



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE
DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ADMINISTRACION
CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TEMA
LA ESTRATEGIA COMERCIAL MEDIANTE ASISTENTES DE VOZ IA Y LA
ATENCION AL CLIENTE EN PYMES**

**TUTOR
Mgtr. JORGE ANDRES NIETO ALARCON**

**AUTOR
JORGE HERNAN NARANJO GOMEZ**

GUAYAQUIL

2025

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA		
FICHA DE REGISTRO DE TESIS		
TÍTULO Y SUBTÍTULO: “LA ESTRATEGIA COMERCIAL MEDIANTE ASISTENTES DE VOZ IA Y LA ATENCION AL CLIENTE EN PYMES”		
AUTOR/ES: GÓMEZ NARANJO JORGE HERNAN	TUTOR: MGTR. JORGE ANDRES, NIETO ALARCON	
INSTITUCIÓN: Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil	Grado obtenido: LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	
FACULTAD: ADMINISTRACIÓN	CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	
FECHA DE PUBLICACIÓN: 2025	N. DE PÁGS: 92	
ÁREAS TEMÁTICAS: Educación Comercial y Administración		
PALABRAS CLAVE: Inteligencia artificial, empresa, administración, gestión del conocimiento.		
RESUMEN: Este trabajo examina cómo la incorporación de asistentes de voz basados en inteligencia artificial (IA) potencia la estrategia comercial y la atención al cliente en PYMES. A partir de un diseño mixto que combina entrevistas semiestructuradas y encuestas a gestores y usuarios, se analizan variables como la utilidad percibida, la facilidad de uso, la confianza tecnológica y la calidad del servicio. Los hallazgos revelan alta aceptación de los asistentes de voz, mejora en la eficiencia operativa y oportunidades de personalización, pero también retos de competencia lingüística, gobernanza de datos y resistencia organizacional. Se presentan recomendaciones para la implementación de flujos conversacionales inclusivos, con CRM y el monitoreo continuo. Finalmente, se ofrece un conjunto de buenas prácticas y un protocolo de evaluación de impacto comercial que orienta a las PYMES en la creación de experiencias de cliente ágiles y coherentes.		
N. DE REGISTRO (en base de datos):	N. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (Web):		
ADJUNTO PDF:	SI ☒	NO ☐
CONTACTO CON AUTOR/ES: Gómez Naranjo Jorge Hernan	Teléfono: +593997074199	E-mail: jnaranjogo@ulvr.edu.ec
CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	Mgtr. Jéssica Aroca Clavijo Teléfono: (04) 2596500 Ext. 201 E-mail: jarocac@ulvr.edu.ec Mgtr. Francisco Valle Sánchez Teléfono: (04) 2596500 Ext. 203 E-mail: fvalles@ulvr.edu.ec	

CERTIFICADO DE SIMILITUD



CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

Tesis HERNAN NARANJO desde la intro a conclusiones pasar antiplagio

3%
Textos sospechosos

<1% Similitudes

0% similitudes entre comillas

0% entre las fuentes mencionadas

1% Idiomas no reconocidos

2% Textos potencialmente generados por la IA

Nombre del documento: Tesis HERNAN NARANJO desde la intro a conclusiones pasar antiplagio.pdf
ID del documento: 51ac73641d1db1e65a323beaf62a9168bd0fbae3
Tamaño del documento original: 926,78 kB

Depositante: Julio Rene Pérez Peñañel
Fecha de depósito: 16/8/2025
Tipo de carga: Interface
Fecha de fin de análisis: 16/8/2025

Número de palabras: 15.587
Número de caracteres: 101.735

Ubicación de las similitudes en el documento:

Fuente principal detectada

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	 Documento de otro usuario #Qn71c Viene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (25 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	 hdl.handle.net Implementación de un asistente virtual con IA del BCP que bus... https://hdl.handle.net/20.500.13065/796	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (11 palabras)
2	 aula.fundaciongabeiras.org Inteligencia Artificial y Administración de Justicia: u... https://aula.fundaciongabeiras.org/inteligencia-artificial-y-administracion-de-justicia-una-dis-...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (11 palabras)



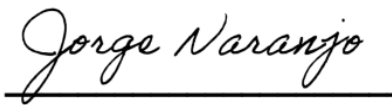
Verificado el contenido con
Jorge Andrés Nieto
Alarcón
Firma digital con Firmadoc

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES

El estudiante egresado JORGE HERNAN NARANJO GOMEZ, declara bajo juramento, que la autoría del presente Trabajo de Titulación, LA ESTRATEGIA COMERCIAL MEDIANTE ASISTENTES DE VOZ IA Y LA ATENCION AL CLIENTE EN PYMES, corresponde totalmente a él suscrito y me responsabilizo con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedo los derechos patrimoniales y de titularidad a la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, según lo establece la normativa vigente.

Autor(es)

A handwritten signature in cursive script that reads "Jorge Naranjo". The signature is written in black ink and is positioned above a solid horizontal line.

Firma:

JORGE HERNAN NARANJO GOMEZ

0932513492

CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL DOCENTE TUTOR

En mi calidad de docente Tutor del Trabajo de Titulación LA ESTRATEGIA COMERCIAL MEDIANTE ASISTENTES DE VOZ IA Y LA ATENCION AL CLIENTE EN PYMES designado por el Consejo Directivo de la Facultad de Administración de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado en todas sus partes el Trabajo de Titulación, titulado: “La estrategia comercial mediante asistentes de voz IA y la atención al cliente en pymes”, presentado por el estudiante Jorge Hernán Naranjo Gómez como requisito previo, para optar al Título de LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS encontrándose apto para su sustentación.



**Francisco Alfredo
Valle Sanchez**



Firma:

MGTR. FRANCISCO VALLE SANCHEZ

C.C. 0909084337

AGRADECIMIENTO

Gracias a la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil y a mis maestros, quienes no solo aportaron su formación técnica sino también conocimientos de vida y apoyo durante todo este tiempo.

A mi tutor y mi profesor favorito durante toda la carrera, el Master Jorge Andrés Nieto Alarcón, por compartir sus conocimientos y guiarme en todo momento en este proyecto, siempre con toda su predisposición y buen ánimo.

A mis padres, por dejarme emplear lo aprendido, a mis hermanos, por su apoyo incondicional, a mis compañeros de carrera por su amistad y apoyo.

Por último, gracias a mi persona, por el esfuerzo y dedicación y por cada hora extra y cada noche más que he dedicado me han hecho llegar hasta aquí y dar este importantísimo paso en mi vida.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi madre y padre, cuyo aliento inquebrantable y amoroso ha sido el sostén de mi recorrido académico y profesional; ellos son merecedores de todos los logros que de aquí provengan.

A mi persona, por infundir en mí la fortaleza, la paciencia y la claridad de juicio necesarias para completar con éxito esta etapa de formación.

RESUMEN

Este trabajo examina cómo la incorporación de asistentes de voz basados en inteligencia artificial (IA) potencia la estrategia comercial y la atención al cliente en PYMES. A partir de un diseño mixto que combina entrevistas semiestructuradas y encuestas a gestores y usuarios, se analizan variables como la utilidad percibida, la facilidad de uso, la confianza tecnológica y la calidad del servicio. Los hallazgos revelan alta aceptación de los asistentes de voz, mejora en la eficiencia operativa y oportunidades de personalización, pero también retos de competencia lingüística, gobernanza de datos y resistencia organizacional. Se presentan recomendaciones para la implementación de flujos conversacionales inclusivos, con CRM y el monitoreo continuo. Finalmente, se ofrece un conjunto de sugerencias sobre buenas prácticas y protocolo de evaluación de impacto comercial que sirva para orientar a las PYMES en la creación de experiencias de cliente ágiles y coherentes.

Palabras clave: Inteligencia artificial, empresa, administración, gestión del conocimiento.

ABSTRACT

This document examines the role of voice assistants incorporating artificial intelligence as a cornerstone for improving commercial strategy and customer service in small and medium-sized enterprises SMES. The research focuses on how this technology enables better customer interaction, increases efficiency in providing responses, and personalizes communication. Through a qualitative approach based on the analysis of case studies and industry reports, the observed benefits include increased customer engagement, improved communication channels, and enhanced brand positioning in highly competitive markets. The results suggest that integrating AI-powered voice assistants into business strategies will help build stronger customer relationships, improve operational agility, and enhance the user experience, making them an important tool for SMEs to meet the demands of the digital era.

Keywords: Artificial intelligence, company, management, knowledge management.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	2
ENFOQUE DE LA PROPUESTA	2
1.1 Tema:.....	2
1.2 Planteamiento del Problema:	2
1.3 Formulación del Problema:	4
1.4 Objetivo General	5
1.5 Objetivos Específicos.....	5
1.6 Idea a Defender	5
1.7 Variables.....	5
1.8 Línea de Investigación Institucional / Facultad.....	6
CAPÍTULO II	7
2.1 Marco Teórico:	7
2.1.1 Antecedentes.....	7
2.1.2 Estrategia comercial en PYMES.....	8
2.1.3 Herramientas clave en la estrategia digital:	10
2.1.4 Asistentes de Voz IA.....	12
2.1.5 Atención al Cliente Automatizada	14
2.2 Marco Conceptual y Brecha de Investigación	19
2.3 Marco Legal:	21
CAPÍTULO III	24
3.1 MARCO METODOLÓGICO	24
3.1.2 Enfoque de la investigación mixto	24
3.1.3 Alcance de la investigación descriptivo	24
3.1.4 Técnica e instrumentos para obtener los datos	25
3.2 Población y muestra	25
3.2.1 Delimitación de la población	25
3.2.2 Fundamento del muestreo cualitativo	26
3.3 Tipos de muestreo empleados.....	26

3.3.1 Muestreo de casos-tipo	26
3.3.2 Muestreo de expertos	26
3.3.3 Muestra efectiva	26
3.4 Rigurosidad y alcance	27
3.5 Análisis de resultados	27
3.5.1 Análisis de resultados de entrevistas	27
3.6 Análisis de resultados de las encuestas	31
3.6.1 Resultados de encuestas a usuarios potenciales de asistentes de voz IA ..	31
CAPÍTULO IV:	50
PROPUESTA	50
4.1. Presentación y análisis de resultados	50
4.1.1 Descripción del negocio	50
4.1.2 Mercado meta	50
4.1.3. Competencia clave	51
4.1.4. Las 5 Fuerzas de Porter aplicadas a la Estrategia Comercial mediante Asistentes de Voz IA en PYMES	52
4.1.5. Análisis FODA	55
4.1.6 Estrategia TOWS para integrar asistentes de voz con IA en PYMES	57
4.1.7. Las 4 P del marketing	58
4.2 Propuesta	59
4.2.1 Diseño y configuración del asistente de voz IA	59
4.2.1.2 Solicitudes y requerimientos	59
4.2.1.3 Configuración y pilotaje	59
4.2.2 Integración multicanal	60
4.2.3 Capacitación y gestión del cambio	60
4.2.4 Monitoreo y mejora continua	61
4.2.5 Evaluación de impacto y KPI comerciales	61
4.2.6 Escalabilidad y sostenibilidad	62
CONCLUSIONES	63
RECOMENDACIONES	64
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66
ANEXOS	72

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 0.1 Datos de sexo de los usuarios potenciales	31
Figura 0.2 Datos de edad en clientes potenciales.....	32
Figura 0.3 Datos de ciudad de residencia para cumplir con la estrategia comercial	33
Figura 0.4 Datos del uso habitual de un asistente de voz en la vida diaria	34
Figura 0.5 Datos de ¿con qué frecuencia lo emplea para realizar tareas relacionadas con compras o consultas de productos/servicios?	36
Figura 0.6 Datos de la interacción con asistentes de Voz IA implementado por una pyme para resolver dudas o realizar pedidos.....	37
Figura 0.7 Datos de cómo calificaría su experiencia de uso	38
Figura 0.8 Datos de consultas le resulta más útil un asistente de voz IA.....	40
Figura 0.9 Datos del nivel de confianza le genera recibir información o realizar compras a través de un asistente de voz IA.....	41
Figura 0.10 Datos de realizar compras completas (producto o servicio) únicamente mediante un asistente de voz IA	43
Figura 0.11 Datos de canal preferido para recibir atención al cliente en una PYME	44
Figura 0.12 Datos del uso del asistente de voz IA con alguno de estos canales adicionales	46
Figura 0.13 Datos de la mejora le gustaría ver en un asistente de voz IA de una PYME	47
Figura 0.14 Datos de recomendaciones a amigos o familiares usar un asistente de voz IA para la atención al cliente de una PYME.....	48

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Distribución de sexo de los usuarios potenciales	31
Tabla 2 Distribución de edad en clientes potenciales	32
Tabla 3 Distribución de ciudad de residencia para cumplir con la estrategia comercial	33
Tabla 4 Distribución del uso habitual de un asistente de voz en la vida diaria.....	34
Tabla 5 Distribución de ¿con qué frecuencia lo emplea para realizar tareas relacionadas con compras o consultas de productos/servicios?	35
Tabla 6 Distribución de la interacción con asistentes de Voz IA implementado por una pyme para resolver dudas o realizar pedidos.....	37
Tabla 7 Distribución de cómo calificaría su experiencia de uso	38
Tabla 8 Distribución de consultas le resulta más útil un asistente de voz IA.....	39
Tabla 9 Distribución del nivel de confianza le genera recibir información o realizar compras a través de un asistente de voz IA.....	41
Tabla 10 Distribución de realizar compras completas (producto o servicio) únicamente mediante un asistente de voz IA.....	42
Tabla 11 Distribución de canal preferido para recibir atención al cliente en una PYME	44
Tabla 12 Distribución del uso del asistente de voz IA con alguno de estos canales adicionales	45
Tabla 13 . Distribución de la mejora le gustaría ver en un asistente de voz IA de una PYME	46
Tabla 14 Distribución de recomendaciones a amigos o familiares usar un asistente de voz IA para la atención al cliente de una PYME.....	48
Tabla 15 análisis FODA de la estrategia comercial de asistentes de voz IA.....	55

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo No. 1 ENCUESTA DIRIGIDA A USUARIOS POTENCIALES DE ASISTENTES DE VOZ IA EN PYMES	72
Anexo No. 2 Entrevista a la Gerente en talento Humano PYME 1.....	75
Anexo No. 3 Entrevista a especialista en marketing PYME 2	77

INTRODUCCIÓN

En la situación actual, las PYMES tienen retos particulares que las obligan a optimizar sus recursos e implementar procesos de atención que, lejos de solucionar incidentes, generen experiencias que ayuden a incrementar la fidelidad y la recomendación. La calidad del servicio tiene que ser concebida como hoja de ruta para ofrecer un servicio con valor añadido: desde responder preguntas hasta personalizar el trato y realizar un seguimiento proactivo, a mayor combinación de eficiencia y proximidad, mayor satisfacción y reputación.

Asistentes de Voz IA

Los sistemas de asistentes de voz IA están basados en reconocimiento y síntesis de voz y ofrecen interacciones naturales, simplificaciones de tareas y atención continua. Aparte de la accesibilidad que proveen estos sistemas, obligan a pensar en flujos de atención conversacionales que estén en línea con la marca y, todo esto, a la vez que permiten gestionar picos de demanda sin incrementar personal e incorporar datos para mejorar la fidelización.

Intersección de atención al cliente y asistentes de voz IA

La integración de ambos permite responder a preguntas recurrentes con una gran velocidad, mantener la calidad humana cuando es necesario y, en este sentido, se generan sistemas de atención personalizados, pero al mismo tiempo eficaces las 24 horas, sin olvidar los recursos que se pueden optimizar, pero al mismo tiempo mejora la propuesta de valor del servicio. La investigación se organiza en cinco capítulos: problema y metodología; marco teórico; diseño y técnicas; análisis de los resultados; y conclusiones y recomendaciones. En resumen, se trata de mostrar la utilidad técnica y estratégica de los asistentes de voz IA en un mercado digital que está en constante cambio y a la vez mantener la proximidad con el cliente.

CAPÍTULO I

ENFOQUE DE LA PROPUESTA

1.1 Tema:

La estrategia comercial mediante asistentes de voz IA y la atención al cliente en PYMES.

1.2 Planteamiento del Problema:

Durante los últimos 10 años, la digitalización ha modificado sustancialmente los estándares de intercambio o de interrelación entre empresas y sus usuarios, materializando una rápida evolución hacia ámbitos más automáticos, ágiles y personalizados. Así, la atención a clientes se ha convertido de un proceso estrictamente operativo a uno estratégico que tiene impacto en la experiencia de usuario, en la lealtad y en la vida del negocio.

A medida que los consumidores van incorporando nuevos hábitos digitales y van pidiendo respuestas mucho más rápidas, las PYMES se enfrentan a un reto clave: la forma de mantener el nivel de excelencia que se considera necesario para competir en un mercado cada vez más conducido por la automatización y la IA, sin disponer de las mismas posibilidades tecnológicas y financieras que suelen tener las grandes empresas.

La situación se complica aún más cuando se aprecia que, en una gran parte de los casos, las PYMES relativas gestionan su atención con exportaciones tradicionales, sustentándose en escaso personal durante horarios reducidos y en canales poco integrados. Este hecho, además de no corresponder a la actitud del consumidor en línea actual, propicia errores, saca una serie de retrasos, provoca una serie de oportunidades comerciales perdidas y, lo que es más importante, una creciente insatisfacción del cliente. En sectores comerciales y de servicios constantemente expuestos a la interacción con el usuario y que en cierto modo son cada vez más críticos, no poder responder con rapidez y precisión a las demandas que hacen los clientes puede significar perder ventas y, adicionalmente, disminuir la

reputación de una empresa, con efectos negativos para su crecimiento o estadía en el mercado.

Diferentes estudios e informes a la transformación digital han llamado la atención sobre esta fractura. En el marco del informe Digitalización de las PYMES América Latina elaborado por Álvarez & Toledo (2022), se afirma que más de 60% de las pequeñas empresas de la región no hacen uso de instrumentos de automatización y de inteligencia artificial, no por falta de motivación, sino por falta de conocimiento, por ausencia de suficiente potencia de inversión o de falta de acompañamiento técnico. Esto da lugar a un círculo vicioso, ya que las empresas no innovan, lo cual, a su vez las lleva a perder aún más competitividad, y, al perder competitividad, tienen aún menos recursos de inversión a tecnologías emergentes. En este contexto, surgen los asistentes de voz basados en un sistema de inteligencia artificial como una opción accesible, escalable y eficaz. Estas herramientas permiten automatizar tareas repetitivas, atender varias solicitudes de manera simultánea y proporcionar una experiencia de usuario más fluida, personalizada y disponible 24 horas al día. En lugar de tratarse de una tecnología que se limite exclusivamente a grandes empresas que disponen de recursos monetarios para invertir en su implementación **(2024)**, los asistentes de voz ya presentan cierta democratización y ya, incluso, hay plataformas que la ponen al alcance de las pequeñas empresas. Sin embargo, a partir de las potencialidades que muestran los asistentes de voz, muchas PYMES se encuentran en la misma situación, ya que ignoran el impacto estratégico que puede llegar a tener la implantación de una tecnología como esta en sus negocios.

La escasez de trabajos centrados en cómo los asistentes de voz IA pueden ser integrados en una estrategia comercial de las PYMES, en este caso, en el área de atención al cliente, hace que exista un vacío teórico y práctico que impide tomar decisiones plenamente informadas. Además de ello, el hecho de que, aunque haya una amplia literatura sobre inteligencia artificial, en su mayoría se centre en grandes empresas o en aplicaciones de alto nivel, se prescinda de las necesidades, limitaciones y singularidades de las pequeñas y medianas empresas. Esto obstaculiza no solo la adopción de la tecnología sino la planificación estratégica que debería venir junto a ella. En el contexto local en el que se desarrolla esta investigación, que agrupa PYMES de los sectores de comercio y servicios con escasa digitalización, el problema

no radica solamente en la ausencia de la tecnología, sino que tiene que ver con una visión acotada respecto el papel que puede desempeñar la tecnología en el rediseño de las estrategias comerciales; las empresas no solo necesitan herramientas sino una visión clara respecto a cómo enlazarlas a los procesos y cómo estas pueden aportar valor al cliente y a la organización. Sin una visión estratégica, la adopción de tecnología podría convertirse en un elemento circunstancial, vacía de implicaciones en cómo se va a mejorar la productividad y la calidad de la atención. El problema planteado en el estudio es de doble naturaleza: la escasa adopción de asistentes de voz IA en las PYMES y la carencia de un enfoque estratégico sobre la incorporación de esta tecnología en la atención al cliente. Esto provoca que no sólo se pierdan en eficiencia operativa frente a empresas más digitalizadas, sino que también se esté en situación de desventaja respecto a los competidores que ya operan en este nuevo entorno. Este trabajo como punto de partida tiene la necesidad de analizar empíricamente cómo esta tecnología puede convertirse en herramienta estratégica para la transformación de los procesos comerciales de las PYMES, con un enfoque en la atención al cliente como fuente de valor y como elemento que marca la diferencia sobre la competencia.

La urgencia de investigar el fenómeno se justifica no desde un punto de vista técnico solamente, sino dotándolo de una visión holística que contemple las circunstancias reales de las PYMES, sus dificultades estructurales, pero también sus posibilidades de innovar. Comprender cómo los asistentes de voz IA pueden ayudar a subsanar la distancia de escasa satisfacción con el cliente actual versus la escasa disposición de los sistemas operativos de las empresas tradicionales, es el núcleo del problema que esta investigación se establece.

1.3 Formulación del Problema:

¿Cómo influye el uso de asistentes de voz IA en la estrategia comercial y la atención al cliente en Pymes?

1.4 Objetivo General

Analizar la influencia del uso de asistentes de voz IA en la estrategia comercial y la atención al cliente en pymes.

1.5 Objetivos Específicos

- Fundamentar teóricamente el uso de asistentes de voz con inteligencia artificial en la atención al cliente, identificando sus beneficios y desafíos en el sector de servicios.
- Diagnosticar la situación actual de las PYMES del sector servicios respecto a la integración y uso de asistentes de voz IA en sus procesos de atención al cliente.
- Determinar el flujo de procesos para la adecuada integración y uso de asistentes de voz IA en la atención al cliente
- Proponer un modelo de evaluación para medir el impacto de un flujo de asistentes de voz IA en las pymes del sector.

1.6 Idea a Defender

El uso de asistentes de voz IA influye en la estrategia comercial y la atención al cliente en Pymes.

1.7 Variables

Uso de asistentes de voz
Estrategia comercial
Atención al cliente

1.8 Línea de Investigación Institucional / Facultad.

Desarrollo estratégico empresarial y emprendimientos sustentables.

CAPÍTULO II

2.1 Marco Teórico:

2.1.1 Antecedentes

Los asistentes de voz IA han sido utilizados como una solución estratégica para la comunicación de la atención al cliente y las operaciones de las PYMES en una última década caracterizada por los avances en -PLN- (procesamiento de lenguaje natural) y el aprendizaje automático. Este estudio asociado a la Teoría del Razonamiento Conductual y el TAM pone de manifiesto que elementos como la utilidad percibida, la facilidad de uso y la confianza son tripartidos en su aceptación, mientras que el escepticismo sobre la privacidad hace el papel de inhibidor. Desde una perspectiva técnica; la implementación de interfaces de voz en PDP (los puntos de venta) ha demostrado mejoras en la eficiencia del servicio y en las interacciones de la atención al cliente. Lesiak (2024) nos indican que el uso de asistentes en un contexto de minoristas mejora el tiempo de espera y la calidad percibida de contacto. De hecho, tales mejoras de tipo operativo han permitido que el mercado global de asistentes de voz creciera a un ritmo sostenido, previéndose tasas compuestas anuales superiores a 27-29% entre 2022-2028 Markets and Markets Research Pvt. Ltd (2023) La literatura también hace referencia a los factores de tipo afectivo, funcional y emocional vinculados a la relación asistente, asistente de voz necesidades de los usuarios. Así, un análisis de antecedentes relativos a asistentes de voz y chatbots destaca variables como la autonomía percibida, la inteligencia percibida, la facilidad de uso, la privacidad, el disfrute y la empatía como determinantes: en lo que hace a la experiencia de servicio; el uso de un asistente correlaciona de forma muy significativa con dimensiones esenciales en lo que hace a la calidad de la atención: la empatía, la capacidad de respuesta, la fiabilidad, la seguridad y la tangibilidad. No obstante, ello, la adopción de TIC mediante asistentes de voz conlleva retos vinculados a la ética y la confianza. En el análisis realizado por Jasmine Directory Team (2025). tras revisar 117 estudios, expresan que las preocupaciones principales son la privacidad, la accesibilidad y el sesgo cultural, por su parte, los errores habituales de los asistentes vocales erosionan la confianza del usuario, aunque las tareas que conllevan bajo riesgo pueden disminuir dicho efecto. ahondar en el papel

esencial e importante de la confianza funcional –más allá de la apariencia antropomórfica de los asistentes de voz– en la intención de uso, que sostiene los postulados del -TAM-. En el contexto empresarial de Latinoamérica, Aivo empresa argentina, fundada en el año 2012- ha hecho un despliegue de chatbots y agentes virtuales sirviendo en su plataforma AgentBot a más de 130 millones de usuarios. Por su parte, en Perú, Artica & Edwing (2020) implementó el asistente ADA en la compañía Electrocentro S.A., evidenciando una mejora notable en la atención al cliente. No obstante, existen brechas en la investigación en Ecuador. Los repositorios institucionales como el de ULVR demuestran escasa producción científica sobre los asistentes de voz en PYMES, por lo que existe una urgente necesidad de estudios empíricos locales capaces de dar cuenta de las variables tecnológicas, culturales y regulatorias. Los antecedentes teóricos dan cuenta que los asistentes de voz incrementan de forma significativa la eficiencia operativa y la calidad percibida del servicio, la adopción depende de factores tecnológicos, psicosociales y de confianza. Las evidencias, tanto internacionales como regionales muestran efectivas adopciones de los asistentes de voz, pero también riesgos asociados con la privacidad y el sesgo. Este escenario justifica la investigación académica en el país ecuatoriano donde los vacíos existentes representan una oportunidad para comenzar a establecer cómo las PYMES pueden desarrollar estratégicamente estas tecnologías en un escenario de investigación que combine modelos de adopción -TAM-, y análisis de impacto en la atención al cliente.

2.1.2 Estrategia comercial en PYMES

Es un hecho que la estrategia comercial en las PYMES ha cambiado sustancialmente en los últimos años, en la línea de la digitalización mundial. Según Lúmina (2021), la innovación en el marketing ha permitido que las PYMES tiendan a diferenciarse y que se adapten a los cambios de forma más rápida, y que la aplicación de las herramientas digitales permite de forma simultánea mejorar la interacción con los clientes y ampliar el alcance al que consiguen llegar los productos o servicios ofrecidos. Este enfoque se ve reforzado por la evidencia empírica del Instituto Tecnológico de Costa Rica, donde Alfredo & Fabián (2024) ponen de relieve que el marketing digital es esencial en la internacionalización de las pequeñas empresas, ya que es promovido por las TIC y, por extensión, genera ventajas competitivas

La pandemia del COVID 19 también ha fomentado la reconversión hacia las estrategias digitales. En cuanto a la situación de las PYMES ecuatorianas, Microsoft, (2022) indican que “el 92 % de las pequeñas y medianas empresas afirma haber implementado y ejecutado acciones de digitalización en su operación” en este sentido, las PYMES han recurrido a herramientas digitales que van desde la atención del cliente, el comercio electrónico o la gestión remota, lo que les permitió sostener sus operaciones aún en confinamiento”. Este cambio supuso el uso no solo de redes sociales o plataformas de E-commerce, sino que también consistió en el desarrollo de competencias internas para el uso de herramientas digitales, el impulso de la productividad y la mejora de la logística comercial **(Sandoya, 2024)**.

Entre las herramientas digitales, las redes sociales ocupan un lugar privilegiado como instrumentos estratégicos para amplificar el mensaje, estimular el enganche y construir comunidades. Hay un estudio de Business, (2024) que hace énfasis en el hecho de que, para lograr una mayor operatividad desde las estrategias hacia la toma de decisiones, es necesario el diseño de los segmentos de interés ‘stakeholders’ o mejor, de las interacciones digitales adecuadas. Por su parte, (Gómez et al. (2024) coinciden en que el aspecto diferenciador que súmale a la tradición por una cercanía estrecha queda claro en que es a su vez la personalización de contenidos lo que complementa el marketing de cercanías. En suma, este aspecto es necesario para competir en mercados familiares y/o locales en los que las experiencias, emociones y confianza del cliente es un aspecto importante.

Pero varios informes apuntan a que un alto porcentaje de PYMES, por otra parte, todavía no han transformado su presencia en digital. En Ecuador no llegan al 10 % las microempresas que se han digitalizado debido a la falta de conocimiento técnico, la pobre infraestructura y la desconfianza en las nuevas tecnologías (Useche Aguirre et al, 2021). En el caso de España a pesar de que el 31,6 % de las empresas realizan ventas digitales, sólo el 13,2 % de los pequeños comercios realizan ventas electrónicas. Existen evidentes brechas digitales **(El País, 2025)**. Ante este panorama, la formación se puede encontrar entre las posibles soluciones. La capacitación en herramientas digitales puede cerrar las brechas competitivas en las PYMES, sobre todo en los entornos poco tecnificados o rurales. Y ejemplos como Amazon Despega –en Cataluña-, demuestran cómo la formación y primes digitalizadora puede ayudar

a incrementar la competitividad, la visibilidad y las exportaciones de los pequeños negocios.

Para las PYMES ya se están produciendo efectos positivos de la convergencia existente entre las herramientas de atención a clientes y la incorporación de nuevas tecnologías como los asistentes virtuales, claramente basados en inteligencia artificial, que permiten dar respuesta automatizada y personalizada a los usuarios, reducir los tiempos de espera y dar continuidad a esos servicios 24/7, o en otros términos mejoras en la experiencia del usuario, pero también en la operativa interna. Según él **(Observatorio Digital Ecuador, 2023)** las PYMES que utilizan IA en la atención a los clientes pueden incrementar la fidelidad en un 30 %. Esta evidencia nos hace dar cuenta de que la tendencia es que la innovación tecnológica forme parte de lo que no es una opción sino un requisito para mantener la competitividad en mercados cada vez más exigentes.

2.1.3 Herramientas clave en la estrategia digital:

Redes sociales y el marketing de contenidos

Las pymes elaboran publicaciones atractivas como imágenes, vídeos, infografías, etc. que encajan muy bien con una audiencia determinada. Esto repercute en la marca, mejora el enganche de la audiencia y genera más enganche. La ventaja de las redes sociales es que permiten segmentar campañas a la audiencia y extender las acciones a un buen coste eficaz. Por ejemplo, según eDesk (2020), el 73% de los consumidores de EE.UU. está más dispuesto a comprar un producto después de haber visto un vídeo online de él. Las ventas a través del comercio social alcanzarán los 1,2 billones de dólares **(eDesk, 2020)**.

Personalización y segmentación

Es importante adaptar el mensaje y el producto a nichos muy concretos stakeholders. Por medio del marketing digital es posible personalizar una propuesta de valor, así como también el corpus de contenidos que acompaña a cada perfil de cliente, que permite maximizar la relevancia de la oferta y la personalización de las

promociones. Si bien las PYMES deberían invertir tiempo y recursos en la analítica y tecnología para seguir conociendo a sus segmentos de consumidores y definirse al ofrecer promociones personalizadas al mercado, hay que recordar que en América Latina están en auge los usuarios conectados que tienen acceso a internet durante más de ocho horas por día **(Briceño, 2025)**.

E-commerce: comercio electrónico.

Integrar e implementar una tienda online o un Marketplace, así como un sistema de medios de pagos electrónicos puede ampliar las oportunidades de venta internacional. En América Latina hay más de 165 millones de compradores por Internet Statista Research Department, (2025), donde Brasil tuvo una población compradora online del 90 % en 2023 frente al 60 % de Perú Statista Research Department, (2025) y donde Brasil facturó 27.550 millones de dólares en 2023 y donde se prevé que alcance una cifra de 41.000 millones de dólares en 2027 Statista Research Department (2025) mientras que en Argentina, las facturaciones alcanzaron un crecimiento del 163 % en 2024, con ingresos por 22.000 millones de dólares **(Briceño, 2025)** y donde Chile facturó 8.700 millones de dólares en bienes durables con un crecimiento del 10 % para 2025 **(Briceño, 2025)**.

Analítica y medición de los resultados.

El marketing digital permite detallar métricas de tráfico web, tráfico de ventas, interacción, etc. y con ello se obtiene la posibilidad de enriquecerlas con resultados inmediatos. Definir y analizar los indicadores clave permite optimizar campañas, procesos y rentabilidad. Las ventas globales de comercio electrónico minorista alcanzaron los 5,8 billones de dólares en 2023 y se prevé que superen los 8 billones de dólares en 2027 Sefici, (2025) y la tasa de crecimiento anual compuesta global es del 9,8 % y en el caso mexicano del 11 % **(Sefici, 2025)**.

No obstante, diferentes estudios han evidenciado que numerosas PYMES todavía se valen de estrategias tradicionales y tienen brechas de digitalización. Un estudio de ámbito regional revela que predomina la estrategia de precio bajo sin ningún tipo de diferenciación significativa, lo que lastra la competitividad de las

mismas. Estas debilidades pueden cerrarse a través de una buena capacitación y de la ejecución de un proceso de planificación estratégica.

Capacitación y madurez digital. La capacitación como competencia para la madurez digital se convierte en una de las respuestas importantes. Iniciativas recientes como “Impulsa Digital” en España han corroborado que las capacitaciones en comercio electrónico, marketing y analítica de datos incrementan la productividad y la capacidad de exportación de las PYMES (**Internacional, 2024**). Iniciativas como estas evidencian que la capacitación puede cerrar brechas sobre el aprendizaje e incrementar el uso de la tecnología. Sin embargo, la madurez digital no se sostiene solo sobre la tecnología sino también requiere de la integración de nuevas competencias como la organizativa, la analítica de datos o la gestión en términos de indicadores. Asimismo, es que la digitalización permite a las PYMES tener acceso a más mercados con menos inversión y a obtener respuestas inmediatas de sus propias acciones (**OECD, 2024**).

Por lo tanto, las PYMES deberán elaborar todo un conjunto de estrategias comerciales que logren combinaciones de marketing digital, operaciones eficientes, analítica de datos y que les puedan permitir la adecuación ante los cambios en el entorno. En otras palabras, sólo asumiendo estas capacidades —tecnológicas, pero también humanas las PYMES podrán aumentar su posicionamiento competitivo en la era digital.

La madurez digital y la estrategia comercial de las PYMES no solo requiere tecnología, sino la integración de competencias organizacionales, analítica de datos y gestión basada en indicadores.

2.1.4 Asistentes de Voz IA

En los últimos 20 años, los asistentes virtuales apoyados por IA han virado desde sencillos autoservicios en reconocimiento de órdenes a sistemas conversacionales avanzados que son capaces de entender, razonar y producir una respuesta en lenguaje natural. Estos sistemas están compuestos por tres partes fundamentales: el reconocimiento automático de voz -ASR-, el procesamiento de

lenguaje natural -PLN- y la conversión de texto a voz -TTS-. De modo que el ASR convierte la señal acústica en texto, el PLN procesa la intención del usuario y extrae las entidades y el TTS cierra el ciclo auditivo mediante la síntesis de una respuesta. El inicio comercial de los asistentes de voz data de la presentación de Siri en 2011 por Apple, seguida de Amazon Alexa en 2014 y Google Assistant en 2016, marcando, así, la transición de la computación basada en clics a la computación basada en la conversación. Desde esta última fecha, la precisión de los modelos de reconocimiento de voz ha mejorado considerablemente: la tasa de errores en palabras (WER) ha llegado a descender de valores superiores al 20 % en 2010 hasta aproximadamente un 5 % en 2023, principalmente gracias a la adopción de modelos de red neuronal profunda y un elevado volumen de datos de entrenamiento **(Gravell, 2024)**. Por otra parte, más allá de los aspectos técnicos, la adopción de asistentes de voz en el hogar y el entorno de trabajo ha ofrecido nuevas oportunidades, pero también retos. La implementación de asistentes de voz en los sistemas de atención al cliente ha demostrado que el tiempo de espera se reduce en un 30 %, lo que permite liberar a los agentes para realizar tareas con mayor valor añadido **(Analytics, 2024)**.

La hiper segmentación también aporta otro vector relevante para la competitividad: gracias a su integración con CRM y plataformas de Big Data, los asistentes de voz permiten acceder al histórico de compras de cada cliente y sus preferencias, lanzando ofertas y recomendaciones a tiempo real. Las ofertas por voz personalizadas aumentan en un 25 % el ticket medio, muy por encima de la respuesta de las campañas de correo electrónico **(Mckinsey, 2021)**.

La puesta en marcha de paneles de análisis de voz hace posible el seguimiento de métricas en voz como “intención no reconocida”, “puntos de abandono” o “sentimiento conversacional”. Este análisis tan profundo habilita a las PYMES para iterar de forma continua sus scripts y flujos, permitiendo identificar brechas en la base de conocimiento y corregirlas incluso antes que la mala experiencia del cliente **(Sprinklr, 2024)**

Para aumentar la seguridad de las interacciones ha resultado útil el uso de biométricos de voz como factor añadido en la autenticación de las mismas,

disminuyendo el fraude y aumentando la satisfacción del usuario en servicios sensibles (**Subverse, 2025**).

Un aspecto fundamental para su desarrollo es contar con la capacitación o formación permanente en competencias digitales. De nada sirve tener la tecnología sino se tiene un equipo que sepa cómo utilizarla para la optimización de operaciones, mejorar la atención al cliente o diseñar nuevas estrategias de mercado. La capacitación o formación se convierte a su vez en una herramienta para cerrar brechas en conocimientos, así como para poder poner en marcha soluciones tecnológicas que permitan abordar la innovación y la eficiencia. La digitalización también representa la llegada de nuevas formas de interacción con los clientes. Herramientas como los asistentes de voz basados en inteligencia artificial son canales accesibles y personalizados, por lo que son capaces de responder a consultas y gestionar pedidos de manera más accesible y rápida. Estas tecnologías permiten a las PYMES ofrecer atención 24/7, mejorando la experiencia del usuario y reforzándola relación con sus clientes.

Aparte, la integración de sistemas de análisis de datos le permitirá un desarrollo de la toma de decisiones donde se va a basar en información real, actualizada y útil para la PYMES. Medir el comportamiento del consumidor, identificar tendencias y evaluar el éxito y el retorno de inversiones de campañas permitirán ajustar rápidamente estrategias, optimizar recursos y maximizar resultados. Para que esta transformación digital tenga efecto, es preciso que las PYMES adopten un enfoque global, combinando la tecnología, el talento humano y la visión estratégica para alcanzar / adaptarse a las exigencias de los mercados, alcanzar la propuesta de valor y lograr un crecimiento moderado acorde con las exigencias de un entorno cambiante y competitivo.

2.1.5 Atención al Cliente Automatizada

La automatización de la atención al cliente ha asumido un papel central en la estrategia de servicio de organizaciones de todos los tamaños, incluidas la micro, pequeña y mediana empresas – MIPYME –. Esta propuesta tiene el objetivo de ofrecer respuestas inmediatas, información consistente y disponibilidad de 24/7;

aspectos que inciden de manera directa en la satisfacción y la retención del cliente. Los sistemas automatizados, que abarca los chatbots y los asistentes de voz, emplean procesamiento de lenguaje natural (PLN) y algoritmos de aprendizaje automático para captar consultas y generar respuestas adecuadas. La calidad percibida de un chatbot depende de la fiabilidad, la capacidad de respuesta y la simulación de la empatía. En aquellas ocasiones en las que un sistema ofrece información correcta y contextualizada el nivel de creencia del usuario aumenta y decrece la frustración vinculada a los tiempos de espera. Además, la personalización de la interacción, fundamentada en datos históricos del comportamiento, potencia la sensación de un servicio adaptado a las necesidades de cada persona, lo que conlleva un mayor compromiso con el cliente y una mejor experiencia en general **(Rahman, 2025)**.

En aspectos de la eficiencia operativa, la adopción de chatbots en procesos de atención al cliente puede llegar a provocar reducciones importantes en el total de interacciones tratadas por operadores humanos, haciendo necesario reorientar sus recursos hacia tareas de mayor valor añadido. Las plataformas de respuesta por voz con reconocimiento automático de la voz (ASR) alcanzan niveles de resolución en el primer contacto, lo que incrementa la agilidad de respuesta ofrecida por el sistema y demanda menos intervención de los humanos, hecho que aprovecha la ausencia de este factor humano como una ventaja competitiva en el caso de PYMES, que suelen verse limitadas por un presupuesto más reducido y con un reducido número de recursos estructurales **(García, Santillán, Romero, & Sánchez Suárez, 2024)**.

Sin embargo, la implementación de dichos sistemas concretos comporta serios retos. Los sesgos inherentes a los datos de la fase de entrenamiento pueden propiciar respuestas inapropiadas o discriminatorias que afectan la equidad del servicio y la apreciación de la marca. Asimismo, la desconexión empática (le falta al algoritmo captar las sutilezas emocionales correspondientes) puede deteriorar la relación cliente-empresa en situaciones críticas o sensibles. Para corregir estos riesgos se han propuesto marcos de gobernanza de inteligencia artificial incluida la auditoría periódica y mecanismos de realimentación continua para asegurar la transparencia y la rendición de cuentas en la ejecución de sistemas automatizados **(MacIntyre, 2024)**.

En cuanto a la experiencia de usuario, la transición entre la chatbot y el agente humano son pilares clave. Un buen diseño prevé transferencias fluidas y visibles de manera que el usuario perciba continuidad en la atención y no sufra cambios abruptos que le desconcierten. La literatura establece que una experiencia de tipo híbrida, donde el chatbot resuelve las preguntas rutinarias y, además, para situaciones complejas de atención de datos hace derivaciones a los especialistas, favorece la satisfacción sin mermar la eficiencia. Esta configuración asegura que la automatización que proporciona una herramienta más efectiva de comunicación se complemente para aquellos momentos que exigen el sello humano como la empatía y comprensión hacia los datos en todo su sentido más profundo.

Desde la óptica de las pequeñas empresas, las soluciones del tipo “chatbots paga lo que uses” representan una opción accesible y escalable. Las plataformas que funcionan mediante el sistema de nube computacional ofrecen modelos de suscripción que facilitan la eliminación de las barreras de entrada tecnológicas y la inversión inicial. Esto significa que la implementación de tecnologías de este tipo está democratizada y permite que las PYMES puedan realizar una mejora continua del servicio sin que sea necesaria la dotación de infraestructura propia. Sin embargo, la escasa competencia digital que puede presentar el personal corazón del servicio puede condicionar de la forma adecuada la configuración y el mantenimiento de estos sistemas, lo que subraya la necesidad de invertir en la sorprendente competencia del capital humano **(Hirs & Vargas, 2023)**. La automatización del servicio al cliente lleva implícito el rediseño de los procesos internos de las PYMES, ya que los flujos de trabajo, intercalados con las nuevas tecnologías, suelen tener que ser rápidamente reelaborados y reorganizados. Con la introducción de chatbots y asistentes de voz, por ejemplo, muchas empresas han constatado la necesidad de revisar sus indicadores de rendimiento: ya no basta con limitarse a calcular el volumen de llamadas atendidas, sino que otros indicadores son ahora tomados en cuenta, como la tasa de "primera resolución" y la "retención automática de clientes". A la par de la automatización de procesos, los primeros indicadores requieren que la prestación de las tecnologías venga acompañada por ajustes de personal, adaptación de formación continua y ajuste de los objetivos de servicio **(Nguyen, 2025)**.

Por su parte, los contextos de las inversiones financieras impulsadas por la atención automatizada suelen ofrecer plazos de recuperación de la inversión cortos, en términos de 6 a 12 meses. En un análisis del retorno sobre la inversión realizado de más de cincuenta PYMES (pequeñas y medianas empresas) del sector servicios se observó que, en términos medios y usando chatbots, se ahorran importantes costes en personal de atendimento de primer nivel y se incrementaban las ventas cruzadas (gracias a que el chatbot puede sugerir productos complementarios en el transcurso de un diálogo automatizado). En definitiva, estos resultados corroboran el hecho de que la automatización, si está alineada con la lógica comercial, no solo proporciona eficiencia operativa, sino que puede generar crecimiento **(Schwartz, 25)**.

Por su parte, la integración con sistemas CRM es otro aspecto fundamental en la determinación del máximo valor de la utilización de instalaciones. A medida que los datos obtenidos a partir del chatbot son capaces de vincularse al histórico de la empresa con cada cliente, tanto del historial de contactos como del histórico de las transacciones, las PYMES consiguen crear un perfil único que desencadena tanto el atendimento 'presencial' como las campañas de marketing digital. Dicha convergencia entre canales, la denominada “omnicanalidad de datos”, favorece conseguir respuestas consistentes y a medida en cualquier punto de contacto, lo cual potencia la percepción de la calidad del servicio y beneficia la fidelización **(Sprinklr, 2024)**.

Volviendo al usuario como foco de experiencia e interacción, la calidad del diálogo es clave. La calidad de la respuesta no es la única característica importante; la forma de presentarla (tono, ritmo, uso de expresiones coloquiales) también impacta positivamente en la satisfacción. Un chatbot que incluye fórmulas de conversacionales pequeñas ayuda a evitar la percepción de frialdad y potencia la disposición del usuario a volver a interactuar, lo que resulta determinante en trabajar la fidelización y la experiencia de marca.

La personalización algorítmica adaptación dinámica de las respuestas a partir del comportamiento en tiempo real va adquiriendo cada vez más estandarización en la actualidad. Por medio de técnicas de aprendizaje por refuerzo, algunos sistemas ajustan su estrategia conversacional en base a la probabilidad de éxito de cada

recomendación dada en conversaciones pasadas. Este punto, si bien es muy joven en las PYMES, tiene el potencial de dar más relevancia a las recomendaciones y acercar más el asistente a un agente humano “experto” **(Nguyen, 2025)**.

No obstante, la gobernanza de datos y la ética en la automatización suponen a la par, retos de cumplimiento normativo. Por citar un ejemplo, algunas leyes de protección de datos obligan a comunicar al usuario el uso de perfiles automáticos y las opciones de exclusión. Construir estos protocolos supone llevar a cabo, por tanto, tantos cambios técnicos como generar políticas de privacidad claras y la capacitación del personal de la empresa **(Nguyen, 2025)**.

La variedad lingüística en Latinoamérica añade también un grado de dificultad adicional. Los asistentes para el hogar deben comprender modismos y acepciones dialectales, lo que en la práctica requiere recopilar y etiquetar miles de grabaciones locales para entrenar el reconocimiento automático de voz (ASR). Varias PYMES han iniciado colaboraciones con universidades para crear corpus de voz regionales y/o acelerar la adaptación, así como disminuir los errores de interpretación que causan como respuesta frustraciones en el usuario.

Por otra parte, la monitorización de la calidad de la conversación requiere de paneles específicos en los que poder visualizar a tiempo real, métricas del rendimiento; los equipos de atención necesitarán acceso a informes del tipo "intención no reconocida" y "tiempo medio del diálogo" con el objetivo de iterar rápidamente sobre los flujos de conversación. La existencia de esos paneles evita la detención de fallos y mejora el desarrollo de los distintos scripts (Palate-Ayme et al, 2024).

El aprendizaje híbrido un sistema de atención basado en la automatización con la supervisión de humanos parece el más equilibrado. Aquí el chatbot opera con la consulta recurrente, pero un grupo supervisor intercede en tiempo real cuando identifica frustración o baja confianza, facilitando así el paso al agente humano, y este método parece incrementar el Net Promoter Score (NPS) en PYMES piloto que han adoptado este método.

Por último, la innovación en canales emergentes sigue abriendo nuevos horizontes: hoy se prueba con asistentes de voz integrados en los dispositivos, electrodomésticos inteligentes, kioscos de autoservicio que atienden las consultas de productos "in situ" y que permiten comprar inmediatamente a través de palabras. Esta aparición de hardware y software extiende el área de la automatización más allá de la pantalla o del teléfono, configurando el escenario donde el contador humano y la IA asistente conviven de un modo natural para ofrecer un servicio efectivo y omnipresente (García Santillán et al, 2024).

Finalmente, la evaluación continua con dos indicadores clave de rendimiento (KPI): tasa de resolución de primer contacto, tiempo de respuesta medio y niveles de satisfacción después de la interacción permiten ajustar y mejorar los distintos algoritmos, garantizando así que se mejora poco a poco el servicio. En definitiva, la atención a la cliente automatizada es una herramienta estratégica que, bien implementada o bien supervisada, puede aumentar la competencia de las PYMES ofreciendo un servicio ágil, personalizado y de calidad **(Nguyen, 2025)**.

2.2 Marco Conceptual y Brecha de Investigación

En esta indagación se examinan las variables relevantes que orientan la adopción de asistentes de voz basados en inteligencia artificial (IA) y el efecto que previsto que tenga en la calidad de la atención al cliente en las PYMES de América Latina. El modelo contempla las variables independientes, como la estrategia comercial con asistentes de voz IA que involucra acciones tecnológicas y comerciales para la mejora de las ventas y la fidelización **(Pablo, 2022)** Así mismo, la estrategia debe estar cerrada a las limitaciones de recursos típicas de las PYMES usando modelos de negocio más flexibles, por ejemplo, suscripciones para el escalamiento tecnológico **(Ibarra, 2020)**. La calidad del servicio de atención a los clientes, la cual es considerada la variable dependiente, se medirá usando una serie de indicadores multidimensionales; en estos indicadores se integran satisfacción, tiempo de respuesta y lealtad, y se tiene en cuenta que la experiencia en este contexto es la experiencia de los usuarios en el transcurso de realizar una experiencia en la cual los asistentes de voz son parte de un sistema como puede ser, por ejemplo, el sistema

de relación con el cliente o CRM (**KUSZ, 2024**). Las variables mediadoras son la capacidad de absorber nueva tecnología junto con la confianza tecnológica en que las tecnologías influirán en la aceptación y uso de trabajos en los sistemas de atención o en los asistentes de voz, y la capacidad de absorción será la variable moderadora que presente la posible relación de la implementación del sistema de atención de voz en personas con las habilidades de las organizaciones que poseen capacidad para absorber tecnología externa (**Alfredo & Fabián, 2024**). El marco teórico consta de modelos consolidados como el Technology Acceptance Model (TAM), fundamentado a partir de la percepción de utilidad y la facilidad de uso, a lo que se le añade teorías conductuales que introducen factores normativos y emocionales que podrían explicar las barreras sociales y personales para su adopción (Alderete & Jones, 2019; García et al., 2024), así como el modelo UTAUT2 que proporciona variables decisivas en las PYMES como la tensión de recursos y el coste percibido (**Chui, 2018**) y también el contexto institucional como el que pueden proporcionar normativas como la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales en Ecuador (**LEY ORGÁNICA DE PROTECCIÓN DE DATOS, 2021**) en donde la confianza en la adopción de Tecnologías está en juego

A pesar del progreso mundial, la investigación sobre asistentes de voz en PYMES latinoamericanas es escasa, en particular en Ecuador y en países vecinos, donde bien podrían existir factores culturales, organizacionales y normativos que lleven al éxito de estas tecnologías. También existe un espacio vacío en cuanto a estudios del impacto comercial, como el retorno de la inversión (ROI), o la reducción de costes operacionales, conceptos de vital importancia para la sostenibilidad de las PYMES (**Lesiak, 2024**).

Por último, la modificación que se deriva de la implementación de IA conversacional necesita atención en cuanto a los cambios que se sufren, desarrollo de competencias y gestión de la resistencia al cambio, siendo temas poco explotados en la tradición de las PYMES y la IA conversacional. Este estudio toma una perspectiva mixta que aboga por métodos cuantitativos y cualitativos, buscando una visión integral y contextualizada que cierre brechas existentes y apoye la adaptación efectiva de la IA conversacional en PYMES latinoamericanas.

2.3 Marco Legal:

1. Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (LOPDP) – R.O. No. 459 (26 mayo 2021)

Art. 1 - 3: Regula el tratamiento de datos personales, incluyendo los automatizados, como los realizados por asistentes de voz.

Los primeros artículos, del 1 al 3, de la Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, sientan las bases para gestionar el tratamiento de datos personales, entre ellos, el de los que han sido tratados a través de tecnologías automatizadas como los/as asistentes/as de voz basados/as en inteligencia artificial. En concreto, estos artículos regulan cómo las PYMES deben velar por el manejo de la información personal que recogen, garantizando que el tratamiento de los datos se efectúe de manera respetuosa con la privacidad y los derechos de los/as clientes/as, más si cabe cuando la automatización permite la interacción, como en el caso de sistemas de voz I.A. En este sentido, se comprende que los datos personales no solo han de protegerse, sino que deben ser gestionados de manera responsable, dado que, en efecto, representan un recurso sensible para las estrategias comerciales que emplean tales tecnologías (**Asamblea Nacional del Ecuador, 2021**).

Art. 10: Principios como legalidad, finalidad y seguridad obligan a proteger los datos mediante medidas técnicas.

El artículo 10 destaca principios que son fundamentales como la legalidad, la finalidad y la seguridad para el tratamiento de datos. En el momento de la atención al cliente a través de asistentes de voz IA esto implica que las PYMES deben aplicar medidas de seguridad técnicas y organizativas para proteger la información de la persona usuaria, que garanticen que no se producen accesos, pérdidas ni filtraciones de datos generados en el transcurso de la interacción con los asistentes de voz, asegurando con ello no solamente un cumplimiento de la legalidad, sino también la

confianza que se requiere para que el cliente no esté incómodo en el uso de estas nuevas formas de atención (**Asamblea Nacional del Ecuador, 2021**).

Art. 12: Establece derechos del titular como acceso, rectificación, eliminación, revocación y oposición a decisiones automatizadas.

El artículo 12 contempla los derechos que poseen los titulares de sus datos, o sea, los clientes de PYMES, respecto a su propia información. Este artículo prevé que los usuarios puedan ejercitar los derechos de acceso a sus datos, rectificación si son erróneos, su supresión si son inadecuados o no necesarios, además de la posibilidad de revocar su consentimiento como de oponerse de forma sencilla a la toma de decisiones única y exclusivamente por procesos automatizados, como estos generados por asistentes de voz IA en la atención al cliente. En la práctica, esto significa que las PYMES deben facilitar mecanismos claros, sencillos y accesibles de manera que los clientes puedan gestionar su información personal y sus preferencias, promoviendo la

2. Reglamento General a la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales – Decreto Ejecutivo No. 904 (noviembre 2023)

Esta normativa recoge la exigencia por la que hay que garantizar que el usuario sea informado de forma clara y precisa cuál será la finalidad con la que se utilizarán sus datos personales, la cual es una condición básica para generar tal nivel de confianza sobre la interacción automatizada. Así como también la exigencia de llevar a cabo evaluaciones de impacto para los tratamientos automatizados, lo que implica que las PYMES deberán realizar este análisis de riesgo de forma diligente respecto a los datos procesados por los asistentes de voz, asegurando protección y privacidad para cada interacción con el cliente.

Igualmente, el Decreto regula el régimen de conservación y de supresión de los datos personales, fija plazos y procedimientos, los cuales limitan el uso en exceso o la mala utilización de la información que se ha ido recabando en este tipo de procesos. Establece la obligación de nombrar responsables de la protección de datos dentro de la empresa para la supervisión de la normativa y la gestión de posibles

reclamaciones, algo que es clave en el caso de las PYMES en las que estos recursos humanos son limitados. Finalmente, establece un régimen de sanciones para aquellos que puedan incumplir, empujando a las PYMES a llevar a cabo medidas de seguridad, así como de gestión ética, las cuales son clave para mantener una buena reputación y la fidelidad del cliente en la atención mediante la IA y asistentes de voz **(Reglamento de la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales, 2023)**.

Uso e importancia

Esta ley resulta esencial para los asistentes de voz IA en el sector de la atención al cliente de las PYMES, dado que permite:

- Proteger la información personal capturada por los asistentes.
- Garantizar derechos a los usuarios en relación a la utilización de IA.
- Requerir transparencia, consentir y evaluar riesgos.
- Ser capaz de diseñar estrategias legales, seguras y dignas de confianza.

CAPÍTULO III

3.1 MARCO METODOLÓGICO

3.1.2 Enfoque de la investigación mixto

En esta investigación se empleó un enfoque mixto, puesto que se combinaban datos cuantitativos sobre tiempos de respuesta de los asistentes de voz IA, tasas de conversión y puntuaciones de satisfacción con datos cualitativos trascendentes procedentes de entrevistas semiestructuradas destinadas a gerentes y usuarios. La parte cuantitativa se valdrá de métricas objetivas de eficiencia operativa y resultados comerciales en PYMES tras la investigación de la IA conversacional. Por el lado de la parte cualitativa se tratarán las percepciones, el nivel de confianza en el asistente de voz y las barreras de la adopción con grupos enfocados y entrevistas a personal relacionado al tema a analizar.

3.1.3 Alcance de la investigación descriptivo

El alcance del presente trabajo puede ser clasificado como investigación descriptiva, ya que intenta identificar, analizar y caracterizar la actual estrategia comercial de asistencia de voz IA y su impacto en la atención al cliente en las PYMES, así como todos sus elementos constitutivos, flujos conversacionales, tiempo de respuesta, niveles de satisfacción y resultados en ventas. Este enfoque descrito tiene como objetivo dar cuenta de un panorama claro de fortalezas y debilidades en la adopción de la IA de conversación, evaluando sus efectos de operación y la experiencia del usuario. Con el conocimiento alcanzado se hace posible formular una propuesta de optimización en procesos y planes de capacitaciones que puedan mejorar el rendimiento comercial y/o la calidad del servicio.

3.1.4 Técnica e instrumentos para obtener los datos

Técnicamente, se recurrirán a las entrevistas como forma de poder obtener información de tipo cualitativo y exacto sobre el modo en que los clientes interactúan con asistentes basados en inteligencia artificial en el marco de las Pymes.

Dichas entrevistas se llevarán a cabo mediante una guía de preguntas abiertas y agrupadas temáticamente que harán de hilo conductor del encuentro sin limitar las respuestas de los entrevistados. Esta técnica deja un margen de maniobra significativo para poder extraer las percepciones, las experiencias, las valoraciones en torno a la eficiencia, la satisfacción y la aceptación para interactuar con la IA conversacional, al mismo tiempo que nos permite analizar los matices, las emociones y significados perdidos que no conseguiríamos captar con las herramientas cerradas.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Delimitación de la población

La realidad que se tiene en cuenta en este estudio es la que corresponde a unas pymes del comercio de Guayaquil que implementan o piensan implementar asistentes de voz basados en inteligencia artificial (IA) en su atención al cliente. Dicha delimitación responde a la necesidad de un determinado a priori en el que el objeto del estudio la estrategia de atención al cliente mediante asistentes de voz IA y el sujeto empírico pymes del comercio respondan entre sí de una forma estricta y sostenida.

3.2.2 Fundamento del muestreo cualitativo

Se lleva a cabo un muestreo no probabilístico para la elección de casos significativos que posibiliten la comprensión en profundidad de la aceptación tecnológica de las PYMES, considerando que la contextualidad y la pertinencia de la información son más importantes que la posibilidad de representación estadística.

3.3 Tipos de muestreo empleados

3.3.1 Muestreo de casos-tipo

Se escogen pequeñas y medianas empresas que son ejemplos significativos, es decir, que muestran claramente el uso inicial o el uso avanzado de asistente de voz IA. Estas muestran casos-tipo que son paradigmáticos para la investigación.

3.3.2 Muestreo de expertos

Se escogen a personas que, gracias a su experiencia efectiva en la materia de marketing digital, transformación tecnológica o inteligencia artificial conversacional, representan la síntesis más válida entre teoría y práctica, y que, además, permiten una reflexión crítica, parecida a la razón discursiva que articula y regula el saber empírico.

3.3.3 Muestra efectiva

La muestra es precisamente la fusión dialéctica de los dos procedimientos anteriores:

A partir de las PYMES seleccionadas, es a estas en las que sus responsables directos son entrevistados: gerentes, responsables de atención, coordinadores de innovación.

Personal capacitado aportan un nivel de reflexión metacognitiva, permitiendo colocar los hallazgos en un marco crítico y universalizable en lo que en cuanto a las condiciones posibles del uso de IA en la atención comercial.

3.4 Rigurosidad y alcance

A través de este diseño también se persigue una síntesis entre lo específico, es decir, las voces y prácticas concretas de las PYMES, y lo universal, es decir, las condiciones necesarias para que la estrategia a partir de asistentes de voz sea juzgada como eficaz y éticamente adecuada. En consecuencia, el muestreo no opta por la calidad en desmedro de lo profundo, sino que se halla estructurado en función de una intencionalidad reflexiva y crítica del fenómeno que se investiga.

3.5 Análisis de resultados

3.5.1 Análisis de resultados de entrevistas

3.5.1.1 Entrevista a la Gerente en talento Humano PYME 1.

¿Cómo valora usted el desempeño de la estrategia comercial cimentada en asistentes de voz IA en PYME 1??

En la Forma en que hemos introducido el asistente de voz en nuestro portal y aplicación móvil, pude observar una disminución aproximada del treinta y dos por ciento en las consultas elementales que antes eran derivadas a nuestros operadores; empero, persiste una transferencia al canal humano en torno al veintiocho por ciento de los casos, especialmente cuando las indagaciones versan sobre detalles técnicos muy específicos de nuestros productos de climatización industrial.

¿Qué desafíos ha enfrentado PYME 1? al integrar el asistente de voz IA con su equipo de atención al cliente?

La principal problemática ha sido la negación natural de cierto personal, quienes perciben la inteligencia artificial como una amenaza a su rol profesional; esta desconfianza en un uso moderado de la herramienta y demanda capacitaciones continuas, orientadas tanto a la supervisión de los diálogos como al enriquecimiento constante de su base de conocimiento.

¿Ha identificado efectos positivos en el volumen de ventas o en la lealtad de los clientes?

Sí. En el plazo de dos meses, el canal de voz ha contribuido a un incremento del catorce por ciento en la conversión en órdenes de servicio online, gracias a la capacidad del asistente para sugerir configuración y repuestos en tiempo real; adicionalmente, hemos recibido valoraciones muy favorables relativas a la celeridad de respuesta y la disponibilidad permanente, fortaleciendo así nuestra percepción de fiabilidad de nuestra empresa.

¿Qué objetivos se ha propuesto PYME 1? para el corto y mediano plazo con esta tecnología?

Alcanzar que, para finalizado el presente ejercicio, el asistente administre de forma autónoma el 55% de las consultas de primer nivel y con una tasa del 20% de los usuarios añada al menos un servicio complementario en su proceso, para así liberar recursos humanos para atenciones de un incremento de complejidad y valor añadido.

¿Considera necesario el apoyo de expertos externos para perfeccionar esta estrategia?

Sin duda. Sería algo muy positivo. De hecho, contar con consultores especializados en diseño conversacional y analíticos de voz que nos asesoren para afinar el tono y el estilo de la conversación, o para lograr disminuir la ratio de escalado hacia atención humana sería un aspecto muy positivo.

3.5.1.2 Entrevista a especialista en marketing PYME 2

¿Qué componentes considera usted imprescindibles para que un asistente de voz IA sustente con efectividad la estrategia comercial en una PYME??

En primer lugar, la personalización en tiempo real, por medio de la cual el asistente personaliza las sugerencias de repuestos y servicios en función del historial y el perfil de cada cliente; en segundo lugar, la coherencia, para que la conversación fluya sin interrupciones entre web, aplicación móvil y dispositivos de voz instalados en la planta.

¿Qué indicadores recomienda emplear a PYME 2? para evaluar la eficacia de su asistente de voz en la atención al cliente?

Tengo tres puntos en mente que son:

- Tasa de éxito de resolución en primera tienda (FCR),
- Índice de satisfacción después de la interacción medido mediante una breve encuesta tras la finalización de cada diálogo,
- Porcentaje de ventas incrementales derivadas de las recomendaciones proactivas que despliega el asistente.

¿Qué carencias habituales detecta en PYMES que adoptan voz IA sin acompañamiento especializado?

A menudo, el contenido de la conversación no se actualiza periódicamente, lo que provoca respuestas desactualizadas; tampoco incluye las diferencias de dialectos de la región, lo cual hace perder la naturalidad y la fiabilidad del usuario.

¿Qué sugerencias ofrecería a PYME 2? para optimizar la captación y retención de clientes mediante el asistente de voz?

Verificar quincenalmente los flujos de conversación, incluyendo la inclusión de las preguntas reales más frecuentes. Incluir un análisis del sentimiento, que detecte estados de ánimo y ajuste el nivel de empatía de las respuestas a su vez, campañas internas y externas poder comunicar las ventajas del asistente de voz, incentivar su uso mediante promociones exclusivas sólo disponibles a través de este canal.

Conclusiones provisionales de las entrevistas

La Gerente en Talento Humano de PYME 1.

Da fe de una notable mejora en la eficiencia de las operaciones y en la transformación digital, a pesar de la resistencia existente y de la necesidad de una continua actualización de contenidos.

El especialista en marketing de PYME 2

Opta por personalizar en función de la interacción continua que se va traumando a través de la correspondiente cuenta de métricas conversacionales; además, el especialista destaca su forma de cambiar el lenguaje adaptándose a la cultura del público en el que debe reforzar la confianza del usuario.

3.6 Análisis de resultados de las encuestas

3.6.1 Resultados de encuestas a usuarios potenciales de asistentes de voz IA

1.- Sexo

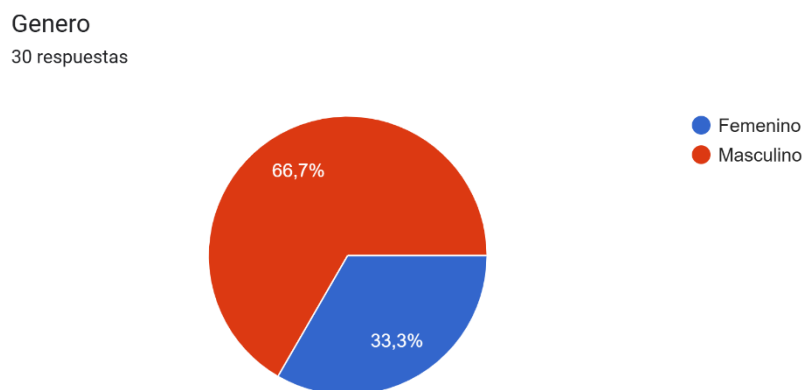
Tabla 1 Distribución de sexo de los usuarios potenciales

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	20	66.7%
Femenino	10	33.3%
Total	30	100%

Nota. Datos de las encuestas a los usuarios

Elaborado por: Naranjo (2025).

Figura 0.1 Datos de sexo de los usuarios potenciales



Nota. Datos de las encuestas a los usuarios potenciales

Elaborado por: Naranjo (2025)

Análisis: La mayor parte de los usuarios independientes. son de género Masculino con el 66.7% y un 33.3% Femenina, siendo el género masculino el que tiene más conocimiento en el tema y más favorables a adquirir este modelo de negocio

2.- Edad

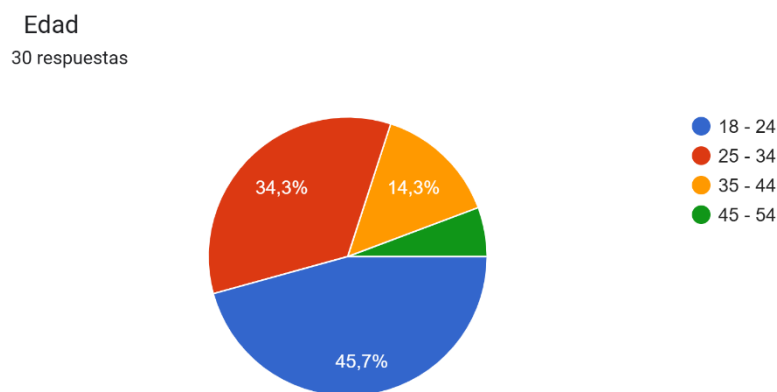
Tabla 2 Distribución de edad en clientes potenciales

	Frecuencia	Porcentaje
18 - 24	16	53.3%
25 - 34	12	40%
35 - 44	5	16.7%
45 - 54	2	6.7%
Total	30	100%

Nota. Datos de las encuestas a los usuarios

Elaborado por: Naranjo (2025)

Figura 0.2 Datos de edad en clientes potenciales



Nota. Datos de las encuestas a los usuarios potenciales

Elaborado por: Naranjo (2025).

Análisis: La gran parte de los encuestados (93,3%) se encuentra entre los 18 y los 34 años, lo que pone de manifiesto un alto grado de aceptación respecto al uso de la tecnología. Este perfil de usuario es óptimo para la implementación de asistentes de voz IA en atención al cliente, debido a que los usuarios de este perfil dan mucha

importancia a la velocidad, a la accesibilidad y a la automatización. Las PYMES pueden sacar partido de este canal para mejorar su estrategia comercial y fomentar una mayor conexión con un joven y digital público.

3.- Ciudad de residencia

Tabla 3 Distribución de ciudad de residencia para cumplir con la estrategia comercial

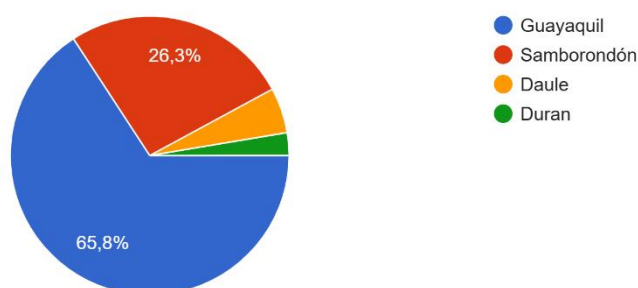
	Frecuencia	Porcentaje
Guayaquil	25	65.8%
Samboorondón	10	26.3%
Daule	2	5.3%
Duran	1	2.6%
Total	30	100%

Nota. Datos de las encuestas a los usuarios

Elaborado por: Naranjo (2025)

Figura 0.3 Datos de ciudad de residencia para cumplir con la estrategia comercial

Ciudad de residencia
30 respuestas



Nota. Datos de las encuestas a los usuarios potenciales

Elaborado por: Naranjo (2025)

Análisis: La mayor parte de los participantes en la encuesta se ubica en Guayaquil (65,8%), seguido por Samborondón (26,3%), lo cual, a su vez, posiciona el mercado objetivo en áreas urbanizadas de elevada intensidad comercial. Esta concentración territorial permitirá implementar una estrategia comercial fundamentada en asistentes de voz IA, puesto que se brinda atención al cliente en zonas donde hay mayor acceso a la tecnología y a los hábitos de consumo digitales. En consecuencia, las PYMES pueden dirigir sus recursos en este sentido.

4.- ¿Utiliza habitualmente un asistente de voz en su vida diaria?

Tabla 4 Distribución del uso habitual de un asistente de voz en la vida diaria

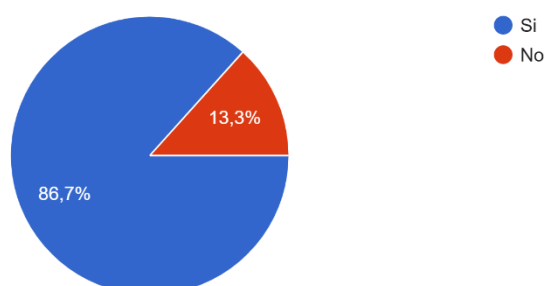
	Frecuencia	Porcentaje
Si	26	86.7%
No	4	13.3%
Total	30	100%

Nota. Datos de las encuestas a los usuarios

Elaborado por: Naranjo (2025).

Figura 0.4 Datos del uso habitual de un asistente de voz en la vida diaria

¿Utiliza habitualmente un asistente de voz en su vida diaria?
30 respuestas



Nota. Datos de las encuestas a los usuarios potenciales

Elaborado por: Naranjo (2025)

Análisis: El ochenta y seis con siete por ciento de los encuestados señala que, en su vida diaria, utiliza habitualmente un asistente de voz, lo que indica un alto grado de conocimiento y aceptación de esta tecnología. Esta información proporciona soporte a la idoneidad de implementar asistentes de voz IA en la estrategia comercial de las PYMES, pues la población tipo ya tiene un conocimiento de estas herramientas, lo que puede facilitar su implementación como canal de atención al cliente.

5.- Si respondió “Sí” en la pregunta anterior, ¿con qué frecuencia lo emplea para realizar tareas relacionadas con compras o consultas de productos/servicios?

Tabla 5 Distribución de ¿con qué frecuencia lo emplea para realizar tareas relacionadas con compras o consultas de productos/servicios?

	Frecuencia	Porcentaje
Varias veces al día	24	80%
Una vez al día	4	13.3%
Varias veces a la Semana	1	3.3%
Menos de una vez a la semana	1	3.3%
Total	30	100%

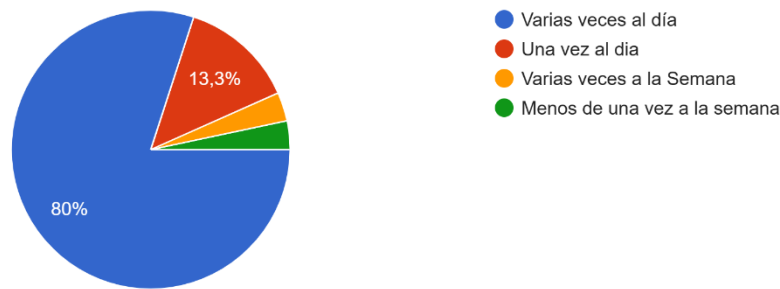
Nota. Datos de las encuestas a los usuarios

Elaborado por: Naranjo (2025)

Figura 0.5 Datos de ¿con qué frecuencia lo emplea para realizar tareas relacionadas con compras o consultas de productos/servicios?

Si respondió “Sí” en la pregunta anterior, ¿con qué frecuencia lo emplea para realizar tareas relacionadas con compras o consultas de productos/servicios?

30 respuestas



Nota. Datos de las encuestas a los usuarios potenciales

Elaborado por: Naranjo (2025)

Análisis: Un 80% de los participantes de esta encuesta utilizan los asistentes de voz para realizar compras o consultas de productos o servicios varias veces al día, evidenciando un elevado nivel de integración de esta tecnología en su forma de comprar. Este tipo de comportamiento corrobora que los asistentes de voz IA pueden representar una herramienta clave en la estrategia comercial de las PYMES bajo la atención de productos con rapidez para continuar con la atención de los consumidores ajustándose a sus expectativas.

6.- ¿Ha interactuado alguna vez con un asistente de voz IA implementado por una PYME para resolver dudas o realizar pedidos?

Tabla 6 Distribución de la interacción con asistentes de Voz IA implementado por una pyme para resolver dudas o realizar pedidos

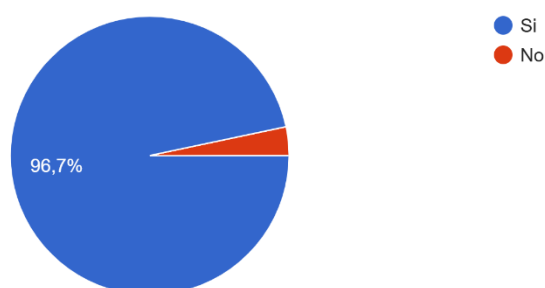
	Frecuencia	Porcentaje
Si	29	96.7%
No	1	3.3%
Total	30	100%

Nota. Datos de las encuestas a los usuarios

Elaborado por: Naranjo (2025)

Figura 0.6 Datos de la interacción con asistentes de Voz IA implementado por una pyme para resolver dudas o realizar pedidos

¿Ha interactuado alguna vez con un asistente de voz IA implementado por una PYME para resolver dudas o realizar pedidos?
30 respuestas



Nota. Datos de las encuestas a los usuarios potenciales

Elaborado por: Naranjo (2025).

Análisis: El 96,7% de los encuestados ha hecho uso de programas de asistentes de voz IA que implementan PYMES, significa que existe una gran experiencia previa y aceptación del canal. Ello significa que los asistentes de voz ya hacen parte del ecosistema de la atención a cliente de las PYMES y que su aplicación

es una buena oportunidad para mejorar procesos comerciales e incrementar la experiencia del usuario.

7.- En caso afirmativo, ¿cómo calificaría su experiencia de uso?

Tabla 7 Distribución de cómo calificaría su experiencia de uso

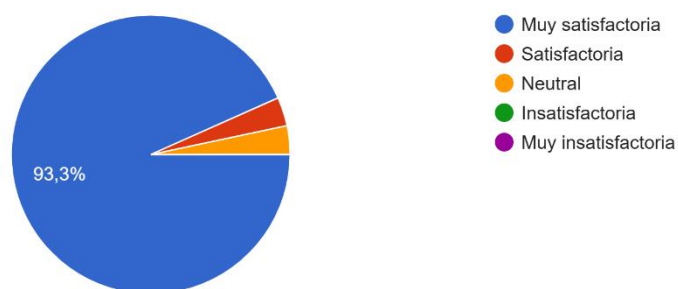
	Frecuencia	Porcentaje
Muy satisfactoria	29	93.3%
Satisfactoria	1	3.3%
Neutral	1	3.3%
Insatisfactoria	-	-
Muy insatisfactoria	-	-
Total	30	100%

Nota. Datos de las encuestas a los usuarios

Elaborado por: Naranjo (2025)

Figura 0.7 Datos de cómo calificaría su experiencia de uso

En caso afirmativo, ¿cómo calificaría su experiencia de uso?
30 respuestas



Nota. Datos de las encuestas a los usuarios potenciales

Elaborado por: Naranjo (2025)

Análisis: El 93,3% de los participantes en la encuesta calificaron su experiencia en el uso de asistentes de voz IA en PYMES como "muy satisfactoria", reflejando por tanto un elevado grado de satisfacción, así como una correcta y efectiva aplicación y uso de la tecnología y su funcionalidad. Este resultado incidirá en el valor estratégico apuntado en su implementación ya que, no sólo la aceptan los usuarios, sino que, además, generan experiencias positivas que pueden ser muy beneficiosas para la fidelización como la calidad del servicio.

**8.- ¿En qué tipo de consultas le resulta más útil un asistente de voz IA?
(marque todas las que apliquen)**

Tabla 8 Distribución de consultas le resulta más útil un asistente de voz IA

	Frecuencia	Porcentaje
Consultar precios y promociones	27	69.2%
Verificar disponibilidad de stock	7	17.9%
Programar citas o entregas	3	7.7%
Obtener atención técnica o soporte	2	5.1%
Total	39	100%

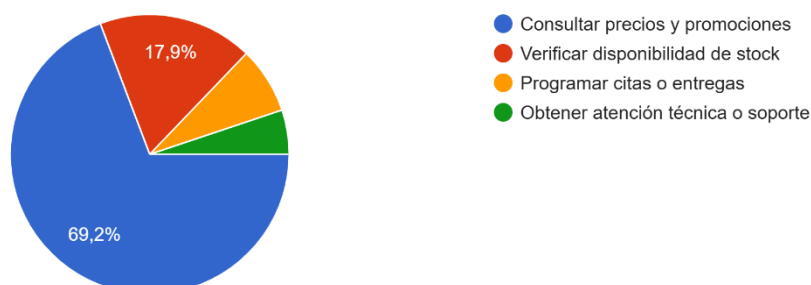
Nota. Datos de las encuestas a los usuarios

Elaborado por: Naranjo (2025)

Figura 0.8 Datos de consultas le resulta más útil un asistente de voz IA

¿En qué tipo de consultas le resulta más útil un asistente de voz IA? (marque todas las que apliquen)

30 respuestas



Nota. Datos de las encuestas a los usuarios potenciales

Elaborado por: Naranjo (2025)

Análisis: Cerca de dos de cada tres encuestados (69,2%) se decantan por los asistentes de voz IA para la consulta de precios y promociones, siendo un segundo grupo menos amplio el que los utiliza para comprobar la disponibilidad de productos (17,9%) y un grupo aún más reducido el que se sirve de los mismos para programar citas o servicios de entrega (7,7%). Esto pondría de manifiesto que, dentro de un plan comercial, el uso que le pueden dar los asistentes de voz IA a mayores posibilidades residiría en las funciones informativas relacionadas con las ofertas, lo cual podría ser utilizado para acelerar la toma de decisión de compra en forma rápida y eficiente.

9.- ¿Qué nivel de confianza le genera recibir información o realizar compras a través de un asistente de voz IA?

Tabla 9 Distribución del nivel de confianza le genera recibir información o realizar compras a través de un asistente de voz IA

	Frecuencia	Porcentaje
Muy alto	25	83.3%
Alto	4	13.3%
Medio	1	3.3%
Bajo	-	-
Muy bajo	-	-
Total	30	100%

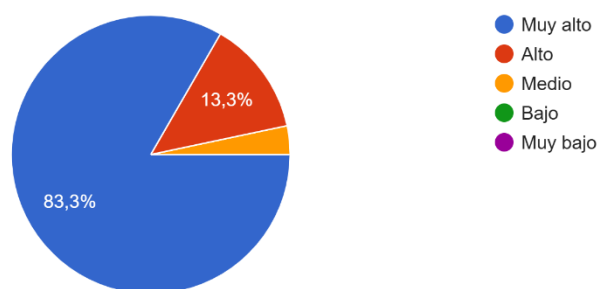
Nota. Datos de las encuestas a los usuarios

Elaborado por: Naranjo (2025).

Figura 0.9 Datos del nivel de confianza le genera recibir información o realizar compras a través de un asistente de voz IA

¿Qué nivel de confianza le genera recibir información o realizar compras a través de un asistente de voz IA?

30 respuestas



Nota. Datos de las encuestas a los usuarios potenciales

Elaborado por: Naranjo (2025)

Análisis: El 83,3% de los encuestados indicaron un nivel de confianza “muy alto” a la hora de recibir información o comprar a partir de un asistente de voz IA, y a esto podemos añadir un 13,3% que expresaron un nivel “alto”. Tal valor, indica una buena y confiable aceptación de esta tecnología como vía comercial, lo que es una ventaja competitiva que queda a disposición de las PYMES para mejorar su atención al cliente y concebir lazos creíbles con soluciones automatizadas e innovadoras.

10.- ¿Estaría dispuesto(a) a realizar una compra completa (producto o servicio) únicamente mediante un asistente de voz IA?

Tabla 10 Distribución de realizar compras completas (producto o servicio) únicamente mediante un asistente de voz IA

	Frecuencia	Porcentaje
Sí, sin dudar	28	93.3%
Sí, con reservas	-	-
Tal vez	2	6.7%
No	-	-
Total	30	100%

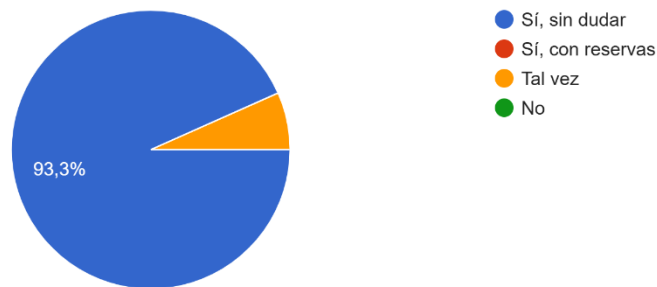
Nota. Datos de las encuestas a los usuarios

Elaborado por: Naranjo (2025)

Figura 0.10 Datos de realizar compras completas (producto o servicio) únicamente mediante un asistente de voz IA

¿Estaría dispuesto(a) a realizar una compra completa (producto o servicio) únicamente mediante un asistente de voz IA?

30 respuestas



Nota. Datos de las encuestas a los usuarios potenciales

Elaborado por: Naranjo (2025)

Análisis: El 93,3% de los encuestados no dudaría en realizar una compra completa por medio de un asistente de voz IA, lo que pone de manifiesto un altísimo nivel de aceptación y confianza en este canal automatizado. Este resultado refuerza la posibilidad de incorporar asistentes de voz como uno de los ejes fundamentales en la estrategia de negocio de las PYMES, para poder hacer negociaciones de manera autónoma, eficaz y segura, de acuerdo a un consumidor altamente digital.

11.- ¿Cuál es su canal preferido para recibir atención al cliente en una PYME?

Tabla 11 Distribución de canal preferido para recibir atención al cliente en una PYME

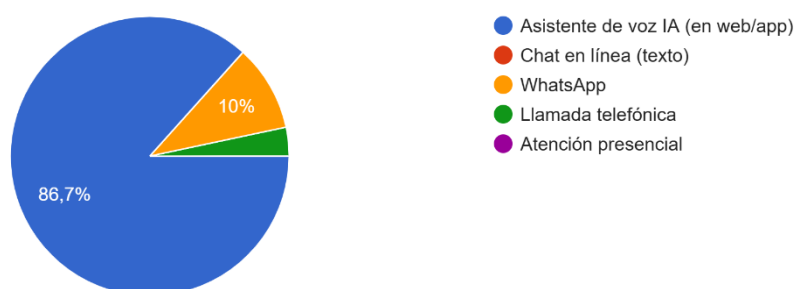
	Frecuencia	Porcentaje
Asistente de voz IA (en web/app)	26	86.7%
Chat en línea (texto)	3	10%
WhatsApp	1	3.3%
Llamada telefónica	-	-
Atención presencial	-	-
Total	30	100%

Nota. Datos de las encuestas a los usuarios

Elaborado por: Naranjo (2025)

Figura 0.11 Datos de canal preferido para recibir atención al cliente en una PYME

¿Cuál es su canal preferido para recibir atención al cliente en una PYME?
30 respuestas



Nota. Datos de las encuestas a los usuarios potenciales

Elaborado por: Naranjo (2025)

Análisis: El 86,7% de los encuestados muestra cierta preferencia por recibir atención al cliente mediante asistente de voz IA por web o app, muy por encima de la

opción de hacerlo por medio de un chat online (10%) o WhatsApp (3,3%). Este resultado es favorable porque confirma que los asistentes de voz ya no son solo aceptados, sino que, además, son el canal preferido para el usuario contemporáneo, lo que representa una decisión estratégica muy importante para las PYMES que buscan actualizar la experiencia del usuario y optimizar sus procesos de atención.

12.- ¿Complementaría el uso del asistente de voz IA con alguno de estos canales adicionales?

Tabla 12 Distribución del uso del asistente de voz IA con alguno de estos canales adicionales

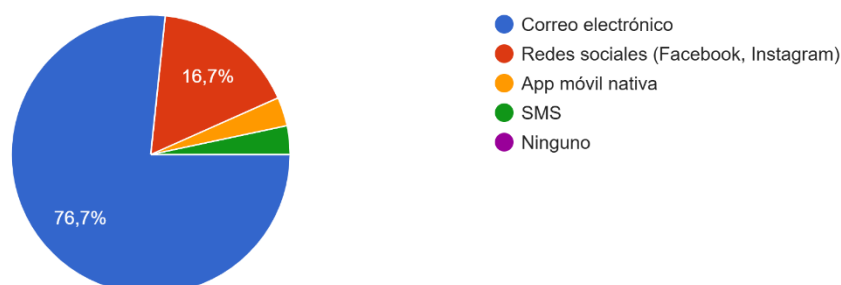
	Frecuencia	Porcentaje
Correo electrónico	23	76.7%
Redes sociales (Facebook, Instagram)	5	16.7%
App móvil nativa	1	3.3%
SMS	1	3.3%
Ninguno	-	-
Total	30	100%

Nota. Datos de las encuestas a los usuarios

Elaborado por: Naranjo (2025)

Figura 0.12 Datos del uso del asistente de voz IA con alguno de estos canales adicionales

¿Complementaría el uso del asistente de voz IA con alguno de estos canales adicionales?
30 respuestas



Nota. Datos de las encuestas a los usuarios potenciales

Elaborado por: Naranjo (2025)

Análisis: El 76,7% de los encuestados considera que complementaría el uso del asistente de voz de IA con el correo electrónico, seguido por un 16,7% que optaría por redes sociales. Esto demuestra que a pesar de que el asistente de voz de IA es el canal que prefieren los usuarios, éstos valoran la multicanalidad, ya que la formalidad del correo electrónico significa algo para ellos. Es importante considerarlo para diseñar una estrategia comercial adecuada,

13.- ¿Qué mejora le gustaría ver en un asistente de voz IA de una PYME?

Tabla 13 . Distribución de la mejora le gustaría ver en un asistente de voz IA de una PYME

	Frecuencia	Porcentaje
Mayor precisión en las respuestas	22	52.4%
Tono más cercano y humano	7	16.7%
Integración con historial de compras	7	16.7%
Respuestas en lenguaje coloquial o regional	3	7.1%

Facilidad para hablar en lugar de escribir	3	7.1%
Total	30	100%

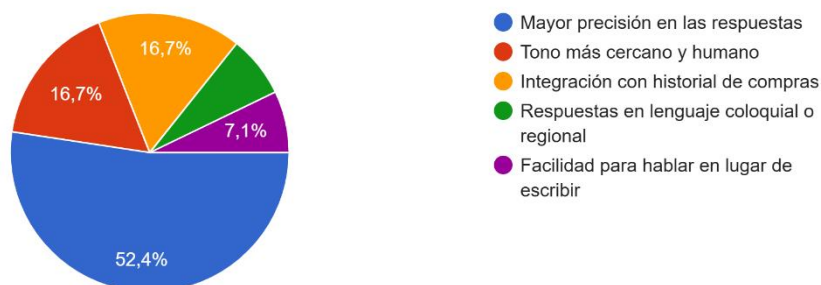
Nota. Datos de las encuestas a los usuarios

Elaborado por: Naranjo (2025)

Figura 0.13 Datos de la mejora le gustaría ver en un asistente de voz IA de una PYME

¿Qué mejora le gustaría ver en un asistente de voz IA de una PYME?

30 respuestas



Nota. Datos de las encuestas a los usuarios potenciales

Elaborado por: Naranjo (2025)

Análisis: Tal y como se observa en el propio verbo, el 52,4% de los encuestados esperaba más precisión de los asistentes de voz IA, subrayando nuevamente la necesidad de optimizar la inteligencia conversacional, pero, además, un 33,4% aprecia aspectos como el tono del asistente, que este sea más humano, o cómo una respuesta puede integrar mejor su historial de compras. Esto sugiere que una buena estrategia comercial para las PYMES debería concebir chatbots con asistentes de voz más personalizados, empáticos e inteligentes desde el contexto, es decir, ajustándose mejor al lenguaje o necesidades del cliente potencial.

14.- ¿Recomendaría a amigos o familiares usar un asistente de voz IA para la atención al cliente de una PYME?

Tabla 14 Distribución de recomendaciones a amigos o familiares usar un asistente de voz IA para la atención al cliente de una PYME

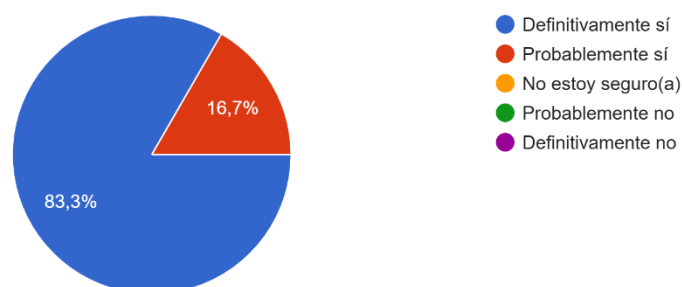
	Frecuencia	Porcentaje
Definitivamente sí	25	83.3%
Probablemente sí	5	16.7%
No estoy seguro(a)	-	-
Probablemente no	-	-
Definitivamente no	-	-
Total	30	100%

Nota. Datos de las encuestas a los usuarios

Elaborado por: Naranjo (2025)

Figura 0.14 Datos de recomendaciones a amigos o familiares usar un asistente de voz IA para la atención al cliente de una PYME

¿Recomendaría a amigos o familiares usar un asistente de voz IA para la atención al cliente de una PYME?
30 respuestas



Nota. Datos de las encuestas a los usuarios potenciales

Elaborado por: Naranjo (2025)

Análisis: El 100% de los encuestados harían uso de los asistentes de voz IA para la atención al cliente en PYMES, con un total de 83,3% para los que la seguridad es total. Esta afirmación inequívocamente favorable no solo nos dice que existe una

alta satisfacción con la tecnología, sino que refleja también una percepción positiva tan fuerte como para poder movilizar a otros consumidores, lo que convierte a los asistentes de voz en dispositivos estratégicos con alto potencial para la fidelización y la difusión boca a boca.

CAPÍTULO IV:

PROPUESTA

4.1. Presentación y análisis de resultados

4.1.1 Descripción del negocio

Esta investigación investiga de qué manera la puesta en práctica de los chatbots como asistentes de voz con inteligencia artificial puede mejorar la estrategia comercial y la forma de atención al cliente en las pequeñas y medianas empresas (PYMES). Con la tecnología de reconocimiento y síntesis de voz, las PYMES pueden llevar a cabo procedimientos de automatización con el fin de aclarar las dudas de clientes sobre los productos, recordar la disponibilidad, plasmar las promociones, etcétera, con respuestas rápidas y diferentes grupos de respuestas sin que el tiempo del usuario en espera se vea reducido considerablemente. La adaptación de los diálogos —que puede basarse en datos de compras, datos de preferencias del usuario— puede crear diálogos más interesantes y satisfactorios, pueden fomentar la situación de la lealtad por parte del cliente. Además, al deshacerse del personal de atención al cliente de este modo, los recursos se optimizan para que el equipo humano pueda centrarse en gestiones con valor añadido. Esta solución, que combina tecnología de conversación con el diseño de un flujo adaptable y 24/7, sirve para sostener la propuesta de valor de las PYMES y, a la vez, para formar la experiencia de servicio que las caracteriza.

4.1.2 Mercado meta

Titulares de las pequeñas y medianas empresas PYMES y administradores de las PYMES por la mejora de la atención al cliente y de disminuir el esfuerzo operativo gracias a la automatización mediante asistentes de voz IA. Este colectivo prioriza la eficiencia, la escalabilidad y la posibilidad de absorber los picos de demanda aumentando la plantilla de recursos humanos de forma inferior a la proporcionalidad.

Encargados de marketing y atención al cliente en PYMES que buscan innovar su propuesta de valor a través de canales conversacionales. Persiguen la fidelización del usuario final con una propuesta de interacciones personalizadas, en línea con la marca y disponibles 24/7, así como para obtener KPIS de uso con fines de alcance estratégico comercial.

Los consumidores finales familiarizados con los asistentes de voz (Siri, Alexa, Google Assistant) que tienen un enfoque en la velocidad, la facilidad y la accesibilidad al buscar productos, promociones o gestionar pedidos, caso de que esta sea su alternativa. Este grupo quiere obtener respuestas rápidas, contextualizadas y personalizadas con el estilo de sus preferencias, así que la inteligencia artificial conversacional es un elemento que capta la atención en su proceso de compra.

4.1.3. Competencia clave

La competencia en tecnologías de automatización para atención al cliente a través de asistentes de voz basados en inteligencia artificial ha comenzado de una forma incipiente en el mercado ecuatoriano, en particular dentro de sectores como el retail, las telecomunicaciones y los servicios financieros. El uso en PYMES todavía está en fase emergente en PYMES, pero hay startups tecnológicas y plataformas que empiezan a ofrecer estas soluciones para este segmento.

Los principales competidores que ofrecen soluciones de asistentes virtuales conversacionales en Ecuador son:

- Aivo
- TwneI
- Inbenta
- Genesys Cloud
- Zendesk AI

Estas herramientas están pensadas para las necesidades de grandes empresas, pero empiezan a lanzar versiones más ligeras o planes escalables para

negocios pequeños y medianos. A nivel local también se han encontrado propuestas por startups ecuatorianas en tecnología que ofrecen chatbots con voz integrables en WhatsApp Business o en web, resaltando su precio competitivo y la atención personalizada.

El mercado actualmente está en una etapa de adopción y por lo tanto la competencia se basa más en educar al usuario empresarial y enseñarle el retorno del uso de estas soluciones más que en una saturación de proveedores. Esta situación genera un clima propicio para estudiar el caso de uso y aplicar pruebas piloto en PYMES, donde la diferencia puede estar en las opciones de establecer el flujo conversacional y la cercanía cultural en el trato con clientes.

4.1.4. Las 5 Fuerzas de Porter aplicadas a la Estrategia Comercial mediante Asistentes de Voz IA en PYMES

Amenaza de productos o canales sustitutos

La opción más relevante para las PYMES que necesitar hacer frente a la opción de los asistentes de voz IA para la atención al cliente son los canales tradicionales, ya sean teléfonos, correos, chats de texto en web, pero también en redes sociales y los chatbots que únicamente soportasen texto. Estos tipos de sustitutos tienen un nivel ok de resolución de las consultas y están muy extendidos generando con ello mucha presión competitiva. No tienen por otro lado la rapidez y la naturalidad de la voz, sino que requieren más navegación o más tiempo de escritura de la persona. Además, muchos consumidores, especialmente los más jóvenes digitales, prefieren las interfaces conversacionales que les permiten “pedir” sin esfuerzo manual. En consecuencia, la amenaza de los sustitutos tiene una fuerte disponibilidad de canales, pero el valor añadido que trae la voz (rapidez, accesibilidad, experiencia...) refuerza la propuesta competitiva de la IA conversacional frente a los canales tradicionales.

Rivalidad entre los competidores actuales

Dentro del apartado de soluciones para asistentes de voz de IA para PYMES persisten muchos proveedores: plataformas globales (Amazon Alexa for Business, Google Dialogflow, Microsoft Azure Bot Service), pero también surgen startups locales que ofrecen un servicio más ajustado y precios promovibles. La competencia es dura, porque muchas PYMES eligen paquetes "llave en mano" que incluyen la configuración, el mantenimiento y el análisis vocal. Cada proveedor busca diferenciarse con características como la integración con los CRM, la naturalidad de los modelos de voz o los paneles de análisis más completos. Para las PYMES usuarias esto contribuye a ampliar las opciones, pero lleva a hacer exhaustivos análisis de coste-beneficio y soporte. La tensión competitiva se manifiesta en precios competitivos, descuentos por volumen y paquetes de valor añadido (capacitaciones, flujos conversacionales predeterminados), lo que convierte la toma de decisión de compra en un proceso de gestión que puede proscribir el ciclo de ventas.

Poder de negociación de los proveedores

Los proveedores tecnológicos de plataformas de IA conversacional —en especial los grandes hyperscalers continúan controlando un elevado poder sobre el mercado debido a su innovación continua y a sus economías de escala. Disponen del licenciamiento de motores de PLN, de modelos de voz neuronales y también de servicios de cloud computing para alojar asistentes. Estas empresas son las que definen el precio base, los niveles de suscripción y las tasas de uso, de manera que los márgenes para negociar este tipo de opciones para las PYMES son muy reducidos. De todos modos, la llegada de iniciativas de código abierto y plataformas de "IA abierta" han comenzado a ofrecer alternativas más flexibles, con lo que el poder de los hiperescalers puede ir disminuyendo. Por otro lado, los integradores locales (empresas de TI y empresas consultoras) promueven servicios profesionales en los

que pueden negociar tarifas de configuración, personalización y soporte, equilibrando parte del poder que ostentan los hiperescalers.

Poder de negociación de los clientes

En este contexto, el cliente la PYME que consume a la solución tiene una capacidad de negociación medio-alta, puesto que, antes de decidir, tiende a comparar varias propuestas e inclusive a negociar la desagregación de servicios, es decir, tanto licencias como servicios de implementación están separados. Las PYMES, con unos presupuestos ceñidos, a menudo tienden a provocar una presión hacia la baja en el TCO y en muchos casos piden planes para el pago flexible y/o modelos paga al usar. Al mismo tiempo, la decisión cae muchas veces en círculos internos en donde se estudian, además del precio, la escalabilidad, la usabilidad, la ROI esperada. El riesgo de cambiar de plataforma o dejar de automatizar si no se cumplen las expectativas hace que el proveedor deba invertir en retención, en mejoras continuas y en atención al cliente.

Amenaza de nuevos competidores

El umbral de entrada al desarrollo de soluciones de voz IA ha descendido considerablemente a partir del uso de herramientas de desarrollo de bajo código, de API públicas de reconocimiento de voz o de plataformas abiertas de entrenamiento de PLN, entre otros. Esto favorece la amenaza de nuevos entrantes, incluso desarrolladores independientes o pequeñas startups tecnológicas que pudieran fácilmente ofrecer productos muy específicos o culturalmente ajustados al mercado ecuatoriano. Sin embargo, todavía existen cierto tipo de barreras que los nuevos entrantes deben afrontar, tales como la escalabilidad, la calidad de soporte o la fiabilidad del servicio: ser un proveedor confiable requiere una importante inversión en infraestructura cloud, equipamiento de NLP y en la seguridad de los datos, entre otros. Por lo tanto, aunque la amenaza sea media-alta, solamente aquellas iniciativas que tengan la capacidad de demostrar rápidamente valor diferencial—por ejemplo, conocimiento de modismos locales o integración profunda con sistemas de facturación—seguirán vivas y se establecerán en este nicho.

4.1.5. Análisis FODA

Tabla 15 análisis FODA de la estrategia comercial de asistentes de voz IA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
• Atención al cliente 24/7 sin necesidad de más personal. • Mejora la eficiencia y reduce tiempos de respuesta. • Interacción conversacional intuitiva y accesible. • Recolección de datos útiles para mejorar el servicio.	• Bajo conocimiento tecnológico en muchas Pymes. • Resistencia al cambio por parte de clientes o empleados. • Presupuesto limitado para inversión tecnológica. • Dependencia de conexión a internet y dispositivos adecuados.

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
• Creciente digitalización y familiaridad con la IA. • Mayor uso de smartphones y asistentes virtuales. • Soluciones escalables y económicas para pequeños negocios. • Posibilidad de integrar el asistente de voz con otros canales (redes, app, web, etc.).	• Competencia de grandes empresas con IA más avanzada. • Posible desconfianza de usuarios ante errores en la atención automatizada. • Cambios en la normativa que limiten el uso de IA en atención al cliente. • Riesgo de ciberataques o mal uso de datos recopilados.

Nota: La figura muestra el análisis FODA de la estrategia comercial de asistentes de voz IA

Elaborado por: Naranjo (2025)

Análisis del FODA

El análisis FODA expuesto permite vislumbrar una visión equilibrada del uso de asistentes de voz con IA en PYMES, ya que muestra todas las ventajas, pero también muestra los inconvenientes que el uso de asistentes de voz con IA puede suponer.

En el ámbito de las fortalezas se destaca la posibilidad de dar atención 24/7, sin necesidad de aumentar de una forma importante la plantilla, lo que deriva en eficiencia operacional y mejora de la experiencia del cliente. Se destaca también la posibilidad de conseguir datos que sean útiles para retroalimentar la estrategia comercial importante en entornos digitales.

En las debilidades se reflejan problemas estructurales que son comunes a todas las PYMES, como la escasa capacitación tecnológicas, una cierta resistencia al cambio y limitaciones presupuestarias. Todos estos factores pueden dificultar la adopción de la tecnología y reducir su impacto positivo con la IA. Además, la dependencia de conexión a internet supone un riesgo operativo importante para las PYMES que están ubicadas en zonas con un bajo nivel de infraestructura.

En el ámbito de las oportunidades el documento enfatiza el contexto de creciente digitalización que posibilita el uso de smartphones e incluso la existencia de soluciones escalables, lo que contribuye a que incluso pequeñas empresas puedan incorporar esta tecnología. La multicanalidad se presenta como un grado usuario para enriquecer la experiencia del cliente con asistencia de voz con IA.

Las amenazas son muy realistas y no deben pasarse por alto: de la competencia con corporaciones tecnológicamente más potentes hasta el miedo de los usuarios, pasando por los riesgos normativos y las amenazas de ciberataques. Todos ellos enfatizan la necesidad de disponer de una estrategia de buena comunicación con los clientes que genere confianza, y de una estrategia de seguridad articulada.

4.1.6 Estrategia TOWS para integrar asistentes de voz con IA en PYMES

Para el correcto uso de la estrategia que se ha expuesto, se recomienda la estrategia TOWS que transforma fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas en estrategias prioritarias, utilizando el marco del análisis FODA. Bajo cada uno de los cuadrantes se detallarán 2-3 estrategias prácticas con actividades inmediatas y prioridad.

Que Incorporando asistentes de voz con IA poco a poco. Arranquemos con un piloto híbrido (IA + humano) que responda las preguntas frecuentes 24/7 y pase a un agente cuando sea necesario. De esta manera ganamos disponibilidad, pero no control.

- **Estrategia simple**

Lanza un asistente en app, web, WhatsApp para 1 o 2 tareas clave, por ejemplo: estado de pedidos y reserva. Usa un servicio SaaS para no gastar mucho al inicio.

- **Pasos inmediatos**

1. Escoge un caso de uso claro (qué problema vas a resolver).
2. Evalúa 2 proveedores SaaS (que hablen el idioma y ofrezcan seguridad).
3. Crea scripts sencillos y una regla que determine cuándo pasar a un humano.
4. Crea un aviso muy breve de la privacidad y solicita el consentimiento.
5. Lanza un piloto de 2-4 semanas y recoge opiniones.

Capacitación y adopción

Forma de 1 a 4 trabajadores internos realizando sesiones cortas. Comunicando internamente y avisa a los clientes que pueden pedir hablar con una persona si lo necesitan.

Seguridad mínima

Pide consentimiento al cliente, guarda pocos datos, usa un cifrado y define un plan si hay un problema. Ten una opción alternativa (SMS) si falla la conexión.

KPIS simples

- % de conversaciones resueltas por la IA.
- Tiempo medio de primera respuesta.
- % de casos resueltos en el primer contacto (FCR).
- Satisfacción del cliente (CSAT).

Cronograma rápido

- Semana 0: definir caso y elegir proveedor.
- Semana 1: preparar scripts y privacidad.
- Semana 2–3: piloto y ajustes diarios.
- Semana 4: evaluar y decidir seguir o mejorar.

4.1.7. Las 4 P del marketing

Producto: integración de asistente de voz IA en web o app diseñada para atender las consultas del cliente precios, disponibilidad o soporte mediante flujos de chat personalizados y moldeados al léxico del impulso local.

Precio: Modelo de suscripción escalable "paga lo que usas" o de licencias modulares donde la PYME solo pague por los volúmenes de interacción y los servicios de análisis, optimizando el coste del modelo según su tamaño y demanda.

Distribución: Implementación directamente en los canales digitales de la PYME (web, app y altavoces inteligentes), asegurando su disponibilidad continua y 24/7 sin ningún tipo de infraestructura física adicional al final del cliente.

Promoción: Campañas de comunicación interna y externa que enfatizen la rapidez, la continuidad del canal de voz y su personalización, incluida la producción de demostraciones en redes sociales, guías en vídeo y testimonios de los clientes.

4.2 Propuesta

4.2.1 Diseño y configuración del asistente de voz IA

Elección de herramienta de IA

Un punto inicial importante es, sin duda, la elección de la herramienta de inteligencia artificial que mejor se ajuste a las capacidades y necesidades de la PYME. En la elección de la misma hay que tener presentes el precio de las licencias, la integración del sistema en los canales digitales que ya tiene la PYME y la calidad del reconocimiento de la voz en español, así como de los modismos del lugar y el acento.

Solicitudes y requerimientos

A continuación, se enumerarán las inquietudes y las peticiones que con más asiduidad realizan los clientes ejemplo: preguntar precios, comprobar disponibilidad de stock o bien coordinar entregas y los organizaremos en un guion de conversación claro. Cada paso de la conversación debe tener mensajes de bienvenida afables, respuestas breves y caminos de entrega a un agente humano cuando sea necesario.

Configuración y pilotaje

Antes de su lanzamiento al público, se realizarán pruebas piloto con un grupo reducido de empleados y clientes de confianza para poder ajustar los flujos y validar que el sistema entiende correctamente la solicitud que está recibiendo.

4.2.2 Integración multicanal

Una vez que el asistente se haya configurado, este estará disponible inmediatamente en toda la red de contacto digital que la PYME tenga disponible. En el caso del sitio web, se dotará de un botón o icono de voz que permita la interacción, en el caso de la aplicación móvil se incorporará un micrófono en la pantalla que permita esa interacción; a la vez se creará la habilidad para los altavoces inteligentes de alto nivel en el mercado local, que permitirá también que los usuarios puedan realizar su consulta desde su hogar. Todas las conversaciones se deslizarán en tiempo real hacia la base de datos de la PYME, de manera que el asistente pueda recuperar el historial del cliente, permitiendo por lo tanto dar respuestas personalizadas. Este proceso permite que cada información nueva recogida, por ejemplo, una preferencia por un producto o un reclamo persistente, quedará registrada para análisis y mejoras futuras.

4.2.3 Capacitación y gestión del cambio

Para que la automatización funcione, el personal debe conocer bien el sistema y estar lo suficientemente cómodo con la tecnología. Tendremos sesiones de trabajo donde el personal de atención al cliente aprenderá a entender las métricas de uso, actualizará los guiones y resolverá incidencias informáticas menores. A la vez, un plan de comunicación interna autorizado describirá los beneficios de la IA conversacional —rebajamiento de la carga de tareas, más rapidez en el servicio e incremento del tiempo para tareas de negocio de mayor valor—, con el fin de disminuir el miedo a la sustitución tecnológica. Un manual de gobernanza incluirá el protocolo de privacidad, las pautas de mantenimiento del contenido y el calendario de revisiones, de manera que el asistente sea autónomo adaptándose a las necesidades del negocio.

4.2.4 Monitoreo y mejora continua

Una vez que el asistente de voz esté en funcionamiento, las personas responsables deberán ser responsables de revisar y supervisar su funcionamiento constantemente para garantizar su efectividad. Para ello se desarrollará un panel de control que deberá mostrar indicadores como la tasa de consultas resueltas en el primer intento o la tasa de consultas que no han podido ser resueltas, o el tiempo promedio de la interacción por parte del asistente de voz. Esta revisión se hará de forma diaria; además, todos los viernes, un responsable revisará las grabaciones con las conversaciones mantenidas para extraer, si corresponde, las respuestas incorrectas del asistente de voz o la aparición de nuevas preguntas no incluidas en los flujos. Por último, según los registros de frustración y de la tasa de interrupción de la interacción del asistente de voz, se procederá a añadir sinónimos, corregir el guion o incorporar nuevas redirecciones más fluidas a las acciones de un agente humano, entre muchos otros apartados. Este ciclo de retroalimentación hace que la herramienta se optimice una y otra vez.

4.2.5 Evaluación de impacto y KPI comerciales

A fin de calcular cuál es el retorno de la inversión, se debe contrastar los totales del coste del proyecto -licencias, desarrollos, mantenimiento y formación, etc.- con los beneficios que se tienen. Dentro de los beneficios, se debe incluir el ahorro en horas que se factoriza a partir de la reducción de llamadas/ chats atendidos por personas, el incremento de ventas que se puedan atribuir a chats por IA exitosos, la mejora en la satisfacción del cliente que puede medirse en breves encuestas post interacción, el coste por chat automatizado vs costear por atención humana. Con los cálculos realizados al aplicar estos indicadores a los 3 y 6 meses, se ajustará el presupuesto y se podrá decidir si ampliar las funcionalidades o explorar nuevos canales.

4.2.6 Escalabilidad y sostenibilidad

Con el objetivo de que la solución acompañe el crecimiento de la empresa se define un modelo de pago por uso que permite que la capacidad de procesamiento de voz escale automáticamente al volumen de consultas. Por ejemplo, en temporada alta, la plataforma escalaría sin cortes, mientras que en temporada baja el coste a disminuiría. A largo plazo, también se plantearán capacidades avanzadas como la posibilidad de hacer el procesamiento proactivo de pedidos, el pago por voz seguro, y poder ofrecer recomendaciones a partir de modelos predictivos alimentados por IA. Para ello se buscarán alianzas con proveedores locales de infraestructura voces consultoras especializadas para poder viabilizar el soporte técnico, las actualizaciones de seguridad y la formación continua del staff.

CONCLUSIONES

Con relación a los objetivos específicos, los resultados exponen que la utilización de asistentes de voz IA en las PYMES lo que determina es en primer lugar, la mejora de la eficiencia operativa ya que van a ser capaces de resolver de manera autónoma una alta proporción de las consultas de primer nivel y aligerar la carga de trabajo de los agentes humanos; en segundo lugar, queda evidenciado que la personalización de los flujos de las conversaciones apoyados en datos de compra y en preferencias incrementa el nivel de satisfacción de los usuarios, tal y como queda medido por las encuestas del NPS y por la retención posterior a la interacción; por último, el análisis de las métricas claves permite constatar la viabilidad de la escalabilidad tecnológica ya que pone de manifiesto que los ahorros en costes de atención juntamente con el incremento de ingresos por ventas cruzadas superan el coste de la implementación. El impacto de estos hallazgos en el contexto de las PYMES ecuatorianas es determinante: empresas con recursos escasos pueden ahora competir en condiciones más equitativas gracias a un canal 24/7 con respuesta inmediata y en condiciones de calidad constante; la integración multicanal y la capacidad de obtener datos sobre las voces permite obtener un conocimiento profundo de los clientes y soportan decisiones comerciales mucho más exactas y adaptadas a un mercado cada vez más digitalizado y exigente. La propuesta presentada y que articula fases de diseño, integración, formación, monitoreo y evaluación continuada presenta un enfoque a la vez sistemático y replicable que va mucho más allá del simple despliegue tecnológico, conjugando su carácter innovador en el cruce de los modelos teóricos más afianzados con prácticas pragmáticas como puede ser el cuadro de mando de análisis de voz o los ciclos de feedback semanal, lo que permite a las PYMES poder no solamente implementar, sino evolucionar de manera sostenida con los asistentes de voz. En conclusión, esta investigación supone una guía práctica y validada para hacer de la IA conversacional el eje central de la estrategia comercial y de atención al cliente en las PYMES.

RECOMENDACIONES

Fortalecer la capacitación interna

De este modo, se aconseja la implementación de un programa de actualización sobre herramientas de atención al cliente, cuyos objetivos deben centrarse en la supervisión y ajuste de los flujos conversacionales del asistente de voz IA, lo cual requiere talleres periódicos sobre interpretación de métricas (tasa de resolución, intentos fallidos), edición de guiones y tratamiento de casos de escalamiento, para que el equipo mantenga la herramienta actualizada y pueda responder adecuadamente a las necesidades cambiantes de los usuarios.

Implementar un calendario de actualización de contenidos

Se recomienda elaborar un plan para revisar la base del conocimiento, de forma quincenal o mensual, de modo que incluya la introducción de promociones, productos o situaciones nuevas (picos, campañas estacionales). Así, se tiene asegurado que el asistente recoja siempre la información actualizada, y que, al mismo tiempo, se reduzca la tasa de consultas pagadas.

Ampliar la integración con sistemas de gestión de clientes

Se sugiere ampliar la conexión del asistente de voz IA hacia el CRM, el ERP, las plataformas de ventas y marketing, etc. para que cada interacción penalice de forma automática el perfil del cliente/a, con el objetivo de realizar recomendaciones todavía más personales y contar con la información consolidada para campañas de fidelización, maximizando el retorno comercial de la solución.

Desarrollar un plan de comunicación externa

Para fomentar el uso y la adopción del asistente con los clientes, será recomendable proponer campañas informativas en redes sociales, newsletters o en el punto de venta en las que se expliquen las ventajas del asistente (disponibilidad a todas horas, rapidez, facilidad de uso). Incluir tutoriales cortos y casos de éxito

permitirá reducir la curva de aprendizaje del usuario e incrementar su confianza en el canal conversacional.

Medir el impacto financiero con nuevos indicadores

Por razones de los resultados de la investigación, donde un número importante de los hallazgos se centraron en métricas operativas y de satisfacción, se recomienda que en el seguimiento de la actividad también se incorporen métricas como el ROI conversacional o el Customer Lifetime Value (CLV) atribuido a las interacciones de voz, lo que permitirá tener una mejor medida del impacto comercial que puede tener la IA conversacional y podrá sustentar las futuras inversiones así como las futuras expansiones funcionales.

Explorar funcionalidades avanzadas y canales emergentes

Como futuro que podría darse, las PYMES deberían poner a prueba el uso de asistentes por voz en los dispositivos internos (kioscos, pantallas interactivas) o el implementar el pago por voz de forma que sea seguro. Así también, conviene explorar la posibilidad de integrar el análisis de sentimiento en tiempo real y de ser proactivos en recomendaciones, adelantándose a la necesidad del cliente y mejorando el nivel del servicio.

Realizar estudios comparativos y longitudinales

Para incrementar la evidencia local e intentar superar las limitaciones de alcance, se sugiere realizar futuras investigaciones que comparen diferentes plataformas de asistentes de voz IA en las PYMES ecuatorianas y que evalúen su evolución en el tiempo. De esta manera será posible identificar buenas prácticas, problemas recurrentes y medir la evolución de la madurez digital de las empresas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alderete, M., & Jones, C. (2019). Estrategias de TIC en empresas de Córdoba, Argentina: un modelo estructural. . *SaberEs*, 11.
doi:<https://doi.org/10.35305/s.v11i2.203>
- Alfredo, E., & Fabián, M. (11 de Abril de 2024). Marketing Digital para la Internacionalización en las pequeñas y medianas empresas. *Instituto Tecnológico de Costa Rica*, 280-294. doi:<https://doi.org/10.29393/RAN10-18MDIA20018>
- Álvarez, F., & Toledo, M. (2022). *Digitalización de las Pymes en América Latina*. Obtenido de <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1970>
- Analytics, T. (7 de Octubre de 2024). *How Call Center Voice AI Cuts Queues and Reduces Wait Times*. Obtenido de covin: https://convin.ai/blog/call-center-voice-ai?utm_source=chatgpt.com
- Artica, L., & Edwing, C. (2020). *Implementación de un sistema de virtual para atención al cliente en Electrocentro S.A. de Huancayo*. Huancayo: Universidad Continental. Obtenido de <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/8251>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (26 de Mayo de 2021). LEY ORGÁNICA DE PROTECCIÓN DE DATOS. Quito. Obtenido de https://www.finanzaspopulares.gob.ec/wp-content/uploads/2021/07/ley_organica_de_proteccion_de_datos_personales.pdf
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2021). *Digitalización de las PYMEs en América Latina*. Ney york: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Briceño, B. G. (26 de Junio de 2025). *Tendencias del ecommerce en América Latina 2025: ¿Qué nos espera?* Obtenido de Ecommercenews: <https://www.ecommercenews.pe/eventos/2025/tendencias-del-ecommerce-en-america-latina-2025-que-nos-espera.html>
- Briceño, B. G. (26 de Junio de 2025). *Tendencias del ecommerce en América Latina 2025: ¿Qué nos espera?* Obtenido de ecommercenews: <https://www.ecommercenews.pe/eventos/2025/tendencias-del-ecommerce-en-america-latina-2025-que-nos-espera.html>
- Business, D. I. (1 de 03 de 2024). *The Impact of Social Media Analytics on SME Strategic Decision Making*. doi:<https://doi.org/10.34306/itsdi.v5i2.664>

- Chui, M. (2018). *Modeling the impact of AI on the world economy*. McKinsey Global Institute.
- Company, M. &. (19 de Marzo de 2025). *The contact-center crossroads: Finding the right mix of humans and AI*. Obtenido de McKinsey & Company: <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/the-contact-center-crossroads-finding-the-right-mix-of-humans-and-ai>
- Dialzara. (2 de Abril de 2024). *Optimizing AI voice assistant for small businesses*. Dialzara. Obtenido de Dialzara: <https://dialzara.com/blog/optimizing-ai-voice-assistant-for-small-businesses>
- eDesk. (23 de Marzo de 2020). *60 alucinantes estadísticas de comercio electrónico para 2025 | Últimos datos y tendencias*. Obtenido de eDesk: <https://www.edesk.com/es/blog/ecommerce-statistics>
- Egea, L., Aznar, P., García, S., & García, H. (2020). Advisory Speed Estimation for an Improved V2X Communications Awareness in Winding Roads. *IEEE*, 1-4. doi:10.1109/ICTON51198.2020.9203478.
- El País. (2025). Más de 50.000 locales de comercio minorista han cerrado desde la pandemia, mientras el consumo electrónico se ha disparado. . Obtenido de <https://elpais.com/economia/2025-07-30/mas-de-50000-locales-de-comercio-minorista-han-cerrado-desde-la-pandemia-mientras-el-consumo-electronico-se-ha-disparado.html>
- García, G., Santillán, V., Romero, V., & Sánchez Suárez. (2024). Modelos de Administración Basados en Innovación Tecnológica para el Desarrollo de Pymes en Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 4302-4315. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12652
- Gerenciales, E. (2016). Gestión estratégica de tecnologías de información y comunicación y adopción del comercio electrónico en Mipymes de Córdoba, Argentina. *Estudios Gerenciales*, 4-13. doi:<https://doi.org/10.1016/j.estger.2015.12.003>
- Gómez, B., Vélez, B., Grajales, M., & Barrientos, C. (2024). Estrategias de mercadeo en pequeñas y medianas empresas de familia para ser competitivas en Colombia. . *Udenar*, 244–268. doi:<https://doi.org/10.22267/rtend.242501.248>
- González, H., & Santillán, A. (2023). Estudio Cualitativo sobre la Interacción de la Inteligencia Artificial con el Desarrollo de las Habilidades Cruciales del Capital Humano. *Ciencia Latina*. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.8855
- Gravell, P. (2024). *Modern ASR advancements and WER improvements*. Amazon Science. Obtenido de

https://assets.amazon.science/4c/d5/eee9c87f455285a8336a6240ef28/revisiting-convolution-free-transformer-for-speech-recognition.pdf?utm_source

- Hirs, J., & Vargas, F. (Septiembre de 2023). *Prioridades para la digitalización empresarial en América Latina y el Caribe*. doi:<http://dx.doi.org/10.18235/0005166>
- Hoy. (2018). Alexa, Siri, Cortana, and more: An introduction to voice assistants. *Medical Reference Services Quarterly*, 37(1), 81–88.
- Ibarra, D. (2020). *Business Model Innovation in Established SMEs: A Configurational Approach*. Obtenido de MDPI: <https://www.mdpi.com/2199-8531/6/3/76>
- Internacional, C. d. (2024). *Exportaciones digitales de las MiPYMEs en Argentina, Brasil, Colombia y México*. Obtenido de Cámara de Comercio Internacional: <https://iccwbo.org/wp-content/uploads/sites/3/2024/03/2024-ICC-MSME-Digital-Trade-in-Latin-America-SPA.pdf>
- Jasmine Directory Team. (2025). *The ethics debate: Should small businesses use AI voice cloning for customer service?* Obtenido de JasmineDirectory: <https://www.jasminedirectory.com/blog/the-ethics-debate-should-small-businesses-use-ai-voice-cloning-for-customer-service>
- Kotler, P. K. (2021). *Marketing 5.0: Technology for Humanity*. Wiley.
- KUSZ, N. (2024). *THE INFLUENCE OF THE*. Obtenido de EMAC: <https://paris1.hal.science/hal-04108783/document>
- Lara Martínez, O. R. (Octubre de 2024). La cadena de valor en las empresas. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, V(5), 1702 - 1715. doi:<https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2736>
- Laudon, K. C. (2021). *Sistemas de información gerencial*.
- Lesiak, E. W. (7 de Junio de 2024). Digital assistant in a point of sales. *Digital Assistant in a Point of Sales*, págs. 439 - 451. doi:0.5220/0013042500003912
- Lúmina. (21 de 12 de 2021). El Marketing Digital para las Pymes en tiempos de pandemia. *Lúmina*. doi:<https://doi.org/10.30554/lumina.v22.n2.4524.2021>
- MacIntyre, J. (2024). *AI and ethical*. Obtenido de Springer Nature: <https://link.springer.com/journal/43681/editorial-board>
- María, C., Morela, J., & Christian, A. (5 de Agosto de 2021). Retos y desafíos del emprendimiento ecuatoriano, trascendiendo a la pospandemia. *Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, págs. 271-286. doi:<https://doi.org/10.17163/ret.n22.2021.05>

- María, M. (2015). Startups: tendencias en América Latina y su potencialidad para el crecimiento empresarial. *Contexto*, 7-20.
doi:<https://doi.org/10.18634/ctxj.4v.1i.416>
- Markets and Markets Research Pvt. Ltd. (14 de Junio de 2023). *Voice Assistant Application Market worth \$11.2 billion by 2026, growing at a CAGR of 32.4 %: Report by MarketsandMarkets*. Obtenido de GlobeNewswire.:
<https://www.globenewswire.com/news-release/2023/06/14/2688206/0/en/Voice-Assistant-Application-Market-worth-11-2-billion-by-2026-growing-at-a-CAGR-of-32-4-Report-by-MarketsandMarkets.html>
- McKinsey & Company. (25 de Marzo de 2025). *The contact-center crossroads: Finding the right mix of humans and AI*. Obtenido de McKinsey & Company:
<https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/the-contact-center-crossroads-finding-the-right-mix-of-humans-and-ai>
- Mckinsey. (12 de Noviembre de 2021). *The value of getting personalization right—or wrong—is multiplying*. Obtenido de
<https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/the-value-of-getting-personalization-right-or-wrong-is-multiplying>
- McLean. (2020). *Interactive AI and the customer journey: A framework for understanding AI's role in service delivery*. *Journal of Service Management*, 31(5), 1019–1042.
- Microsoft. (10 de 02 de 2022). *Impacto de la pandemia: 9 de cada 10 pymes aceleraron su proceso de transformación digital en Ecuador*. Obtenido de Microsoft: Endeavor Ecuador: <https://news.microsoft.com/es-xl/impacto-de-la-pandemia-9-de-cada-10-pymes-aceleraron-su-proceso-de-transformacion-digital-en-ecuador>
- Nguyen, T. (2025). *Journal of Service Science and Management*. Obtenido de Scientific Research: <https://www.scirp.org/journal/jssm>
- Observatorio Digital Ecuador. (17 de Agosto de 2023). *Digitalización de las PYMEs ecuatorianas*. Obtenido de Observatorio Digital Ecuador:
<https://www.observatoriodigitalecuador.org/digitalizacion-de-las-pymes-ecuatorianas>
- OECD. (2024). *SME digitalisation to manage shocks and transitions: Key findings and policy highlights*. Obtenido de
<https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/networks/oecd-digital-for-smes-global-initiative/FINAL-D4SME-2024-Survey-Policy-Highlights.pdf>

- Pablo, R. (2022). Los Asistentes virtuales basados en Inteligencia Artificial. *Revista electrónica de Computación, Informática, Biomédica y Electrónica*, vol., 1-11. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5122/512275401001/html>
- Palate-Ayme, N. N., Ramírez-Coque, J. F., Espinosa-Pico, P. E., & Alfonso-González, I. (2024). Implementación y regulación sobre el uso de la inteligencia artificial en el sistema judicial. *Revista Arbitrada De Ciencias Jurídicas Y Sociales*, 176-182. doi:<https://doi.org/10.62574/kqd4t363>
- Presidencia del Ecuador. (13 de Noviembre de 2023). *Reglamento de la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales*. Obtenido de Lexis: https://www.cosede.gob.ec/wp-content/uploads/2023/12/REGLAMENTO-GENERAL-A-LA-LEY-ORGÁNICA-DE-PROTECCION-DE-DATOS-PERSONALES_compressed-1.pdf
- Rahman, S. M. (2025). *How do omnichannel customer experiences affect customer engagement? Theory and empirical validation*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2025.115196>
- Sandoya, J. Q. (5 de 12 de 2024). *Transformación digital en las pymes: retos y estrategias para la competitividad empresarial.: Digital transformation in SMEs: challenges and strategies for business competitiveness*. doi:<https://doi.org/10.60100/rcmg.v5i2.373>
- Schwartz, Z. (26 de Marzo de 25). *AI-Powered Customer Support: The Key to Higher ROI*. Obtenido de Scout: <https://www.scoutos.com/blog/ai-powered-customer-support-the-key-to-higher-roi>
- Sefici. (15 de junio de 2025). *No te Quedes Atrás: Descubre las Estadísticas y Tendencias del Ecommerce*. Obtenido de Sefici: <https://www.sefici.com/estadisticas-de-ecommerce>
- Sprinklr. (9 de Junio de 2024). *What is voice analytics? Let's dive into the world as we explore its underlying science, its benefits, challenges (with solutions) and FAQs*. Obtenido de sprinklr: <https://www.sprinklr.com/cxm/voice-analytics>
- Statista Research Department. (24 de Julio de 2025). *Ingresos por ventas de comercio electrónico en algunos países de América Latina en 2022 y 2027*. Obtenido de Statista: <https://es.statista.com/estadisticas/1075464/america-latina-e-commerce-ventas>
- Statista Research Department. (24 de Julio de 2025). *Ingresos por ventas de comercio electrónico en algunos países de América Latina en 2022 y 2027*. Obtenido de Statista: <https://es.statista.com/estadisticas/1075464/america-latina-e-commerce-ventas>

- Subverse. (14 de Julio de 2025). *How Voice AI and biometrics offer a frictionless, highly secure authentication layer that protects members and your bottom line*. Obtenido de Subverse: <https://subverseai.com/blogs/how-voice-ai-and-biometrics-offer-a-frictionless-highly-secure-authentication-layer-that-protects-members-and-your-bottom-line>
- Velasco, T. (2024). El impacto de la Inteligencia Artificial en los Operadores de Comercio Exterior en la Ciudad de Machala. 2127-2143.
doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12454
- Vincenzo, P. (2025). *The Future of Customer Service: Leveraging an AI Voice Assistant*. Obtenido de Callin.io: <https://callin.io/revolutionize-customer-service-with-ai-voice-assistants>
- West, D. M. (2019). *Turning Point: Policymaking in the Era of Artificial Intelligence*. Brookings Institution Press.
- Zeithaml, V. (2021). *Servicios de marketing: un enfoque de integración del cliente a través de la tecnología*. Chicago: Arca.
- Zendesk. (10 de Mayo de 2024). *100+ customer service statistics to guide your strategy in 2024*. Obtenido de Zendesk: <https://www.zendesk.com/blog/customer-service-statistics/>

ANEXOS

Anexo No. 1 ENCUESTA DIRIGIDA A USUARIOS POTENCIALES DE ASISTENTES DE VOZ IA EN PYMES

Objetivo: Conocer las percepciones, hábitos y expectativas de los clientes respecto al uso de asistentes de voz basados en IA para la atención al cliente en PYMES de Guayaquil.

Se garantiza la confidencialidad de sus respuestas. Por favor marque con una X la opción que corresponda.

I. Datos demográficos

1. Sexo
 - ☐ Masculino
 - ☐ Femenino
2. Edad
 - ☐ 18–24 años
 - ☐ 25–34 años
 - ☐ 35–44 años
 - ☐ 45–54 años
 - ☐ 55 años o más
3. Ciudad de residencia
 - ☐ Guayaquil
 - ☐ Daule
 - ☐ Samborondón
 - ☐ Otro:

II. Hábitos de interacción y compra

4. ¿Utiliza habitualmente un asistente de voz (Siri, Alexa, Google Assistant u otro) en su vida diaria?
 - ☐ Sí
 - ☐ No

5. Si respondió "Sí" en la pregunta anterior, ¿con qué frecuencia lo emplea para realizar tareas relacionadas con compras o consultas de productos/servicios?
- Varias veces al día
 - Una vez al día
 - Varias veces a la semana
 - Menos de una vez a la semana
6. ¿Ha interactuado alguna vez con un asistente de voz IA implementado por una PYME para resolver dudas o realizar pedidos?
- Sí
 - No
7. En caso afirmativo, ¿cómo calificaría su experiencia de uso?
- Muy satisfactoria
 - Satisfactoria
 - Neutral
 - Insatisfactoria
 - Muy insatisfactoria

III. Preferencias y percepción de valor

8. ¿En qué tipo de consultas le resulta más útil un asistente de voz IA? (marque todas las que apliquen)
- Consultar precios y promociones
 - Verificar disponibilidad de stock
 - Programar citas o entregas
 - Obtener atención técnica o soporte
 - Otro: _____
9. ¿Qué nivel de confianza le genera recibir información o realizar compras a través de un asistente de voz IA?
- Muy alto
 - Alto
 - Medio
 - Bajo
 - Muy bajo
10. ¿Estaría dispuesto(a) a realizar una compra completa (producto o servicio) únicamente mediante un asistente de voz IA?

- Sí, sin dudar
- Sí, con reservas
- Tal vez
- No

IV. Canales preferidos de atención

11. ¿Cuál es su canal preferido para recibir atención al cliente en una PYME?

- Asistente de voz IA (en web/app)
- Chat en línea (texto)
- WhatsApp
- Llamada telefónica
- Atención presencial

12. ¿Complementaría el uso del asistente de voz IA con alguno de estos canales adicionales? (marque hasta 2)

- Correo electrónico
- Redes sociales (Facebook, Instagram)
- App móvil nativa
- SMS
- Ninguno

V. Expectativas y sugerencias

13. ¿Qué mejora le gustaría ver en un asistente de voz IA de una PYME?

(marque hasta 2)

- Mayor precisión en las respuestas
- Tono más cercano y humano
- Integración con historial de compras
- Respuestas en lenguaje coloquial o regional
- Facilidad para hablar en lugar de escribir

14. ¿Recomendaría a amigos o familiares usar un asistente de voz IA para la atención al cliente de una PYME?

- Definitivamente sí
- Probablemente sí
- No estoy seguro(a)
- Probablemente no
- Definitivamente no

Anexo No. 2 Entrevista a la Gerente en talento Humano PYME 1.

¿Cómo valora usted el desempeño de la estrategia comercial cimentada en asistentes de voz IA en PYME 1??

En la Forma en que hemos introducido el asistente de voz en nuestro portal y aplicación móvil, pude observar una disminución aproximada del treinta y dos por ciento en las consultas elementales que antes eran derivadas a nuestros operadores; empero, persiste una transferencia al canal humano en torno al veintiocho por ciento de los casos, especialmente cuando las indagaciones versan sobre detalles técnicos muy específicos de nuestros productos de climatización industrial.

¿Qué desafíos ha enfrentado PYME 1? al integrar el asistente de voz IA con su equipo de atención al cliente?

La principal problemática ha sido la negación natural de cierto personal, quienes perciben la inteligencia artificial como una amenaza a su rol profesional; esta desconfianza en un uso moderado de la herramienta y demanda capacitaciones continuas, orientadas tanto a la supervisión de los diálogos como al enriquecimiento constante de su base de conocimiento.

¿Ha identificado efectos positivos en el volumen de ventas o en la lealtad de los clientes?

Sí. En el plazo de dos meses, el canal de voz ha contribuido a un incremento del catorce por ciento en la conversión en órdenes de servicio online, gracias a la capacidad del asistente para sugerir configuración y repuestos en tiempo real; adicionalmente, hemos recibido valoraciones muy favorables relativas a la celeridad de respuesta y la disponibilidad permanente, fortaleciendo así nuestra percepción de fiabilidad de nuestra empresa.

¿Qué objetivos se ha propuesto PYME 1? para el corto y mediano plazo con esta tecnología?

Alcanzar que, para finalizado el presente ejercicio, el asistente administre de forma autónoma el 55% de las consultas de primer nivel y con una tasa del 20% de los usuarios añada al menos un servicio complementario en su proceso, para así liberar recursos humanos para atenciones de un incremento de complejidad y valor añadido.

¿Considera necesario el apoyo de expertos externos para perfeccionar esta estrategia?

Sin duda. Sería algo muy positivo. De hecho, contar con consultores especializados en diseño conversacional y analíticos de voz que nos asesoren para afinar el tono y el estilo de la conversación, o para lograr disminuir el ratio de escalado hacia atención humana sería un aspecto muy positivo.

Anexo No. 3 Entrevista a especialista en marketing PYME 2

¿Qué componentes considera usted imprescindibles para que un asistente de voz IA sustente con efectividad la estrategia comercial en una PYME??

En primer lugar, la personalización en tiempo real, por medio de la cual el asistente personaliza las sugerencias de repuestos y servicios en función del historial y el perfil de cada cliente; en segundo lugar, la coherencia, para que la conversación fluya sin interrupciones entre web, aplicación móvil y dispositivos de voz instalados en la planta.

¿Qué indicadores recomienda emplear a PYME 2? para evaluar la eficacia de su asistente de voz en la atención al cliente?

Tengo tres puntos en mente que son:

- Tasa de éxito de resolución en primera tienda (FCR),
- Índice de satisfacción después de la interacción medido mediante una breve encuesta tras la finalización de cada diálogo,
- Porcentaje de ventas incrementales derivadas de las recomendaciones proactivas que despliega el asistente.

¿Qué carencias habituales detecta en PYMES que adoptan voz IA sin acompañamiento especializado?

A menudo, el contenido de la conversación no se actualiza periódicamente, lo que provoca respuestas desactualizadas; tampoco incluye las diferencias de dialectos de la región, lo cual hace perder la naturalidad y la fiabilidad del usuario.

¿Qué sugerencias ofrecería a PYME 2? para optimizar la captación y retención de clientes mediante el asistente de voz?

Verificar quincenalmente los flujos de conversación, incluyendo la inclusión de las preguntas reales más frecuentes. Incluir un análisis del sentimiento, que detecte estados de ánimo y ajuste el nivel de empatía de las respuestas a su vez, campañas internas y externas poder comunicar las ventajas del asistente de voz, incentivar su uso mediante promociones exclusivas sólo disponibles a través de este canal