

**Integración de Chatbots de IA para la Optimización de Pedidos en Servicios Alimentarios: Caso de Estudio en “Cafetería La Estación 04 – Ibarra Ecuador”**

**Integration of AI Chatbots for Order Optimization in Food Services: A Case Study at 'Coffeeshop La Estación 04 – Ibarra Ecuador'**

**Martin Emilio Vivas-Naranjo<sup>1</sup>**

**Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Ecuador  
mvivas6412@pucesm.edu.ec**

**Andrés José Cueva-Costales<sup>2</sup>**

**Pontificia Universidad Católica del Ecuador – Ecuador  
acueva@pucesm.edu.ec**

**[doi.org/10.33386/593dp.2024.3.2477](https://doi.org/10.33386/593dp.2024.3.2477)**

V9-N3 (may-jun) 2024, pp 790-802 | Recibido: 26 de marzo del 2024 - Aceptado: 02 de abril del 2024 (2 ronda rev.)

---

1 ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0555-783X>

2 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4606-7804>

### Cómo citar este artículo en norma APA:

Vivas-Naranjo, M., Cueva-Costales, A., (2024). Integración de Chatbots de IA para la Optimización de Pedidos en Servicios Alimentarios: Caso de Estudio en “Cafetería La Estación 04 – Ibarra Ecuador”. 593 Digital Publisher CEIT, 9(3), 790-802, <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.3.2477>

Descargar para Mendeley y Zotero

## RESUMEN

Este estudio se enfoca en proponer la aplicación de chatbots con inteligencia artificial (IA) enfocados en la gestión de pedidos y satisfacción del cliente en el sector de servicios alimentarios de la cafetería “La Estación 04” de Ibarra, Ecuador.

Se adoptó un enfoque cuantitativo no experimental con temporalidad transversal, se emplearon encuestas estructuradas para recopilar datos sobre la eficacia, satisfacción, y preferencias de los usuarios hacia los chatbots. La muestra consistió en 87 individuos, seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, asegurando una representación equilibrada de género y una distribución variada de edades.

Los resultados posicionan como segundo método de pedido más preferido al uso de chatbots sobre otros métodos digitales y tradicionales. La rapidez y eficiencia en la gestión de pedidos mediante chatbots fueron altamente valoradas, evidenciando la importancia de la automatización y la digitalización en la experiencia de compra en línea. A pesar de la preferencia generalizada por los chatbots, se destaca una inclinación hacia métodos de comunicación más directos y personales, como las llamadas telefónicas, especialmente en situaciones complejas o urgentes. Adicionalmente, cerca de las tres terceras partes de los participantes expresaron su disposición a recomendar el servicio de delivery vía chatbot.

**Palabras claves:** chatbot, inteligencia artificial, servicio al cliente, automatización, envíos

## ABSTRACT

This study focuses on proposing the application of chatbots with artificial intelligence (AI) aimed at managing orders and customer satisfaction in the food service sector of the "La Estación 04" cafeteria in Ibarra, Ecuador. A non-experimental quantitative approach with cross-sectional timing was adopted, utilizing structured surveys to gather data on the effectiveness, satisfaction, and user preferences towards chatbots. The sample consisted of 87 individuals, selected through non-probabilistic convenience sampling, ensuring a balanced gender representation and a varied age distribution.

The results rank chatbots as the second most preferred ordering method, surpassing other digital and traditional methods. The speed and efficiency in order management through chatbots were highly valued, highlighting the importance of automation and digitalization in the online shopping experience. Despite the widespread preference for chatbots, there is a noted inclination towards more direct and personal communication methods, such as telephone calls, especially in complex or urgent situations. Additionally, about two-thirds of the participants expressed their willingness to recommend the delivery service via chatbot.

**Keywords:** chatbot, artificial intelligence, customer service, automation, delivery

## Introducción

El uso de chatbots con inteligencia artificial para la gestión de pedidos se ha convertido en un enfoque revolucionario en el sector de alimentos, facilitando la interacción en tiempo real con los clientes en diversos entornos de venta y servicio. En este ámbito, los tradicionales métodos de toma de pedidos y atención al cliente mediante personal humano están siendo progresivamente reemplazados por avanzados sistemas de chatbots, los cuales están diseñados para procesar y responder a las solicitudes de los clientes utilizando lenguaje natural y técnicas de inteligencia artificial (Nieto Cortés, 2020) los proveedores de la Unab puedan realizar la autogestión de sus cuentas por pagar. \nEn la actualidad, el éxito de los negocios se ve representado no solo por la aceptación del producto o servicio que se ofrece, sino por la capacidad de retener a los clientes y proveedores. Esta ardua tarea requiere de amplios esfuerzos para destacar logrando consolidar procesos eficientes y ágiles, además de estar a la vanguardia en el uso de la tecnología, y lograr que clientes y proveedores se sientan satisfechos con la relación entre ellos y la empresa. \nTeniendo en cuenta esta necesidad y el auge tecnológico que tiende cada vez más hacia automatización de procesos y por consiguiente la auto "atención", o también llamada autogestión. El siguiente trabajo se desarrolló con el fin de llevar a una institución de educación superior hacia esa optimización en sus procesos de atención de proveedores mediante la implementación de una aplicación web con servicio de chatbot que le permita, a dichos proveedores, la posibilidad de realizar la consulta del estado de sus cuentas por pagar y realizar seguimiento a sus pagos de forma inmediata y ágil, reduciendo tiempo y esfuerzo de parte de la empresa, y procurando la satisfacción en ambas partes. Implementación de una aplicación web con servicio de chatbot con inteligencia artificial que permita la autogestión de cuentas por pagar de los proveedores de la Universidad Autónoma de Bucaramanga. Aunque la implementación de estos chatbots promete eficiencias operativas significativas y una reducción en los costos de mano de obra, frecuentemente enfrentan

desafíos para satisfacer plenamente las expectativas de los clientes. Esto puede resultar en experiencias menos satisfactorias para los usuarios, quienes podrían mostrar reticencia a seguir las recomendaciones o realizar pedidos a través de estos sistemas automatizados (Cruz & Jim, 2023).

La integración de chatbots basados en inteligencia artificial en la gestión de pedidos en el sector de alimentos representa un cambio paradigmático en cómo los restaurantes, tiendas de comestibles y otros proveedores de alimentos interactúan con sus clientes (Sambucari, 2023). Estos sistemas automatizados ofrecen una plataforma eficiente y escalable para procesar pedidos, responder consultas y ofrecer recomendaciones personalizadas en tiempo real, sin la necesidad de intervención humana directa (Estrada Cutimbo, 2018) de esta manera permite almacenar, difundir y preservar información de vital importancia. Al hacerlo, no solo mejoran la eficiencia operativa, reduciendo tiempos de espera y costos asociados con el personal de atención al cliente, sino que también buscan enriquecer la experiencia del cliente al ofrecer un servicio rápido y personalizado. Sin embargo, la efectividad de estos chatbots en la gestión de pedidos depende críticamente de su capacidad para entender y procesar lenguaje natural de manera precisa, adaptarse a las preferencias individuales de los clientes y gestionar una amplia gama de tareas de manera autónoma, desde tomar pedidos hasta resolver problemas específicos relacionados con los mismos (Arteaga et al. 2022).

Esta evolución hacia el uso de chatbots en la gestión de pedidos subraya un esfuerzo continuo por mejorar la interacción cliente-empresa en el sector de alimentos, buscando equilibrar la eficiencia operativa con una experiencia de usuario satisfactoria (Vandelinder Azcona, 2020) esto se debe a que se observa en el objeto de estudio que se requiere con premura generar nuevas condiciones que permitan garantizar el equilibrio entre el atractivo que produce la infraestructura, la atención, el confort y la actualización tecnológica para brindar experiencias de gran satisfacción en el

huésped así como optimizar la administración de los servicios. El estudio comprende un diseño estructurado por el método de estudio de casos sustentado en Yin (2009). A medida que estos sistemas de inteligencia artificial se vuelven más sofisticados, son capaces de ofrecer respuestas más precisas, personalización profunda y un entendimiento más rico del contexto y las preferencias del cliente, lo que potencialmente transforma la manera en que los consumidores eligen y ordenan sus alimentos (Rodríguez Paz, 2020). Esta transición no está exenta de desafíos, especialmente en lo que respecta a mantener un nivel de servicio que refleje positivamente la marca y satisfaga las expectativas del cliente, asegurando que la tecnología no solo simplifique los procesos operativos, sino que también enriquezca la experiencia de compra de alimentos en este sector dinámico (Mendoza Durán & Pedraza Gutiérrez, 2018) principalmente porque muchas empresas, organizaciones públicas y privadas ofrecen gran cantidad de servicios en el contexto de un mundo globalizado. Dado lo anterior, estar en contacto con el cliente es una estrategia de negocio muy importante y de muchísimo cuidado para las organizaciones, en especial, porque gran parte de la imagen de las entidades se ve reflejada en la forma de saber qué tan satisfecho está el cliente, dando retroalimentación y atendiendo los diversos cuestionamientos que se producen con los servicios que ofrecen las organizaciones o empresas. En este sentido las organizaciones día tras día realizan esfuerzos para mejorar la comunicación tanto de forma interna como externa con sus clientes y por ello, muchas organizaciones comienzan a tomar ventaja de los nuevos escenarios tecnológicos los cuales permiten tener una comunicación más fluida y asertiva con el cliente. Es así como las organizaciones de acuerdo con sus experiencias las reúnen y forman en sus páginas web secciones llamadas PQR (Preguntas, quejas, reclamos).

La inteligencia artificial (IA) está redefiniendo radicalmente el panorama de la atención al cliente, ofreciendo soluciones innovadoras que transforman tanto la eficiencia operativa como la calidad del servicio. A través de

chatbots avanzados, sistemas de reconocimiento de voz, análisis predictivo y personalización basada en IA, las empresas pueden ofrecer una atención al cliente más rápida, precisa y personalizada (Hernández & Cruz, 2022). Esta tecnología permite comprender y anticipar las necesidades de los clientes mediante el análisis de grandes volúmenes de datos, lo que facilita respuestas personalizadas en tiempo real y mejora la satisfacción del cliente. Además, la IA puede operar sin descanso, lo que significa que los clientes pueden recibir asistencia en cualquier momento del día, sin las limitaciones de horario del personal humano. Sin embargo, el desafío radica en equilibrar la eficiencia tecnológica con la calidez y comprensión humanas, asegurando que la IA complemente en lugar de reemplazar el toque personal esencial en la atención al cliente (Salgado Reyes, 2023).

Además, la incorporación de la inteligencia artificial en la atención al cliente abre caminos hacia una personalización y eficiencia sin precedentes. Los sistemas basados en IA pueden analizar el historial de interacciones de los clientes para ofrecer soluciones y recomendaciones altamente personalizadas, mejorando la experiencia del usuario y fomentando una relación más profunda entre el cliente y la marca (García et al. 2018). Esta capacidad de ofrecer un servicio altamente individualizado, junto con la automatización de tareas repetitivas, permite a las empresas optimizar sus recursos y centrarse en aspectos más estratégicos de la atención al cliente. No obstante, para maximizar los beneficios de la IA, es crucial mantener un equilibrio entre la automatización y la intervención humana, garantizando que la tecnología actúe como un complemento que enriquece la interacción cliente-empresa en lugar de crear una barrera impersonal (Cadavid Cadavid et al., 2022).

En el sector de alimentos, el empleo de chatbots con inteligencia artificial en la gestión de pedidos ha sido objeto de un detallado estudio mediante un experimento en línea controlado, el cual ha demostrado cómo la personalización y efectividad de la comunicación influyen decisivamente en la interacción de los usuarios

con estos sistemas. Los resultados revelan que una mayor personalización del chatbot, lograda a través de un diseño intuitivo y adaptativo, junto con una comunicación coherente y clara, aumenta significativamente las probabilidades de que los usuarios inicien y finalicen sus pedidos mediante estas plataformas automatizadas. Se destaca, además, el papel crucial del nivel de compromiso del usuario como factor que modula la influencia de estas tácticas de diseño, resaltando la necesidad de crear chatbots que no solo sean técnicamente eficientes, sino que también ofrezcan una experiencia de comunicación natural y adaptada a las expectativas del consumidor en la industria alimenticia (Sánchez Pintado et al., 2023).

Los restaurantes y proveedores de alimentos han adoptado chatbots con inteligencia artificial (IA) para facilitar la interacción con los clientes, quienes utilizan estos servicios digitales para realizar pedidos, obtener información sobre el menú o solicitar asistencia para seguimiento de entregas. Esta transformación digital ha convertido la gestión de pedidos en una experiencia de comunicación bidireccional más fluida y eficiente, impactando positivamente en la confianza del cliente, la satisfacción y la lealtad hacia la marca. Impulsados por avances significativos en IA durante la última década, los chatbots han emergido como la solución preferente, reemplazando gradualmente a los agentes de servicio al cliente humanos. Estos sistemas de software conversacionales están diseñados para interactuar con los clientes utilizando lenguaje natural, ofreciendo un servicio rápido, personalizado y disponible las 24 horas del día, lo cual es especialmente crítico en el dinámico entorno del sector de alimentos (Cisneros Matías, 2021) atendiendo de manera primordial las necesidades de la ciudad, el área metropolitana y parroquias rurales que se encuentren en su jurisdicción. Uno de los varios deberes que tiene el municipio de Salinas para con la ciudadanía es la resolución de denuncias municipales, proceso que se lleva de forma manual receptando las solicitudes de ciudadanos en diferentes ventanillas, en donde, es necesario que el ciudadano visite las instalaciones del municipio. La falta de

información de cómo realizar una denuncia y la falta de seguimiento de la misma compromete la agilización del proceso donde el más perjudicado es el ciudadano salinense. Por tales motivos el presente trabajo tiene el objetivo de sistematizar el registro y seguimiento de denuncias municipales en el GAD del cantón Salinas mediante el desarrollo de un chatbot como asistente virtual implementado en una aplicación web con funcionalidad de aplicación web progresiva, e integrado a la plataforma de mensajería instantánea Facebook Messenger. Para el desarrollo del presente proyecto se utilizó las metodologías de investigación exploratoria y diagnóstica las cuales permitieron establecer los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema, además, se utilizó la metodología de desarrollo de software incremental la cual se basa en la metodología de desarrollo lineal y en paralelo, aplicando las fases del ciclo de vida de software. El presente proyecto utiliza tecnologías de desarrollo de código abierto, en las cuales tiene un gran protagonismo Angular y ExpressJS como framework de desarrollo web, NodeJS como entorno de tiempo de ejecución de JavaScript, DialogFlow como servicio de NLP (Natural Language Processing).

Aunque los primeros chatbots aparecieron en escena ya en la década de 1960, la reciente "segunda ola de inteligencia artificial" ha revitalizado su desarrollo, abriendo paso a sistemas capaces de simular conversaciones casi humanas en la gestión de pedidos en el sector de alimentos. Esta innovación promete transformar la forma en que los clientes interactúan con restaurantes y servicios de entrega, ofreciendo una experiencia de usuario fluida y personalizada (Smutny & Schreiberova, 2020). Sin embargo, a pesar de los progresos tecnológicos, la realidad es que algunos usuarios todavía enfrentan experiencias frustrantes al interactuar con chatbots en este ámbito, debido a respuestas inexactas o irrelevantes a sus solicitudes, lo que destaca una discrepancia entre las expectativas de los usuarios y la capacidad de los sistemas basados en IA. Con la creciente preferencia por la automatización de la atención al cliente a través de estos chatbots de IA en el sector de alimentos,



surge el desafío de mejorar su precisión y capacidad de comprensión para garantizar que la asistencia virtual pueda mantenerse no solo efectiva, sino también satisfactoria para los clientes (Herrero-Díaz & Varona-Aramburu, 2018).

El propósito del presente estudio es analizar la aplicación de chatbots con inteligencia artificial en la gestión de pedidos y la satisfacción del cliente en el sector de servicios alimentarios, para el caso de la cafetería “La Estación 04” de la ciudad de Ibarra - Ecuador. Se busca entender cómo estas tecnologías avanzadas pueden transformar las interacciones entre los clientes y los proveedores de servicios de alimentos, mejorando la eficiencia operativa, la satisfacción del cliente y la personalización del servicio. Además, el estudio pretende identificar las preferencias o percepciones del consumidor para usar o querer usar chatbots.

## Método

El enfoque empleado en este estudio es cuantitativo, caracterizado por ser una investigación no experimental con temporalidad transversal. Se centra en la recolección y análisis descriptivo de datos numéricos para evaluar la eficacia de los chatbots con inteligencia artificial en la gestión de pedidos dentro del sector de alimentos. La metodología cuantitativa permite cuantificar el comportamiento, las opiniones y las actitudes de los usuarios hacia estos sistemas automatizados, utilizando instrumentos como encuestas y análisis de datos de interacción. Este enfoque descriptivo facilita la identificación de patrones y tendencias en la adopción y satisfacción del usuario, sin indagar en la causalidad entre variables. La elección de una temporalidad transversal proporciona una vista panorámica de las actitudes y percepciones actuales de los usuarios, lo que resulta esencial para comprender el estado presente de la implementación de chatbots en la industria alimentaria y para orientar estrategias futuras de mejora y personalización del servicio.

Para el estudio sobre el impacto de los chatbots con inteligencia artificial en la gestión

de pedidos en la cafetería “La Estación 04” en Ibarra, Ecuador, elegimos deliberadamente a 87 sujetos mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Esta técnica se adaptó perfectamente a nuestro objetivo de entender cómo los clientes habituales y potenciales de la cafetería interactúan con la tecnología de chatbot, permitiéndonos recolectar datos de manera eficiente y directa sobre su experiencia.

La muestra para el estudio se compone de 87 individuos, con una representación equilibrada de géneros: un 50,6% son mujeres y un 49,4% hombres, lo que asegura una perspectiva amplia y variada para el análisis. La diversidad de la muestra se extiende también a la distribución por edades, concentrándose principalmente entre los 35 y 44 años, lo que representa casi la mitad de los participantes. Este grupo de edad es seguido en proporción por los jóvenes adultos de 18 a 24 años y aquellos en la etapa de 25 a 34 años. Es relevante destacar la menor representación de las edades más avanzadas, con un participante entre 45 y 54 años y un segmento modesto de aquellos de 55 años en adelante.

En este estudio se utilizó un cuestionario estructurado como principal instrumento de recolección de datos, diseñado para explorar la eficacia de los chatbots con inteligencia artificial en la gestión de pedidos dentro del sector de alimentos. El cuestionario se organiza en cinco secciones esenciales: Perfil del Encuestado, que recoge información demográfica como género, edad y ciudad; Hábitos de Consumo y Preferencias, que indaga sobre los métodos preferidos de pedido por delivery y la importancia de la rapidez en la gestión a través de chatbots; Experiencia con el Chatbot, solicitando a los usuarios que califiquen su experiencia y expresen sus preferencias de comunicación. Para el análisis cuantitativo de los datos recopilados en este estudio sobre el uso de chatbots en la gestión de pedidos en el sector de alimentos, se empleó el software estadístico SPSS. Este programa permitió realizar una serie de análisis cuantitativos para evaluar la eficacia, satisfacción y preferencias de los usuarios respecto a la utilización de chatbots. Los análisis incluyeron estadísticas descriptivas para entender las

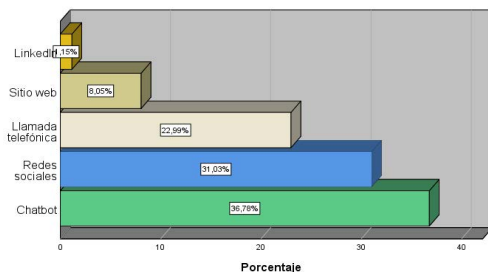
características demográficas de la muestra, como el género, la edad y las preferencias de pedido.

### Resultados

Los resultados reflejan una clara preferencia y valoración hacia la eficiencia y modernidad en la gestión de pedidos por parte de los consumidores. La opción de chatbot encabeza las preferencias con un 36,8% de los encuestados eligiéndola su método favorito para realizar pedidos por delivery, seguido de cerca por las redes sociales con un 31%. En contraste, métodos más tradicionales como la llamada telefónica y el sitio web reciben una menor preferencia, con un 23% y 8% respectivamente. Además, la rapidez en la gestión de pedidos a través de chatbots es considerada muy importante o importante para el 77% de los encuestados, destacando la importancia crítica de la eficiencia y la inmediatez en la experiencia de compra online.

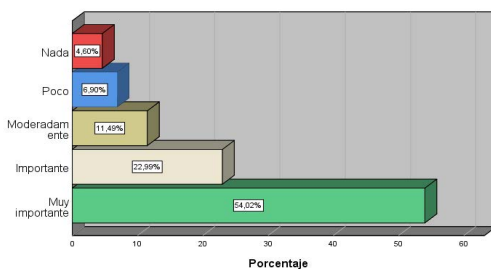
#### Gráfico 1

Método de Preferencia



#### Gráfico 2

Rapidez en la Gestión de Pedidos

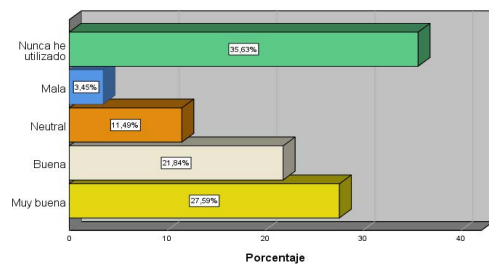


*Nota:* Los gráficos muestran la distribución de la población según los hábitos de consumo y preferencias.

Los resultados sobre el chatbot como herramienta de comunicación y gestión de pedidos, con un 49,4% de los usuarios calificándola como una experiencia “Muy buena” o “Buena”. Sin embargo, hay una notable proporción de usuarios, el 35,6%, que aún no ha utilizado esta tecnología, lo que indica una oportunidad de crecimiento y adopción por parte de una significativa porción del mercado. A pesar de la apreciación positiva hacia los chatbots, cuando se trata de resolver consultas o problemas, una mayor preferencia se inclina hacia las llamadas telefónicas (42,5%), sugiriendo que, para situaciones que quizás se perciben como más complejas o urgentes, los usuarios prefieren la interacción directa y personal. Aun así, el chatbot se mantiene como una opción popular para estas situaciones, con un 37,9% de preferencia.

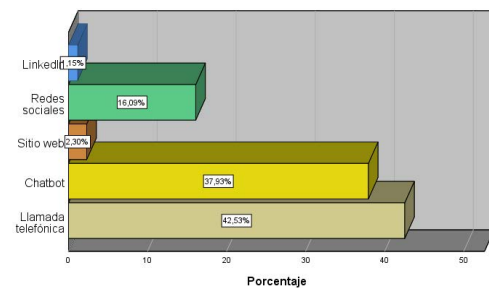
#### Gráfico 3

Nivel de satisfacción



#### Gráfico 4

Preferencia del medio de comunicación

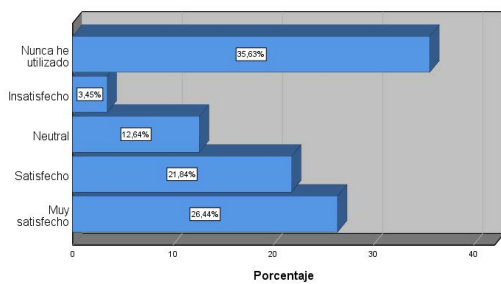


*Nota:* Los gráficos muestran la distribución de la población según la experiencia con el chatbot

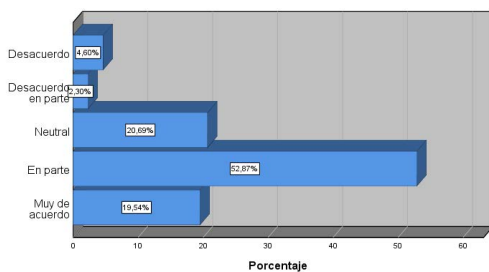
Los resultados sugieren una recepción generalmente positiva del chatbot como herramienta de comunicación y gestión de pedidos,

con un 49,4% de los usuarios calificándola como una experiencia “Muy buena” o “Buena”. Sin embargo, hay una notable proporción de usuarios, el 35,6%, que aún no ha utilizado esta tecnología, lo que indica una oportunidad de crecimiento y adopción por parte de una significativa porción del mercado. A pesar de la apreciación positiva hacia los chatbots, cuando se trata de resolver consultas o problemas, una mayor preferencia se inclina hacia las llamadas telefónicas (42,5%), sugiriendo que, para situaciones que quizás se perciben como más complejas o urgentes, los usuarios prefieren la interacción directa y personal. Aun así, el chatbot se mantiene como una opción popular para estas situaciones, con un 37,9% de preferencia.

**Gráfico 5**  
*Nivel de Satisfacción*



**Gráfico 6**  
*Comodidad de interacción*

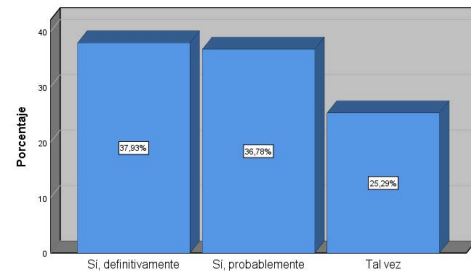


*Nota:* Los gráficos muestran la distribución de la población según la valoración general del chatbot

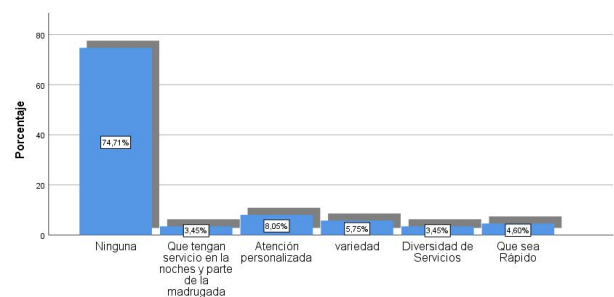
Los resultados observados en el Gráfico 7 y 8 muestran los siguientes gráficos una actitud generalmente positiva hacia el servicio

de delivery ofrecido a través del chatbot, con un 74,7% de los participantes indicando que definitiva o probablemente recomendarían el servicio a otros. Sin embargo, también revela áreas de oportunidad para mejorar y expandir el servicio. A pesar de que la mayoría (74,7%) no solicitó características o servicios adicionales, un porcentaje significativo expresó interés en extensiones como servicio nocturno y en la madrugada (3,4%), atención personalizada (8,0%), mayor variedad y diversidad de servicios (8,1% combinados) y rapidez en la entrega (4,6%).

**Gráfico 7**  
*Recomendaría el Servicio*



**Gráfico 8**  
*Características Adicionales*



*Nota:* Los gráficos muestran la distribución de la población según las experiencias de uso del chatbot

**Discusión**

Los resultados de la encuesta revelan una marcada inclinación hacia la automatización y digitalización en la interacción cliente-empresa, especialmente en lo que concierne a la



realización de pedidos a través de plataformas digitales como las redes sociales. Esta tendencia subraya la importancia de enfocarse en canales digitales para optimizar la atención al cliente y la eficacia en la gestión de pedidos. De acuerdo con los hallazgos de González (2022) en una investigación sobre la transformación digital y la automatización inteligente de los procesos, se resalta que los métodos están cambiando la forma en que las empresas operan. Adicionalmente el estudio de Deloitte (2020), muestra que tres de cada cuatro empresas para el 2020 incorporaron soluciones de automatización inteligente. Así mismo se muestra que apenas el 26% de las empresas encuestadas consideran que podría ejecutar la transformación digital. Ambos estudios nos sugieren la importancia del uso del chatbots y en línea con los hallazgos de este estudio se determinan la importancia de la automatización y digitalización de áreas de atención al cliente y gestión de pedidos.

Por otro lado, las principales barreras para la implementación de chatbots son la fragmentación de procesos, la falta de preparación tecnológica, en este sentido los chatbots en la industria alimentaria evidencia que la mayoría de las compañías que lideran el mercado recurren a chatbots integrados en redes sociales para facilitar el servicio al cliente, destacando que estos sistemas están primordialmente diseñados para automatizar la toma de pedidos y el manejo de consultas (Echániz, 2021). Asimismo, un estudio de Gutiérrez (2023) menciona que los chatbots están emergiendo como una herramienta valiosa en diversas industrias, incluyendo la de alimentación. Se espera que los chatbots reduzcan los costos de servicio al cliente en más del 30%, respondan al 80% de las preguntas estándar y manejen el 85% de todas las interacciones humanas sin un agente humano. Además, se prevé que el uso de bots sea del 75 al 90% de todas las consultas para 2024. En particular, en la industria de la alimentación, los chatbots podrían desempeñar un papel cada vez más importante en la gestión de pedidos. Sin embargo, la adopción y el impacto exactos pueden variar dependiendo de factores específicos de la industria y del negocio. Estos hallazgos sugieren la importancia

de planificar adecuadamente la implementación de chatbots para mitigar o reducir las barreras evidenciadas.

Este estudio también permitió explorar sobre la percepción de uso de chatbot y los resultados obtenidos sugieren una aceptación notable como herramienta de comunicación y gestión de pedidos en el entorno digital, con casi la mitad de los usuarios (49,4%) calificándolos como una experiencia positiva. No obstante, un 35,6% de usuarios no han interactuado aún con esta tecnología resaltando así una de oportunidad significativa para fomentar la adopción de chatbots. La percepción respecto al uso de chatbots refleja un paisaje mixto en cuanto a la incorporación de tecnologías de automatización en la experiencia del cliente, entendiendo que existe aún un porcentaje significativo que no utiliza esta tecnología. Como señalan Casazola et al. (2021), la adopción de nuevas tecnologías en la interacción con el cliente a menudo enfrenta barreras iniciales que disminuyen con la familiarización y mejora de la experiencia del usuario, las mismas que son la comunicación de los chatbots, la implementación de los chatbots en las áreas del comercio y atención al cliente, la usabilidad percibida y el auge de la tecnología.

Otro hallazgo importante se refiere a la predilección por las llamadas telefónicas (42,5%) sobre los chatbots para la resolución de consultas o problemas indica una tendencia hacia la búsqueda de interacciones más directas y personales. A pesar de esto, el chatbot se mantiene como una opción popular, con un 37,9% de preferencia, sugiriendo que, con mejoras en su capacidad de manejo de consultas complejas, podría aumentar su aceptación. Este hallazgo está en línea con la investigación de Ramesh & Chawla (2022), quienes argumentan que la eficacia de los chatbots en situaciones complejas depende críticamente de su diseño y la inteligencia artificial subyacente. Esto implica que, para incrementar la preferencia por los chatbots en todos los ámbitos de servicio al cliente, es crucial invertir en tecnologías que permitan una comprensión y respuesta más efectiva a las necesidades de los usuarios.

Los hallazgos derivados de los Gráficos 7 y 8 evidencian una percepción mayoritariamente favorable respecto al uso de chatbots para el servicio de delivery, destacando un notable 74,7% de los encuestados dispuestos a recomendar esta modalidad a otros. Este nivel de aceptación subraya el potencial de los chatbots como una herramienta valiosa en la estrategia de servicio al cliente, particularmente en el ámbito de la entrega a domicilio. No obstante, el hecho de que una proporción considerable de los participantes no haya solicitado funcionalidades adicionales no debe interpretarse como una falta de espacio para la innovación y mejora. Al contrario, el interés expresado por algunos usuarios en aspectos como el servicio extendido a horas nocturnas y de madrugada, la atención más personalizada, una mayor variedad y diversidad en las opciones de servicio, así como una entrega más rápida, ilustra áreas específicas donde los servicios basados en chatbots podrían evolucionar para captar una mayor cuota de mercado y satisfacer de manera más efectiva las expectativas de los consumidores (Bautista, 2023).

Los avances en la tecnología de chatbots han permitido una mayor personalización y disponibilidad en el servicio al cliente. Según Ramírez-Hernández, Valle Cruz, Mendoza Méndez (2023), los chatbots basados en inteligencia artificial pueden ofrecer un servicio extendido a horas nocturnas y de madrugada, proporcionando una atención más personalizada. Además, Vázquez Bautista (2023) sugiere que los chatbots pueden ofrecer una mayor variedad y diversidad en las opciones de servicio, así como una entrega más rápida. Estas mejoras podrían permitir a los chatbots captar una mayor cuota de mercado y satisfacer de manera más efectiva las expectativas de los consumidores (Peña-Torres et al., 2022). Por lo tanto, los chatbots representan una oportunidad significativa para mejorar la experiencia del cliente y expandir la presencia de las empresas en el mercado digital.

A pesar de los múltiples beneficios de los chatbots, un estudio realizado por Múnera Torres et al. (2022) encontró que una cantidad considerable de ellos lucha por satisfacer completamente a los usuarios. Este hallazgo

parece estar en línea con los resultados de este estudio, donde una proporción significativa de los participantes no ha solicitado funcionalidades adicionales. Sin embargo, la predisposición a la recomendación por parte de una mayoría significativa de los usuarios indica una base sólida sobre la cual construir. La atención a las demandas específicas de una porción no despreciable del mercado podría catalizar una expansión aún mayor de la adopción de chatbots en el sector del delivery.

Invertir en la ampliación de horarios de servicio, personalizar la atención al cliente, diversificar las opciones disponibles y optimizar los tiempos de entrega podría no solo aumentar la satisfacción del usuario, sino también potenciar la propensión a recomendar el servicio. Esto generaría un círculo virtuoso de crecimiento y mejora basado en la retroalimentación directa de los consumidores. Por lo tanto, estos datos sugieren que los chatbots tienen un gran potencial para evolucionar y adaptarse a las necesidades cambiantes de los consumidores, lo que podría resultar en una mayor adopción y satisfacción del usuario en el futuro Torres et al. (2022).

En conclusión, la aplicación de chatbots con inteligencia artificial en la gestión de pedidos en el sector de servicios alimentarios de la cafetería “La Estación 04” de Ibarra, Ecuador, ha demostrado que puede ser una herramienta efectiva y bien recibida por los consumidores, posicionándose como el segundo método de pedido más preferido. Esto subraya el potencial de los chatbots para mejorar la experiencia de compra en línea, aumentar la eficiencia operativa y satisfacer las demandas de los clientes por un servicio rápido y conveniente. La preferencia notable de los usuarios por esta tecnología sugiere una creciente aceptación de la automatización y la digitalización en la interacción cliente-empresa, especialmente en un contexto donde la rapidez y eficiencia en la gestión de pedidos son altamente valoradas.

A pesar de la percepción positiva generalizada hacia los chatbots, el estudio también revela una clara demanda por mantener un equilibrio entre la automatización y las

interacciones personales directas, particularmente en situaciones complejas o urgentes donde las llamadas telefónicas siguen siendo preferidas. Esto indica la importancia de diseñar chatbots que puedan manejar eficazmente una gama más amplia de consultas y ofrecer una experiencia de comunicación más natural y adaptada, potenciando su capacidad para funcionar como el principal punto de contacto entre los clientes y la empresa en el sector de servicios alimentarios.

La disposición de los usuarios a recomendar el servicio de delivery a través de chatbot refleja una aceptación significativa y una percepción positiva de la eficacia de esta tecnología en la mejora de la experiencia del cliente. No obstante, el interés expresado por algunos participantes en mejoras y expansiones del servicio, como horarios extendidos, atención más personalizada, y una mayor variedad de opciones, destaca oportunidades claras para la innovación y el desarrollo continuo de los chatbots. Adaptando y ampliando sus capacidades para satisfacer estas demandas adicionales, los chatbots podrían captar una mayor cuota de mercado y lograr una mayor satisfacción y lealtad del cliente en el sector de servicios alimentarios.

Una de las principales limitaciones de este estudio radica en la restricción temporal que impidió la aplicación de una gama más amplia de instrumentos de recolección de datos, limitándose principalmente al uso de encuestas estructuradas. Esta limitación temporal restringió la profundidad y amplitud del análisis, posiblemente omitiendo matices importantes en las percepciones y experiencias de los usuarios con los chatbots en la gestión de pedidos. Tal restricción pudo haber afectado la capacidad del estudio para explorar con mayor detalle aspectos como la interacción específica usuario-chatbot, la evaluación de la personalización y adaptabilidad de los chatbots a necesidades individuales, y el impacto de estas tecnologías en distintos segmentos de clientes. En consecuencia, estos factores no explorados podrían ofrecer ideas más valiosas para una comprensión más profunda de la aceptación de la tecnología de chatbots y su

eficacia en mejorar la satisfacción y experiencia del cliente en el sector de servicios alimentarios.

## Referencias bibliográficas

- Arteaga, M. A. P., Plúa, C. R. C., Lucas, H. B. D., & Quimiz, L. R. M. (2022). Chatbots para ventas y atención al cliente. *Journal TechInnovation*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.47230/Journal.TechInnovation.v1.n1.2022.107-116>
- Bautista, O. V. (2023). Chatbots: La evolución de la atención al cliente en la era digital. *Con-Ciencia Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 3*, 10(20), Article 20. <https://doi.org/10.29057/prepa3.v10i20.10690>
- Cadavid Cadavid, D., Pinillos Bravo, H. A., & Diaz Ureche, J. L. (2022). *La inteligencia artificial como estrategia de digitalización del servicio y canales de atención en Latinoamérica*. <https://digitk.areandina.edu.co/handle/areandina/4467>
- Casazola, O., Mariño, G., Tejada, J., & More, O. (2021). La usabilidad percibida de los Chatbots sobre la atención al cliente en las organizaciones: Una revisión de la literatura. *Interfases*, e5401. <https://doi.org/10.26439/interfases2021.n014.5401>
- Cisneros Matías, E. A. (2021). *Aplicación web para reporte y seguimiento de denuncias en el GAD municipal de Salinas mediante la implementación de un chatbot multilinguaje como asistente virtual* [bachelorThesis, La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2021]. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/6582>
- Cruz, M. de la, & Jim, J. (2023). Chatbot con inteligencia artificial para la gestión de pedidos en la Empresa Carnes J. Mendoza SAC, Lima 2023. *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/132310>
- Deloitte. (2020, diciembre 28). El número de empresas que apuesta por el uso de tecnologías de automatización sube del 58% al 73% en 2020. Europa Press. <https://www.europapress.es/economia/>

- noticia-numero-empresas-apuesta-uso-tecnologias-automatizacion-sube-58-73-2020-2020122812.
- Estrada Cutimbo, L. (2018). *Implementar chatbot basado en inteligencia artificial para la gestión de requerimientos e incidentes en una empresa de seguros*. <https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/f55dca4b-f86b-4984-a6b8-455bfedc4b19>
- Echániz. (2021). El estado de la IA generativa en las empresas españolas. Deloitte Spain. <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/strategy/articles/estado-ia-generativa-empresas>.
- García, E. M. C., Pazmiño, A. M. A., Armijos, C. P. V., Sosa, G. L. A., & Reinoso, M. V. A. (2018). Inteligencia Artificial en la toma de decisiones gerenciales. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*. <https://dilemascontemporaneo.seducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/630>
- González. (2018). *Transformación digital y automatización inteligente de procesos*. Deloitte Spain. <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/operations/articles/transformacion-digital-y-automatizacion-inteligente-de-procesos.html>
- Gutiérrez. (2023). *Chatbots conversacionales en la industria de la cadena alimentaria*. Route Mobile. <https://routemobile.com/es/thought-leadership/conversational-chatbots-in-food-chain-industry/>
- Hernández, P. R., & Cruz, D. V. (2022). Los Asistentes virtuales basados en Inteligencia Artificial. *ReCIBE, Revista electrónica de Computación, Informática, Biomédica y Electrónica*, 11(2), Article 2. <https://doi.org/10.32870/recibe.v11i2.251>
- Herrero-Diz, P., & Varona-Aramburu, D. (2018). Uso de chatbots para automatizar la información en los medios españoles. *Profesional de la información / Information Professional*, 27(4), Article 4. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.jul.03>
- Mendoza Durán, C. L., & Pedraza Gutiérrez, S. A. (2018). *Asistente virtual web basado en inteligencia artificial para la escuela tic de la universidad piloto de Colombia - (Caso piloto: Práctica profesional)* [Thesis]. <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/4848>
- Múnera Torres, M. T., Salazar Álvarez, L. M., Osorio Osorio, A. S., Múnera Torres, M. T., Salazar Álvarez, L. M., & Osorio Osorio, A. S. (2022). Estudio inicial de un chatbot para estudiantes de la modalidad virtual de la Escuela Interamericana de Bibliotecología. *Investigación bibliotecológica*, 36(90). <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2022.90.58452>
- Nieto Cortés, J. D. (2020). *Implementación de una aplicación web con servicio de chatbot con inteligencia artificial que permita la autogestión de cuentas por pagar de los proveedores de la Universidad Autónoma de Bucaramanga*. <https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/12018>
- Peña-Torres, J. A., Giraldo-Alegría, S., Arango-Pastrana, C. A., & Bucheli, V. A. (2022). Un chatbot para asistir a las necesidades de información en tiempos de COVID-19. *Ingeniería y competitividad*, 24(1).
- Ramírez-Hernández, P., Cruz, D. V., & Méndez, R. V. M. (2023). Revisión de los chatbots basados en inteligencia artificial en la administración pública: Hacia una arquitectura para el gobierno. *Espacios Públicos*, 24(60), Article 60. <https://doi.org/10.36677/espaciospublicos.v23i60.21317>
- Ramesh, A., & Chawla, V. (2022). Chatbots in Marketing: A Literature Review Using Morphological and Co-Occurrence Analyses. *Journal of Interactive Marketing*, 57(3), 472-496. <https://doi.org/10.1177/10949968221095549>
- Rodríguez Paz, R. (2020). *Desarrollo de nuevos modelos de interacción usuario-ecommerce: Integración de ecommerce en chatbot vía API*



REST. <https://openaccess.uoc.edu/handle/10609/106526>

- Salgado Reyes, N. (2023). Uso de la inteligencia artificial en la personalización de la experiencia del usuario en plataformas digitales. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 8(6 (JUNIO 2023)), 1190-1206.
- Sambucari, P. G. (2023). *Chatbot con inteligencia artificial para distribuidora de productos ópticos* [bachelorThesis]. <https://repositorio.21.edu.ar/handle/ues21/28463>
- Sanchez Pintado, R., Villavicencio Quinde, M., & Sánchez Zambrano, J. (2023). Inteligencia Artificial como Herramienta Determinante para la Obtención de Prestaciones del Derecho de Alimentos. *593 Digital Publisher CEIT*, 8(6), 5-22.
- Smutny, P., & Schreiberova, P. (2020). Chatbots for learning: A review of educational chatbots for the Facebook Messenger. *Computers & Education*, 151, 103862. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103862>
- Vandelinder Azcona, A. J. (2020). *Aplicación de la inteligencia artificial en el departamento de room service del Hotel Holiday Inn Santo Domingo* [Thesis, Santo Domingo: Universidad Iberoamericana (UNIBE)]. <https://repositorio.unibe.edu.do/jspui/handle/123456789/437>