramienta que se basa en la acumulación de capas de neuronas para encontrar relaciones de mayor complejidad”* es decir esta es una tecnología que ayuda a tomar decisiones complejas de una gran cantidad de información almacenada por ejemplo el uso que le dan los usuarios de internet de una empresa de telecomunicaciones a su servicio en un horario específico; con esto se podría crear ofertas dirigidas a públicos específicos y de esta manera subir los indicadores comerciales de venta.

2.2.1.5. Machine learning

Según (BBVA, 2019) machine learning *“es una rama de la inteligencia artificial que permite que las máquinas aprendan sin ser expresamente programadas para ello. Una habilidad indispensable para hacer sistemas capaces de identificar patrones entre los datos para hacer predicciones”*, sin duda una herramienta de IA que podría por ejemplo ser empleada para la atención de reclamos frecuentes de los clientes de un servicio de telecomunicaciones a través de una app de la empresa, la cual busque entre las interacciones de los clientes cual son los reclamos más frecuentes y permita a los usuarios una atención mucho más rápida al interactuar con la app al momento de ingresar su requerimiento.

2.2.1.5.1. Procesamiento de lenguaje natural

La empresa (Amazon) define que *“El procesamiento de lenguaje natural (NLP) es una tecnología de machine learning que brinda a las computadoras la capacidad de interpretar, manipular y comprender el lenguaje humano”*, un ejemplo de su uso en empresas de telecomunicaciones es que estas tienen grandes volúmenes de información de varios canales de comunicación, como correos electrónicos, mensajes de texto, fuentes de noticias en redes sociales; entonces se podría utilizar software de NLP para procesar de forma automática estos datos, analizando la finalidad del mensaje y responder en tiempo real a la comunicación humana.

2.2.1.6. Análisis predictivo

La empresa (IBM) define que *“El análisis predictivo es una rama de análisis avanzados que hace predicciones sobre resultados futuros utilizando datos históricos combinados con modelado estadístico, técnicas de extracción de datos y machine learning”*, su uso en empresa de telecomunicaciones por ejemplo sería determinar la respuesta de los clientes a ofertas de productos o servicios de venta cruzada, donde se podría enviar ofertas específicas a clientes interesados en un beneficio que se podría añadir a su contrato actual.

2.2.2. Empresas de Telecomunicaciones

Las empresas de telecomunicaciones comercializan productos o servicios a las personas de un país y poseen la tecnología necesaria para comunicarlas a través de internet, teléfono, ondas de radio, cables, alambres o de forma inalámbrica. La base principal de dichas organizaciones son los servicios de telecomunicaciones y tal como menciona (Perez, 2004) *“Las telecomunicaciones significa la transmisión de información mediante procedimientos electromagnéticos”*, es decir los servicios de telecomunicación es la prestación que una empresa establece a través de un sistema de telecomunicación para cubrir la necesidad específica de un cliente de estar comunicado con el mundo por ejemplo el uso de servicio de telefonía fija para el hogar.

Las empresas de telecomunicaciones comúnmente venden sus servicios al público con el fin de obtener ganancias y recuperar las inversiones económicas que realizaron para la implementación de estas tecnologías de comunicación. Es decir, las empresas tienen como objetivo principal tratar de captar la mayor cantidad de clientes lanzando cada vez mejores ofertas bien sean en precio final al cliente o mejores características del servicio prestado.

La creación y lanzamiento de estas ofertas de servicios son realizadas normalmente a través de la medición de KPI y (Alvarez, 2013) menciona que *“Los KPI son indicadores claves de desempeño y son determinantes para analizar de forma rápida la marcha del negocio y que nos permiten tomar decisiones”*, entonces poniendo en contexto el concepto con el trabajo investigativo estas empresas de telecomunicaciones toman decisiones, lanzan ofertas, colocan precios, generan condiciones de contratación, abren nuevos mercados basándose en estos indicadores de desempeño.

Las empresas de telecomunicaciones para poder comercializar sus servicios deben manejar y cuidar ciertos procesos clave y como menciona (Chavez Rodriguez, 2020) *“Las empresas de este sector han sentido la presión de definir y comprender claramente los procesos comerciales que se utilizan para proporcionar servicios convergentes en un entorno competitivo”* y dichos procesos son por ejemplo procesos de venta, procesos de atención al cliente, generación de guía comercial, procesos de recaudación o cobros, entre otros. Con el pasar de los años y con la aparición de nuevas tecnologías cada vez los temas mencionados inicialmente han sido automatizados y se los realiza a través de sistemas informáticos donde la interacción humana – maquina es común.

2.2.2.1. El desafío de las empresas de telecomunicaciones para implementar inteligencia artificial en sus procesos

Las empresas de telecomunicaciones enfrentan varios desafíos al implementar tecnologías de inteligencia artificial para mejorar la experiencia del cliente y la automatización de procesos. A continuación, se detallan algunos de los principales desafíos.

- Resistencia al cambio: Los empleados y directivos pueden mostrar resistencia a adoptar nuevas tecnologías debido a la incertidumbre y el miedo al cambio.
- Ética y privacidad: La implementación de IA puede plantear preocupaciones sobre la privacidad de los datos y el uso ético de la información.
- Costos iniciales y retorno de la inversión: Los costos iniciales de implementación de IA pueden ser altos, y el retorno de la inversión puede no ser inmediato.
- Falta de habilidades especializadas: La escasez de profesionales con habilidades en IA puede dificultar la implementación efectiva.

2.2.2.2. Estrategias para superar los desafíos de la implementación de inteligencia artificial en empresas de telecomunicaciones

Al abordar los desafíos que genera la implementación de IA de manera proactiva y estratégica, las empresas de telecomunicaciones pueden aprovechar al máximo las tecnologías de IA para mejorar la experiencia del cliente y la eficiencia operativa. A continuación, detallo algunas estrategias que pueden ser utilizadas:

- **Adopción de métodos ágiles:** Crear equipos multifuncionales y ágiles centrados en productos o procesos específicos impulsados por IA. Esto facilita la adaptación rápida y la implementación efectiva de soluciones de IA.
- **Hiperpersonalización:** Utilizar IA para ofrecer experiencias personalizadas a los clientes, como paquetes de productos y servicios adaptados a sus necesidades específicas. Esto no solo mejora la satisfacción del cliente, sino que también puede aumentar la lealtad y reducir la rotación.
- **Automatización de procesos:** Implementar IA para automatizar tareas repetitivas y administrativas, lo que permite a los empleados centrarse en actividades de mayor valor añadido. Esto puede mejorar la eficiencia operativa y reducir costos.
- **Innovación continua:** Fomentar una cultura de innovación continua y estar abiertos a experimentar con nuevas tecnologías y enfoques. Esto puede ayudar a las empresas a mantenerse competitivas y adaptarse rápidamente a los cambios del mercado.

2.3. Marco Teórico

La inteligencia artificial puede ser aplicada en múltiples ámbitos y en este caso de estudio se debe de partir por su aplicación en las organizaciones o negocios que vendrían a ser las empresas de telecomunicaciones del Ecuador, un ejemplo de esto es como menciona (Tejada Romero, 2019) *“Los procesos de sistematización robótica se aplica a tareas repetitivas que las personas normalmente realizan. Los algoritmos de instrucción automatizados se integran a las plataformas de investigación y CRM para revelar la investigación sobre cómo aprovechar mejor a los clientes”*. Mencionado esto se debe de tener en cuenta que toda empresa podría realizar este tipo de automatizaciones con herramientas de IA, sin embargo, la realidad es otra en el Ecuador y su base es el desconocimiento de las bondades, así como también la falta de interés de los directivos de una empresa en mejorar sus procesos apostando a la investigación científica ya que su enfoque principal no es la experiencia al cliente sino las ganancias que podrían obtener de estos.

Las empresas de telecomunicaciones del Ecuador deben comenzar a incursionar mucho más en el uso de inteligencia artificial como las herramientas tecnológicas descritas en el marco conceptual, pero esta elección debe de comenzar analizando la información de los servicios o productos que comercializan versus la información de que se obtiene de sus clientes, un ejemplo de esto es un plan de telefonía fija con llamadas ilimitadas y cuál es el uso que le da el cliente, es decir que días utiliza más el servicio, a que operadoras llama frecuentemente, en que horarios llama, entre otros factores relevantes. Y como menciona (Garibay Ornelas, 2020) *“en la actualidad, las grandes corporaciones poseen una gran cantidad de información y tienen que obtener el mejor provecho de ella”*.

Haciendo realidad esto los directivos de las empresas comenzarían a tener rápidamente ciertos KPIs que ayudarían a generar estrategias de mercado para ser más competitivas frente a otros proveedores, lo que conllevaría a generar más ganancias, en otras palabras creando su oferta comercial en base a las preferencias de los clientes previo al estudio de los mismos, lograrían ser más atractivos al público frente a sus competidores directos no por el precio sino por los beneficios que entregan en determinado servicio.

Para culminar este apartado se debe tener en cuenta que los países desarrollados nos llevan mucha ventaja en el uso de la Inteligencia Artificial aplicada al sector de las telecomunicaciones ya que su visión como lo menciona (Argomedo Sotelo, 2021) es

que *“Debido a la diversidad de servicios que soporta la infraestructura de las telecomunicaciones, se ve cómo las tecnologías de inteligencia artificial han aportado para administrar y mantener esta red tan compleja ya que permite analizar grandes volúmenes de datos y extraer información oportuna”*. Adicional si se coloca un caso de éxito en un país latinoamericano más desarrollado que el Ecuador, por ejemplo se tiene al Banco Brasileño Bradesco, mencionado por (Lenovo) *“Bradesco creo el asistente virtual BIA que comenzó como una herramienta interna para los propios empleados del banco, y luego se amplió para ser una forma de servicio a sus clientes externos, con conocimiento de más de 60 productos, este chatbot responde a unas 300 mil preguntas al mes, con una tasa de precisión del 95%. Así, la calidad de la atención aumentó, mientras que el tiempo de espera disminuyó”*

Por esto es tan importante poder identificar el estado actual del uso de las herramientas de inteligencia artificial en el Ecuador aplicadas en empresas de telecomunicaciones ya que de esta manera se tendría un estado actual y se podrían encontrar oportunidades de mejora en todos los procesos de dichas empresas especialmente en los procesos de ventas y de atención al cliente ya que una compañía que oferta servicios sino vende y no tiene a sus clientes satisfechos no va a tener éxito en el mercado tan competitivo y exigente que vivimos actualmente en el país, donde una persona puede cambiar de proveedor de servicios por factores tan complejos como por ejemplo la latencia del servicio de internet fijo o factores tan simples como que si su factura no le llegó a su correo electrónico el día indicado.

CAPITULO III: METODOLOGIA

3.1. Introducción a la metodología

Este estudio tiene como objetivo observar y medir el impacto de la implementación de inteligencia artificial en los procesos de venta de servicios de telecomunicaciones en el Ecuador. Para aquello es importante conocer cómo las empresas del sector han implementado la inteligencia artificial para mejorar sus procesos de ventas y los tipos de herramientas tecnológicas que son utilizadas en dichas organizaciones.

Es también de suma importancia conocer otros procesos internos de las empresas que usan inteligencia artificial y su contribución al incremento de producción de ventas, como por ejemplo la atención del Call Center a través de asistentes de voz.

Ahora bien, para el planteamiento, desarrollo y generación de una propuesta de valor se debe tener en cuenta cuáles son las tasas de producción antes y después de haber implementado la inteligencia artificial en los procesos de venta y que indicadores claves se obtienen; con esto se podrá conseguir los detalles de cómo ha cambiado la interacción cliente-empresa con la introducción de tecnologías de IA en el proceso de venta.

La investigación que nos permitirá recopilar toda la información necesaria para mitigar el problema planteado se lo realizó con un enfoque metodológico cualitativo ya que este nos permite obtener información con una perspectiva centrada en la comunicación de los participantes, se eligió este enfoque debido a su concepto que como indica (Santander Academy, 2021) *“La investigación cualitativa implica recopilar y analizar datos no numéricos para comprender conceptos, opiniones o experiencias, así como datos sobre experiencias vividas, emociones o comportamientos, con los significados que las personas les atribuyen”*.

3.2. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es de tipo cualitativo y se centra en la recopilación de datos sobre la implementación de tecnologías de inteligencia artificial en empresas de telecomunicaciones en el Ecuador. Con esta recopilación de información se puede medir el impacto de la inteligencia artificial en los procesos más importantes de cara a la atención al público de las empresas que son las ventas de servicios o productos y la experiencia del cliente por los distintos medios de atención que se tiene actualmente en el mercado.

La investigación es del tipo exploratoria y se llevará a cabo en dos fases:

La primera serán entrevistas semiestructuradas con representantes de empresas de telecomunicaciones de la ciudad de Machala de entre las más conocidas del mercado, para ello se tendrá una reunión con los representantes comerciales de dichas empresas donde se utilizará un formato establecido de preguntas, ver ([Anexo 1](#)).

La segunda será la observación directa para extraer información, donde se interactuará por los distintos canales de atención, verificando que procesos están automatizados con inteligencia artificial de aquellas empresas de telecomunicaciones que no nos permitieron llevar a cabo la entrevista por un tema de confidencialidad o por temas de tiempos del representante comercial de la compañía.

Posteriormente se debe identificar, analizar y documentar toda la información recabada, y así poder obtener información valiosa y relevante para el desarrollo y presentación de resultados de la investigación.

El resultado de esta investigación nos permitirá dejar los precedentes necesarios para conocer las tecnologías de inteligencia artificial utilizadas y las tendencias actuales de mercado que dan éxito, cubriendo los objetivos planteados en un inicio, sobre todo entregando datos relevantes de cómo se puede mejorar el proceso de venta de una empresa con la intervención de herramientas de inteligencia artificial y así aumentar exponencialmente los KPI más importantes que se manejan comercialmente en una empresa de telecomunicaciones.

3.3. Población y muestra

La población del estudio incluye a distintas empresas de telecomunicaciones que operan en el Ecuador, que estén utilizando tecnologías de inteligencia artificial actualmente o no en sus procesos de venta y atención al cliente.

Se seleccionará una muestra de 10 empresas de telecomunicaciones que comercializan sus servicios o productos en la ciudad de Machala utilizando un muestreo aleatorio estratificado para asegurar la representatividad de diferentes subgrupos.

La selección de estas empresas será realizada con las siguientes consideraciones:

- Empresas de telecomunicaciones que operan a nivel nacional.

- Empresas de telecomunicaciones que operan a nivel provincial.
- Empresas de telecomunicaciones que operan solo en la ciudad de Machala.

Adicionalmente se debe tener en cuenta que debido a la competencia de precios que viven las empresas de telecomunicaciones del país en su oferta comercial, no todas las empresas se prestaron para brindar información, por lo que fue necesario tener el acercamiento a casi todas las empresas que operan en la ciudad de Machala, para poder completar la muestra.

El muestreo aleatorio estratificado es una técnica que se usa cuando en la población se pueden distinguir subgrupos claramente identificables, por ejemplo, mediante la observación se sabe que ciertas empresas de telecomunicaciones están haciendo uso de herramientas de inteligencia artificial.

Gracias a este método de muestreo, la selección de los elementos que van a formar parte de la muestra se realiza por separado dentro de cada estrato, sin dejar ningún estrato sin muestrear.

Entre las características principales se tiene:

- Facilita la implementación física del muestreo.
- Permite aplicar el esfuerzo de muestreo de forma inteligente, tomando muestras de mayor tamaño en aquellos estratos que así lo requieran, y menos en donde no haga falta.

3.4. Recogida de datos

La recolección de la información se la realizó a través una entrevista estructurada (ver anexo 1) cabe indicar que se utilizó este instrumento ya que nos permite obtener la información más clara y precisa y de este modo lograr un mejor análisis de los resultados. Para el proceso de entrevista primero visite las oficinas de cada una de las empresas de telecomunicaciones de la ciudad de Machala donde solicite conversar con el representante comercial de cada compañía y se les explico que se trataba de un trabajo de titulación con el fin de que nos puedan brindar información de sus actividades comerciales, con esto se logró coordinar una reunión para de esta manera llevar a cabo la entrevista.

También se aplicó la observación (ver anexo 2) ya que nos permite obtener información adicional sobre el proceso de atención al cliente por distintos medios

digitales de las empresas del sector de las telecomunicaciones como sus páginas web, aplicaciones, call center. Con esta tarea se logró verificar y registrar el uso de herramientas de inteligencia artificial, para posteriormente poder analizar el conjunto de resultados.

A continuación, se enumeran las empresas del sector de las telecomunicaciones con las que se interactuó para este trabajo de titulación y se pudo recopilar información, misma que fue tabulada en Excel para el respectivo análisis y representación de datos a través de gráficos y tablas:

- Claro
- CNT
- DirecTV
- Xtrim
- Celerity
- GoNet
- TvOro
- AcessNet
- GoolNet
- SamNet

3.5. Consideraciones éticas

Para la recolección de datos de la investigación se brindó una breve inducción de la importancia de las herramientas de inteligencia artificial aplicada al mundo de las telecomunicaciones, haciendo énfasis en las ventas; esto a cada uno de los entrevistados así mismo se le informó de se trataba las preguntas de la entrevista con el fin de que conozcan primero la importancia de la información que nos proporcionaron y segundo para que tengan la seguridad que la información que nos iban a compartir iba a ser tratada de manera segura, confidencial y no iba a ser divulgada a terceros.

Al ser un trabajo de titulación que mide el impacto de las herramientas de inteligencia artificial en las ventas, las entrevistas se centraron en la verificación de si se usa o no IA en sus procesos y no en los resultados de ventas anuales; sin embargo, más de un entrevistado nos indicó sus volúmenes de ventas, pero dicha información no fue incluida en el análisis de resultados para resguardar la información de cada empresa.

3.6. Limitaciones del estudio

La limitación más importante que se tuvo para llevar a cabo este proceso investigativo es que las empresas que usan herramientas de inteligencia artificial, lo hacen a través de un departamento de Tecnología o Inteligencia de Negocios, y los Gerentes o Jefes Comerciales desconocen mucho del trato que se le brinda a la información obtenida de los clientes y ventas mensuales, es decir ellos no están tan al tanto de que herramientas de IA están siendo aplicadas, ya que trabajo de ellos más se centra la verificación de KPIs de venta y la dirección de equipos de trabajo.

3.7. Conclusión del capítulo

Este apartado del trabajo de titulación se puede concluir que debido a la naturaleza del tema fue un acierto haber empleado el análisis cualitativo de datos, ya que aun las empresas ecuatorianas de telecomunicaciones no explotan el uso de las herramientas de inteligencia artificial para mejorar sus procesos de venta y atención al cliente, por lo tanto, aún no se puede obtener información cuantitativa del impacto de la IA en las ventas de servicios de estas compañías.

Adicionalmente considero que este trabajo permitirá abrir nuevos proyectos investigativos en un futuro cercano para que en conjunto el departamento de tecnología y comercial de alguna empresa de telecomunicaciones, puedan incursionar en la aplicación de herramientas de inteligencia artificial más avanzadas con el fin de mejorar la calidad de atención al cliente y los volúmenes de ventas anuales.

CAPITULO IV: RESULTADOS

Los resultados obtenidos una vez realizada la recolección de datos nos permitió obtener la situación actual de las empresas de telecomunicaciones del Ecuador en cuanto al uso de las herramientas de inteligencia artificial empleadas en sus procesos de ventas y atención al cliente.

4.1. Resultados de la Entrevista

El proceso de entrevista que se llevó a cabo estuvo estructurado por 11 preguntas, a continuación, el resultado obtenido por pregunta:

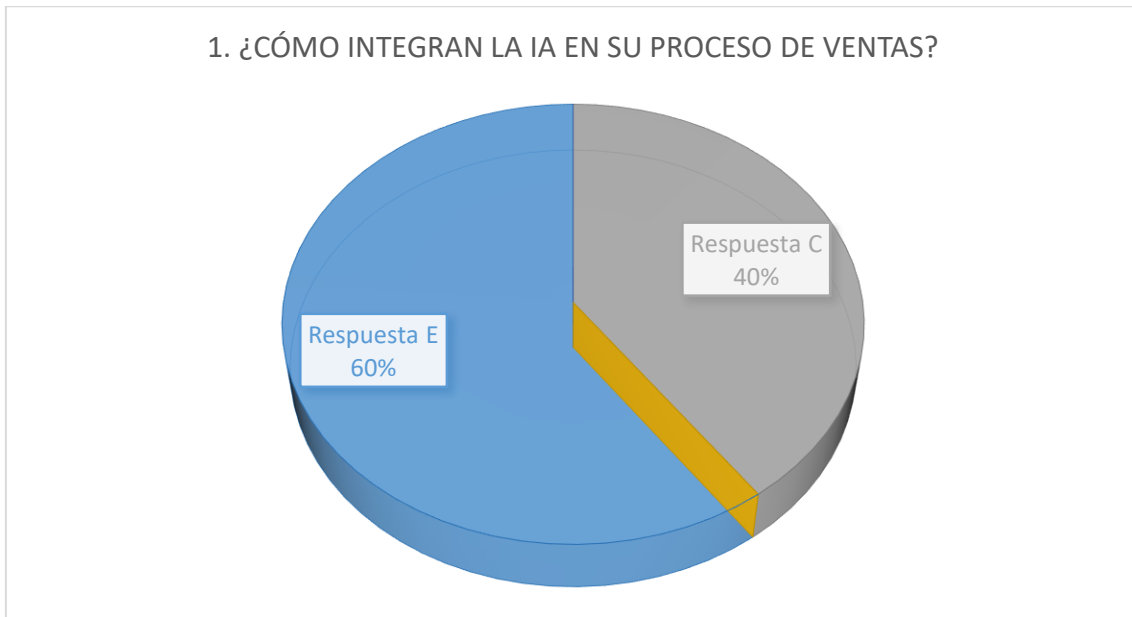
Pregunta 1: ¿Cómo integran la IA en su proceso de ventas?

- a) Análisis de datos de clientes
- b) Automatización de tareas repetitivas
- c) Personalización de interacciones con clientes
- d) Predicciones de ventas futuras
- e) No utilizamos IA
- f) Otras, especifique:

Tabla 1 - Resultado de Entrevista Pregunta 1

Empresa	Respuesta
Claro	C
CNT	E
Xtrim	C
Celerity	C
DirecTV	C
GoNet	E
TvOro	E
AccessNet	E
GoolNet	E
SamNet	E

Imagen 1 - Resultado de Entrevista Pregunta 1



Conclusión: Se puede concluir que el 60% de las empresas no están haciendo uso de herramientas de inteligencia artificial en sus procesos de venta y que un 40% hace uso de estas enfocadas a la atención al cliente, existiendo una gran oportunidad de mejora para dichas empresas en iniciar proyectos donde se englobe todo el proceso de venta de servicios con el fin de obtener mejores resultados con el apoyo de la IA.

Adicionalmente se debe tener en cuenta que las empresas del sector de las telecomunicaciones del país actualmente se encuentran en una ardua competencia por ganar mercado, enfocándose más en la captación de clientes que en la atención eficiente y oportuna que se les dé a estos.

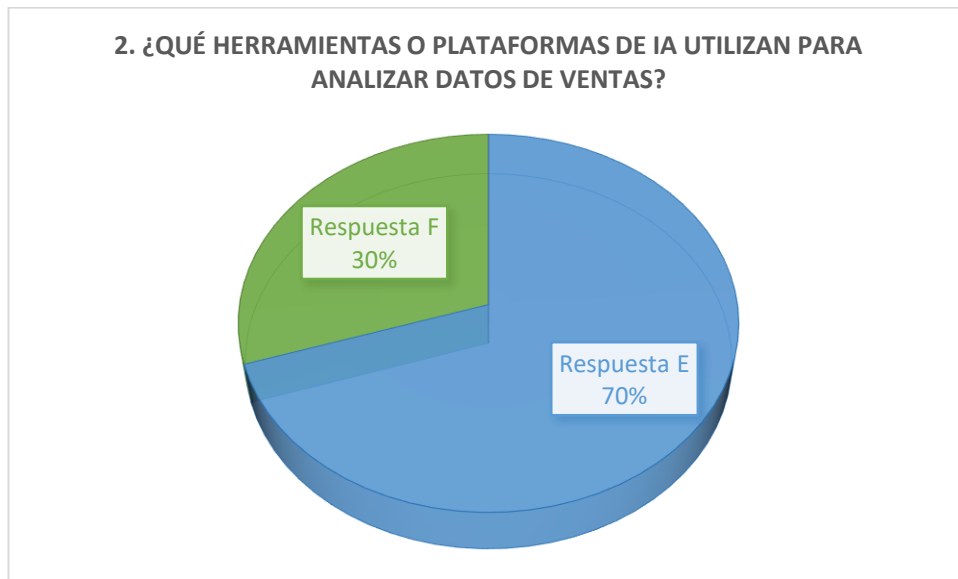
Pregunta 2: ¿Qué herramientas o plataformas de IA utilizan para analizar datos de ventas?

- a) Salesforce Einstein
- b) Microsoft Azure AI
- c) Google Cloud AI
- d) IBM Watson
- e) No utilizamos herramientas de IA
- f) Otras, especifique:

Tabla 2 - Resultado de Entrevista Pregunta 2

Empresa	Respuesta
Claro	F: Desconoce de esta parte ya que lo maneja, el área de TI o Inteligencia de Negocios
CNT	E
Xtrim	E
Celerity	F: Desconoce de esta parte ya que lo maneja, el área de TI o Inteligencia de Negocios
DirecTV	F: Desconoce de esta parte ya que lo maneja, el área de TI o Inteligencia de Negocios
GoNet	E
TvOro	E
AccessNet	E
GoolNet	E
SamNet	E

Imagen 2 - Resultado de Entrevista Pregunta 2



Conclusión: Se puede concluir que el 70% de las empresas de las telecomunicaciones no usan ninguna herramienta de IA para analizar datos de sus ventas y que solo un 30% hacen uso de estas, sin embargo, desconocen de que tecnología específica se utiliza debido a que como área comercial no manejan dicha información, solo reciben datos filtrados y tratados de los departamentos de TI o Inteligencia de Negocios.

Existe una excelente oportunidad para las empresas del sector, las cuales podrían hacer mejor uso de los datos de las ventas mensuales de sus servicios que ayuden a crear mejores ofertas relación precio/beneficio o a crear ofertas para públicos o sectores específicos de las ciudades donde comercializan sus portafolios de servicios, y de esta manera tenga un crecimiento exponencial en sus ventas.

Como dato positivo en este apartado es que las empresas grandes del sector de las telecomunicaciones ya manejan sus departamentos de Inteligencia de Negocios con lo que en un futuro cercano ya se podrán obtener mejores resultados en sus operaciones debido al feedback que personas de dicho departamento puedan aportar a sus empresas.

Pregunta 3: ¿Cómo aplican la IA para priorizar clientes potenciales?

- a) Análisis de comportamiento de compra
- b) Segmentación de mercado
- c) Scoring de leads
- d) No aplicamos IA en esta área
- e) Otras, especifique:

Tabla 3 - Resultado de Entrevista Pregunta 3

Empresa	Respuesta
Claro	D
CNT	D
Xtrim	D
Celerity	D
DirecTV	D
GoNet	D
TvOro	D
AccessNet	D
GoolNet	D
SamNet	D

Imagen 3 - Resultado de Entrevista Pregunta 3



Conclusión: en esta pregunta se obtuvo un resultado muy interesante ya que las empresas del sector de telecomunicaciones, no importa el tamaño de la empresa no están haciendo uso de herramientas de IA para priorizar clientes potenciales, en la mayoría de los casos mencionan que manejan equipos de venta PAP, y que estos son los encargados de generar ventas para cumplir un presupuesto mensual asignado al área comercial.

Adicionalmente en este apartado sería muy beneficioso para empresas del sector manejar aplicaciones de geolocalización que brinde información diaria del trabajo de sus vendedores PAP y de esta manera en conjunto al área de Inteligencia de Negocios recabar información que ayude a que sus vendedores sean más eficaces cerrando ventas.

Pregunta 4: ¿Cómo se realizan las predicciones de ventas futuras con la ayuda de la IA?

- a) Modelos predictivos basados en historial de ventas
- b) Análisis de tendencias del mercado
- c) Proyecciones de ventas estacionales
- d) No utilizamos IA para predicciones de ventas
- e) Otras, especifique:

Tabla 4 - Resultado de Entrevista Pregunta 4

Empresa	Respuesta
Claro	D
CNT	D
Xtrim	D
Celerity	D
DirecTV	D
GoNet	D
TvOro	D
AccessNet	D
GoolNet	D
SamNet	D

Imagen 4 - Resultado de Entrevista Pregunta 4



Conclusión: en esta pregunta todas las empresas respondieron de igual forma, ninguna utiliza herramientas de predicciones de ventas futuras con ayuda de IA, de la mayoría de los jefes/gerentes comerciales supieron manifestar que trabajan normalmente con un forecast anual en Excel, pero no es algo que les ayuda a la capitalización de más clientes mensualmente.

Como dato adicional las empresas grandes del sector mencionan que el no usar este tipo de herramientas conlleva casi todos los meses a tener cuellos de botella con el área de instalaciones por desbordes de ventas en fechas picos de venta.

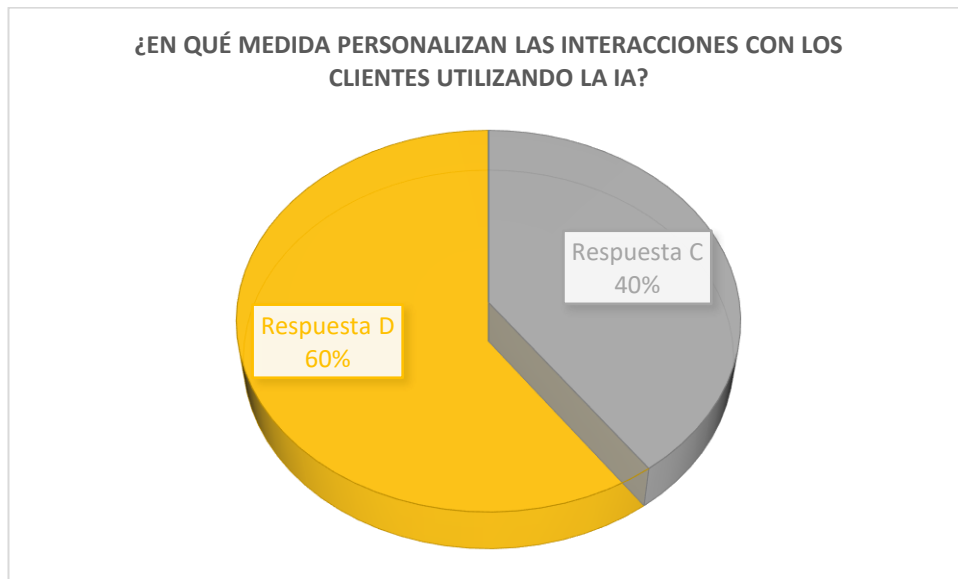
Pregunta 5: ¿En qué medida personalizan las interacciones con los clientes utilizando la IA?

- a) Alta personalización
- b) Moderada personalización
- c) Baja personalización
- d) No utilizamos IA para personalización
- e) Otras, especifique:

Tabla 5 - Resultado de Entrevista Pregunta 5

Empresa	Respuesta
Claro	C
CNT	D
Xtrim	C
Celerity	C
DirecTV	C
GoNet	D
TvOro	D
AccessNet	D
GoolNet	D
SamNet	D

Imagen 5 - Resultado de Entrevista Pregunta 5



Conclusión: el resultado de esta pregunta nos ayuda a comprender la situación actual de la IA en las empresas de las telecomunicaciones del Ecuador, ya que un 40% de estas recién están incursionando en herramientas que ayuda a la interacción con el cliente, mientras que el 60% aun no considera necesario y por dicho motivo aun no lo han aplicado a sus procesos de atención al cliente.

Se debe tener super claro que las empresas locales se enfocan únicamente en la captación de clientes y debido a su tamaño aun su estructura interna como organización es muy reducida, lo cual conlleva a estar en desventaja frente a empresas nacionales.

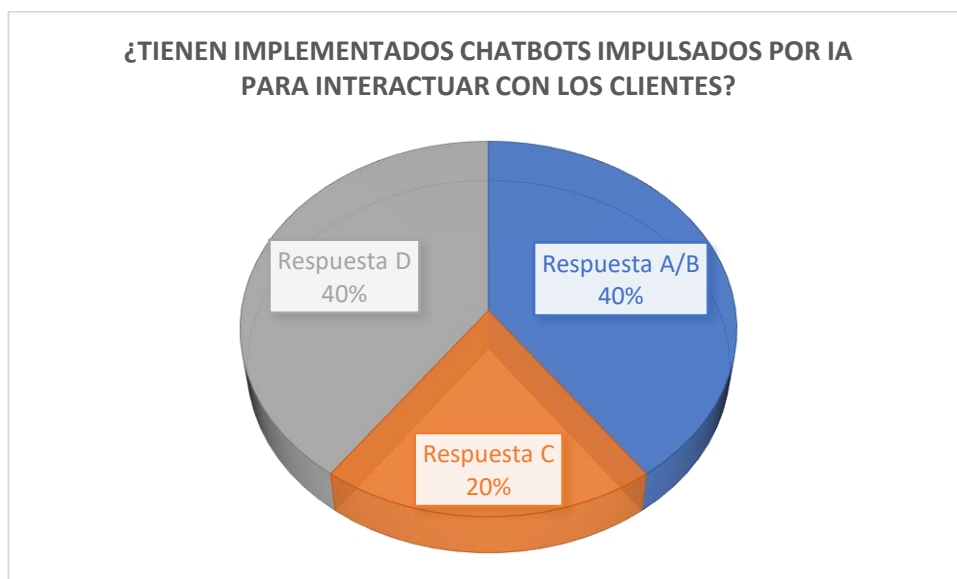
Pregunta 6: ¿Tienen implementados chatbots impulsados por IA para interactuar con los clientes?

- a) Sí, para atención al cliente
- b) Sí, para ventas y recomendaciones
- c) No, pero planeamos implementarlos
- d) No, y no planeamos implementarlos
- e) Otras, especifique:

Tabla 6 - Resultado de Entrevista Pregunta 6

Empresa	Respuesta
Claro	A Y B
CNT	C
Xtrim	A Y B
Celerity	A Y B
DirecTV	A Y B
GoNet	C
TvOro	D
AccessNet	D
GoolNet	D
SamNet	D

Imagen 6 - Resultado de Entrevista Pregunta 6



Conclusión: esta pregunta es más alentadora en cuanto al uso de herramientas de IA, ya que un 40% de empresas ya usan Chatbots impulsados por IA tanto para atención de clientes como para ventas; mientras que un 40% de empresas aun no tienen implementada dicha herramienta, pero si tiene pensado hacerlo en un futuro cercano (en unos casos ya en proyecto y otros en propuesta). Finalmente se tiene un 20% de empresas que en cambio no están pensando en el uso de Chatbots debido a la cartera de clientes que manejan actualmente.

Otro factor que supieron manifestar en especial las empresas locales es que el desconocimiento tecnológico de los dueños de las empresas es algo con el que tienen que lidiar a diario y esto no permite mejorar sus procesos.

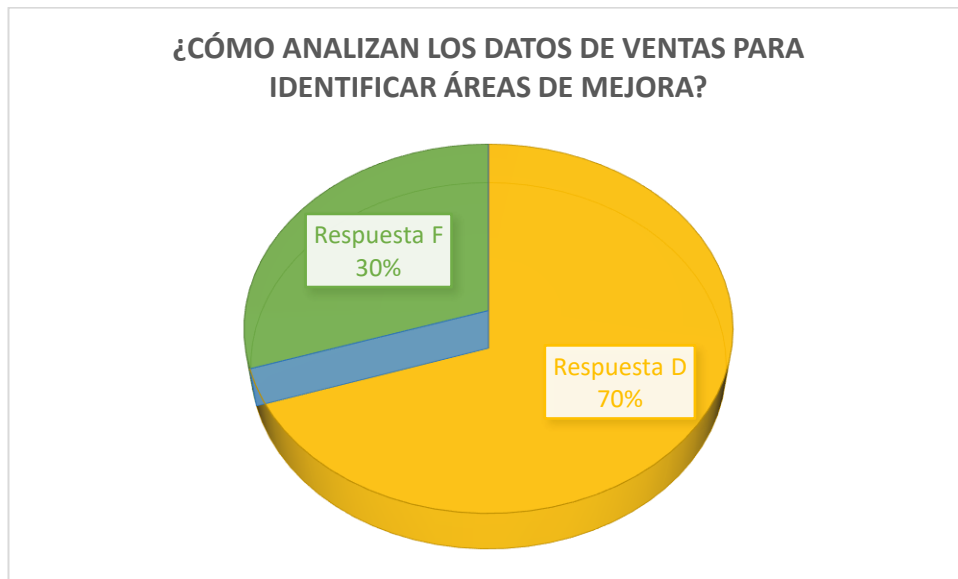
Pregunta 7: ¿Cómo analizan los datos de ventas para identificar áreas de mejora?

- a) Análisis de rendimiento de ventas
- b) Análisis de satisfacción del cliente
- c) Análisis de eficiencia operativa
- d) No utilizamos IA para este análisis
- e) Otras, especifique:

Tabla 7 - Resultado de Entrevista Pregunta 7

Empresa	Respuesta
Claro	F: Desconoce de esta parte ya que lo maneja, el área de TI o Inteligencia de Negocios
CNT	D
Xtrim	D
Celerity	F: Desconoce de esta parte ya que lo maneja, el área de TI o Inteligencia de Negocios
DirecTV	F: Desconoce de esta parte ya que lo maneja, el área de TI o Inteligencia de Negocios
GoNet	D
TvOro	D
AccessNet	D
GoolNet	D
SamNet	D

Imagen 7 - Resultado de Entrevista Pregunta 7



Conclusión: en esta pregunta se tiene que un 70% de las empresas no usan herramientas de inteligencia artificial para analizar los datos de ventas y realizar la identificación de áreas de mejora, en cambio un 30% está consciente que si llevan a cabo esta tarea sin embargo concuerdan que la información les llega ya filtrada desde el departamento de TI o Inteligencia de Negocios, adicionan también que este apartado sería un factor importante que les ayudaría a todos a sumar ventas mensualmente.

Un dato relevante dentro de las empresas grandes del sector es que dicha información también es compartida con demás departamentos como el de marketing, atención al cliente, instalaciones y trabajan en conjunto para lanzar propuestas de mejora.

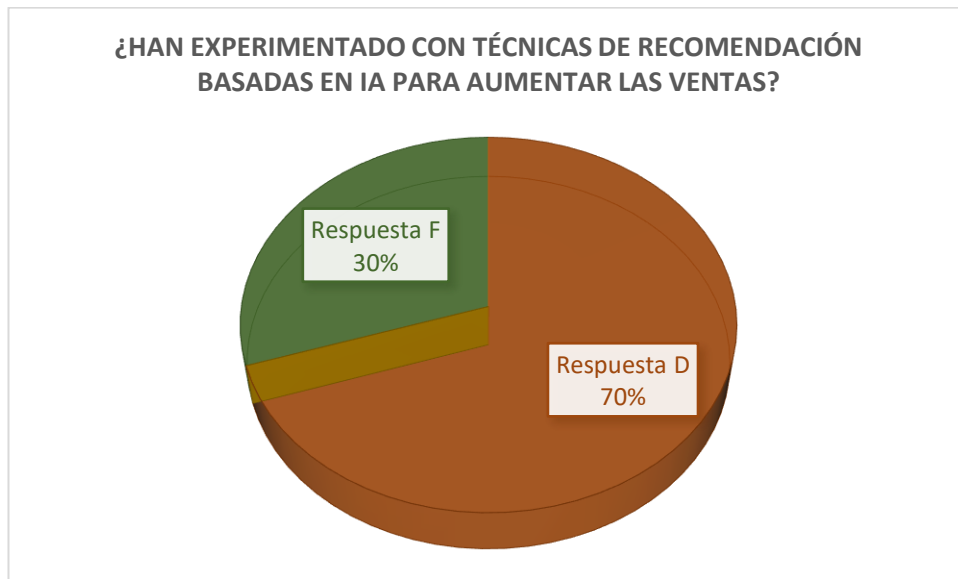
Pregunta 8: ¿Han experimentado con técnicas de recomendación basadas en IA para aumentar las ventas?

- a) Sí, con éxito significativo
- b) Sí, con éxito moderado
- c) Sí, pero sin éxito significativo
- d) No hemos experimentado con estas técnicas
- e) Otras, especifique:

Tabla 8 - Resultado de Entrevista Pregunta 8

Empresa	Respuesta
Claro	F: Desconoce de esta parte ya que lo maneja, el área de Inteligencia de Negocios y Marketing
CNT	D
Xtrim	D
Celerity	F: Desconoce de esta parte ya que lo maneja, el área de Inteligencia de Negocios y Marketing
DirecTV	F: Desconoce de esta parte ya que lo maneja, el área de Inteligencia de Negocios y Marketing
GoNet	D
TvOro	D
AccessNet	D
GoolNet	D
SamNet	D

Imagen 8 - Resultado de Entrevista Pregunta 8



Conclusión: en esta pregunta se encuentra una realidad dentro de las empresas del sector de las telecomunicaciones ya que como se muestra un 30% indica que no conocen si se utilizan técnicas de recomendación basadas en IA para aumentar las ventas, sin embargo, adicionan que por ejemplo las guías comerciales son lanzadas por el área de marketing basadas en las recomendaciones entregadas por el área de inteligencia de negocios. Mientras tanto se tiene que un 70% no han experimentado con IA en este apartado.

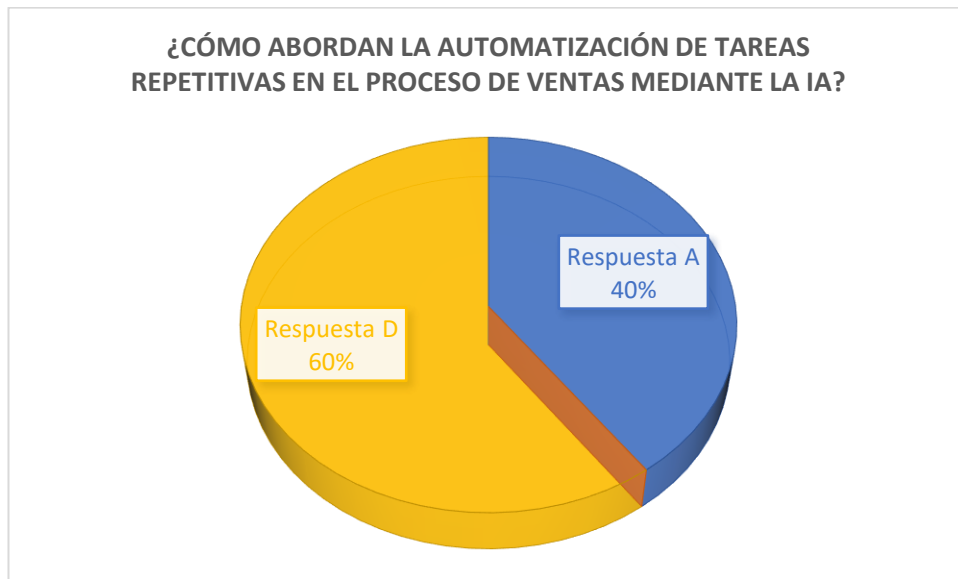
Pregunta 9: ¿Cómo abordan la automatización de tareas repetitivas en el proceso de ventas mediante la IA?

- a) Automatización de entrada de datos
- b) Automatización de seguimiento de clientes
- c) Automatización de informes de ventas
- d) No utilizamos IA para automatización de tareas repetitivas
- e) Otras, especifique:

Tabla 9 - Resultado de Entrevista Pregunta 9

Empresa	Respuesta
Claro	A
CNT	D
Xtrim	A
Celerity	A
DirecTV	A
GoNet	D
TvOro	D
AccessNet	D
GoolNet	D
SamNet	D

Imagen 9 - Resultado de Entrevista Pregunta 9



Conclusión: en este apartado se tiene que el 40% de las empresas del sector de las telecomunicaciones concuerdan que, si automatizan tareas con la ayuda de IA y es a través de asistentes digitales, también conocidos como PDA para el ingreso diario de ventas, algunos indicaron que también para validaciones crediticias o aprobaciones de ventas con BOTS que responden mucho más rápido. Mientras un 60% aún no se suma al uso de este tipo de herramientas.

De ese 40% de empresas que manejan PDA para el ingreso de ventas tienen en común que los clientes ya no deben firmar contratos por la adquisición de servicios lo que sin duda genera paralelamente niveles óptimos en cuanto a la satisfacción de atención de compra de un cliente.

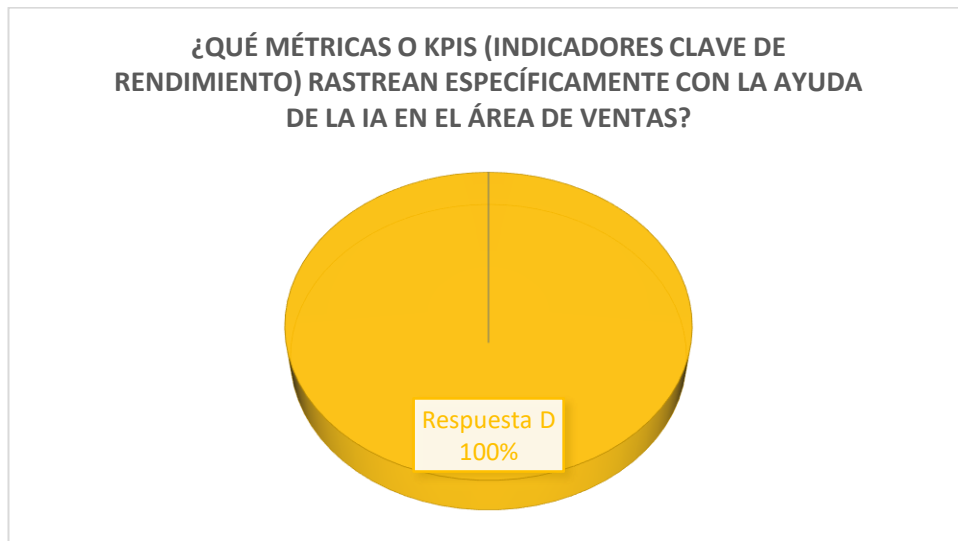
Pregunta 10: ¿Qué métricas o KPIs (indicadores clave de rendimiento) rastrean específicamente con la ayuda de la IA en el área de ventas?

- a) Tasa de conversión de leads
- b) Valor de vida del cliente (CLV)
- c) Tasa de retención de clientes
- d) No rastreamos KPIs específicos con IA
- e) Otras, especifique:

Tabla 10 - Resultado de Entrevista Pregunta 10

Empresa	Respuesta
Claro	D
CNT	D
Xtrim	D
Celerity	D
DirecTV	D
GoNet	D
TvOro	D
AccessNet	D
GoolNet	D
SamNet	D

Imagen 10 - Resultado de Entrevista Pregunta 10



Conclusión: esta pregunta muestra que el 100% de empresas del sector de las telecomunicaciones en el país entrevistadas, no usan herramientas de IA en el área de ventas para medir KPIS, sin embargo, mencionan en su mayoría que dentro de los indicadores claves de rendimiento normalmente verifican: cantidad de ventas o clientes y facturación por cliente.

Las empresas grandes del sector también añadieron que esto sería de gran ayuda para la toma de decisiones al momento de la creación de oferta comercial ya que la guerra de precios y la economía actual del país ha llevado a generar menores ingresos que en años anteriores.

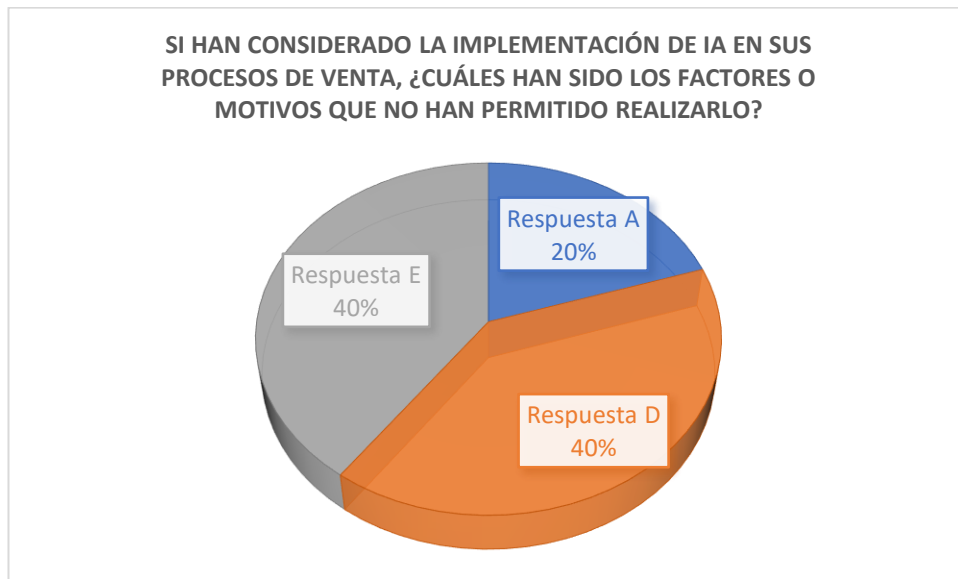
Pregunta 11: Si han considerado la implementación de IA en sus procesos de venta, ¿cuáles han sido los factores o motivos que no han permitido realizarlo?

- a) Falta de presupuesto
- b) Falta de conocimiento técnico
- c) Resistencia al cambio por parte del personal
- d) No vemos una necesidad actual
- e) Otras, especifique:

Tabla 11 - Resultado de Entrevista Pregunta 11

Empresa	Respuesta
Claro	E: Nos encontramos en el proceso de estudio e implementación
CNT	A
Xtrim	E: Nos encontramos en el proceso de estudio e implementación
Celerity	E: Nos encontramos en el proceso de estudio e implementación
DirecTV	E: Nos encontramos en el proceso de estudio e implementación
GoNet	A
TvOro	D
AccessNet	D
GoolNet	D
SamNet	D

Imagen 11 - Resultado de Entrevista Pregunta 11



Conclusión: el 40% de empresas entrevistadas mencionan que, si están haciendo uso de IA en sus procesos, no como quisieran, sin embargo, se encuentra en los procesos de estudio e implementación. Por otro lado, se tiene un 20% que indican que dichas implementaciones son debido a falta de presupuesto económico; y el ultimo 40% menciona que aún no ven una necesidad actual en el uso de herramientas de inteligencia artificial.

La clave para la obtención de mejores resultados tanto en atención al cliente como en ventas es la implementación de herramientas de inteligencia artificial en sus procesos y esto fue algo que todos los representantes comerciales de todas las empresas entrevistadas coincidieron.

4.2. Resultados Observación

El proceso de observación fue llevado a cabo por los distintos medios de atención o interacción de los clientes con las empresas de telecomunicaciones del país. A continuación, se presenta el detalle de los resultados de cada interacción realizada por empresa.

Empresa: Claro

Tabla 12 - Resultado de Observación Empresa Claro

Medio de Atención	Comentarios
Página Web	<ul style="list-style-type: none">• Link: https://www.claro.com.ec/personas/• Incluye un Chatbot llamado ClaroBot• Permite realizar procesos de venta y postventa
App	<ul style="list-style-type: none">• Disponible en Android e IOS• Incluye un Chatbot llamado ClaroBot• Permite realizar procesos de venta y postventa
Call Center	<ul style="list-style-type: none">• Desde línea móvil *611• Desde línea fija 5005000• No usa herramientas de IA
WhatsApp Chatbot	<ul style="list-style-type: none">• Si mantiene activo• Numero: 0991240611• Permite realizar procesos de venta y postventa

Conclusión: casi todos sus canales digitales de atención por lo menos aplican una herramienta de IA, lo que ayuda a disminuir los tiempos para que un cliente pueda ser atendido y facilita el poder tener contacto con la empresa, reduciendo la necesidad de ir a un centro de atención al cliente.

Empresa: CNT

Tabla 13 - Resultado de Observación Empresa CNT

Medio de Atención	Comentarios
Página Web	<ul style="list-style-type: none">• Link: https://www.cnt.com.ec/• Es una página informativa• No usa herramientas de IA
App	<ul style="list-style-type: none">• Disponible en Android e IOS• Es una app informativa• No usa herramientas de IA
Call Center	<ul style="list-style-type: none">• Desde línea móvil *611• Desde línea fija 1800100100• No usa herramientas de IA
WhatsApp Chatbot	<ul style="list-style-type: none">• No mantiene activo

Conclusión: el uso de herramientas de IA es nulo para sus medio de atención digital, por lo tanto, los clientes no tienen facilidad de atención a sus requerimientos, adicionalmente se debe tener en cuenta que, aun siendo la empresa pública de telecomunicaciones del país, no mejoran sus procesos de venta con inteligencia artificial.

Empresa: Xtrim

Tabla 14 - Resultado de Observación Empresa Xtrim

Medio de Atención	Comentarios
Página Web	<ul style="list-style-type: none">• Link: https://www.xtrim.com.ec/• Es una página informativa• No usa herramientas de IA
App	<ul style="list-style-type: none">• Disponible en Android e IOS• Es una app informativa• No usa herramientas de IA
Call Center	<ul style="list-style-type: none">• Desde línea móvil y fija 046004000• No usa herramientas de IA
WhatsApp Chatbot	<ul style="list-style-type: none">• Si mantiene activo• Numero: 0968600400• Permite realizar procesos de venta y postventa

Conclusión: solo un canal de atención utiliza IA en sus procesos de venta, sin embargo, si sirve mucho de ayuda ya que permite realizar trámites de venta y postventa, a los clientes. Pero no reduce la necesidad de los clientes de acercarse a un centro de atención al cliente.

Empresa: Celerity

Tabla 15 - Resultado de Observación Empresa Celerity

Medio de Atención	Comentarios
Página Web	<ul style="list-style-type: none">• Link: https://www.celerity.ec/• Incluye un Chatbot llamado Celty• Permite realizar procesos de venta y postventa
App	<ul style="list-style-type: none">• Disponible en Android e IOS• Incluye un Chatbot llamado Celty• Permite realizar procesos de venta y postventa
Call Center	<ul style="list-style-type: none">• Desde línea móvil y fija 0963360070• No usa herramientas de IA
WhatsApp Chatbot	<ul style="list-style-type: none">• Si mantiene activo• Numero: 0980828349• Permite realizar procesos de venta y postventa

Conclusión: casi todos sus canales digitales de atención por lo menos aplican una herramienta de IA, lo que ayuda a disminuir los tiempos para que un cliente pueda ser atendido y facilita el poder tener contacto con la empresa, reduciendo la necesidad de ir a un centro de atención al cliente.

Empresa: DirecTV

Tabla 16 - Resultado de Observación Empresa DirecTV

Medio de Atención	Comentarios
Página Web	<ul style="list-style-type: none">• Link: https://www.directv.com.ec/• Incluye un Chatbot llamado DiGO• Permite realizar procesos de venta y postventa
App	<ul style="list-style-type: none">• Disponible en Android e IOS• Incluye un Chatbot llamado DiGO• Permite realizar procesos de venta y postventa
Call Center	<ul style="list-style-type: none">• Desde línea móvil y fija 024019100• Usa una herramienta de reconocimiento de voz• Permite realizar procesos de venta y postventa
WhatsApp Chatbot	<ul style="list-style-type: none">• Si mantiene activo• Numero: 0994277454• Permite realizar procesos de venta y postventa

Conclusión: todos sus canales digitales de atención aplican una herramienta de IA, lo que ayuda a disminuir los tiempos para que un cliente pueda ser atendido y facilita el poder tener contacto con la empresa, eliminando la necesidad de ir a un centro de atención al cliente para poder ser atendido.

Empresa: GoNet

Tabla 17 - Resultado de Observación Empresa GoNet

Medio de Atención	Comentarios
Página Web	<ul style="list-style-type: none">• Link: https://gonet.ec/• Es una página informativa• No usa herramientas de IA
App	<ul style="list-style-type: none">• Disponible en Android e IOS• Es una app informativa• No usa herramientas de IA
Call Center	<ul style="list-style-type: none">• No mantiene activo
WhatsApp Chatbot	<ul style="list-style-type: none">• No mantiene activo

Conclusión: el uso de herramientas de IA es nulo para sus medio de atención digital, por lo tanto, los clientes no tienen facilidad de atención a sus requerimientos, llevando a la necesidad de acercarse a los centros de atención al cliente para poder resolver alguna solicitud con sus servicios.

Empresa: TvOro

Tabla 18 - Resultado de Observación Empresa TvOro

Medio de Atención	Comentarios
Página Web	<ul style="list-style-type: none">• Link: http://www.orobla.net/• Es una página informativa• No usa herramientas de IA
App	<ul style="list-style-type: none">• No mantiene activo
Call Center	<ul style="list-style-type: none">• No mantiene activo
WhatsApp Chatbot	<ul style="list-style-type: none">• No mantiene activo

Conclusión: el uso de herramientas de IA es nulo para su único medio de interacción digital, por lo tanto, los clientes no tienen facilidad de atención a sus requerimientos, llevando a la necesidad de acercarse a los centros de atención al cliente para poder resolver alguna solicitud con sus servicios.

Empresa: AccessNet

Tabla 19 - Resultado de Observación Empresa AccessNet

Medio de Atención	Comentarios
Página Web	<ul style="list-style-type: none">• Link: https://accessnetecuador.com/• Es una página informativa• No usa herramientas de IA
App	<ul style="list-style-type: none">• No mantiene activo
Call Center	<ul style="list-style-type: none">• No mantiene activo
WhatsApp Chatbot	<ul style="list-style-type: none">• No mantiene activo

Conclusión: el uso de herramientas de IA es nulo para su único medio de interacción digital, por lo tanto, los clientes no tienen facilidad de atención a sus requerimientos, llevando a la necesidad de acercarse a los centros de atención al cliente para poder resolver alguna solicitud con sus servicios.

Empresa: GoolNet

Tabla 20 - Resultado de Observación Empresa GoolNet

Medio de Atención	Comentarios
Página Web	<ul style="list-style-type: none">• No mantiene activo
App	<ul style="list-style-type: none">• No mantiene activo
Call Center	<ul style="list-style-type: none">• No mantiene activo
WhatsApp Chatbot	<ul style="list-style-type: none">• No mantiene activo

Conclusión: esta empresa de telecomunicaciones no maneja medios de atención digital y por ende el uso de herramientas de IA es nulo, por lo tanto, los clientes no tienen facilidad de atención a sus requerimientos, llevando a la necesidad de acercarse a los centros de atención al cliente para poder resolver alguna solicitud con sus servicios.

Empresa: SamNet

Tabla 21 - Resultado de Observación Empresa SamNet

Medio de Atención	Comentarios
Página Web	<ul style="list-style-type: none">• No mantiene activo
App	<ul style="list-style-type: none">• No mantiene activo
Call Center	<ul style="list-style-type: none">• No mantiene activo
WhatsApp Chatbot	<ul style="list-style-type: none">• No mantiene activo

Conclusión: esta empresa de telecomunicaciones no maneja medios de atención digital y por ende el uso de herramientas de IA es nulo, por lo tanto, los clientes no tienen facilidad de atención a sus requerimientos, llevando a la necesidad de acercarse a los centros de atención al cliente para poder resolver alguna solicitud con sus servicios.

CAPITULO V: ANALISIS DE RESULTADOS

Luego de los resultados obtenidos se procede a generar propuestas de mejora por cada pregunta con el fin de que sean utilizadas en las empresas de telecomunicaciones del Ecuador con el fin de mejorar la aplicación de herramientas de inteligencia artificial en los procesos de venta y atención al cliente.

Tabla 22 - Propuesta de mejora Pregunta 1

<p>Pregunta 1</p>	<p>¿Cómo integran la IA en su proceso de ventas?</p> <p>a) Análisis de datos de clientes</p> <p>b) Automatización de tareas repetitivas</p> <p>c) Personalización de interacciones con clientes</p> <p>d) Predicciones de ventas futuras</p> <p>e) No utilizamos IA</p> <p>f) Otras, especifique:</p>
<p>Implementación Integral de IA en el Proceso de Ventas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Automatización de Tareas Repetitivas: Utilizar IA para automatizar tareas repetitivas como la gestión de leads, el seguimiento de clientes potenciales y la programación de citas. Esto permitirá a los equipos de ventas centrarse en actividades de mayor valor. • Personalización de Interacciones: Implementar sistemas de IA que analicen datos de clientes para ofrecer interacciones personalizadas y recomendaciones de productos o servicios basadas en el comportamiento y las preferencias del cliente. • Análisis Predictivo: Utilizar análisis predictivo para identificar oportunidades de ventas y prever tendencias del mercado. Esto ayudará a las empresas a tomar decisiones informadas y a adaptar sus estrategias de ventas en consecuencia.
<p>Mejora de la Atención al Cliente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Chatbots y Asistentes Virtuales: Desplegar chatbots y asistentes virtuales impulsados por IA para proporcionar soporte 24/7, resolver consultas comunes y dirigir problemas más complejos a agentes humanos.

	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de Sentimiento: Implementar herramientas de análisis de sentimiento para monitorear y analizar las opiniones de los clientes en tiempo real, permitiendo a las empresas responder rápidamente a problemas y mejorar la satisfacción del cliente.
Equilibrio entre Captación y Retención de Clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Programas de Fidelización: Desarrollar programas de fidelización basados en IA que recompensen a los clientes leales y fomenten la repetición de compras. • Optimización de Recursos: Utilizar análisis de datos para identificar áreas donde se puede mejorar la eficiencia operativa y asegurar que los recursos se asignen de manera efectiva tanto para la captación como para la retención de clientes.
Capacitación y Desarrollo del Personal	<ul style="list-style-type: none"> • Formación en IA: Proporcionar formación continua a los empleados sobre el uso de herramientas de IA y cómo pueden integrarlas en sus procesos de trabajo diarios. • Cultura de Innovación: Fomentar una cultura de innovación dentro de la empresa, alentando a los empleados a proponer nuevas ideas y soluciones basadas en IA.
Monitoreo y Evaluación Continua	<ul style="list-style-type: none"> • KPIs y Métricas: Establecer KPIs y métricas claras para monitorear el impacto de las iniciativas de IA en el proceso de ventas y la atención al cliente. • Feedback de Clientes: Recoger y analizar el feedback de los clientes para identificar áreas de mejora y ajustar las estrategias en consecuencia.

Tabla 23 - Propuesta de mejora Pregunta 2

<p>Pregunta 2</p>	<p>¿Qué herramientas o plataformas de IA utilizan para analizar datos de ventas?</p> <p>a) Salesforce Einstein b) Microsoft Azure AI c) Google Cloud AI d) IBM Watson e) No utilizamos herramientas de IA f) Otras, especifique:</p>
<p>Implementación de Herramientas de IA para el Análisis de Datos de Ventas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Mejorar la capacidad de análisis de datos de ventas y la toma de decisiones estratégicas. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Evaluación de Necesidades: Realizar un análisis detallado de las necesidades de análisis de datos de cada empresa. ○ Selección de Herramientas: Investigar y seleccionar herramientas de IA especializadas en análisis de datos de ventas, como Tableau, Power BI con capacidades de IA, o soluciones personalizadas. ○ Integración con Sistemas Existentes: Integrar las herramientas de IA con los sistemas actuales de gestión de ventas y CRM.
<p>Capacitación y Formación del Personal Comercial</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Asegurar que el personal comercial comprenda y pueda utilizar eficazmente las nuevas herramientas de análisis de datos. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Programas de Capacitación: Organizar sesiones de formación para el personal comercial sobre el uso de herramientas de IA y análisis de datos. ○ Materiales Educativos: Proporcionar manuales, tutoriales y recursos en línea para el aprendizaje continuo.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Soporte Técnico: Establecer un equipo de soporte técnico para resolver dudas y problemas durante la implementación.
<p>Colaboración entre Departamentos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Fomentar una colaboración más estrecha entre los departamentos de TI, Inteligencia de Negocios y Comercial. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Reuniones Periódicas: Establecer reuniones periódicas entre los departamentos para compartir insights y estrategias basadas en datos. ○ Plataformas de Comunicación: Utilizar plataformas de comunicación y colaboración para facilitar el intercambio de información. ○ Proyectos Conjuntos: Desarrollar proyectos conjuntos que integren el análisis de datos con las estrategias comerciales.
<p>Optimización de Ofertas y Estrategias de Marketing</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Utilizar los datos de ventas para crear ofertas más atractivas y personalizadas. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Análisis de Segmentación: Utilizar herramientas de IA para segmentar el mercado y identificar oportunidades de personalización. ○ Desarrollo de Ofertas: Crear ofertas específicas para diferentes públicos o sectores de las ciudades donde se comercializan los servicios. ○ Monitoreo y Ajuste: Monitorear el rendimiento de las ofertas y ajustar las estrategias en función de los resultados obtenidos.
<p>Fomento de la Innovación y la Mejora Continua</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Crear un entorno propicio para la adopción y el uso continuo de la IA. • Acciones:

	<ul style="list-style-type: none">○ Promoción de la Cultura de Innovación: Fomentar una cultura de innovación dentro de la empresa.○ Incentivos para la Innovación: Ofrecer incentivos a los empleados para proponer ideas y proyectos relacionados con la IA.○ Evaluación Continua: Realizar evaluaciones periódicas de las herramientas y estrategias implementadas para asegurar su efectividad.
--	--

Tabla 24 - Propuesta de mejora Pregunta 3

<p>Pregunta 3</p>	<p>¿Cómo aplican la IA para priorizar clientes potenciales?</p> <p>a) Análisis de comportamiento de compra b) Segmentación de mercado c) Scoring de leads d) No aplicamos IA en esta área e) Otras, especifique:</p>
<p>Implementación de Herramientas de IA para Priorizar Clientes Potenciales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Mejorar la eficiencia de los equipos de ventas al identificar y priorizar clientes con mayor probabilidad de conversión. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Evaluación de Necesidades: Realizar un análisis detallado de las necesidades de priorización de clientes de cada empresa. ○ Selección de Herramientas: Investigar y seleccionar herramientas de IA especializadas en análisis predictivo y priorización de clientes, como Salesforce Einstein, Microsoft Dynamics 365 AI, o soluciones personalizadas. ○ Integración con Sistemas Existentes: Integrar las herramientas de IA con los sistemas actuales de gestión de ventas y CRM.
<p>Desarrollo e Integración de Aplicaciones de Geolocalización</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Optimizar las rutas y el tiempo de los vendedores PAP, y mejorar la recolección de datos sobre sus actividades diarias. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Selección de Tecnología: Elegir aplicaciones de geolocalización que se integren fácilmente con los dispositivos móviles de los vendedores. ○ Monitoreo en Tiempo Real: Implementar sistemas de monitoreo en tiempo real para seguir las rutas y actividades de los vendedores.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Análisis de Datos: Utilizar los datos de geolocalización para analizar patrones de comportamiento y optimizar las estrategias de ventas.
Fortalecimiento del Área de Inteligencia de Negocios	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Utilizar los datos recolectados para generar insights que mejoren la efectividad de los vendedores y las estrategias comerciales. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacitación en Análisis de Datos: Formar al equipo de Inteligencia de Negocios en el uso de herramientas avanzadas de análisis de datos. ○ Integración de Datos: Consolidar los datos de geolocalización y ventas en una plataforma centralizada para un análisis más efectivo. ○ Generación de Informes: Crear informes periódicos que destaquen las oportunidades de mejora y las áreas de éxito.
Capacitación y Formación de Equipos de Venta	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Asegurar que los equipos de venta comprendan y puedan utilizar eficazmente las nuevas herramientas y tecnologías. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Programas de Capacitación: Organizar sesiones de formación para los vendedores PAP sobre el uso de herramientas de IA y aplicaciones de geolocalización. ○ Materiales Educativos: Proporcionar manuales, tutoriales y recursos en línea para el aprendizaje continuo. ○ Soporte Técnico: Establecer un equipo de soporte técnico para resolver dudas y problemas durante la implementación.
Monitoreo y Mejora Continua	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Evaluar el impacto de las nuevas herramientas y realizar mejoras continuas.

	<ul style="list-style-type: none">• Acciones:<ul style="list-style-type: none">○ Análisis de Resultados: Realizar análisis periódicos de los resultados obtenidos con las herramientas de IA y geolocalización.○ Feedback de Usuarios: Recopilar feedback de los vendedores y gerentes para identificar áreas de mejora.○ Actualización de Herramientas: Mantener las herramientas de IA y geolocalización actualizadas con las últimas tecnologías y mejores prácticas.
--	--

Tabla 25 - Propuesta de mejora Pregunta 4

<p>Pregunta 4</p>	<p>¿Cómo se realizan las predicciones de ventas futuras con la ayuda de la IA?</p> <p>a) Modelos predictivos basados en historial de ventas b) Análisis de tendencias del mercado c) Proyecciones de ventas estacionales d) No utilizamos IA para predicciones de ventas e) Otras, especifique:</p>
<p>Implementación de Herramientas de Predicción de Ventas con IA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Mejorar la precisión de las predicciones de ventas y optimizar la planificación de recursos. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Evaluación de Necesidades: Realizar un análisis detallado de las necesidades de predicción de ventas de cada empresa. ○ Selección de Herramientas: Investigar y seleccionar herramientas de IA especializadas en predicción de ventas, como Salesforce Einstein, Microsoft Dynamics 365 AI, o soluciones personalizadas. ○ Integración con Sistemas Existentes: Integrar las herramientas de IA con los sistemas actuales de gestión de ventas y CRM.
<p>Capacitación y Formación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Asegurar que los equipos comerciales y de TI comprendan y puedan utilizar eficazmente las nuevas herramientas. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Programas de Capacitación: Organizar sesiones de formación para jefes/gerentes comerciales y equipos de TI sobre el uso de herramientas de predicción de ventas con IA. ○ Materiales Educativos: Proporcionar manuales, tutoriales y recursos en línea para el aprendizaje continuo.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Soporte Técnico: Establecer un equipo de soporte técnico para resolver dudas y problemas durante la implementación.
<p>Optimización de Procesos de Instalación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Reducir los cuellos de botella en el área de instalaciones durante los picos de ventas. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Planificación Proactiva: Utilizar las predicciones de ventas para planificar y asignar recursos de instalación de manera proactiva. ○ Automatización de Procesos: Implementar soluciones de automatización para agilizar los procesos de instalación y reducir tiempos de espera. ○ Monitoreo y Ajuste: Establecer un sistema de monitoreo continuo para ajustar la planificación en tiempo real según las fluctuaciones de ventas.
<p>Análisis y Mejora Continua</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Evaluar el impacto de las herramientas de predicción de ventas y realizar mejoras continuas. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Análisis de Resultados: Realizar análisis periódicos de los resultados obtenidos con las herramientas de predicción de ventas. ○ Feedback de Usuarios: Recopilar feedback de los usuarios para identificar áreas de mejora. ○ Actualización de Herramientas: Mantener las herramientas de IA actualizadas con las últimas tecnologías y mejores prácticas.

Tabla 26 - Propuesta de mejora Pregunta 5

<p>Pregunta 5</p>	<p>¿En qué medida personalizan las interacciones con los clientes utilizando la IA?</p> <p>a) Alta personalización b) Moderada personalización c) Baja personalización d) No utilizamos IA para personalización e) Otras, especifique:</p>
<p>Programas de Sensibilización y Capacitación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Aumentar la comprensión y el conocimiento sobre los beneficios y aplicaciones de la IA. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Organizar talleres y seminarios sobre IA enfocados en la interacción con el cliente. ○ Crear materiales educativos, como guías y videos explicativos. ○ Invitar a expertos en IA para compartir casos de éxito y mejores prácticas.
<p>Estrategias Financieras y de Apoyo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Facilitar la adopción de IA mediante soluciones económicas y accesibles. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Establecer alianzas con instituciones financieras para ofrecer créditos o subvenciones. ○ Desarrollar modelos de negocio basados en suscripciones o pagos por uso. ○ Buscar financiamiento a través de programas gubernamentales o fondos de innovación.
<p>Proyectos Piloto y Demostraciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Mostrar el valor y la efectividad de la IA en situaciones reales. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Implementar proyectos piloto en áreas clave como atención al cliente. ○ Documentar y compartir los resultados y beneficios obtenidos.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Crear estudios de caso que demuestren el retorno de inversión (ROI) de la IA.
Soluciones Personalizadas	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Adaptar las herramientas de IA a las necesidades específicas de cada empresa. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar análisis de necesidades y diagnósticos personalizados. ○ Desarrollar soluciones de IA a medida que se integren con los procesos existentes. ○ Ofrecer soporte técnico y capacitación continua para asegurar una implementación exitosa.
Fomento de la Innovación y la Cultura de IA	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Crear un entorno propicio para la adopción y el uso continuo de la IA. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Promover una cultura de innovación dentro de la empresa. ○ Incentivar a los empleados a proponer ideas y proyectos relacionados con la IA. ○ Establecer un equipo o comité de innovación que lidere las iniciativas de IA.

Tabla 27 - Propuesta de mejora Pregunta 6

<p>Pregunta 6</p>	<p>¿Tienen implementados chatbots impulsados por IA para interactuar con los clientes?</p> <p>a) Sí, para atención al cliente</p> <p>b) Sí, para ventas y recomendaciones</p> <p>c) No, pero planeamos implementarlos</p> <p>d) No, y no planeamos implementarlos</p> <p>e) Otras, especifique:</p>
<p>Programas de Capacitación Tecnológica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Aumentar el conocimiento tecnológico de los dueños de las empresas. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Organizar talleres y seminarios sobre tecnologías emergentes, incluyendo IA y chatbots. ○ Crear módulos de aprendizaje en línea accesibles para los dueños de empresas. ○ Fomentar la participación en cursos certificados sobre transformación digital.
<p>Consultoría y Asesoramiento Personalizado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Proveer soporte técnico y estratégico a las empresas que están considerando implementar chatbots. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ofrecer servicios de consultoría para evaluar las necesidades específicas de cada empresa. ○ Desarrollar planes de implementación personalizados que incluyan fases de prueba y evaluación. ○ Proveer soporte continuo post-implementación para asegurar el éxito y la adaptación.
<p>Incentivos para la Adopción de IA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Motivar a las empresas a adoptar tecnologías de IA. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Crear programas de subvenciones o incentivos fiscales para empresas que implementen chatbots. ○ Establecer premios y reconocimientos para empresas innovadoras en el uso de IA.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Colaborar con cámaras de comercio y asociaciones empresariales para promover los beneficios de la IA.
<p>Campañas de Sensibilización y Educación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Cambiar la percepción y aumentar la aceptación de la tecnología entre los dueños de empresas. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Lanzar campañas informativas que destaquen casos de éxito y beneficios tangibles del uso de chatbots. ○ Utilizar medios de comunicación locales y redes sociales para difundir información. ○ Organizar eventos de networking donde los dueños de empresas puedan compartir experiencias y aprender de sus pares.
<p>Desarrollo de Proyectos Piloto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Demostrar el valor de los chatbots a través de ejemplos prácticos. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Seleccionar un grupo de empresas para participar en proyectos piloto de implementación de chatbots. ○ Monitorear y documentar los resultados para crear estudios de caso. ○ Utilizar los resultados para convencer a otras empresas de los beneficios de la tecnología.

Tabla 28 - Propuesta de mejora Pregunta 7

<p>Pregunta 7</p>	<p>¿Cómo analizan los datos de ventas para identificar áreas de mejora?</p> <p>a) Análisis de rendimiento de ventas b) Análisis de satisfacción del cliente c) Análisis de eficiencia operativa d) No utilizamos IA para este análisis e) Otras, especifique:</p>
<p>Implementación de Herramientas de IA para Análisis de Datos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Aumentar el uso de herramientas de inteligencia artificial para el análisis de datos de ventas. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar una evaluación de las necesidades y capacidades actuales de las empresas. ○ Seleccionar e implementar herramientas de IA adecuadas para el análisis de datos de ventas. ○ Proveen capacitación a los empleados sobre el uso de estas herramientas.
<p>Integración y Colaboración Interdepartamental</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Fomentar la colaboración entre departamentos para el uso efectivo de la información analizada. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Establecer procesos de comunicación y colaboración entre los departamentos de TI, Inteligencia de Negocios, Marketing, Atención al Cliente e Instalaciones. ○ Crear equipos multidisciplinarios para trabajar en proyectos de mejora basados en los datos analizados. ○ Organizar reuniones periódicas para revisar los datos y desarrollar estrategias conjuntas.
<p>Acceso Directo a Datos Analíticos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Proveen acceso directo a los datos analíticos a los departamentos relevantes. • Acciones:

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Desarrollar dashboards y reportes personalizados que puedan ser accedidos por los departamentos de ventas, marketing y atención al cliente. ○ Implementar sistemas de alerta y notificación para cambios significativos en los datos de ventas. ○ Proveer formación continua sobre la interpretación y uso de los datos analíticos.
<p>Capacitación y Sensibilización</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Aumentar la conciencia y el conocimiento sobre los beneficios del uso de IA en el análisis de datos. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Organizar talleres y seminarios sobre el impacto de la IA en la mejora de ventas. ○ Compartir casos de éxito y mejores prácticas de empresas que ya utilizan herramientas de IA. ○ Fomentar una cultura de datos dentro de la organización, destacando la importancia de la toma de decisiones basada en datos.
<p>Proyectos Piloto y Evaluación Continua</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Demostrar el valor de las herramientas de IA a través de proyectos piloto. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Seleccionar un grupo de empresas para participar en proyectos piloto de implementación de herramientas de IA. ○ Monitorear y documentar los resultados de estos proyectos para crear estudios de caso. ○ Utilizar los resultados para ajustar y mejorar las estrategias de implementación.

Tabla 29 - Propuesta de mejora Pregunta 8

<p>Pregunta 8</p>	<p>¿Han experimentado con técnicas de recomendación basadas en IA para aumentar las ventas?</p> <p>a) Sí, con éxito significativo</p> <p>b) Sí, con éxito moderado</p> <p>c) Sí, pero sin éxito significativo</p> <p>d) No hemos experimentado con estas técnicas</p> <p>e) Otras, especifique:</p>
<p>Capacitación y Sensibilización sobre IA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Aumentar el conocimiento y la comprensión de las técnicas de recomendación basadas en IA. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Organizar talleres y seminarios para educar a los empleados sobre los beneficios y aplicaciones de la IA en ventas. ○ Crear materiales educativos, como guías y videos, que expliquen cómo funcionan las técnicas de recomendación basadas en IA. ○ Fomentar una cultura de aprendizaje continuo sobre tecnologías emergentes.
<p>Implementación de Proyectos Piloto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Demostrar el valor de las técnicas de recomendación basadas en IA a través de ejemplos prácticos. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Seleccionar un grupo de empresas para participar en proyectos piloto de implementación de IA en recomendaciones de ventas. ○ Monitorear y documentar los resultados de estos proyectos para crear estudios de caso. ○ Utilizar los resultados para ajustar y mejorar las estrategias de implementación.
<p>Colaboración Interdepartamental</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Mejorar la integración y colaboración entre los departamentos de marketing e inteligencia de negocios.

	<ul style="list-style-type: none"> • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Establecer procesos de comunicación claros y regulares entre los departamentos. ○ Crear equipos multidisciplinarios para trabajar en el desarrollo y la implementación de recomendaciones basadas en IA. ○ Organizar reuniones periódicas para revisar los datos y desarrollar estrategias conjuntas.
<p>Acceso Directo a Herramientas de IA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Proveer acceso directo a las herramientas de IA a los departamentos relevantes. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Implementar plataformas de IA que puedan ser utilizadas directamente por los equipos de ventas y marketing. ○ Proveer formación continua sobre el uso de estas herramientas. ○ Desarrollar dashboards y reportes personalizados que puedan ser accedidos por los departamentos de ventas y marketing.
<p>Evaluación y Mejora Continua</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Asegurar la mejora continua en el uso de técnicas de recomendación basadas en IA. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Establecer métricas claras para evaluar el impacto de las recomendaciones basadas en IA en las ventas. ○ Realizar evaluaciones periódicas para identificar áreas de mejora. ○ Ajustar las estrategias y herramientas basadas en los resultados de las evaluaciones.

Tabla 30 - Propuesta de mejora Pregunta 9

<p>Pregunta 9</p>	<p>¿Cómo abordan la automatización de tareas repetitivas en el proceso de ventas mediante la IA?</p> <p>a) Automatización de entrada de datos</p> <p>b) Automatización de seguimiento de clientes</p> <p>c) Automatización de informes de ventas</p> <p>d) No utilizamos IA para automatización de tareas repetitivas</p> <p>e) Otras, especifique:</p>
<p>Ampliación del Uso de Asistentes Digitales y BOTS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Incrementar la adopción de herramientas de IA para automatizar tareas en el sector de las telecomunicaciones. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar campañas de sensibilización para mostrar los beneficios de los asistentes digitales y BOTS. ○ Organizar demostraciones y talleres prácticos para que las empresas puedan experimentar con estas herramientas. ○ Proveer incentivos, como descuentos o subvenciones, para la implementación de tecnologías de IA.
<p>Capacitación y Formación Continua</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Aumentar el conocimiento y la habilidad de los empleados en el uso de herramientas de IA. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Desarrollar programas de formación específicos sobre el uso de asistentes digitales y BOTS. ○ Ofrecer cursos en línea y presenciales para empleados de todos los niveles. ○ Crear una plataforma de aprendizaje continuo donde los empleados puedan actualizar sus conocimientos regularmente.
<p>Integración de Procesos Automatizados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Mejorar la eficiencia operativa mediante la integración de procesos automatizados. • Acciones:

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Identificar y mapear los procesos que pueden ser automatizados con IA. ○ Implementar soluciones de IA para la validación crediticia y aprobaciones de ventas. ○ Monitorear y evaluar el rendimiento de los procesos automatizados para realizar ajustes y mejoras continuas.
<p>Mejora de la Experiencia del Cliente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Aumentar la satisfacción del cliente mediante la eliminación de barreras en el proceso de compra. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Continuar eliminando la necesidad de firmas de contratos físicos mediante el uso de asistentes digitales. ○ Implementar sistemas de retroalimentación para recoger opiniones de los clientes sobre su experiencia de compra. ○ Utilizar los datos recogidos para realizar mejoras en el proceso de atención al cliente.
<p>Evaluación y Ajuste de Estrategias</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Asegurar la efectividad de las estrategias implementadas y realizar ajustes según sea necesario. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Establecer métricas claras para evaluar el impacto de la automatización en las ventas y la satisfacción del cliente. ○ Realizar evaluaciones periódicas para identificar áreas de mejora. ○ Ajustar las estrategias basadas en los resultados de las evaluaciones y en las necesidades cambiantes del mercado.

Tabla 31 - Propuesta de mejora Pregunta 10

<p>Pregunta 10</p>	<p>¿Qué métricas o KPIs (indicadores clave de rendimiento) rastrean específicamente con la ayuda de la IA en el área de ventas?</p> <p>a) Tasa de conversión de leads b) Valor de vida del cliente (CLV) c) Tasa de retención de clientes d) No rastreamos KPIs específicos con IA e) Otras, especifique:</p>
<p>Implementación de Herramientas de IA para Medición de KPIs</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Introducir el uso de herramientas de inteligencia artificial para medir y analizar KPIs en el área de ventas. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar una evaluación de las necesidades y capacidades actuales de las empresas. ○ Seleccionar e implementar herramientas de IA adecuadas para la medición de KPIs. ○ Proveer capacitación a los empleados sobre el uso de estas herramientas.
<p>Capacitación y Sensibilización sobre IA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Aumentar el conocimiento y la comprensión de las herramientas de IA y su impacto en la medición de KPIs. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Organizar talleres y seminarios para educar a los empleados sobre los beneficios y aplicaciones de la IA en ventas. ○ Crear materiales educativos, como guías y videos, que expliquen cómo funcionan las herramientas de IA para medir KPIs. ○ Fomentar una cultura de aprendizaje continuo sobre tecnologías emergentes.

<p>Integración de Procesos Automatizados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Mejorar la eficiencia operativa mediante la integración de procesos automatizados para la medición de KPIs. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Identificar y mapear los procesos que pueden ser automatizados con IA. ○ Implementar soluciones de IA para la medición y análisis de KPIs. ○ Monitorear y evaluar el rendimiento de los procesos automatizados para realizar ajustes y mejoras continuas.
<p>Mejora de la Toma de Decisiones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Utilizar los datos analizados por herramientas de IA para mejorar la toma de decisiones en la creación de ofertas comerciales. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Desarrollar dashboards y reportes personalizados que puedan ser accedidos por los departamentos de ventas y marketing. ○ Implementar sistemas de alerta y notificación para cambios significativos en los KPIs. ○ Proveer formación continua sobre la interpretación y uso de los datos analíticos para la toma de decisiones.
<p>Evaluación y Ajuste de Estrategias</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Asegurar la efectividad de las estrategias implementadas y realizar ajustes según sea necesario. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Establecer métricas claras para evaluar el impacto de las herramientas de IA en la medición de KPIs. ○ Realizar evaluaciones periódicas para identificar áreas de mejora.

	<ul style="list-style-type: none">○ Ajustar las estrategias basadas en los resultados de las evaluaciones y en las necesidades cambiantes del mercado.
--	--

Tabla 32 - Propuesta de mejora Pregunta 11

<p>Pregunta 11</p>	<p>Si han considerado la implementación de IA en sus procesos de venta, ¿cuáles han sido los factores o motivos que no han permitido realizarlo?</p> <p>a) Falta de presupuesto b) Falta de conocimiento técnico c) Resistencia al cambio por parte del personal d) No vemos una necesidad actual e) Otras, especifique:</p>
<p>Programas Educativos y de Sensibilización</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Aumentar la comprensión y el conocimiento sobre los beneficios y aplicaciones de la IA. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Organizar talleres y seminarios sobre IA. ○ Crear materiales educativos, como guías y videos explicativos. ○ Invitar a expertos en IA para compartir casos de éxito y mejores prácticas.
<p>Estrategias Financieras y de Apoyo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Facilitar la adopción de IA mediante soluciones económicas y accesibles. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Establecer alianzas con instituciones financieras para ofrecer créditos o subvenciones. ○ Desarrollar modelos de negocio basados en suscripciones o pagos por uso. ○ Buscar financiamiento a través de programas gubernamentales o fondos de innovación.
<p>Proyectos Piloto y Demostraciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Mostrar el valor y la efectividad de la IA en situaciones reales. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Implementar proyectos piloto en áreas clave como atención al cliente y ventas. ○ Documentar y compartir los resultados y beneficios obtenidos.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Crear estudios de caso que demuestren el retorno de inversión (ROI) de la IA.
<p>Soluciones Personalizadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Adaptar las herramientas de IA a las necesidades específicas de cada empresa. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar análisis de necesidades y diagnósticos personalizados. ○ Desarrollar soluciones de IA a medida que se integren con los procesos existentes. ○ Ofrecer soporte técnico y capacitación continua para asegurar una implementación exitosa.
<p>Fomento de la Innovación y la Cultura de IA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Crear un entorno propicio para la adopción y el uso continuo de la IA. • Acciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Promover una cultura de innovación dentro de la empresa. ○ Incentivar a los empleados a proponer ideas y proyectos relacionados con la IA. ○ Establecer un equipo o comité de innovación que lidere las iniciativas de IA.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Una vez culminado el trabajo investigativo se puede concluir que en las empresas de telecomunicaciones del Ecuador la aplicación y uso de herramientas de Inteligencia Artificial aplicada a las ventas y a sus procesos de atención al cliente está aún en etapa inicial, esto debido a varios factores como por ejemplo desconocimiento, falta de presupuesto, falta de especialistas, miedo al cambio, poco interés de los altos mandos de las compañías, sin embargo se considera que en un mediano plazo por lo menos las empresas grandes ya se encontraran usando con mayor frecuencia este tipo de herramientas.
- Las herramientas de Inteligencia Artificial que han sido aplicadas y han contribuido a la personalización de experiencia al cliente por el momento han sido los Chatbot, Asistentes de reconocimiento de voz, Asistentes digitales o PDA; pero se debe tener en cuenta que estas no son las únicas y que existe mucho por trabajar para la inclusión de más tecnologías que faciliten el trabajo de las empresas para la obtención de mejores resultados de ventas.
- Con el trabajo investigativo se puede indicar que aún no se pueden obtener tasas de ventas pre y pos aplicación de herramientas de IA, ya que por el momento las empresas de telecomunicaciones únicamente se han centrado en mejorar la atención al cliente con la ayuda de ciertas tecnologías de IA, teniendo una ventaja competitiva en aquellas empresas que ya han iniciado esta evolución tecnológica, ya que se convertirían en pioneras en la aplicación de inteligencia artificial en sus actividades y procesos diarios.
- Por último, es evidente que aquellas empresas que ya están haciendo uso de herramientas de inteligencia artificial han mejorado en nivel de satisfacción al cliente ya que brindan una alternativa rápida y efectiva en la atención de requerimientos al público, lo que sin duda se transforma en una mejor reputación frente a sus competidores.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda continuar realizando trabajos investigativos para medir el impacto que las herramientas de inteligencia artificial generan no solo en empresas de telecomunicaciones sino en otros tipos de industrias ya que esto ayudara en un futuro a estandarizar su uso, lo que sin duda generaría mayores ingresos económicos para dichas empresas y mejor calidad de atención al público.
- Sería beneficioso generar acuerdos educativos-empresariales con el fin de que aquellos estudiantes universitarios de los últimos años de carrera realicen proyectos de aplicación de inteligencia artificial dirigidos a los procesos internos de atención al cliente y ventas de empresas tanto públicas como privadas con el fin de ir estandarizando su uso dentro de las empresas ecuatorianas.
- Es necesario que para la iniciación de cualquier proyecto de aplicación de herramientas de inteligencia artificial en cualquier empresa no solo se involucre al departamento de ventas ya que comúnmente el área comercial de una compañía interactúa con otras áreas muy importantes como es la de inteligencia de negocios o marketing, y de esta manera se podrían obtener mejores resultados en la aplicación de herramientas de IA.
- Por último, es necesario que para futuros trabajos de investigación sobre la aplicación de inteligencia artificial se tenga el involucramiento directo de las universidades ya que de esta manera las empresas encuestadas pueden brindar más información o facilitarla de mejor manera al estar al tanto que la solicitud de sus datos es por fines educativos y no de estudio de la competencia, con esto se lograría tener mayor acceso a la información y contar con data fidedigna.

REFERENCIAS

- Perez, E. H. (2004). *Introducción a las comunicaciones modernas*. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=UE_Snss9muQC&lpg=PA9&ots=dCBx9S8NZI&dq=que%20son%20los%20servicios%20de%20telecomunicaciones&lr&hl=es&pg=PA4#v=onepage&q=que%20son%20los%20servicios%20de%20telecomunicaciones&f=false
- Alvarez, M. (2013). *Cuadro de Mando Retail*. Obtenido de https://www.google.com.ec/books/edition/Cuadro_de_Mando_Retail/X6H7dZkpAu0C?hl=es&gbpv=1&dq=indicadores+de+venta&printsec=frontcover
- Pérez, B. (2018). *Inteligencia artificial*. Obtenido de https://www.foroconsultivo.org.mx/INCYTU/documentos/Completa/INCYTU_18-012.pdf
- Paredes Lescano, C. E., & Quinde Paucar, G. A. (2020). *Aplicaciones de la inteligencia artificial en marketing digital: Estudio de viabilidad en la Zona 3*. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/31487/1/784%20MKT.pdf>
- Iglesias, A. (2021). *Adopción de la Inteligencia Artificial en procesos de venta B2B en empresas de Tecnología*.
- Jiménez Estrada , V. M., & Gómez Herrera , G. E. (2021). *PROPUESTA DE DESARROLLO DE UN SISTEMA DE PREDICCIÓN DE VENTAS USANDO ALGORITMOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL*. Obtenido de <https://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/6026/Jim%20a9nez%20Estrada%20Vicente%20Manuel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pérez León, E. V., & Rojas Arévalo, D. I. (2019). *Impacto de la inteligencia artificial en las empresas con un enfoque global*. Obtenido de https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/628123/P%20c3%20a9rezL_E.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Cardenas Campos, R. E., & Floreano Garcia, G. G. (2022). *La inteligencia artificial y su influencia en las ventas de las empresas retail en Sullana*. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/128249/Cardenas_CREL-Floreano_GGG-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Anguiano Batanero, E. (2019). *Aprendizaje por refuerzo y técnicas profundas aplicadas a un sistema de recomendación de venta al por menor*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10486/688799>
- Berdasco Romero, A. (2020). *EVALUACIÓN DE ASISTENTES INTELIGENTES POR VOZ CON BASE EN LA CALIDAD DE LAS RESPUESTAS*. Obtenido de https://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/81240/AnaLaura%20Berdasco%20Romero_TFIA2020.pdf?sequence=3&isAllowed=y

- Artica Llacta, E. (2020). *Implementación de un asistente virtual para la atención al cliente en Electrocentro S. A. de Huancayo*. Obtenido de https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/8251/2/IV_FIN_103_TE_Artica_Llacta_2020.pdf
- Tejada Romero, R. (2019). *Análisis del uso de la Inteligencia Artificial en la atención presencial de los clientes de Empresa de Telecomunicaciones Región Sur en el 2018*. Obtenido de https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/7203/3/IV_FIN_108_TI_Tejada_Romero_2019.pdf
- Garibay Ornelas, F. (2020). *DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN ASISTENTE VIRTUAL (CHATBOT) PARA OFRECER ATENCIÓN A LOS CLIENTES DE UNA AEROLÍNEA MEXICANA POR MEDIO DE SUS CANALES CONVERSACIONALES*. Obtenido de https://infotec.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1027/402/1/INFOTEC_MGITIC_FAGO_27082020.pdf
- Argomedeo Sotelo, G. (2021). *Impacto de la adopción de Inteligencia Artificial como estrategia de Negocio en las Empresas del sector servicios durante la época de pandemia en el Perú*. Obtenido de <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/21241/Impacto%20de%20la%20adopci%C3%B3n%20de%20Inteligencia%20Artificial%20como%20estrategia%20de%20Negocio%20en%20las%20Empresas%20-%20AGUIRE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Núñez Sanchez, J. (2014). *Historia de las telecomunicaciones en el Ecuador*. Obtenido de <https://corporativo.cnt.gob.ec/wp-content/uploads/2014/07/LIBRO-CNT-WEB.pdf>
- Chavez Rodriguez, M. (2020). *Marco de Procesos de Negocio de Telecomunicaciones. Análisis de beneficios y evaluación de viabilidad*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/343262938_Marco_de_Procesos_de_Negocio_de_Telecomunicaciones_Analisis_de_beneficios_y_evaluacion_de_viabilidad
- Barragan Martinez, X. (2023). *Situación de la Inteligencia Artificial en el Ecuador en relación con los países líderes de la región del Cono Sur*. Obtenido de <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/figempa/v16n2/2602-8484-figempa-16-02-00023.pdf>
- BBVA. (2019). *'Machine learning': ¿qué es y cómo funciona?* Obtenido de <https://www.bbva.com/es/innovacion/machine-learning-que-es-y-como-funciona/>

Amazon. (s.f.). *¿Qué es el Procesamiento de lenguaje natural (NLP)?* Obtenido de <https://aws.amazon.com/es/what-is/nlp/>

IBM. (s.f.). *¿Qué es el análisis predictivo?* Obtenido de <https://www.ibm.com/es-es/topics/predictive-analytics>

Lenovo. (s.f.). *7 ejemplos del uso de la inteligencia artificial en las empresas.* Obtenido de <https://techtoday.lenovo.com/ec/es/solutions/smb/inteligencia-artificial-empresas>

ANEXOS

ANEXO 1 – Modelo de preguntas para la entrevista con empresas

Nombres:

Cargo:

Empresa:

1. ¿Cómo integran la IA en su proceso de ventas?

- a) Análisis de datos de clientes
- b) Automatización de tareas repetitivas
- c) Personalización de interacciones con clientes
- d) Predicciones de ventas futuras
- e) No utilizamos IA
- f) Otras, especifique:

2. ¿Qué herramientas o plataformas de IA utilizan para analizar datos de ventas?

- a) Salesforce Einstein
- b) Microsoft Azure AI
- c) Google Cloud AI
- d) IBM Watson
- e) No utilizamos herramientas de IA
- f) Otras, especifique:

3. ¿Cómo aplican la IA para priorizar clientes potenciales?

- a) Análisis de comportamiento de compra
- b) Segmentación de mercado
- c) Scoring de leads
- d) No aplicamos IA en esta área
- e) Otras, especifique:

4. ¿Cómo se realizan las predicciones de ventas futuras con la ayuda de la IA?

- a) Modelos predictivos basados en historial de ventas

- b) Análisis de tendencias del mercado
- c) Proyecciones de ventas estacionales
- d) No utilizamos IA para predicciones de ventas
- e) Otras, especifique:

5. ¿En qué medida personalizan las interacciones con los clientes utilizando la IA?

- a) Alta personalización
- b) Moderada personalización
- c) Baja personalización
- d) No utilizamos IA para personalización
- e) Otras, especifique:

6. ¿Tienen implementados chatbots impulsados por IA para interactuar con los clientes?

- a) Sí, para atención al cliente
- b) Sí, para ventas y recomendaciones
- c) No, pero planeamos implementarlos
- d) No, y no planeamos implementarlos
- e) Otras, especifique:

7. ¿Cómo analizan los datos de ventas para identificar áreas de mejora?

- a) Análisis de rendimiento de ventas
- b) Análisis de satisfacción del cliente
- c) Análisis de eficiencia operativa
- d) No utilizamos IA para este análisis
- e) Otras, especifique:

8. ¿Han experimentado con técnicas de recomendación basadas en IA para aumentar las ventas?

- a) Sí, con éxito significativo
- b) Sí, con éxito moderado
- c) Sí, pero sin éxito significativo
- d) No hemos experimentado con estas técnicas

e) Otras, especifique:

9. ¿Cómo abordan la automatización de tareas repetitivas en el proceso de ventas mediante la IA?

- a) Automatización de entrada de datos
- b) Automatización de seguimiento de clientes
- c) Automatización de informes de ventas
- d) No utilizamos IA para automatización de tareas repetitivas
- e) Otras, especifique:

10. ¿Qué métricas o KPIs (indicadores clave de rendimiento) rastrean específicamente con la ayuda de la IA en el área de ventas?

- a) Tasa de conversión de leads
- b) Valor de vida del cliente (CLV)
- c) Tasa de retención de clientes
- d) No rastreamos KPIs específicos con IA
- e) Otras, especifique:

11. Si han considerado la implementación de IA en sus procesos de venta, ¿cuáles han sido los factores o motivos que no han permitido realizarlo?

- a) Falta de presupuesto
- b) Falta de conocimiento técnico
- c) Resistencia al cambio por parte del personal
- d) No vemos una necesidad actual
- e) Otras, especifique:

ANEXO 2: Modelo para registrar que procesos de atención e interacción con clientes están utilizando herramientas de IA

Empresa:

Medio de Atención	Comentarios
Página Web	

App	
Call Center	
WhatsApp Chatbot	