



12-7-2024

"Explorando la Confianza y aceptabilidad de los Chatbot en el retail"

Autor: Cecilia Castro Arriagada

Profesor guía: Francesco Pontarelli Contreras
Profesor co-referente: Juan Tapia Gertosio

Agradecimientos

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a aquellas personas que han sido fundamentales en este camino.

A mi madre, por ser mi mayor fuente de inspiración y motivación. Su constante apoyo e incentivo para que continuara mis estudios me han permitido llegar hasta aquí. Gracias por creer en mí incluso cuando yo dudaba.

A mis hermanos, por estar siempre a mi lado. Su presencia incondicional y sus palabras de aliento en los momentos más difíciles me dieron la fuerza necesaria para no rendirme. Gracias por ser mi refugio y por recordarme siempre que no estaba sola en este viaje.

Finalmente, agradezco a todos aquellos que, de una u otra manera, me acompañaron en esta travesía. Su apoyo ha sido invaluable.

Contenido

I. Introducción	4
I. Objetivos.....	6
1.1. Objetivo General	6
1.2. Objetivos específicos	6
III. Marco Teórico	7
3.1 inteligencia artificial	7
3.1.1 Origen Inteligencia Artificial.....	7
3.1.2 Automatización	8
3.1.3 Agente conversacional	10
3.1.4 Chatbot.....	10
3.1.5 Chatbot en el retail	11
3.1.6 Confianza en la tecnología	12
3.2. Aceptación	18
3.2.1 Aceptación de la tecnología	18
3.2.2. Introducción al Modelo TAM:.....	19
3.2.3 Componentes del Modelo TAM.....	20
3.2.4. Desarrollo histórico	21
3.2.5 Investigaciones previas.....	29
3.2.6 Críticas y limitaciones	34
3.3. Escala de Likert.....	36
3.3.1 Introducción a la escala de Likert	36
3.3.2 Tabla de valorización implementada en la encuesta	37
IV. Metodología de la investigación	37
4.1. Diseño De La Investigación	37
4.1.1 Definición de hipótesis	39
V. Muestra.....	40
4.1. Muestreo.....	40
4.1.1 Muestreo de conveniencia:	40
4.1.2 Población objetivo:.....	40
VI. Análisis	41
6.1.2 Fiabilidad	42
6.2.1 Análisis Hipótesis 1	43
6.2.2 Análisis de Hipótesis 2	45
6.2.3 Análisis Hipótesis 3	45

6.2.4. Análisis de hipótesis 4.....	46
6.2.5. Análisis de Hipótesis 5.....	47
VII. Conclusiones y recomendaciones.	48
7.1 Conclusiones.....	48
7.2. Recomendaciones:.....	49
Mejoras al chatbot:	49
7.2.1 Mejora del diseño del chatbot.....	49
7.2.2 Humanización del chatbot	50
7.2.3 Estrategias de implementación y comunicación	50
VIII. Bibliografía.....	52
IX. Anexos:.....	62
9.1 Estadísticas de fiabilidad.....	62
9.1.2 Análisis Demográfico.....	62
9.1.3 Análisis estadístico	64
9.2 Resumen de la encuesta.....	66
9.3 Constructos	69

I. Introducción

En la última década, la industria del retail ha experimentado una transformación significativa en la integración de tecnologías avanzadas que buscan mejorar la experiencia de los clientes y optimizar operaciones comerciales. Una de las innovaciones más destacadas ha sido la implementación de chatbot, programas de inteligencia artificial diseñados para simular conversaciones humanas. Los chatbot se utilizan para una variedad de funciones, desde la atención al cliente hasta la asistencia en compras, con el objetivo de mejorar la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente.

A pesar de su creciente integración, la aceptación y confianza de los usuarios en los chatbot siguen siendo áreas de interés crítico. La percepción de los consumidores sobre la facilidad de uso y la utilidad de estos sistemas puede influir notablemente en su disposición a interactuar con ellos y, por ende, en la eficacia de su implementación en el retail. Además, la preferencia entre interactuar con un chatbot o un agente humano continúa siendo un tema de debate, especialmente en situaciones que requieren un alto nivel de personalización o empatía.

Esta tesis se propone explorar los factores que afectan la confianza y la aceptación de los chatbot en el sector retail. Para ello, se ha llevado a cabo una encuesta exhaustiva que evalúa varios constructos clave: la Facilidad de uso, la utilidad, la confianza, la aceptación y la preferencia entre chatbots. La población objetivo son personas que han interactuado alguna vez con un chatbot en el retail con servicio al

cliente, los cuales pueden evaluar algunos aspectos de su experiencia y cuán confiables les parecen estas herramientas tecnológicas.

I. Objetivos

1.1. Objetivo General

1. Investigar el nivel de confianza y aceptabilidad que los consumidores tienen en los chatbots en el retail como herramienta de servicio al cliente.

1.2. Objetivos específicos

1. Identificar los factores que influyen en la confianza y la aceptabilidad de los chatbots en el retail
2. Evaluar el impacto de la confianza y la aceptabilidad de los chatbots en la satisfacción del cliente y probabilidad de usar nuevamente ese medio de comunicación en el retail.
3. Proporcionar recomendaciones para mejorar la implementación y el diseño de chatbots en el sector retail.

III. Marco Teórico

3.1 inteligencia artificial

3.1.1 Origen Inteligencia Artificial

La inteligencia artificial es un campo en rápido desarrollo cuyas aplicaciones van desde jugar al ajedrez hasta los sistemas de aprendizaje o el diagnóstico de enfermedades Luger GF (2005). El objetivo del desarrollo de técnicas de IA es lograr la automatización de comportamientos inteligentes que abarcan principalmente seis áreas: ingeniería del conocimiento, razonamiento, planificación, comunicación, percepción y movimiento. Russell SJ, Norvig P (2016).

En concreto, la ingeniería del conocimiento se refiere a las técnicas que se utilizan para la representación del conocimiento y el modelado para permitir a las máquinas comprender y procesar el conocimiento; las técnicas de razonamiento se desarrollan para la resolución de problemas y la deducción lógica; la planificación es ayudar a las máquinas a establecer y alcanzar un objetivo; la comunicación tiene como objetivo comprender el lenguaje natural y comunicarse con los humanos; la percepción desempeña el papel de analizar y procesar entradas como imágenes o el habla; y, por último, el movimiento se refiere al movimiento y la manipulación. Excepto en el caso del movimiento, las técnicas de las cinco primeras áreas pueden aplicarse para mejorar e impulsar el desarrollo de sistemas de recomendación debido a la enorme demanda de procesamiento de información.

El desarrollo de la inteligencia artificial no pretende reemplazar en su totalidad la inteligencia humana ni la toma de decisiones, el objetivo está centrado en apoyar y aumentar capacidades para resolver de forma más eficiente problemas específicos, para que el factor humano sea menos primordial y disminuir el factor del error. (i. Gongora, 2011)

3.1.2 Automatización

La automatización se ha definido como la tecnología que ejecuta una función que antes realizaba el ser humano (Parasuraman y Riley 1997). Al desempeñar total o parcialmente funciones que antes realizaban los humanos, la automatización se convierte en un complemento de las personas a la hora de cumplir los objetivos de las tareas. Sin embargo, la automatización rara vez sustituye al ser humano: La automatización no sustituye simplemente a la persona y realiza las tareas que antes realizaba la persona. Por el contrario, la automatización cambia la estructura de las tareas, introduciendo nuevas tareas y responsabilidades, como la supervisión de la automatización y la coordinación de actividades con la automatización (Sarter et al. 1997). De hecho, la automatización no alcanzará su potencial si no es adoptada adecuadamente por los usuarios e integrada a la perfección en una nueva estructura de tareas. La noción de coagencia humano-tecnológica para describir el acoplamiento entre el ser humano y la máquina subraya este requisito (Hol- Inagel y Woods 200).

La coagencia humano-tecnología describe una situación en la que tanto el agente humano como el tecnológico pueden iniciar el cambio y se necesita una interacción altamente coordinada de la actividad humana y la automatización para un

funcionamiento eficaz. En esta situación, la automatización de alto rendimiento es necesaria, pero insuficiente para el éxito. La automatización también debe ser altamente cooperativa y permitir que el operador confíe en ella adecuadamente.

La comunidad de la ingeniería cognitiva ha examinado la compatibilidad entre la tecnología, las necesidades de la tarea y el contexto como factores que influyen en la aceptación de la automatización por parte de los usuarios. Han demostrado que las actitudes, como la confianza en la automatización, desempeñan un papel importante en la confianza y la aceptación de los usuarios (Lee y See 2004; Muir 1987). Un nivel de confianza inadecuado puede conducir a un mal uso o a un desuso de la automatización, lo que corresponde a un nivel de confianza inadecuadamente alto o bajo, respectivamente (Parasuraman y Riley 1997).

La confianza de los operarios y su relación con la tecnología suelen pasar por varias etapas a medida que se adaptan a un nuevo sistema, desde la exposición inicial a la innovación, pasando por la decisión de adopción, hasta la confirmación de la decisión (Rogers 1995). Como tal, la aceptación de la automatización cambia con el tiempo (Davis et al. 1989; Karahanna et al. 1999). En este contexto, los términos adopción y aceptación tienen significados similares, pero la adopción tiene una connotación ligeramente más amplia. La adopción va más allá de la aceptación para abordar pautas de confianza y dependencia. Estas ideas ponen de manifiesto la necesidad de un modelo dinámico de adopción de la automatización que tenga en cuenta su uso a corto y largo plazo.

3.1.3 Agente conversacional

Los agentes conversacionales integran técnicas de lingüística computacional con el canal de comunicación de la Web para interpretar y responder a afirmaciones hechas por los usuarios en lenguaje natural ordinario. Los agentes conversacionales basados en la web ofrecen grandes volúmenes de diálogos interactivos basados en texto. En los últimos años se ha observado una importante actividad en el campo de los agentes conversacionales para empresas. (Lester, 2004)

3.1.4 Chatbot

El término chatbot se ha relacionado a menudo con aplicaciones basadas en texto (Dale, 2016) porque este fue el principio en el que se basó el primer chatbot ELIZA presentado por Josef Weizenbaum (1966). El texto de entrada se analiza con un enfoque de coincidencia de patrones que puede detectar palabras clave utilizadas en las reglas del chatbot para activar secuencias de comandos que respondan al usuario. Recientemente, la restricción a los sistemas basados en texto ha quedado obsoleta debido a los avances en el reconocimiento del habla, el procesamiento lingüístico y otras técnicas de inteligencia artificial (Dale, 2016; Shawar y Atwell, 2007).

El término "chatbot" es una combinación de las palabras "chat" (conversación) y "bot" (robot). Los chatbots, también denominados agentes conversacionales (Kerly et al., 2007), se describen como "cualquier aplicación de software que entabla un diálogo con un humano utilizando lenguaje natural" (Dale, 2016, p. 813; Shawar y Atwell, 2007, p. 29). Basándose en la inteligencia artificial y, en particular, en técnicas de lingüística computacional, los chatbots presentan una interfaz de lenguaje natural que puede

"comprender el lenguaje natural y responder en lenguaje natural a una solicitud del usuario" (Lester et al. 2004, p. 220).

Un chatbot es un programa automatizado que funciona a través de una inteligencia artificial que se encarga de simular procesos de inteligencia humana mediante sistemas que recopilen información, teniendo así, la capacidad de mantener una conversación fluida, procesando el lenguaje natural y otorgando la información más asertiva al cliente o usuario. (Xu et al., 2017; Luna & Molina, 2019). Es entonces que actualmente, los chatbots se han convertido en una de las herramientas más utilizadas por las empresas para sus canales de atención, ya que puede brindar una respuesta en tiempo real y a su vez, satisfacer la necesidad del cliente. (Moposita Llugsa & Jordán Vaca, 2021)

3.1.5 Chatbot en el retail

Las empresas reconocen el gran potencial de los chatbots, que se consideran "las nuevas aplicaciones", por ejemplo, como se ve en una declaración realizada por primera vez por el CEO de Microsoft, Satya Nadalla (della Cava, 2016). Los chatbots basados en texto se implementan cada vez más en los servicios de mensajería y se describen respectivamente como "parte integral del futuro consumidor...".

Si los chatbots ofrecen un servicio de alta calidad a los clientes, cabe esperar efectos positivos en las complicaciones, el boca a boca y la fidelidad de los clientes (McLean y Osei-Frimpong, 2019, p. 55). Sin embargo, en el comercio minorista en línea, los clientes son considerablemente reacios cuando se trata de utilizar chatbots en diferentes fases del recorrido del cliente.

En Estados Unidos, alrededor del 40 % de los clientes prefiere comunicarse con una persona real (CGS, 2018; Mindbrowser, 2017).

Solo el 34% de una muestra global se sentía cómodo recibiendo proactivamente recomendaciones personalizadas por parte de un chatbot al buscar productos, por ejemplo, en la fase previa a la compra (Pega, 2017). En el caso de los consumidores estadounidenses, el porcentaje es aún menor, con un 14 % (CGS, 2019). La Generación Z y los Millennials están más interesados en usar chatbots: el 25% de una muestra global de entre 18 y 34 años optó por un chatbot de compra personal (Chatbots Magazine, 2019)

3.1.6 Confianza en la tecnología

La confianza en la tecnología es "la actitud de que un agente ayudará a conseguir los objetivos de un individuo en una situación caracterizada por la incertidumbre y la vulnerabilidad" (Lee y See, 2004). La investigación sobre la confianza en la tecnología sigue creciendo en el campo de los factores humanos y la ergonomía, ya que desempeña un papel vital en la interacción persona-tecnología (Madhavan y Wiegmann, 2007; Parasuraman y Wickens, 2008).

Gran parte de la investigación sobre la confianza en los SI examina la confianza en seres u organizaciones humanos, como un vendedor de comercio electrónico (Bhattacharjee, 2002; Gefen, Karahanna y Straub, 2003), un miembro de un equipo virtual (Jarvenpaa, Knoll y Leidner, 1998) o un socio comercial (Nicolaou y McKnight, 2006). Sin embargo, a pesar de las diferencias entre los intercambios humano-tecnológicos y los interpersonales, cada vez más investigadores han reconocido que muchas personas también depositan su confianza en el propio artefacto tecnológico.

Esta confianza se denomina confianza en la tecnología y difiere de la confianza en los humanos porque representa una relación de confianza entre humanos y tecnología en lugar de una relación de Lankton et al. / Repensar la confianza en la confianza entre humanos. Recientemente, McKnight et al. (2011) examinaron las diferencias entre tecnología los conceptos de confianza en los seres humanos y los correspondientes conceptos de confianza en la tecnología, incluida la disposición a confiar, la garantía estructural.

Las creencias de confianza en la tecnología son creencias de que una tecnología específica tiene los atributos necesarios para desempeñarse como se espera en una situación dada en la que son posibles consecuencias negativas (McKnight et al., 2011). Esta definición se basa en el concepto de confianza en los seres humanos, que se define como la creencia en que la otra parte posee los atributos adecuados para rendir como se espera de ella en una situación específica, independientemente de la capacidad de supervisar o controlar a esa otra parte (Mayer et al., 1995).

Cuando se utilizan en una relación de confianza entre humanos, estas creencias de confianza suponen que los fideicomisarios humanos tienen voluntad (el poder de elegir) y pueden tomar decisiones éticas. Sin embargo, no está tan claro si las tecnologías tienen voluntad o pueden tomar decisiones éticas sin estar preprogramadas para ello. Debido a este problema, algunos investigadores han desarrollado constructos alternativos de creencia en la confianza que no presuponen que las tecnologías tengan volición o capacidad para tomar decisiones éticas. Por ejemplo, Lippert y Swiercz (2005) utilizan la utilidad, la fiabilidad y la predictibilidad, y

Söellner, Hoffman, Hoffman, Wacker y Leimester (2012) utilizan el rendimiento, el proceso y el propósito para representar las creencias de confianza en la tecnología.

Los investigadores suelen medir la confianza entre las personas utilizando tres creencias de confianza similares a las humanas: integridad, competencia y benevolencia (Mayer et al., 1995; McKnight, Choudhury y Kacmar, 2002). Habilidad/competencia es la creencia de que una persona posee las habilidades, competencias y características que le permiten influir en algún ámbito específico. Benevolencia es la creencia de que una persona querrá hacer el bien a quien confía en ella, al margen de un afán de lucro egocéntrico. La integridad es la creencia de que una persona se adhiere a un conjunto aceptable de principios. Los investigadores han utilizado estas creencias de confianza de tipo humano para estudiar la confianza en la tecnología porque la gente tiende a antropomorfizar las tecnologías y atribuirles motivaciones o atributos humanos (Nowak y Rauh, 2005; Reeves y Nass, 1996). Por ejemplo, Wang y Benbasat (2005) estudiaron la confianza en los agentes de recomendación en línea (AR) y descubrieron que estas creencias de confianza de tipo humano influyen significativamente en la utilidad percibida por los individuos y en su intención de utilizar los AR. Vance et al. (2008)

Sin embargo, la bibliografía no aclara si existen contextos en los que utilizar un conjunto de constructos de confianza sea más o menos apropiado que utilizar el otro. Podría ser que la influencia de cada tipo sobre las variables de resultado dependa de la percepción que tengan los usuarios de las características humanas de una tecnología. Si estas percepciones son importantes para la confianza, la elección de utilizar un concepto de confianza similar al humano o al sistema (y sus medidas) puede

suponer una diferencia empírica crucial. Por ejemplo, si se opta por utilizar medidas de confianza similares a las humanas cuando la tecnología no lo es, los encuestados pueden sentirse confusos y no saber qué responder. Lo contrario también puede ser cierto. Si se utilizan medidas de confianza similares a las de un sistema cuando la tecnología es muy similar a la humana, puede que los encuestados no sean capaces de relacionarse bien con esas medidas. En ambos casos, el uso de medidas de confianza inadecuadas para la tecnología puede dar lugar a coeficientes de camino entre las variables de confianza y los resultados inferiores a los que se obtendrían de otro modo. (John F. Tripp. 2015)

La utilidad y el disfrute representan creencias conductuales generales porque se refieren a si el uso de la tecnología (la conducta) es útil y agradable. Aunque la confianza puede influir en otras creencias conductuales, la utilidad y el disfrute representan motivaciones extrínsecas e intrínsecas para utilizar la tecnología. Las creencias de confianza deberían influir en la utilidad porque los sistemas fiables pueden mejorar el rendimiento y la productividad y ayudar a los usuarios a realizar con éxito sus tareas (Gefen et al., 2003). Las pruebas empíricas demuestran que tanto las creencias de confianza de tipo humano como las de tipo sistémico influyen en la utilidad (Gefen et al., 2003; Thatcher et al., 2011). Las creencias de confianza también deberían influir en el disfrute, porque cuanto más perciban los individuos que una tecnología tiene atributos deseables que reducen los sentimientos de riesgo e incertidumbre, más cómodos se sentirán (y, por tanto, más disfrutarán) utilizándola.

Esta bibliografía sugiere que las diferencias entre la humanidad de las tecnologías pueden moderar la influencia de las creencias de confianza en lo humano o en lo

sistémico sobre los resultados. En el estudio de Cyr et al. (2009), las personas eran más propensas a hacer comentarios positivos de tipo humano sobre la interfaz más humana que sobre la interfaz menos humana. Esta comodidad a la hora de asociar rasgos más humanos y de confianza con la interfaz más humana podría significar que las creencias de confianza de tipo humano están mejor desarrolladas. Esto, a su vez, puede llevar a que las creencias de confianza de tipo humano tengan un mayor impacto en los resultados de la tecnología más humana. John F. Tripp.2015)

Cada vez más, las organizaciones ofrecen a sus clientes tecnologías de apoyo a la toma de decisiones basadas en la web para mejorar su experiencia en línea. La clave del éxito final de estas tecnologías de apoyo es la confianza de los usuarios en ellas. Se ha reconocido ampliamente que la confianza es un factor importante en el comercio electrónico entre empresas y consumidores (B2C) y, aunque se han realizado numerosas investigaciones sobre la confianza tanto en entornos offline como online. Las razones por las que los usuarios confían en las tecnologías de apoyo a la toma de decisiones para el comercio electrónico siguen siendo un tema inexplorado. Weiquan Wang & Izak Benbasat (2008)

Según la teoría de la prominencia-interpretación, para evaluar la fiabilidad de una tecnología, una persona debe primero percibir y evaluar los elementos del sistema que incluye la tecnología. Xu, J., et al

Una confianza inadecuada en la tecnología puede conducir potencialmente al mal uso y al desuso de esta (Parasuraman y Riley, 1997). El exceso de confianza en la tecnología suele dar lugar a un mal uso de esta que genera complicaciones y errores

en el sistema de trabajo. Por otro lado, la falta de confianza en la tecnología impide que el usuario utilice el sistema en toda su extensión y puede provocar una disminución de la productividad.

Los investigadores de factores humanos han estudiado la confianza (Lee y See, 2004) y cómo los usuarios desarrollan un nivel adecuado de confianza en la tecnología. Para desarrollar medios eficaces de calibración de la confianza, primero hay que identificar los antecedentes de la confianza en la tecnología. Los investigadores han identificado una gran variedad de factores que influyen en el nivel de confianza de cada usuario. Entre estos factores, la fiabilidad de la tecnología fue ampliamente citada en los estudios sobre confianza en la automatización (Bisantz y Seong, 2001; Lee y Moray, 1992; Lewandowsky et al., 2000; Madhavan et al., 2006). También se identificaron factores relacionados con el diseño de la interfaz, como la etiqueta (Cassell y Bickmore, 2000; Parasuraman y Miller, 2004), la usabilidad (Corritore et al., 2003; Koufaris y Hampton-Sosa, 2002), la presencia social (Hassanein y Head, 2004) y el diseño visual (Fogg et al., 2003; Kim y Moon, 1998; Weinstock et al., 2012). Además, también se investigaron factores relacionados con las diferencias individuales, como la edad (Sánchez et al., 2004) y la propensión a confiar en la tecnología (Merritt e Ilgen, 2008).

Las pruebas empíricas demuestran que el nivel de confianza no se desarrolla necesariamente de forma gradual a lo largo del tiempo (Berg et al., 1995; Kramer, 1994). Por el contrario, la confianza se forma en diferentes etapas en función de distintos factores y procesos (McKnight et al., 1998).

McKnight et al. (2002a, 1998) definieron la confianza inicial como la confianza en una parte desconocida. Cuando la persona que confía no ha interactuado antes con un fideicomisario, no puede desarrollar la confianza basándose en la experiencia directa o en el conocimiento de primera mano del fideicomisario. En su lugar, dependerá de otras fuentes, como la información de segunda mano, los factores contextuales o la intuición personal para hacer inferencias de confianza. Por ejemplo, antes de tener una interacción directa con un sistema de información en un contexto específico, una persona que confía puede generar una confianza inicial en este sistema basándose en sus experiencias con otros sistemas, en su conocimiento sobre este sistema utilizado en otros contextos y/o en las opiniones de otras personas sobre el sistema. McKnight et al. (1998) subrayan que la confianza en las distintas etapas se construye a partir de factores diferentes. Por lo tanto, una investigación detallada de las circunstancias iniciales de la confianza, así como de los factores implicados en la formación inicial de la confianza, mejorará nuestra comprensión de por qué la gente confía inicialmente.

3.2. Aceptación

3.2.1 Aceptación de la tecnología

La aceptación, la adopción y el uso de la tecnología a nivel individual son temas de actualidad en la literatura sobre sistemas de información (SI). Aunque existen trabajos anteriores, los primeros modelos de aceptación de la tecnología (TAM) aparecen en los años setenta. Estos modelos intentan comprender cómo los usuarios aceptan y utilizan una tecnología. Cuando a los usuarios se les presenta una nueva tecnología, muchas variables afectan a su elección sobre cómo y cuándo la utilizarán (Fishbein y

Ajzen, 1975). En la actualidad, sin embargo, ésta sigue siendo una línea de investigación en claro crecimiento. Un examen de la bibliografía sobre la aceptación de la tecnología revela que algunos académicos están convencidos de que apenas se ha alcanzado dicha aceptación (Bauer y Kenton, 2005; Franklin y Molebash, 2007; Hew y Brush, 2007), mientras que otros proponen que ha sido más efectiva en unos casos que en otros (Drucker, 2006; Hughes y Ooms, 2004). Las afirmaciones sobre la aceptación de la tecnología se basan con frecuencia en los modelos que ofrece la literatura sobre la aceptación de la tecnología (Ifenthaler y Schweinbenz, 2013).

3.2.2. Introducción al Modelo TAM:

El continuo desarrollo de la tecnología ha permitido mejoras en distintas áreas de la sociedad, esta se presenta con diferentes grados de complejidad, por lo que su uso ha sido fuente de distintas investigaciones desde distintas perspectivas como social, organizacional y adopción de individuos (Wahid, 2007). El modelo de Aceptación de la Tecnología responde al último enfoque, fue creado por Fred Davis en 1989 y se utiliza para predecir y explicar la adopción de tecnología por las nuevas generaciones. Lo propuesto por Davis ha dado los cimientos para múltiples investigaciones, ha ido evolucionando en el tiempo y ha recibido extenso apoyo empírico a través validaciones, aplicaciones y réplicas (Wahid, 2007). TAM por sus siglas en inglés Technology Acceptance Model trata de explicar y predecir el uso de los sistemas de información de los usuarios finales (Davis et al., 1989). “Se busca explicar la relación entre la aceptación y adopción de la tecnología y, posteriormente, la intención de usarla.” (Palos-Sánchez et al., 2019). TAM propone y demuestra empíricamente que la Percepción de Utilidad (PU) y la Percepción de Facilidad de Uso (PEOU) son los

factores más críticos en el proceso de adopción de la tecnología y el uso de los sistemas (Au y Zafar, 2008; Chen y Tan, 2004).

El supuesto de este modelo es que, mediante el análisis, se puede inferir si una sociedad está más predispuesta o no a incorporar innovación tecnológica. En otras palabras, es una herramienta que sirve para conocer las expectativas de una sociedad al respecto de lo que aporta una tecnología.

3.2.3 Componentes del Modelo TAM

En cada versión del modelo TAM podemos destacar los componentes claves al aplicar esta herramienta, por lo que las principales variables determinantes son la Facilidad de Uso Percibida/ Perceived ease of use (PEOU) (PEU) y la Utilidad Percibida/ Perceived usefulness, (PU), ambas ejercen su influencia a través de la Actitud hacia el uso/ Attitude toward using (AU), que a su vez influye sobre la Intención de Uso/ Behavioral Intention to Use (BI), (Davis et al., 1989; King y He, 2006).

- Utilidad percibida o percepción de utilidad (PU): Davis (1989) lo describe como el grado en que el individuo cree que el uso de la nueva tecnología le ayudará a incrementar su desempeño. La percepción del usuario de lo que va a ganar al utilizar esta nueva tecnología, el beneficio que le otorga que mejorará su desempeño frente a tecnologías anteriores.
- Facilidad de Uso Percibida (PEOU): El autor define la Facilidad de Uso Percibida como el grado en el que el prospecto usuario espera que el uso de dicha tecnología esté desprovisto de esfuerzo. (Davis, 1989). En otras palabras, la percepción del usuario sobre la facilidad de integrar este elemento.

Debido a que la dificultad juega un rol crucial en la adopción o repudio definitivo.

Ambas variables definidas son los factores más críticos en el proceso de adopción de la tecnología y el uso de los sistemas (Au y Zafar, 2008; Chen y Tan, 2004). Davis concluyó que la percepción de facilidad de uso (PEOU) y utilidad percibida (PU) son los beneficios determinantes en la aceptación individual de la tecnología, tanto en intención como en comportamiento (Alshare, et al., 2005).

Resulta importante explicar que los siguientes conceptos del provienen de la Teoría de la Acción Razonada los cuales son utilizados como.

- Actitud hacia el uso (AU): Se refiere a la “predisposición aprendida para responder consistentemente de una manera favorable o desfavorable a un objeto dado” (Ajzen, 1991; Ajzen y Fishbein, 1977; Fishbein y Ajzen, 1975), es decir, la actitud con la que se enfrentan para aprender sobre el uso. Este componente se deriva de la PU y PEOU, a la vez que influye en la intención de uso.
- Intención de Uso (BI): La intención de tener dicho comportamiento (Ajzen, 1991; Ajzen y Fishbein, 1977; Fishbein y Ajzen, 1975).

3.2.4. Desarrollo histórico

El modelo TAM está inspirado en la Teoría de la Acción Razonada, desde este punto se ha evolucionado en otros modelos que se explican e ilustran a continuación.

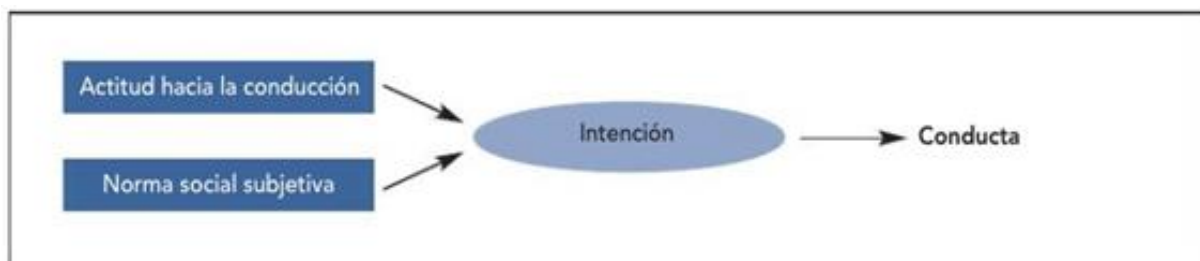
Como se mencionó su precedente directo está en la Teoría de la Acción Razonada, también conocida como TRA de 1975 desarrollada por Martin Fishbein, 14 años antes que el Modelo TAM. La cual considera que las personas son seres racionales y actúan bajo una lógica, por lo cual pretende dar explicación al Comentado: ojo

comportamiento humano relacionado con la intención de ejecutar un comportamiento como principal determinante del uso de tecnologías (Davis et al., 1989; Ji-Won y Young-Gul, 2001; Venkatesh y Davis, 2000).

El modelo TRA puntualiza que el comportamiento específico de un individuo está determinado por su Intención (BI) para realizar dicha acción, a la vez que está determinada por la Actitud (A) del individuo y por las normas subjetivas (SN) relacionadas con dicho comportamiento y se define como $BI=A+SN$, como lo muestra la siguiente imagen.

Figura 1

3.2 Modelo TRA

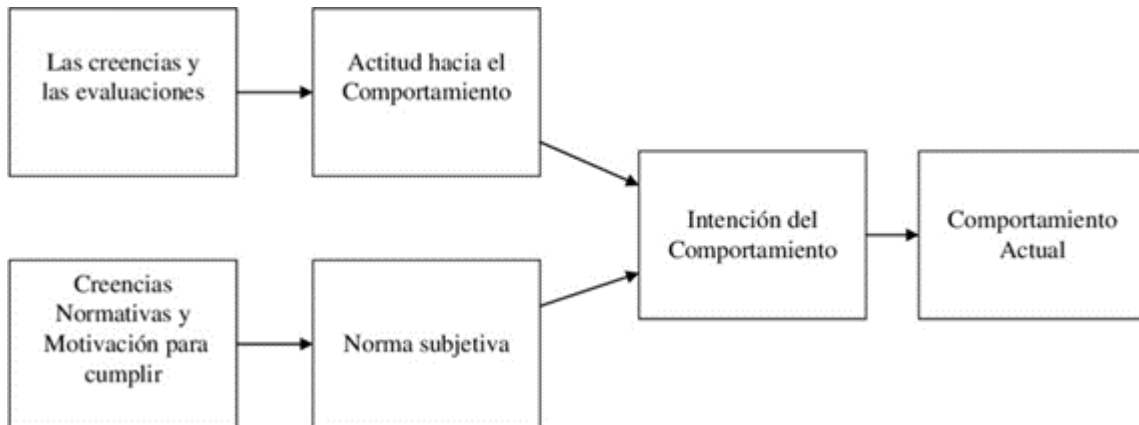


Nota: Figura realizada por Ajzen y Fishbein.

De acuerdo con la TRA la actitud (A) hacia un comportamiento se encuentra determinada por la creencia (bi) sobre las consecuencias de realizar el comportamiento multiplicado por la evaluación (ei) de dichas consecuencias ($A = \sum bi ei$) (Davis et al., 1989). Para Davis las normas subjetivas las consideraba un aspecto poco claro de esta teoría siendo muy difícil de separar los efectos directos de (SN) sobre (BI) sobre los efectos indirectos de (A) sobre (BI).

Figura 2

3.3 Modelo TAM

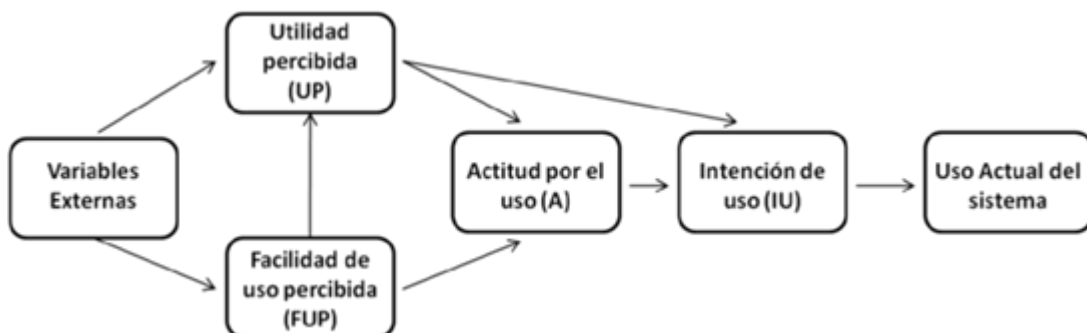


El modelo TAM define como creencias (bi) principales para la aceptación de nuevas tecnologías la Utilidad

Percibida (PU) y la Facilidad de Uso Percibida (PEOU), estas dos creencias construirán la Actitud de Uso (A) que forma la Intención de Uso (BI).

Figura 3

Formulación original del Modelo TAM



Nota: Figura realizada por Davis en 1989.

TAM se puede considerar como la adaptación de TRA, Davis (1989) en el que la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida se consideran “creencias y evaluación” que llevan a la actitud, que a su vez conduce a la intención de uso, y finalmente al comportamiento real (Cheung y Vogel, 2013). Con base en estos conceptos el modelo TAM (Davis, 1989) identifica que los usuarios aceptan nuevas tecnologías a través de tres antecedentes: 1) utilidad percibida, 2) facilidad de uso percibida y, 3) actitud de uso. Luego de la publicación de Davis, diversos investigadores validaron el modelo a través de la aplicación de esta metodología demostrando confiabilidad y validez del TAM. Como es el caso de Adams et al. (1992) quien replicó y extendió el estudio de Davis los resultados demostraron nuevamente la validez y confiabilidad de las medidas de PU y PEOU.

Durante los años 90's los investigadores se abocaron a identificar las variables externas que influyen en PU y PEOU. En este periodo, los investigadores se concentraron en extender este modelo y *trataron* de incluir características individuales, organizacionales y de tareas. Por ejemplo, Agarwall et al. incluyeron en TAM cinco variables relacionadas con características individuales de los usuarios. Ellos encontraron una relación entre entrenamiento y PU y PEOU (Cataldo, 2012).

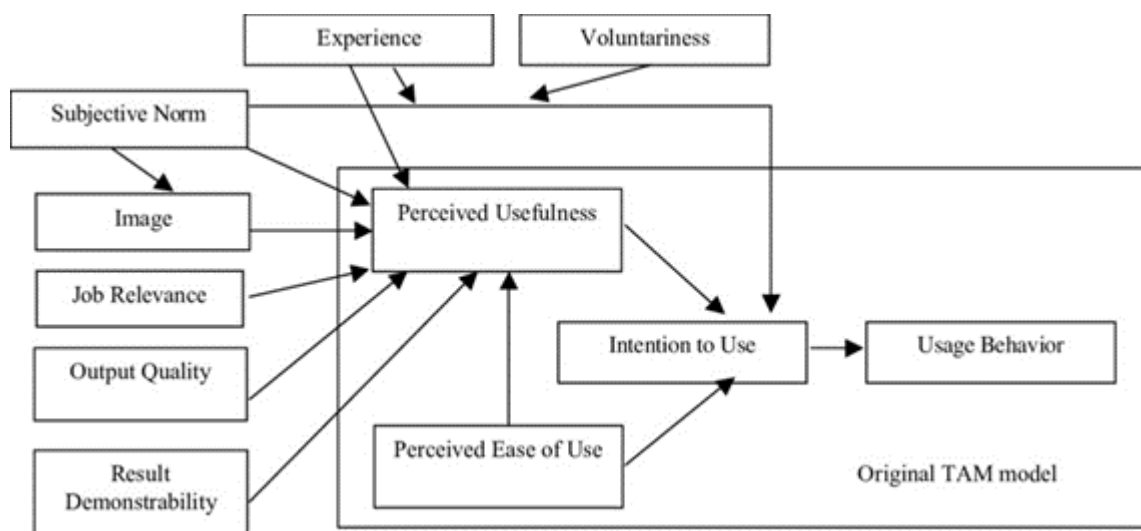
En el año 2000, Viswanath Venkatesh y Fred D. Davis extienden el modelo TAM, siendo reconocido como TAM2, que establece siete nuevas variables al modelo anteriormente descrito. Estas variables impactan considerablemente en la PU de la tecnología en cuestión.

1. Normas Subjetivas (Subjective Norm): La percepción de una persona sobre las personas cercanas a él o ella, creen que debe realizar una conducta específica.

2. Voluntariedad (Voluntariness): la medida en que los potenciales usuarios perciben la decisión de adoptar cierta tecnología es algo no obligatorio.
3. Imagen (Image): definida como el grado en que el uso de cierta innovación es percibido como una mejora en el estatus social.
4. Relevancia en el trabajo (Job Relevance): la percepción individual del grado en que el sistema es aplicable a su trabajo.
5. Calidad de salida (Output Quality): que tan bien se percibe que el sistema está realizando su trabajo.
6. Demostrabilidad de resultados (Results Demonstrability): La tangibilidad de los resultados de utilizar la innovación.
7. Experiencia (Experience): La experiencia utilizando el sistema.

Figura 4

Modelo TAM2



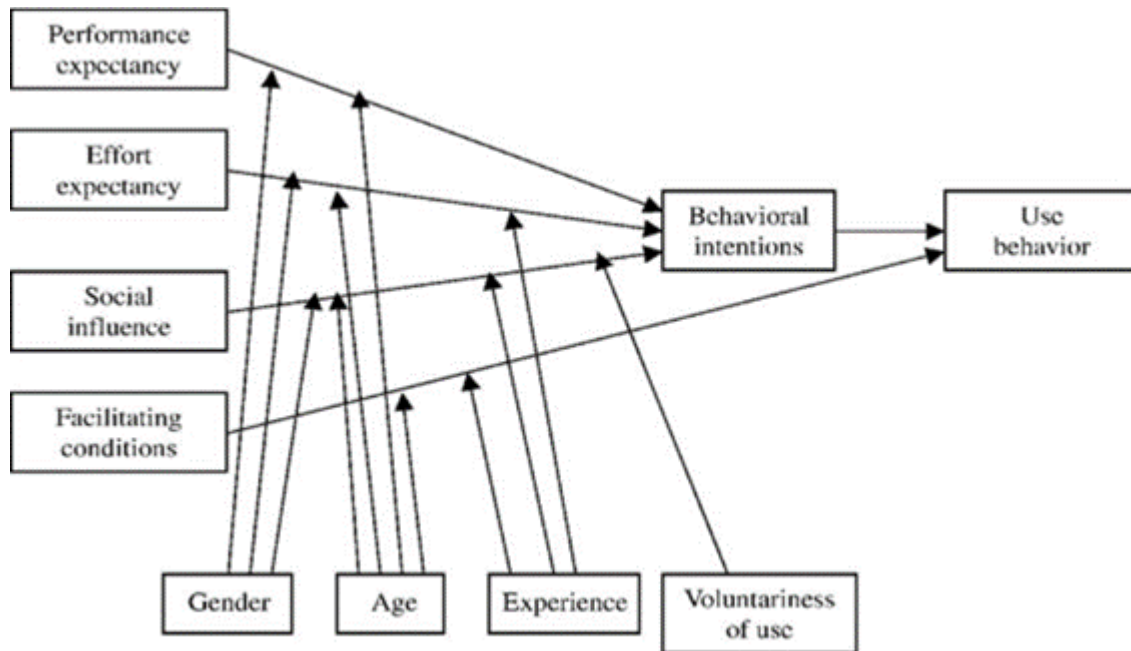
Nota: Figura realizada por Venkatesh y Davis en 2000.

En 2003, Venkatesh, Morris, Davis G., y Davis, F. elaboraron UTAUT por sus siglas en inglés: User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View o conocida también como la Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de la Tecnología, a partir de diversos modelos. Se llegó a la conclusión de 4 variables generales, que permiten formular una teoría unificada.

1. Expectativa de rendimiento (Performance Expectancy): El grado en que un individuo cree que usando el sistema lo ayudará a obtener ganancias en su trabajo.
 2. Expectativa de esfuerzo (Effort Expectancy): El grado de facilidad asociado con el uso del sistema.
 3. Influencia Social (Social Influence): El grado en que un individuo percibe que las personas importantes para él o ella creen que debe o no debe usar el nuevo sistema.
 4. Condiciones facilitadoras (Facilitating Conditions): El grado en que un individuo cree que una organización e infraestructura técnica existe para soportar el uso del sistema.
- A su vez, estas variables están directamente afectadas por la demografía del sujeto estudiado. Variables independientes como la edad, el sexo, la experiencia y la voluntad por el uso de la tecnología, afectan directamente a las 4 variables planteadas más arriba.

Figura 5

3.5 Modelo UTAUT



Nota: Figura realizada por Venkatesh, Morris, Davis G., y Davis, F. en 2003

El TAM 3 propuesto en 2008, por Viswanath Venkatesh y Hillool Bala. Se complejiza la variable de PEOU, a través de seis nuevas variables interrelacionadas:

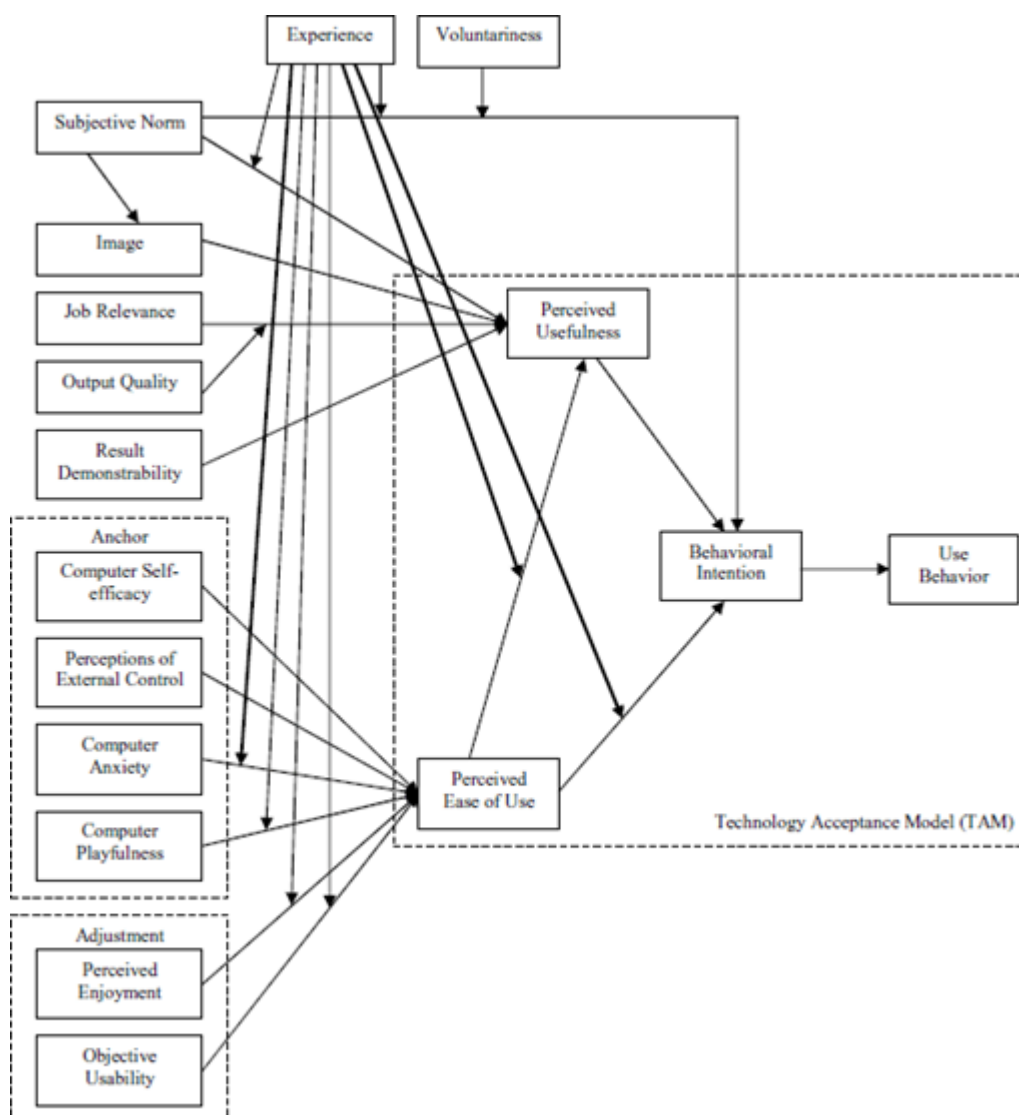
1. Autoeficacia con el computador (Computer Self- Efficacy): El grado en que un individuo cree que tiene o no tiene la habilidad para realizar una tarea específica.
2. Percepción del control externo (Perception of External Control): El grado en que un individuo cree que existe una organización y recursos técnicos que soportan el uso del sistema.
3. Ansiedad con el computador (Computer Anxiety): El grado de aprehensión o, incluso miedo, de un individuo al momento de utilizar un computador o la tecnología en cuestión.
4. Alegría con el computador (Computer Playfulness): El grado de cognitivdad espontánea en la interacción con una tecnología.

5. Disfrute Percibido (Perceived Enjoyment): El grado en el cual una persona encuentra una actividad placentera al utilizar la tecnología.

6. Usabilidad Objetiva (Objective Usability): Comparación de sistemas basada en el nivel real (en lugar de percepciones de esfuerzo requerido para completar tareas específicas).

Figura 6

3.6 Modelo TAM3



Nota: Figura realizada por Venkatesh y Bala en 2008

A lo largo de su evolución, el Modelo TAM ha demostrado su validez y confiabilidad, y ha contribuido significativamente a la comprensión de por qué los usuarios adoptan o rechazan la tecnología. Su flexibilidad y capacidad para adaptarse a las complejidades de diferentes contextos lo convierten en una herramienta fundamental para la investigación en el campo de la tecnología y la aceptación de la innovación.

3.2.5 Investigaciones previas

El modelo TAM básico y sus versiones ampliadas han sido capaces de explicar determinantes que afectan la aceptación de nuevas tecnologías por parte de las personas (Bonn et al. 2016), (Gefen et al. 2003), (Pavlou, 2003).

El modelo TAM ha sido empleado en un gran número de investigaciones con éxito (Sampat, 2016), (Bonn et al, 2016), (Gefen et al, 2003), (Londoño y Tavera, 2014), demostrando a través de los años su pertinencia para analizar el uso de nuevas tecnologías por parte de los usuarios.

De esta manera el comercio electrónico a través de los años se ha convertido en un robusto modelo de consumo a nivel global por medio de los distintos medios digitales, destacando la rapidez en su dinámica y nuevos avances su análisis y entendimiento se ha convertido en un tema de estudio importante que ha generado la realización de un buen número de investigaciones desde inicios del siglo XXI (Vijayarathy, 2004), (Ashraf et al. 2014), (Sukno y Pascual, 2019), estas investigaciones tienen en común el uso del modelo TAM (Davis, 1989), el cual se emplea para analizar el comportamiento de los consumidores ante el uso de nuevas tecnologías.

El modelo TAM se validó realizando 2 estudios, empleando 4 programas de computación, los 152 personas que participaron respondieron una encuesta sobre dos programas interactivos en el primer estudio, uno sobre un editor de archivos y el otro acerca del correo electrónico. En la segunda investigación se evaluaron el uso de dos programas para realizar gráficos. Como resultado en ambos se verificó una relación existente entre la disposición de uso de las personas sobre una tecnología debido a las dos variables estudiadas: a) utilidad percibida y) facilidad de uso percibida.

A diferencia del original enfoque sobre las nuevas tecnologías el estudio de Gefen et al (2003) emplea el Modelo TAM para analizar el comportamiento de compradores experimentados en el comercio en línea y lo aplicó en conjunto con la teoría de confianza. Se estableció que la Utilidad Percibida (PU), la Facilidad de Uso Percibida (PEOU) y la Confianza afectan positivamente la Intención de Uso, es decir que estos tres conceptos se relacionan e influyen en los compradores en línea de continuar realizando compras con su proveedor y/o plataforma.

Para la aplicación de este modelo se buscó a estudiantes de una escuela de negocios de la región este de Estados Unidos. En una primera instancia se hizo un pretest a 50 estudiantes para definir las variables psicométricas. Luego se encuestó a 400 estudiantes, de los cuales 213 respuestas fueron válidas, pues se hacía la distinción en haber realizado o no una compra en línea determinados productos. Los autores definieron que debían ser libros o CD porque se pueden comprar con poca revisión previa por parte de los compradores, además estos productos requieren menos confianza en el proveedor (Gefen et al, 2003).

El análisis de los datos demostró que la intención de realizar compras en línea por parte de consumidores experimentados está determinada por la Confianza y por las variables PU y PEOU.

En el 2014 Ashraf, Thongpapanl, y Auh, realizaron un análisis sobre la adopción de compras online de dos culturas diferentes a través del Modelo TAM ampliado incluyendo variables tales como actitud, percepción y confianza. Esta fue aplicada a estudiantes universitarios de distintas casas de estudios en ciudades de Pakistán y Canadá, para responder la encuesta debían ser potenciales compradores online.

Los datos obtenidos con 250 estudiantes encuestados en Pakistán y 230 estudiantes canadienses. Validaron en ambos países el clásico Modelo TAM y el ampliado propuesto. Adicionalmente permitió identificar que las compañías de ecommerce deben crear sitios de ecommerce a la medida de acuerdo con cada cultura, es decir, que a pesar de que una marca llegue a distintas naciones, la propuesta debe ajustarse a los intereses de cada una.

Otro de las áreas donde se ha aplicado el modelo TAM es el sistema financiero, con el desarrollo de la banca digital y móvil, se han desarrollado estudios para validar la adopción de estas nuevas tecnologías por parte de los usuarios. El estudio de Sampat (2016) emplea el modelo TAM ampliado para validar la adopción de la banca móvil en usuarios de la India. El modelo plantea 6 hipótesis basados en los conceptos: Facilidad de Uso Percibido, Credibilidad Percibida, Auto suficiencia Percibida, Costo Financiero Percibido, Riesgo Percibido y Confianza Percibida. Para validar las hipótesis se realizó una encuesta empleada a una escala Likert de 5 niveles. El análisis de los datos se

realizó empleando el programa de IBM SPSS versión 19. El análisis estadístico demostró la aceptación de las hipótesis (Sampat, 2016).

Demostrando la pertinencia del modelo TAM en el análisis de la aceptación de nuevas tecnologías por parte de las personas. Una aplicación más reciente sobre el comportamiento de compradores experimentados en el comercio en línea es la de Bonn et al (2016) que ha seguido esta misma línea de investigación empleando el modelo TAM. La investigación sobre los consumidores de vino estadounidenses acerca de las compras online en los Estados Unidos. El autor incluyó variables como influencia social e involucramiento del vino, utilizando un modelo TAM ampliado. Se llevó a cabo una encuesta enviada por email que obtuvo 425 respuestas para el estudio. Como resultado del estudio 3 de las 4 hipótesis fueron aceptadas, demostrando la validez del modelo TAM básico y su versión ampliada empleando variables como la influencia social (Yong, 2010).

En Chile se han realizado diversos estudios a través del modelo TAM, por lo que revisaremos los más relevantes para esta investigación. Sukno y Pascual (2019) utilizando el modelo TAM ampliado incluyendo las variables de reputación y confianza sobre un tipo de comercio electrónico específico C2C, estas variables anteceden la intención de compra en estas plataformas. Los autores testearon las hipótesis a través de una encuesta realizada a 468 personas compradoras de las plataformas C2C) utilizando una escala Likert de 5 niveles, luego del análisis se demostró que la variable PU tiene un efecto positivo sobre la PEOU y sobre la BI. En el caso de la PEOU se rechazó la hipótesis, por lo tanto, no tiene un efecto positivo sobre la BI.

Otro estudio se enfocó en analizar cómo diversas variables influyen en el uso del comercio electrónico se basó en el Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM). Se propuso un modelo que incluye variables como seguridad, página web, garantía post venta y cercanía, que afectan la confianza percibida y la intención de compra en línea. Se realizó una encuesta a 350 estudiantes universitarios y se encontró que la seguridad y la garantía post venta son factores clave para la confianza, mientras que la facilidad de uso es esencial para la intención de compra. Las hipótesis relacionadas con estas variables fueron confirmadas. Sin embargo, las variables de página web y cercanía no tuvieron un impacto significativo en la confianza percibida (Avilés et al. 2011).

Otro estudio realizado por Hernández (2018) sobre el comportamiento del consumidor de Streaming de medios en base a suscripción en Chile, aplicado a Netflix. Se utilizó en primera instancia un análisis del modelo TAM, luego fue aplicado el modelo UTAUT2 propuesto por (Venkatesh et al., 2012) para modelar la intención de uso de Netflix, específicamente se utilizó una extensión del modelo, que incluye la variable latente confianza (TR) la cual Baabdullah (2018) aplicó en el contexto de Juegos de redes sociales móviles.

Con 415 encuestados los resultados indicaron que las variables latentes de confianza, expectativas de rendimiento y motivación hedónica son significativas en la intención de uso de Netflix. Además, la motivación hedónica y la influencia social influyen significativamente en la confianza. Se encontró que la intención de uso de Netflix está relacionada con la confianza, las expectativas de rendimiento, la motivación hedónica y la influencia social. (Hernández, 2018)

Revisando los estudios en Latinoamérica, se encontró un realizado en Colombia acerca de los factores compras de plataformas digitales de chocolate en el país. Se obtuvieron 419 respuestas. A pesar de rechazarse sobre PEOU, vemos que la Facilidad de Uso Percibida impacta positivamente la Utilidad Percibida e indirectamente a la Actitud hacia la Compra por medio de la Utilidad Percibida. Igualmente vemos que la Actitud hacia la Compra y la Utilidad Percibida son factores que afectan positivamente la Intención de Compra, aportando en su elaboración (Céspedes, 2020).

3.2.6 Críticas y limitaciones

Es importante señalar que una crítica recurrente hacia el Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM) a lo largo de los años ha sido la percepción de una falta de base empírica sólida en algunos casos. Esta crítica motivó una serie de estudios durante la década de los 90, cuyo propósito era fortalecer y dotar de mayor consistencia a esta teoría ampliamente utilizada.

En este contexto, se ha manifestado la necesidad de desarrollar un paradigma más sistematizado que permita abordar de manera más efectiva las complejidades del comportamiento del usuario frente a la tecnología y los sistemas de información.

- Resultados Inconsistentes: Legris et al. (2003) llevaron a cabo un análisis de investigaciones empíricas basadas en el TAM y encontraron que los resultados no siempre eran consistentes ni claros. Argumentaron que factores significativos que influyen en la adopción tecnológica no estaban adecuadamente contemplados en el modelo TAM. Propusieron la integración

de estos factores en un marco más amplio que considera variables relacionadas con procesos de cambio tanto a nivel individual como social.

- **Enfoque en Uso, no en Rendimiento:** Una crítica planteada por Godhue et al (1995) es que el TAM se enfoca en predecir el uso de tecnologías, pero no necesariamente en mejorar el rendimiento del usuario. No existe una relación positiva garantizada entre el uso y el rendimiento, lo que significa que el uso de una tecnología no siempre se traduce en mejoras de rendimiento.
- **Uso Auto reportado:** Otra crítica se relaciona con la predicción del uso real de una tecnología basada en auto reportes, lo cual tiene limitaciones conocidas debido a las percepciones subjetivas de los usuarios. concluyeron que los constructos de Utilidad Percibida (PU) y Facilidad de Uso Percibida (PEOU) no siempre predecían consistentemente el uso real (Turner et al., 2010).
- **Falta de Enfoque Cualitativo:** Una limitación destacada es la marcada naturaleza cuantitativa de los estudios relacionados con el TAM. Lee et al. (2003) encontró sólo tres estudios cualitativos en 101 artículos que analizo. El uso de métodos cualitativos permitiría comprender más cómo las variables TAM interactúan entre sí para predecir el uso tecnológico.
- **Falta de Contextualización Cultural:** Una crítica más reciente se refiere a la falta de consideración de la diversidad cultural al aplicar modelos como el TAM. Estos modelos pueden no predecir de manera precisa el comportamiento de sociedades específicas, ya que a menudo se enfocan en grupos sociales particulares. Esto dificulta la creación de un modelo universal de aceptación

tecnológica, ya que las respuestas están mediadas por el entorno sociocultural de las personas (Vásquez, 2022).

3.3. Escala de Likert

3.3.1 Introducción a la escala de Likert

La escala de calificación Likert es una herramienta fundamental en la recopilación de datos de encuestas y evaluación de opiniones. Fue desarrollada por el psicólogo Rensis Likert en 1932 y se ha convertido en uno de los métodos más confiables para medir percepciones y actitudes.

Esta escala proporciona un conjunto de opciones de respuesta, generalmente en forma numérica o verbal, que abarcan una variedad de opiniones sobre un tema. Por lo general, consta de 5 o 7 puntos, a veces llamada escala de satisfacción, que va desde una actitud extrema a la contraria, con una opción neutral en el medio.

Esto es esencial para comprender mejor las opiniones de los encuestados y áreas de mejora en un producto o servicio. Permite cuantificar juicios de valor y proporciona información que se puede analizar y representar en gráficos, lo que facilita la toma de decisiones.

Sin embargo, esta herramienta también tiene limitaciones, ya que, aunque permite identificar niveles de aceptación o rechazo, no revela los motivos detrás de estas opiniones. Para obtener información más detallada sobre las razones detrás de las respuestas, se pueden requerir otros métodos de investigación. (Maldonado 2012).

En resumen, la escala de Likert es un valioso instrumento de medición utilizado para evaluar opiniones y actitudes de las personas hacia un tema específico. Proporciona datos cuantitativos que son fáciles de analizar, pero es importante tener en cuenta sus limitaciones y considerar otros métodos de investigación cuando se busque comprender las razones detrás de las respuestas de los encuestados.

Tabla 1

3.3.2 Tabla de valorización implementada en la encuesta

Respuesta	Valor Asignado
Totalmente en desacuerdo	1
Desacuerdo	2
Un poco en desacuerdo	3
Ni en acuerdo ni desacuerdo	4
Un poco de acuerdo	5
De acuerdo	6
Totalmente de acuerdo	7

IV. Metodología de la investigación

4.1. Diseño De La Investigación

Este trabajo investigativo se realizó en dos fases. La primera fase fue una investigación exploratoria, cualitativa, no concluyente, a través de la recopilación de datos. A partir de esto se plantearon las hipótesis a investigar. Se realizó una amplia revisión de la literatura acerca de factores que influyen en la confianza, cuán humano

perciben los usuarios los chatbot y del modelo TAM provenientes de repositorios de distintas universidades del mundo.

La segunda fase constó de una investigación estadística descriptiva de corte transversal simple para poder concluir acerca de las hipótesis planteadas y describir el comportamiento de las generaciones en la adopción de una herramienta tecnológica como lo son los chatbots en el retail. Haciendo uso del instrumento de medición aplicados a la muestra, utilizando análisis de Varianza (ANOVA) y correlaciones. puesto que esta técnica de análisis permite estimar el grado de relación entre variables. Se utilizó este enfoque debido a que permite presentar los resultados de forma sencilla y clara para su interpretación, de tal modo que ayuda a comprender y detectar tanto un patrón de comportamiento general como excepcional de este.

En su mayoría se utilizó fuentes de datos primarias, provenientes principalmente de consultas en paper Se toma como guía el artículo publicado por Davis (1989) titulado: "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology" para la realización de este estudio.

Como herramienta de testeo se diseñó un cuestionario estructurado con preguntas cerradas y abiertas donde se midió las variables a partir de escalas validadas en la literatura. Las respuestas son de alternativa única, escala ordinal, y en una gran mayoría de escala de Likert de 7 puntos con el fin de evitar la tendencia de sesgo central que presentan las encuestas de una escala de 5 respuestas.

Respecto a la muestra, la cual es representativa de la población objetivo de la ciudad de Viña del Mar, se empleó técnicas de muestreo no probabilística de juicio en el caso

de las encuestas presenciales, y de conveniencia para las encuestas on-line. Esto debido a que no todos los elementos de la muestra tenían una probabilidad mayor que cero de ser seleccionados, además fueron elegidos grupos que a juicio de los investigadores parecían más adecuados para responderla encuesta, dados los objetivos de la investigación. Esto limita la investigación frente al riesgo de sesgo de selección dado el tipo de muestreo utilizado.

Por último, se contempla el análisis de los resultados obtenidos a través de la encuesta, con el programa SPSS, donde se realizará las correlaciones correspondientes y análisis de varianza, para su posterior observación.

4.1.1 Definición de hipótesis

H1:

Las personas tienen la capacidad de reconocer y diferenciar cuando el chatbot es más o menos humano.

H2:

Las personas premian las relaciones con los chatbot con más humanidad.

H3.

La percepción de la utilidad de un chatbot influye positivamente en la confianza de los usuarios.

H4:

La facilidad de uso de un chatbot influye positivamente en la confianza de los usuarios.

6.5. H5

La aceptación del chatbot aumenta la satisfacción en la interacción de las personas.

V. Muestra

4.1. Muestreo

El muestreo es el proceso de seleccionar un conjunto de individuos de una población con el fin de estudiarlos y poder caracterizar el total de la población. (Ochoa, 2015). Es esencial en cualquier estudio, ya que determina a quiénes se aplicará el estudio y cómo se seleccionarán. Comprende desde el análisis de la situación demográfica de los individuos hasta la metodología para elegir a cada encuestado, con el objetivo de obtener la máxima cantidad de información relevante sobre la población en investigación. En este contexto, la población se refiere al conjunto de individuos que comparten ciertas características relacionadas directamente con el estudio en cuestión (Benassini, 2001).

4.1.1 Muestreo de conveniencia:

En este método los investigadores eligen a los participantes más accesibles o convenientes para el estudio: Por ejemplo, podrían encuestar a las personas más cerca de la ubicación del investigador o que estén dispuestos a participar voluntariamente. es rápido y económico, pero puede introducir sesgos debido a la falta de aleatoriedad.

4.1.2 Población objetivo:

La muestra objetiva de este estudio son personas que han interactuado alguna vez con un chatbot en una compra de retail. La encuesta fue difundida de manera presencial principalmente en dos campus universitarios, en casa central de la

universidad técnica federico-santa maría y en el campus de Curauma de la universidad católica de Valparaíso.

Donde se entregó un breve introducción y definición de que es un chatbot y si habían tenido una interacción previa, posteriormente se mostró un código QR que dirige directamente a la encuesta.

VI. Análisis

6.1 Análisis demográfico

De un total de 327 encuestados un 60,2% es hombre, un 38,8% fueron mujeres y el resto de la muestra prefirió no decir. Un 61,2% de la muestra indicó que estaba en un rango de edad de entre 18 y 24 años. Un 63,6 de la muestra son personas con nivel de educación universitario incompleto.

A continuación, se presenta un resumen de las tablas de frecuencia:

Sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	197	60,2%
Mujer	127	38,8%
Prefiere no decir	1	0,3%
Otro	2	0,6%
Total	327	100%

Rango de edades

Edad	Frecuencia	Porcentaje
18 – 24	200	61.2%
25 - 34	80	24.5%
35 – 44	30	9,2%
45 - 54	11	3,4%
55 - 64	6	1,8%
Total	327	100%

Nivel de educación

Educación	Frecuencia	Porcentaje
Educación Básica	1	0,3%
Educación Media	21	6,4%
Educación Universitaria Incompleta	208	63,6%
Educación Universitaria Completa	65	19,9%
Técnico Profesional	9	2,8%
Post Grado	13	4,0%
Magister	10	3,1%
Total	327	100%

6.1.2 Fiabilidad

La fiabilidad, que aborda aspectos como confiabilidad, consistencia, exactitud, previsibilidad y estabilidad de un instrumento de medición (Kerlinger, 1986), se evaluó mediante el Alfa de

Cronbach. El valor considerado como límite fue de 0,6, según lo establecido por Loewenthal, K.M. (1996), dado que los constructos tenían menos de 10 ítems.

Los resultados del análisis revelaron un Alfa de Cronbach de 0,872, indicando una consistencia interna suficiente. Un valor más cercano a 1 sugiere una mayor confiabilidad. En consecuencia, se concluye que los componentes del modelo son fiables.

Tabla 2.

Muestra	N° de constructos	N° de Items	Alpha de Cronbach
327	6	22	0,872

6.2.1 Análisis Hipótesis 1

H1: Las personas tienen la capacidad de reconocer y diferenciar cuando el chatbot es más o menos humano.

Para comprobar esta hipótesis se llevó a cabo un análisis de la Varianza o ANOVA, en el cual se utilizaron dos preguntas de la encuesta relacionadas con el siguiente texto:

Chatbot 1

Usuario: Hola, tengo un problema con mi pedido.

Chatbot: ¡Hola! Lamento mucho escuchar eso. Estoy aquí para ayudarte. ¿Podrías darme más detalles sobre el problema con tu pedido?

Usuario: Mi pedido llegó dañado.

Chatbot: ¡Qué mal ¡Lamento escuchar eso! Entiendo lo frustrante que debe ser. Voy a necesitar algunos detalles para poder ayudarte mejor. ¿Podrías proporcionar tu número de pedido y describir el daño?

Usuario: Claro, mi número de pedido es 12345 y el producto tiene una abolladura en un lado.

Chatbot: Gracias por la información. Voy a verificar los detalles de tu pedido. Un momento, por favor...

He revisado tu pedido. Vamos a enviarte un reemplazo lo antes posible. ¿Te gustaría recibir actualizaciones por correo electrónico o SMS?

Usuario: Por correo electrónico, por favor.

Chatbot: Perfecto. Te mantendremos informado por correo electrónico. Si tienes alguna otra pregunta o necesitas más ayuda, estoy aquí para asistirte.

Chatbot 2

Usuario: Hola, tengo un problema con mi pedido.

Chatbot: Hola. Por favor, proporcione más detalles sobre su problema.

Usuario: Mi pedido llegó dañado.

Chatbot: Lo siento por los inconvenientes. Por favor, proporcione su número de pedido y una descripción del daño.

Usuario: Claro, mi número de pedido es 12345 y el producto tiene una abolladura en un lado.

Chatbot: Gracias. Estamos verificando los detalles de su pedido... [Pausa simulada] Vamos a enviarle un reemplazo. ¿Prefiere recibir actualizaciones por correo electrónico o SMS?

Usuario: Por correo electrónico, por favor.

Chatbot: Actualizaciones enviadas por correo electrónico. ¿Necesita algo más?

Los encuestados debían valorar ambos chatbot como más o menos humano en una escala de 1 a 7, donde es Nada Humano y 7 Totalmente humano. (Ver anexos)

ANOVA	
F	Sig.
5,976	,001

El valor F es de 5,976 indica que la variabilidad entre los diferentes chatbot es aproximadamente 5,976 veces mayor que la variabilidad dentro de los grupos.

Su valor de significancia menor a 0,001 indica que la diferencia observada entre los grupos es estadísticamente significativa.

6.2.2 Análisis de Hipótesis 2

H2:

Para responder a esta hipótesis se realizó un análisis de Varianza (ANOVA).

Se utilizaron las preguntas 20 y 21.

F	Sig.
10,771	,001

El valor F obtenido es 10,771 con un P-valor de 0,001, lo cual indica una diferencia significativa en la percepción de la humanidad entre los grupos de preferencias chatbot/humano.

Dado que P-Valor es mucho menor que el nivel de significancia comúnmente aceptado es de 0,05 podemos concluir que existe una diferencia significativa entre las medidas de los usuarios que le dan más importancia a la humanidad en la interacción con un chatbot.

6.2.3 Análisis Hipótesis 3

H3: Para comprobar esta hipótesis se realizó una correlación con las siguientes variables: Constructo de facilidad de uso y confianza. (Ver anexos)

Correlaciones

		confianza	Utilidad
confianza	Correlación de Pearson	1	,512**
	Sig. (bilateral)		<,001
	N	327	327
Utilidad	Correlación de Pearson	,512**	1
	Sig. (bilateral)	<,001	
	N	327	327

El coeficiente de correlación de Pearson entre utilidad y confianza es de 0,512, al ser positivo indica que a medida que aumenta la percepción de utilidad del chatbot también aumenta la confianza. Dado que el valor P es menor que 0,001, esto indica que la correlación es estadísticamente significativa.

Este resultado respalda la hipótesis de que la utilidad influye positivamente en la confianza de los usuarios en los chatbot.

6.2.4. Análisis de hipótesis 4

H4: Para comprobar esta hipótesis se realizó una correlación con las siguientes variables: Constructo de Utilidad percibida y confianza.

Correlaciones

		Facilidad de uso	Confianza
Facilidad de uso	Correlación de Pearson	1	,409**
	Sig. (bilateral)		<,001
	N	327	327
confianza	Correlación de Pearson	,409**	1
	Sig. (bilateral)	<,001	
	N	327	327

El coeficiente de correlación es de 0,409 sugiere una relación positiva moderada entre la facilidad de uso y confianza en el chatbot. La significancia estadística P es menor que 0,001, podemos concluir que la relación observada no es debida azar, por lo tanto, la facilidad de uso influye positivamente en la confianza de los usuarios.

6.2.5. Análisis de Hipótesis 5

H5: Para comprobar esta hipótesis se realizó un análisis de varianza (ANOVA) con la variable de Aceptabilidad y factor de satisfacción.

F	Sig.
9,659	<,001

El estadístico F 9,659: Este valor indica la razón de la variabilidad entre grupos a variabilidad entre grupos, sugiere una diferencia significativa entre los grupos.

P-valor es menor que 0,001.

Los resultados apoyan la hipótesis de que la aceptación en la interacción de las personas con el chatbot aumenta la satisfacción. La significativa diferencia en la percepción de la satisfacción sugiere que los esfuerzos para mejorar la aceptación del chatbot podrían llevar a una mayor satisfacción de los usuarios en sus interacciones con un chatbot.

VII. Conclusiones y recomendaciones.

7.1 Conclusiones

Los análisis realizados en este estudio indican que los usuarios pueden identificar y reconocer características humanas en los chatbots, lo cual influye en su percepción y aceptación. Este hallazgo es clave para el diseño de chatbots que buscan imitar la interacción humana:

Los usuarios reportaron que los chatbots que mostraban empatía y responden de manera natural eran percibidos como más humanos. Esto sugiere que la capacidad de un chatbot para simular emociones humanas y ofrecer respuestas que no parecen mecánicas mejora su aceptación. La utilización de lenguaje natural y coloquial, en lugar de respuestas robóticas o demasiado formales, fue un factor determinante en la percepción de humanidad.

La investigación también reveló que, aunque los usuarios valoran la eficiencia de los chatbots, la preferencia por interacciones humanas sigue siendo fuerte en situaciones que requieren empatía y juicio:

La hipótesis de que las personas premian las relaciones con un chatbot con mayor humanidad ha sido comprobada en este estudio. La capacidad de los chatbots para mostrar características humanas tiene un impacto significativo en la confianza y satisfacción de los usuarios. Las interacciones que se sienten más naturales y empáticas no solo mejoran la experiencia del usuario, sino que también fomentan una mayor adopción y preferencia por los chatbots.

También se ha demostrado de manera concluyente que la facilidad de uso de los chatbots en el sector retail influye positivamente en la confianza de los usuarios. A través de un análisis detallado, utilizando métodos estadísticos rigurosos como el análisis de varianza (ANOVA) y correlación, se ha validado la hipótesis planteada.

El análisis de correlación realizado en esta investigación ha confirmado que la percepción de utilidad de los chatbots tiene una influencia positiva significativa en la confianza de los usuarios

7.2. Recomendaciones:

Mejoras al chatbot:

Mejorar la percepción de la humanidad en los chatbot no solo puede aumentar la confianza y satisfacción del usuario, sino también mejorar la eficiencia de las interacciones. Implementar estrategias basadas en estos hallazgos y continuar investigando en este campo permitirá desarrollar chatbot más efectivos y aceptados por los usuarios.

7.2.1 Mejora del diseño del chatbot

Facilidad de uso: Simplificar la interfaz y los procesos de interacción del chatbot para mejorar la facilidad de uso. Esto podría incluir un diseño intuitivo, respuestas rápidas y precisas, y la capacidad de manejar múltiples tipos de consultas de manera eficiente.

Utilidad: Asegurarse de que el chatbot proporciona información útil y relevante, y que es capaz de resolver problemas de los usuarios de manera efectiva. Actualizaciones regulares y mejoras basadas en el feedback del usuario es esencial.

7.2.2 Humanización del chatbot

Interacciones naturales: Incorporar características que hagan que el chatbot parezca más humano, como el uso del lenguaje natural, empatía en las respuestas y capacidad de mantener conversaciones contextuales.

Personalización: Adaptar las respuestas del chatbot según el perfil del usuario y el contexto de la interacción puede mejorar la percepción de la humanidad y en consecuencia la confianza.

7.2.3 Estrategias de implementación y comunicación

Educación del usuario: Informar a los usuarios sobre las capacidades y limitaciones del chatbot para gestionar sus expectativas y aumentar la confianza en sus interacciones.

Soporte adicional: Proporcionar opciones claras para escalar la consulta a un agente humano si el chatbot no puede resolver el problema, para garantizar una experiencia del usuario satisfactoria. Incluir información Histórica y predeterminada del usuario, una lista de productos adquiridos, donde se indique una serie de opciones que tiene vigente con ese producto, ya sea el tiempo de garantía legal, y una lista de lugares donde realizar cambios y devoluciones.

7.2.4 Investigación y evaluación continua.

Evaluaciones regulares: Implementar métodos de evaluación continua para medir la utilidad, facilidad de uso y percepción de la humanidad del chatbot. Esto puede incluir encuestas de satisfacción del usuario y análisis de sus interacciones.

VIII. Bibliografía

Luger GF (2005) Inteligencia artificial: estructuras y estrategias para la resolución de problemas complejos. Pearson Education, Londres.

Russell SJ, Norvig P (2016) Inteligencia artificial: un enfoque moderno. Pearson Education Limited, Malasia.

Parasuraman, R. Riley. V. 1997. Humanos y automatización: uso, mal uso, desuso, abuso. Hum. Factors: 1. Hum. Factors Ergon, Soc. 39, 230€253.

Shawar BA, Atwell E, 2007. Diferentes métricas de medición para evaluar un sistema chatbot. Proc Workshop on Bridging the Gap: Academic and Industrial Research in Dialog Technologies, p.89-96

Weizenbaum J, 1966. ELIZA-a computer program for the estudio de la comunicación en lenguaje natural entre el hombre y la máquina. Commun ACM, 9(1):36-45.
<https://doi.org/10.1145/357980.357991>

Shawar BA, Atwell E, 2007. Diferentes métricas de medición para evaluar un sistema chatbot. Proc Workshop on Bridging the Gap: Academic and Industrial Research in Dialog Technologies, p.89-96
chatbot en el retail

Lee, J.D., See, K.A., 2004. Trust in automation: designing for appropriate Reliance.

Hum. Factors: J. Hum. Factors Ergon. Soc. 46, 50€80

Madhavan, P. Wiegmann, D.A.. 2007. Similarities and differences between humane human and human automation trust: an integrative review.

coT. Issues Ergon, Sei. 8, 2770301.

Parasuraman, R, Wickens, C.D., 2008, Humanos: aún vitales tras todos estos años de automatización. Hum. Factors: J. Hum. Factors Ergon, Soc. 50, 511e520.

Rogers, E.M., 1995. Difusión de las innovaciones. The Free Press, Nueva York.

Karahanna, E., Straub, D.W., Chervany, N.L., 1999. Information technology adoption across time: a cross-sectional comparison of preadoption and post-adoption beliefs. MIS Quarterly 23 (2), 183-213.

D. Gefen, E. Karahanna, D.W. Straub, Trust and tam in online shopping: AN integrated model, MIS Q. Manag. Inf. Syst. 27 (2003) 51-90,
<https://cot.org> 10.2307/30036519

Nicolaou, A. I., & McKnight, D. H. (2006). Perceived information quality in data exchanges: Effects on risk, trust, and intention to use. Information Systems Research, 17(4), 332-351.

Gefen, D., y Straub, D. (2003). Managing user trust in B2C e-services. E-Service Journal, 2(2), 7-24.

Thatcher, J. B., McKnight, D. H., Baker, E. W., Arsal, R. E., & Roberts, N. H. (2011).

El papel de la confianza en la exploración de TI postadopción: Un examen empírico de los sistemas de gestión del conocimiento. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 58(1), 56-70.

Jarvenpaa, S. L., Knoll, K., & Leidner, D. E. (1998). ¿Hay alguien ahí fuera?

Antecedents of trust in global virtual teams. *Journal of Management Information Systems*, 14(4), 29-64.

Lippert, S., & Swiercz, P. (2005). Sistemas de información de recursos humanos (SIRH) y confianza tecnológica. *Revista de Ciencias de la Información*, 31(5), 340.

McKnight, D. H., Carter, M., Thatcher J. B., & Clay, P. F. (2011). Confianza en una tecnología específica: Una investigación de sus componentes y medidas. *ACM Transactions on Management Information Systems*, 2(2), 12-32

Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). Un modelo integrador de la confianza organizativa. *Academy of Management Review*, 20(3), 709-734.

Nowak, K. L., & Rauh, C. (2005). The influence of the avatar on online perceptions of anthropomorphism, androgyny, credibility, homophily, and attraction. *Journal of ComputerMediated Communication*, 11(1), 153-178.

Reeves, B., y Nass, C. (1996). How people treat computers, television, and new media like real people and places. Cambridge: Cambridge University Press.

Wang, W., & Benbasat, I. (2005). Trust in and adoption of online recommendation agents. *Journal of the Association for Information Systems*, 6(3), 72-101.

James L , Karl B & Bradford M. (2004) Agents conversational

McLean, G., Osei-Frimpong, K., 2019. Chat now.. Examining the variables influencing the use of online live chat. *Technol. Forecast. Soc, Change* 146,55-67. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.05.017>.

Della Cava, M., 2016. Microsoft CEO Nadella: 'Bots Are the New Apps'.
<https://www.usatoday.com/story/tech/news/2016/03/30/microsof-ceo-nadella-bots-new-apps/82431672/>.

Mindbrowser, 2017. Encuesta Chatbot 2017. <http://mindbrowser.com/chatbot-market-survey-20174>

Pega, 2017. What Consumers Really Think about AI: A Global Study. <https://www.cio-summits.com/what-consumers-really-think-about-ai.pdf>.

CGS, 2018. CGS's 2018 Global Consumer Customer Service Survey,
<http://www.egrine>

com/sites/defhutu/files/media/resources/pd0CCS.Comumer2BCus5er/12infographic*
2182013.pdf.

CGS, 2019. 2019 CiS customer Service Chatbots
&ChannelsSurvey,hipslawcasinccom/en/ranources/2019-008.Cuntomer Service
Charoe.Channela Hurve, Revsts Chathots, 2019. Chathor Kepon 2019 Glehal Trends
and Analyiz Bps

Vance, A., Elie-Dit-Cosaque, C., & Straub, D. W. (2008). Examining trust in
information technology artifacts: The effects of system quality and culture. *Journal of
Management Information Systems*, 24(4), 73-100.

Thatcher, J. B., McKnight, D. H., Baker, E. W., Arsal, R. E., & Roberts, N. H. (2011).
El papel de la confianza en la exploración de TI postadopción: Un examen empírico
de los sistemas de gestión del conocimiento. *IEEE Transactions on Engineering
Management*, 58(1), 56-70.

Lewandowsky, S., Mundy, M., Tan, C., 2000. The dynamics of trust; comparing
humans
to automation, *J. Exp. Psychol, Appl*, 6, 104.

Madhavan, P. Wiegmann, D.A., Lacson, F.C. 2006. Los fallos de automatización en
tareas, que realizan fácilmente los operarios, minan la confianza en las ayudas
automatizadas, *Hum, Factors: J. Hum, Factors Ergon. Soc.* 48, 241€256.

Hassanein, K.S, Head, M.M., 2004. Building online trust through socially rich web interfaces. En: Proceedings of the 2nd Annual Conference on Privacy Security and Trust, Fredericton, New Brunswick, Canada, PP. 15022.

Bisantaz, A. M., Beong, Y. 2001. Assessment of operator trust in and utilization of automated decision-aids under different framing conditions. Int. J. Ind. Ergon.

Cassell, J., Bickmore, T- 2000. External manifestations of trustworthiness in the interface. Commun, ACM 13, 50056.

Contore, C.I., Kracher, B., Wiedenbeck, S., 2003. Confianza en línea: conceptos, temas en evolución, un modelo, Int. J. Hum. Comput. Stud, 58, 7376758.

Weinstock, A., Oron-Gilad, T., Parmet, Y., 2012. The effect of system aesthetics on trust, cooperation, satisfaction and annoyance in an imperfect automated system. Work: J. Prev. Assess, Rehabil, 41, 258c265.

Fogg B.J, 2003. Teoría de la prominencia-interpretación: Explaining How People Assess Credibility Online. CHI'03 extended abstracts on Human factors in computing systems, pp. 7226723.

Kim, y Moon, J.N1998, Designing towards emotional usability in customer interfaces of cyber-banking system interfaces. Interact. Comput10.1629

Sanchez, 1, Fak, A.D., Rogers. W.A: 2004, Piabilidad y efectos relacionados con la edad en la confianza y habilidad de una ayuda para la toma de decisiones, En: #proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting SACE Publications, pp. \$800589

Berg, J., Dickhaut, J., McCabe, K., 1995. Confianza, reciprocidad e historia social. Games and Economic Behaviour 10 (1), 122-142.

Kramer, R.M., 1994. El siniestro error de atribución: cognición paranoide y desconfianza colectiva en las organizaciones. Motivation and Emotion 18, 199-230.

McKnight, D.H., Cummings, L.L., Chervany, N.L., 1998. Initial trust formation in new organizational relationships. The Academy of Management Review 23 (3), 473-490.

McKnight, D.H., Choudhury, V., Kacmar, C., 2002a. Developing and validating trust measures for e-commerce: an integrative typology. Information Systems Research 13 (3), 334-359.

Fishbein, M. y Ajzen, I. (1975), *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*, Addison-Wesley, Reading, MA.

Bauer, J. y Kenton, J. (2005), "Toward technology integration in schools: why it isn't happening", *Journal of Technology and Teacher Education*, Vol. 13 No. 4, pp. 519-546

Franklin, C.A. y Molebash, P.E. (2007), "Technology in the elementary social studies classroom: teacher preparation does matter", *Theory and Research in Social Education*, Vol. 35 No. 2, pp. 153-173.

Drucker, M.J. (2006), "Commentary: crossing the digital divide: how race, class, and culture matter", *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, Vol. 6 n° 1, pp. 43-45.

Hughes, J.E. y Ooms, A. (2004), "Content-focused technology inquiry groups: preparing urban teachers to integrate technology to transform student learning", *Journal of Research on Technology in Education*, Vol. 36 No. 4, pp. 397-411.

Ifenthaler, D. y Schweinbenz, V. (2013), "The acceptance of tablet-PCs in classroom instruction: the teachers' perspectives", *Computers in Human Behavior*, Vol. 29 No. 3, pp. 525-534.

Wahid, F. (2007), Using the Technology Adoption Model to Analyze Internet Adoption and Use among Men and Women in indonesia. The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries, 32, 1-8. <https://doi.org/10.1002/j.1681-4835.2007.tb00225>

Venkatesh, V. y Davis, F. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. Management Science. 46. 186-204. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>

Venkatesh, V., Morris, M., Davis G., y Davis, F. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. MIS Quarterly, 27(3), 425–478. <https://www.jstor.org/stable/30036540>

Davis, F. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. MIS Quarterly. 13(3), 319-340. <https://www.jstor.org/stable/249008>

Davis, F., Bagozzi, R., y Warshaw, P. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. Management Science, 35(8), 982–1003. <https://www.jstor.org/stable/2632151>.

Au, Y. y Zafar, H. (2008). A Multi-Country Assessment of Mobile Payment Adoption. (Memoria de licenciatura) College of Business, University of Texas at San Antonio, Texas, Estados Unidos. <https://www.semanticscholar.org/paper/A-Multi-Country->

[Assessment-of-Mobile-Payment-](#)

[AuZafar/6e5fa001a652c3c728c2616b084b25c4093ce70](#)

Lei-Da Chen y Tan, J. (2004). Technology Adaptation in E-commerce:: Key Determinants of Virtual Stores Acceptance. European Management Journal, 22 (1), 74-86. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2003.11.014>

Statista, Social commerce revenue worldwide from 2020-2028, noviembre 2021.
<https://es.statista.com/grafico/24557/porcentaje-de-encuestados-que-comen-regularmentegolosinas-y-chocolate/> 154 Sukno, R., y Pascual, I. (2019). E-Commerce C2C en Chile: Incorporación de la Reputación y la Confianza en el TAM. Journal of Technology Management & Innovation,14(3) 72-81.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-2724201900030007>

Maldonado, S. (2012). Manual Práctico Para El Diseño De La Escala Likert. Xihmai, 2(4). <https://doi.org/10.37646/xihmai.v2i4.101>.

Ochoa, C. (2015 de Abrir de 08). Muestreo probabilístico o no probabilístico. Net Quest. Recuperado el 30 de Diciembre de 2016, de Net Quest:
<http://www.netquest.com/blog/es/blog/es/muestreo-probabilisticomuestreoaleatorio-simple>.

Benassini, M. (2001). Introducción a la investigación de mercados; un enfoque para América latina (1a. ed., 1a. reimp.). México: Pearson educación.

IX. Anexos:

9.1Estadísticas de fiabilidad

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,872	22

9.1.2 Análisis Demográfico

1. Indique su sexo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hombre	197	60,2	60,2	60,2
	Mujer	127	38,8	38,8	99,1
	Otro	1	,3	,3	99,4
	Prefiero no decirlo	2	,6	,6	100,0
	Total	327	100,0	100,0	

Ingrese su edad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	18 - 24	200	61,2	61,2	61,2
	25 - 34	80	24,5	24,5	85,6
	35 - 44	30	9,2	9,2	94,8
	45 - 54	11	3,4	3,4	98,2
	55 - 64	6	1,8	1,8	100,0
	Total	327	100,0	100,0	

Nivel de educación

		Frecuenci a	Porcentaj e	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Educación Básica	1	,3	,3	,3
	Educación Media	21	6,4	6,4	6,7
	Educación Universitaria Incompleta	208	63,6	63,6	70,3
	Educación Universitaria Completa	65	19,9	19,9	90,2
	Tecnico Profesional	9	2,8	2,8	93,0
	Post Grado	13	4,0	4,0	96,9
	Magíster	10	3,1	3,1	100,0
	Total	327	100,0	100,0	

9.1.3 Análisis estadístico

ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	92,730	6	15,455	5,976	<,001
Dentro de grupos	827,588	320	2,586		
Total	920,318	326			

ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	42,022	6	7,004	2,375	,029
Dentro de grupos	943,654	320	2,949		
Total	985,676	326			

ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	29,395	1	29,395	10,771	,001
Dentro de grupos	886,941	325	2,729		
Total	916,336	326			

Correlaciones

		confianza	Utilidad
confianza	Correlación de Pearson	1	,512**
	Sig. (bilateral)		<,001
	N	327	327
Utilidad	Correlación de Pearson	,512**	1
	Sig. (bilateral)	<,001	
	N	327	327

		Facilidad de uso	confianza
Facilidad de uso	Correlación de Pearson	1	,409**
	Sig. (bilateral)		<,001
	N	327	327
confianza	Correlación de Pearson	,409**	1
	Sig. (bilateral)	<,001	
	N	327	327

ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	504,684	38	13,281	9,659	<,001
Dentro de grupos	396,020	288	1,375		
Total	900,703	326			

9.2 Resumen de la encuesta

Categoría	Pregunta	Opciones de Respuesta
Introducción	"¡Hola! Estamos realizando una encuesta sobre la confianza y aceptación de los chatbots en el retail. Tu opinión es fundamental para entender cómo estas herramientas impactan en nuestra vida diaria. Por favor tómate unos minutos para completar este cuestionario. ¡Gracias por tu colaboración!"	
Demográficas		
Interacción previa	1. ¿Ha interactuado con un chatbot en retail alguna vez?	Un chatbot es un chat automatizado, que imita las funciones de conversación humana y resuelve dudas frecuentes de los clientes, gracias al uso de la inteligencia artificial. Retail: Se refiere a la venta de bienes y servicios directamente a los consumidores finales para su uso personal o doméstico. Ejemplos: Walmart, multitiendas, mercado libre, etc. Sí / No (Sí no, por favor explique por qué no ha interactuado con un chatbot.)
Sexo	2. Indique su sexo:	Femenino / Masculino / Otro / Prefiero no decir
Edad	Ingrese su edad:	[Campo de texto]
Nivel de educación	3. ¿Cuál es su nivel de educación?	Educación Básica / Educación Media / Universitario incompleta / Universitario completa / Post Grado
Nivel de educación	4. ¿Cuál es su ocupación?	[Campo de texto]
Evaluación de Facilidad de Uso y Aceptabilidad	"Por favor, para cada afirmación califique su grado de acuerdo o desacuerdo utilizando una escala del 1 al 7, donde 1 representa un total desacuerdo y 7 un total acuerdo."	
Facilidad de uso	5. Encuentro mi interacción con los chatbots clara y entendible.	1 2 3 4 5 6 7
Facilidad de uso	6. Para interactuar con un chatbot requiero poco esfuerzo.	1 2 3 4 5 6 7
Facilidad de uso	7. Es sencillo aprender a usar un chatbot.	1 2 3 4 5 6 7
Facilidad de uso	8. Es fácil para una persona adquirir habilidades para comunicarse con un chatbot.	1 2 3 4 5 6 7

Percepción de Utilidad y Confianza		
Utilidad	9. Realizar compras o hacer consultas a través de un chatbot es una idea que me atrae.	1 2 3 4 5 6 7
Utilidad	10. Me gusta la idea de comunicarme a través de un chatbot. ¿Por qué?	1 2 3 4 5 6 7
Utilidad	11. En general, la interacción con un chatbot me parece una buena idea.	1 2 3 4 5 6 7
Confianza	12. Tiende a entregar su información personal con facilidad a un chatbot.	1 2 3 4 5 6 7
Confianza	13. Si el chatbot tiene una interfaz más humana, usted confía más en él.	1 2 3 4 5 6 7
Confianza	14. En general, un chatbot me parece de confianza.	12345567
Confianza	15. Considero confiable la información proporcionada por el chatbot.	1 2 3 4 5 6 7
Satisfacción		
Experiencia previa	16. Mis interacciones previas con chatbots han sido una buena experiencia.	1 2 3 4 5 6 7
Intención de continuidad	17. En un futuro próximo, tengo la intención de seguir utilizando chatbots.	1 2 3 4 5 6 7
Evaluación de Humanidad vs. Máquina		
Humanidad vs. Máquina	18. Para cada uno de los puntos siguientes valore en qué medida es más o menos humano:	18.1 Chatbot 1: 1 2 3 4 5 6 7 18.2 Chatbot 2: 1 2 3 4 5 6 7
Humanidad vs. Máquina	19. Para cada uno de los puntos siguientes, valore en qué medida se parece más a una máquina que a una persona:	19.1 Chatbot 1: 1 2 3 4 5 6 7 19.2 Chatbot 2: 1 2 3 4 5 6 7
Preferencia de Interacción	20. ¿Qué prefieres en una interacción con servicio al cliente en el retail?	Chatbot / Humano ¿Por qué?
Factores que Generan Confianza	En su opinión, ¿cuál de los siguientes factores es más importante para generar confianza en un chatbot? (1 = Menos importante, 7 = Muy importante)	21. Humanidad: Capacidad del chatbot para interactuar de manera que parezca humano. 1 2 3 4 5 6 7 22. Diseño de la interfaz: El medio a través del cual los usuarios interactúan con el chatbot. Es el punto de contacto visible y funcional que facilita la comunicación entre el usuario y el sistema de inteligencia artificial 1 2 3 4 5 6 7 23. Precisión de la respuesta:

		exactitud y relevancia con la que el chatbot responde a las preguntas o consultas de los usuarios. 1 2 3 4 5 6 7 24. Una buena experiencia previa: una experiencia positiva que un usuario ha tenido anteriormente, que puede influir en sus expectativas y percepciones futuras 1 2 3 4 5 6 7 25. Satisfacción del usuario: una experiencia positiva que un usuario ha tenido anteriormente, que puede influir en sus expectativas y percepciones futuras 1 2 3 4 5 6 7 26. Calidad del servicio: grado en que un producto, servicio o experiencia cumple o supera las expectativas del usuario. 1 2 3 4 5 6 7
--	--	---

9.3 Constructos

Constructo	Abreviación Ítems	Ítems
Facilidad de uso		
PEOU	P5	Encuentro mi interacción con los chatbots clara y entendible.
	P6	Para interactuar con un chatbot requiero poco esfuerzo.
	P7	Es sencillo aprender a usar un chatbot.
	P8	Es fácil para una persona adquirir habilidades para comunicarse con un chatbot.
Utilidad Percibida		
PU	P9	Realizar compras o hacer consultas a través de un chatbot es una idea que me atrae.
	P10	Me gusta la idea de comunicarme a través de un chatbot.
	P11	En general, la interacción con un chatbot me parece una buena idea.
Confianza		
CO	P12	En general, la interacción con un chatbot me parece una buena idea.
	P13	Si el chatbot tiene una interfaz más humana, usted confía más en él.
	P14	En general, un chatbot me parece de confianza
	P15	Considero confiable la información proporcionada por el chatbot.
Satisfacción		
SA	P16	Mis interacciones previas con chatbots han sido una buena experiencia.
	P17	En un futuro próximo, tengo la intención de seguir utilizando chatbots.
Preferencia		
Preferencia	P20	¿Qué prefieres en una interacción con servicio al cliente en el retail?
Aceptabilidad		
ACEP	P5	Encuentro mi interacción con los chatbots clara y entendible.
	P6	Para interactuar con un chatbot requiero poco esfuerzo.
	P7	Es sencillo aprender a usar un chatbot.
	P8	Es fácil para una persona adquirir habilidades para comunicarse con un chatbot.
	P9	Realizar compras o hacer consultas a través de un chatbot es una idea que me atrae.
	P10	Me gusta la idea de comunicarme a través de un chatbot.
	P11	En general, la interacción con un chatbot me parece una buena idea.