

UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS
FACULTAD DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS



TRABAJO PARA OPTAR AL GRADO DE MAESTRO (A) EN:
DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS

“EVALUACIÓN DEL NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES CON LOS
ASISTENTES VIRTUALES DEL SISTEMA FINANCIERO BANCARIO EN EL
DISTRITO DE SAN MIGUEL, DURANTE EL 2024”

PRESENTADO POR:

LICDA. MEYCI MARJORIE FERRUFINO HENRÍQUEZ

LICDA. MARÍA ARGENTINA RODRÍGUEZ

LICDO. BRYAN GEOVANNI ROLDÁN CERNA

ASESOR:

MDEE. CARLOS ERNESTO GONZÁLEZ MURILLO

EL SALVADOR, SAN MIGUEL, 17 DE FEBRERO DE 2025

GENERALIDADES

MSC. JOSÉ SALVADOR ALVARENGA RIVERA

RECTOR

MDEGI. SIRHAN RAÚL RIVAS FLORES

VICERRECTOR ACADÉMICO

MDF. YANETH RUBIDIA CAMPOS DE RIVAS

FISCAL UNIVERSITARIA

MDF. MIGUEL ANTONIO FLORES CASTRO

DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi Padre Celestial por haberme dado la fortaleza y sabiduría de seguir preparándome académicamente, por las bendiciones recibidas y las que están por venir.

A mis hijos: Cristina Judith, Tiffani Michelle y Raúl Santiago por su amor, comprensión y por ser mis tres pilares que me sostienen en mi vida. A mis padres Trinidad y Raúl (QEPD), por su apoyo incondicional, a mis hermanas María de la Paz y Gloria Marina por estar siempre a mi lado en todo momento.

A mi familia y amigos: Juan Carlos, Angela, Luis Enrique, German, que me motivaron siempre a seguir mi desarrollo profesional.

A mis compañeros de tesis Licda. Meyci Ferrufino y Licdo. Roldan Cerna, con quienes compartí desafíos y aprendizajes, les agradezco su amistad y apoyo. Juntos crecimos y nos motivamos mutuamente para alcanzar nuestra meta, cómo es construir el estudio de investigación que nos deja un base de datos real de lo que se vive con los asistentes virtuales en las instituciones bancarías en este momento.

Agradezco profundamente la dedicación y profesionalismo a nuestro asesor de tesis Master Carlos Gonzáles, a los docentes especialistas de cada módulo. Gracias por su pasión por la enseñanza, su compromiso con los estudiantes y su disposición para compartir sus conocimientos y experiencias fueron fundamentales para mi aprendizaje y desarrollo. Quienes me inspiraron a ver el mundo desde otra perspectiva.

Finalmente, agradezco a la Universidad Gerardo Barrios por brindarme las herramientas y oportunidades necesarias para convertirme en el profesional que soy hoy. Me llevo conmigo no solo conocimientos, sino también valores y principios que me guiarán en mi camino. Me siento orgullosa de haber sido parte de esta comunidad universitaria y estoy segura de que los conocimientos y experiencias adquiridos aquí me abrirán muchas puertas en el futuro.

- Licda. María Argentina Rodríguez

AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primer lugar a Dios por haberme permitido tener la oportunidad de seguirme formando profesionalmente y aprendiendo nuevos conocimientos que me permiten poder aplicarlos en la práctica.

A mis padres, por todo el apoyo incondicional que me brindaron desde que tome la decisión de estudiar la maestría hasta ahora y porque sé seguirán estando para mí celebrando este triunfo.

A mis hermanas por siempre acompañarme en el proceso, y ayudarme en las veces que necesite de ellas.

A mis amigos y demás familiares que sé que están felices y celebran conmigo este logro muy significativo en mi vida.

A mis compañeros, María Argentina Rodríguez y Geovanny Roldán gracias por la voluntad de trabajar colaborativamente cada una de las etapas del proceso investigativo y por el apoyo y los conocimientos compartidos hasta ahora.

A nuestro asesor de tesis, por ser nuestra guía y acompañarnos durante el proceso, porque siempre estuvo al pendiente y a la disposición de ayudarnos en lo que estaba a su alcance.

- Licda. Meyci Marjorie Ferrufino Henríquez

AGRADECIMIENTOS

A Dios Todopoderoso, por todas las bendiciones en mi vida, por colmarnos de sabiduría y fortaleza, permitiéndome llegar a esta etapa y recibir esta investidura académica.

A mis hermanas y sobrina, por ser un pilar fundamental en mi vida, instándome a esforzarme, a ser resiliente y a no temer a los retos, enfrentándolos con valentía y confianza, aun cuando a veces he dudado de mi propia capacidad.

A mi familia, amigos y compañeros de trabajo, que siempre me impulsan a dar lo mejor de mí y a luchar con persistencia e irreverencia en un mundo donde se requiere la irreverencia en un sentido positivo, atreviéndonos a construir oportunidades, abrir puertas y crear un futuro más brillante.

A mis compañeras de tesis, quienes, junto conmigo, con mucho esfuerzo, dedicación y extenuantes horas invertidas, construimos esta investigación que ha aportado a la comunidad y nos ha permitido lograr este sueño; agradezco su apoyo y comprensión durante este proceso en el cual creímos juntos y construimos juntos.

A nuestro asesor de tesis, por su guía y apoyo durante este proceso, por sus enseñanzas durante nuestra formación y por ser un instrumento de creación de pensamiento crítico con sentido humano.

Finalmente, al Ing. Raúl Rivas, fundador de nuestra alma mater, quien ha sido una fuente de inspiración para mí y muchos miembros de la comunidad universitaria; su legado trasciende los salones de clases, trasciende una institución y marca la vida de las personas que somos formadas en esta institución y que aportamos a construir un El Salvador más competitivo, ocupándonos en lugar de preocuparnos.

- Lic. Giovanni Roldán

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	16
1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	16
1.2 DELIMITACIÓN	20
Limitación espacial	20
Limitación temporal.....	20
Limitación temática	21
1.3 ALCANCES	21
1.4 ENUNCIADO DEL PROBLEMA	22
1.5 JUSTIFICACIÓN	22
1.6 OBJETIVOS	24
Objetivos generales	24
Objetivo específico.....	24
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	25
2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	25
2.1.1 Orígenes de la atención al cliente	25
2.1.2 Transformación en la satisfacción del cliente en el sector empresarial	26
2.1.3 Orígenes y antecedentes de la inteligencia artificial	28
2.1.4 Revolución digital e integración de los asistentes virtuales en el sistema financiero	30
2.1.5 Asistentes Virtuales en el Sector Bancario Salvadoreño	34
2.2 ELEMENTOS TEÓRICOS.....	35
2.2.1 Tecnología disruptiva y la competitividad empresarial	36
2.2.2 Transformación digital del sistema bancario	37
2.2.3 Fundamentos de la inteligencia artificial aplicada a asistentes virtuales, y entrevista con especialista en Ingeniería de la Web	40
2.2.4 Inteligencia Artificial en los servicios financieros Bancarios.....	42
2.2.5 Asistentes virtuales en el entorno empresarial	43
2.2.5.1 Los Asistentes Virtuales como estrategia de Marketing Digital en el sistema Financiero Bancario.....	46
2.2.5.2 Asistentes virtuales en el posicionamiento de marca.....	46
2.2.6 Asistentes virtuales: ventajas y desafíos	47
2.2.7 Aplicaciones de Asistentes Virtuales en el Servicio al Cliente	48
2.2.8 Evaluación de la Satisfacción del Cliente	49

2.2.13 Clasificación de los asistentes virtuales bancarios en el Distrito de San Miguel	74
2.2.9. Satisfacción del Cliente en el Sector Bancario.....	51
2.2.10 Sistema Financiero en El Salvador	54
2.2.11 Ejemplos de instituciones financieras que han integrado exitosamente los asistentes virtuales en El Salvador.....	58
2.2.12 Marco Legal	62
2.3 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS Y VARIABLES .	75
2.3.1 Definición de términos básicos	76
2.3.2 Sistemas de hipótesis.....	79
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	85
2.4 TIPO DE ESTUDIO	85
2.5 MÉTODO.....	86
2.6 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	86
Población	86
Muestra	88
Muestreo no probabilístico por conveniencia	88
Muestreo intencional o por juicio	89
2.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	90
Técnica	90
Instrumentos	92
2.8 ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	93
2.9 PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	95
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	97
4.1 PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	97
4.1.1 Encuesta.....	97
4.1.2 Guía de entrevista	138
4.1.3 Triangulación de datos de la investigación.....	151
4.1.4 Guía de entrevista especialista en Inteligencia Artificial.....	167
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y PROPUESTA	174
6.1 CONCLUSIONES.....	174
6.2 RECOMENDACIONES	176
6.3 PROPUESTA.....	178
BIBLIOGRAFÍA	193
GLOSARIO	201

ANEXOS	205
ANEXO 1. ESTIMACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	205
ANEXO 2. PLAN DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	206
ANEXO 3. CÁLCULO DEL ÍNDICE DE SATISFACCIÓN (CSAT)	207
ANEXO 4. INSTRUMENTO DIRIGIDO A LOS CLIENTES DEL BANCO	208
ANEXO 5. INSTRUMENTO DIRIGIDO A LAS GERENCIAS DE ATENCIÓN AL CLIENTE ..	216
ANEXO 6. ENTREVISTA A EXPERTO EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL	222

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Clasificación de los tipos de asistentes virtuales	44
Tabla 2	Tipos de eventos por riesgo operacional	64
Tabla 3	Factores de autenticación por operación.....	71
Tabla 4	Clasificación de los asistentes virtuales bancarios del Distrito de San Miguel. ...	75
Tabla 5	Definición de variables de la investigación	81
Tabla 6	Género de los clientes participantes en la investigación.....	97
Tabla 7	Distribución de edades de los encuestados.....	99
Tabla 8	Clasificación del nivel educativo alcanzado por los encuestados.....	101
Tabla 9	Asistentes Virtuales Bancarios utilizado por los encuestados.	103
Tabla 10	Asistentes Virtuales Bancario de acuerdo con su canal de acceso.....	105
Tabla 11	Dispositivos Utilizados para el Acceso al Asistente Virtual Bancario	108
Tabla 12	Gestiones y Transacciones realizadas usando Asistentes Virtuales Bancarios	110
Tabla 13	Frecuencia de uso del Asistente Virtual Bancarios en el distrito de San Miguel ...	112
Tabla 14	Satisfacción con la Claridad de las Instrucciones del Asistente Virtual Bancario ..	114
Tabla 15	Frecuencia de Dificultades al usar el Asistente Virtual Bancario	116
Tabla 16	Frecuencia de Problemas Técnicos al usar el Asistente Virtual Bancario	117
Tabla 17	Satisfacción con la Estabilidad y el Rendimiento Técnico del Asistente Virtual Bancario.....	119
Tabla 18	Frecuencia de uso del Asistente Virtual Bancario fuera del Horario Laboral ...	120
Tabla 19	Frecuencia de uso del Asistente Virtual Bancario de acuerdo con el tipo de proceso	122
Tabla 20	Satisfacción con la Facilidad de Uso del Asistente Virtual Bancario	123
Tabla 21	Frecuencia de Respuesta Rápida del Asistente Virtual Bancario.....	125

Tabla 22	Satisfacción con la Precisión de las Respuestas del Asistente Virtual Bancario ...	126
Tabla 23	Satisfacción con la Confidencialidad y Seguridad de los Datos en el Asistente Virtual Bancario.....	128
Tabla 24	Satisfacción General del usuario con el Uso del Asistente Virtual Bancario....	129
Tabla 25	Recomendaciones para Mejorar la Experiencia con el Asistente Virtual Bancario	131
Tabla 26	Frecuencia de Abandono de Interacciones con el Asistente Virtual Bancario .	132
Tabla 27	Satisfacción con las Consultas Resueltas sin Asistencia Humana.....	134
Tabla 28	Frecuencia de Interacciones Exitosas con el Asistente Virtual Bancario.....	135
Tabla 29	Satisfacción con el Nivel de Automatización en los Procesos desarrollado con Asistente Virtual Bancario	137
Tabla 30	Respuestas recibidas por parte de la población jefes, gerentes y/o equipo de tecnología de las instituciones financieras bancarias entrevistadas	138
Tabla 31	Triangulación de datos de la variable desafíos	152
Tabla 32	Triangulación de datos de la variable Satisfacción	156
Tabla 33	Triangulación de datos de la variable Beneficios	159
Tabla 34	Triangulación de datos de la variable Optimización	162
Tabla 35	Guía de entrevista aplicada a especialista.....	167
Tabla 36	Operativización de propuesta de optimización de asistentes virtuales.....	183
Tabla 37	Presupuesto del proyecto de Investigación	205
Tabla 38	Cronograma de actividades del proyecto de Investigación	206
Tabla 39	Cálculo del índice de Satisfacción General del usuario con el uso del Asistente Virtual Bancario.....	207

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1	Evolución del uso de la Inteligencia Artificial en el sector bancario europeo	39
Ilustración 2	Razones del Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN)	40
Ilustración 3	Técnicas clave de asistentes virtuales del sistema bancario	41
Ilustración 4	Lista de Bancos Privados El Salvador	55
Ilustración 5	Lista de Bancos Estatales El Salvador	56
Ilustración 6	Lista de Bancos Cooperativos El Salvador	57
Ilustración 7	Estratificación de encuestados por Género	98
Ilustración 8	Distribución de edades de los encuestados	100
Ilustración 9	Clasificación del nivel educativo alcanzado por los encuestados	102
Ilustración 10	Asistentes virtuales Bancarios utilizado por los encuestados	104
Ilustración 11	Asistentes Virtuales Bancario de acuerdo con su canal de acceso	106
Ilustración 12	Dispositivos Utilizados para el Acceso al Asistente Virtual Bancario	108
Ilustración 13	Gestiones y Transacciones realizadas usando Asistentes Virtuales Bancarios	110
Ilustración 14	Frecuencia de uso del Asistente Virtual Bancarios en el distrito de San Miguel	113
Ilustración 15	Satisfacción con la Claridad de las Instrucciones del Asistente Virtual Bancario	115
Ilustración 16	Frecuencia de Dificultades al Usar el Asistente Virtual Bancario	116
Ilustración 17	Frecuencia de Problemas Técnicos al usar el Asistente Virtual Bancario	118
Ilustración 18	Satisfacción con la Estabilidad y el Rendimiento Técnico del Asistente Virtual Bancario	119
Ilustración 19	Frecuencia de uso del Asistente Virtual Bancario fuera del Horario Laboral	121

Ilustración 20	Frecuencia de uso del Asistente Virtual Bancario de acuerdo con el tipo de proceso	122
Ilustración 21	Satisfacción con la Facilidad de Uso del Asistente Virtual Bancario.....	124
Ilustración 22	Frecuencia de Respuesta Rápida del Asistente Virtual Bancario	125
Ilustración 23	Satisfacción con la Precisión de las Respuestas del Asistente Virtual Bancario.....	127
Ilustración 24	Satisfacción con la Confidencialidad y Seguridad de los Datos en el Asistente Virtual Bancario.....	128
Ilustración 25	Satisfacción General del usuario con el Uso del Asistente Virtual Bancario	130
Ilustración 26	Recomendaciones para Mejorar la Experiencia con el Asistente Virtual Bancario.....	131
Ilustración 27	Frecuencia de Abandono de Interacciones con el Asistente Virtual Bancario	133
Ilustración 28	Satisfacción con las Consultas Resueltas sin Asistencia Humana.....	134
Ilustración 29	Frecuencia de Interacciones Exitosas con el Asistente Virtual Bancario	136
Ilustración 30	Satisfacción con el Nivel de Automatización en los Procesos desarrollado con Asistente Virtual Bancario.....	137
Ilustración 31	Diagrama de proceso de la propuesta de optimización en el uso de asistentes virtuales bancarios	182

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la disrupción tecnológica ha transformado los diferentes sectores sociales con su amplia aplicabilidad, generando cambios significativos en el mundo moderno, entre las que podemos mencionar el sector empresarial, quienes con el fin de preservar su competitividad adaptan sus estrategias a los nuevos entornos y exigencias del mercado usando para ello la innovación tecnológica.

Los modelos empresariales están evolucionando en compañía de la tecnología, tal como es el caso de los sistemas financieros llegando a **estimar que en los próximos cinco años la digitalización de los productos financieros podría superar el 75% de los servicios bancarios disponibles; este escenario es sustentado con el hecho que el 83.3 %** de los bancos europeos ya emplean inteligencia artificial para diferentes funciones en sus operaciones financieras; la adaptación a esta nueva tecnología es esencial para garantizar que las instituciones bancarias, sigan ofreciendo competitividad en un entorno altamente desafiante; el no adaptarse a estos cambios podría conllevar un alto riesgo para el desarrollo digital exigido por el mercado actual.

Con el apogeo de la inteligencia artificial (IA) la transformación digital ha incrementado exponencialmente, generando significativos cambios en la interacción en diversos ámbitos; su crecimiento y aplicación es cada vez más común, generando nuevas oportunidades, así como desafíos importantes para diversos sectores; las instituciones financieras están incorporando inteligencia artificial en sus estrategias, contribuyendo a ampliar sus capacidades de asistencia sin comprometer la calidad de servicio que esperan sus clientes; este proyecto se enfoca en evaluar el aporte de la incorporación de los asistentes virtuales al entorno del sistema financiero bancario, considerando el grado de efectividad, cumplimiento de su finalidad y determinar la confianza de los clientes en las instituciones bancarias al utilizar sus asistentes virtuales.

Comprender **el nivel de respuesta** de los usuarios con la implementación de los asistentes virtuales bancarios como estrategia digital de interacción empresarial; es clave en esta investigación, ya que permitió evaluar el nivel de satisfacción de los clientes con los asistentes virtuales del sistema financiero bancario en el distrito de San Miguel durante el

2024. Abordar esta temática ofreció respuestas puntuales sobre la eficiencia y la calidad del servicio al cliente a través de la asistencia brindada mediante estas herramientas.

La investigación describe el nivel de satisfacción de los clientes con el uso de los asistentes virtuales en el sistema financiero bancario del distrito de San Miguel, definiendo los principales desafíos y beneficios que enfrentan los clientes al utilizar asistentes virtuales bancarios en la gestión de procesos de servicio al cliente; la investigación ofrece información relevante para la población y las instituciones bancarias del distrito de San Miguel, considerando el significativo aporte que la innovación tecnológica aporta a la transformación empresarial y a las soluciones tecnológicas ofrecida a los clientes, siendo un criterio importante en la competitividad de esta industria.

La **importancia de esta investigación** radica en la escasa información disponible actualmente sobre la implementación de esta tecnología en el entorno bancario, la cual se extiende a un ritmo acelerado, representando desafíos para su adaptabilidad y aprovechamiento de todo su potencial. Entre los principales retos que esta tecnología requiere abordar se encuentra la de garantizar la seguridad, privacidad de la información personal y financiera de los clientes; exigiendo así a las instituciones implementar medidas robustas de ciberseguridad para proteger los datos y generar confianza en el uso de asistentes virtuales; en este contexto es crucial abordar las preocupaciones de los clientes sobre la precisión y fiabilidad de las respuestas proporcionadas por la asistencia de esta herramientas, asegurando que estos sistemas sean continuamente actualizados y mejorados.

El conocimiento derivado de la investigación identificó los factores que influyen en la satisfacción de los clientes y cómo la adaptación a nuevas tecnologías se alinea con las expectativas culturales, considerando las preferencias de los clientes del distrito de San Miguel; los resultados permitieron establecer una guía de orientación sobre los servicios financieros a las particularidades culturales de la zona, asegurando que las soluciones tecnológicas sean pertinentes y contribuyan a la adaptabilidad. Las instituciones bancarias contaron con información relevante que oriente sus acciones estratégicas sobre la implementación y optimización de asistentes virtuales, permitiéndoles mejorar la eficiencia operativa y la experiencia ofrecida a los clientes.

Para ello la investigación se desarrolló bajo un enfoque descriptivo, permitiendo una evaluación precisa y objetiva de los obstáculos y beneficios de utilizar asistentes virtuales bancarios del distrito de San Miguel; la recopilación de datos cuantitativos y cualitativos mediante encuestas y entrevistas exhaustivas, permitió obtener una comprensión integral de la experiencia del cliente esclareciendo el fenómeno de los asistentes virtuales bancarios, analizando la efectividad y la experiencia ofrecida a los usuarios.

Los resultados de esta investigación no solo proporcionan una visión clara de los alcances de la estrategia de digitalización de los bancos con relación a la satisfacción del cliente, sino que también ofrecen recomendaciones prácticas para que las instituciones bancarias puedan mejorar sus servicios digitales.

CAPÍTULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La inteligencia artificial (IA) ha tornado una parte clave de los cambios tecnológicos actuales, modificando la forma en que nos relacionamos con nuestro entorno; el crecimiento y su uso son cada vez más frecuentes, generando nuevas oportunidades, así como desafíos importantes para diversos sectores de la sociedad.

Bajo este contexto podemos considerar que, en la actualidad la IA son definidas como *“la habilidad de los ordenadores para hacer actividades que normalmente requieren inteligencia humana”* (Rouhiainen, 2018, pág. 17). Esta tecnología ofrece aplicabilidad multisectorial, como el razonamiento lógico, la representación del conocimiento, el reconocimiento de imágenes, procesamiento del lenguaje natural entre otros que permiten la interacción de conversaciones con humanos.

Estas herramientas tecnológicas han contado con gran aceptación de las nuevas generaciones, influyendo significativamente en el comportamiento de los consumidores, lo que está llevando a los líderes empresariales a integrar la Inteligencia Artificial para adaptarse a los cambios del mercado, desarrollando estrategias que respondan y permitan suplir las exigencias del servicio al cliente. En particular, la automatización del servicio al cliente ha surgido como un medio para mejorar la interacción con las organizaciones, dado que el aumento en la cantidad de usuarios de estos servicios impulsa la demanda de sistemas cada vez más ágiles y eficaces.

De acuerdo con (Valdiviezo-Abad & Bonini, 2019) *“la transformación digital va de la mano de la automatización, convirtiendo los sistemas organizativos de las empresas, en mecanismos más eficientes y dinámicos”* (pág. 176). Por esta razón las empresas están incorporando inteligencia artificial, en sus estrategias digitales, utilizándola como herramienta de automatización en el servicio al cliente, que contribuye a ampliar eficazmente sus capacidades de asistencia sin sacrificar la calidad de servicio que esperan sus clientes.

Una de las herramientas de IA, incorporadas a las estrategias digitales son los Asistentes Virtuales, siendo integrados como herramientas capaces de atender consultas o efectuar servicios para los clientes mediante comandos de texto; tal como lo menciona Cabanela (2019) “Estas tecnologías, en la actualidad han aportado a los procesos de aprendizaje-acción, a los sistemas de soporte, incorporando nuevos elementos y componentes prácticos para todos los campos” (pág. 16). Estos asistentes están diseñados para imitar una conversación humana, comprender y responder a preguntas, ejecutando acciones específicas y proporcionar información relevante.

Con la integración de asistentes virtuales en la gestión de servicio al cliente se ha revolucionado la manera en que las empresas interactúan con sus clientes. **Tal como lo menciona** GBM (2020), quien los considera como “un gran aliado de las empresas, tanto para tener conversaciones, consultas, transacciones y solicitudes, ofreciendo atención a la demanda de una buena calidad de servicio y buenos estándares de atención a su requerimiento” (pág. 6). Estos asistentes no solo mejoran la experiencia del cliente al proporcionar respuestas rápidas y precisas en tiempo real, sino que también refuerzan la imagen de la empresa como una entidad moderna y eficiente.

Los **Asistentes Virtuales** implementados en los canales de atención al cliente, son destinados con el objetivo principal de optimizar tareas repetitivas, administrativas y consultas frecuentes, brindando disponibilidad las 24 horas del día, asegurando que los usuarios puedan recibir asistencia inmediata; bajo esta estrategia se busca fortalecer la experiencia del cliente al proporcionar respuestas rápidas y precisas a preguntas frecuentes, reduciendo los tiempos de espera que aporten a la satisfacción en los servicios ofrecidos. Siendo fundamental para ellos la capacidad que poseen los asistentes virtuales para procesar enormes volúmenes de datos de manera rápida y eficiente, **ofreciendo a las empresas valiosos datos de las respuestas** sobre el comportamiento de sus clientes.

Considerando lo anterior, se puede definir a los asistentes virtuales como el foco principal de investigación en este proyecto, enfocándose en evaluar si los asistentes virtuales bancarios responden a las demandas de los usuarios, considerando su integración con las necesidades de estos, su interacción, el grado de efectividad, funciones y cumplimiento de su finalidad; siendo este último criterio de gran importancia en esta investigación, contemplando el argumento en el que se establece (Abushawar & Atwell,

2015, como se citó en Ramires Hernandez & Valle Cruz, 2022) que “su finalidad es asistir a los clientes resolviendo sus dudas y consultas a través de prácticas de conversaciones en una jornada ininterrumpida y sin esperas” (pág. 5).

Este abordaje es crucial al considerar la integración de los datos recopilados en el análisis de algoritmos avanzados y la identificación de patrones mediante inteligencia artificial, y como esto puede optimizar significativamente la precisión y relevancia de las respuestas que un asistente virtual ofrece a los clientes.

Al destacar como la prestación de servicios financieros a través de medios digitales está transformando significativamente la manera en que las personas acceden a los productos y servicios de las instituciones bancarias en El Salvador; mediante estas plataformas digitales, las cuales ofrecen valores esenciales a la población en general, facilitando la asistencia bancaria sin tener que consumir tiempo presencial de los usuarios al asistir a las instalaciones bancarias. Sin embargo, su adopción no es universal debido a diversos factores, entre ellos, el conocimiento sobre las herramientas, las diferencias culturales que influyen en el entorno del desarrollo de las personas, entre otros.

Debido a ello, es evidente que el uso de estos servicios varíe entre quienes viven en zonas urbanas y aquellos que han crecido en áreas rurales. En este contexto, la implementación de asistentes virtuales bancarios se presenta como una herramienta clave para mejorar la eficiencia y accesibilidad del servicio al cliente en canales digitales, abordando las necesidades específicas de diferentes segmentos de la población.

Esta nueva realidad ha promovido cambios en la forma de interactuar con los clientes, llevando a las instituciones bancarias a introducir medios alternativos de atención, comunicación y servicios ajustados a las nuevas tendencias tecnológicas; sin embargo como toda tecnología, la dependencia de los asistentes virtuales conlleva riesgos, especialmente en caso de presentarse fallos técnicos o problemas de ejecución, lo que puede afectar negativamente la experiencia del cliente; es por ello que, con la creciente adopción de asistentes virtuales, existe una falta de comprensión sobre la experiencia obtenida de los clientes de instituciones bancarias del Distrito de San Miguel, al utilizar asistentes virtuales bancarios; esta investigación busca evaluar cómo los asistentes

virtuales han mejorado la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente en la gestión digital de atención brindada a los usuarios.

Con base en este enfoque y definiendo los objetivos abarcados en el tema de investigación, así como estableciendo la relevancia de profundizar en la importancia que este tema posee para la realidad actual, se constituyen cada una de las variables que conforman el proyecto y como responderán a la necesidad de conocer las adversidades, así como las oportunidades de la implementación de asistentes virtuales bancarios en la gestión de procesos de servicio al cliente atendidas en canales digitales en el Distrito de San Miguel; dicha investigación estuvo dirigida a comprender las diversas experiencias y momentos que los usuarios enfrentan al utilizar estos asistentes en sus interacciones con las instituciones bancarias utilizando estas herramientas tecnológicas como canal de comunicación.

Los **aspectos cruciales** que se consideraron en esta investigación fue la confianza de los clientes en las instituciones bancarias al utilizar sus asistentes virtuales o si la falta de conocimiento sobre estas herramientas genera temor sobre la seguridad de usarla, la posibilidad que los asistentes virtuales presenten fallo es considerado como un riesgo que pueda afectar su información bancaria, generando desconfianza en los usuarios; como resultado a estos posibles escenarios, muchos clientes aún prefieren acudir a las oficinas enfrentando largas filas y tiempos de espera debido al congestionamiento, lo que a menudo resulta en un servicio deficiente y demorado.

Por otra parte, conocer la experiencia de los usuarios que se aventuran a utilizar los asistentes virtuales, permitió entender cómo enfrentar acertadamente los contratiempos que dificultan o crean barreras en la gestión de procesos en el servicio al cliente ofrecido por canales digitales. Estos contratiempos pueden incluir problemas técnicos, falta de familiaridad con la tecnología, respuestas ambiguas o información poco útil, o no relacionada con la solicitada y la necesidad de ser redirigidos a un asesor humano al final del proceso.

Abordado lo anterior, es esencial investigar y comprender el nivel de satisfacción de los usuarios con la implementación de los asistentes virtuales bancarios, incorporados en la gestión de procesos de servicio al cliente como estrategia digital; para abordar los

problemas, consultas y procesos mejorando la eficiencia y la calidad del servicio al cliente. Con base en los resultados, **se planteó una propuesta que optimice la implementación de asistentes virtuales y asegure que realmente mejoren la experiencia del cliente en el Distrito de San Miguel.**

1.2 DELIMITACIÓN

La investigación se centró en el sistema financiero bancario que implementa tecnologías avanzadas como asistentes virtuales de texto que buscan optimizar su gestión. Se evaluó el nivel de satisfacción de los clientes que hacen uso de los asistentes virtuales y que se ha convertido en una herramienta clave para el servicio al cliente del sistema financiero bancario del Distrito de San Miguel. Fue fundamental evaluar cómo estas herramientas impactan la optimización de los procesos de atención al cliente, experiencia y satisfacción general.

Para llevar a cabo el estudio efectivo y que sea de relevancia, se ha limitado el ámbito de investigación en tres aspectos esenciales: **espacio, tiempo y temática.**

Limitación espacial

Se llevó a cabo la investigación en el Distrito de San Miguel, específicamente en las entidades bancarias que operan en esta área y emplean asistentes virtuales en sus plataformas digitales. Se seleccionaron los siete bancos que hacen uso de los asistentes virtuales, para obtener una visión representativa de ¿Cómo han influido los asistentes virtuales en la satisfacción del cliente en el sector bancario? y ¿Qué mejoras se ha obtenido en la eficiencia operativa tras la implementación de asistentes virtuales?

Limitación temporal

El período de estudio abarcó desde agosto 2024 hasta marzo 2025. Este marco temporal permitió recopilar datos actualizados, así como relevantes sobre la satisfacción de los clientes con los asistentes virtuales durante un tiempo significativo.

Limitación temática

La temática de la investigación se enfocó en evaluar la satisfacción del cliente de las instituciones bancarias que utilizan asistentes virtuales de texto en sus plataformas de comunicación digital. Se consideraron aspectos específicos como:

- La eficacia de los asistentes virtuales en la resolución de problemas.
- La facilidad de uso de las plataformas que utilizan estos asistentes.
- La satisfacción de los clientes sobre la calidad del servicio brindado por los asistentes virtuales.
- **Opinión de los responsables del área de servicio al cliente sobre el desempeño de los asistentes virtuales.**
- La confianza y seguridad al utilizar asistentes virtuales.

Esta limitación permitió enfocar la investigación de manera precisa, asegurando que los resultados obtenidos sean significativos y aplicables al contexto del sistema financiero bancario del Distrito de San Miguel, El Salvador. Se espera contribuir al entendimiento de la efectividad de los asistentes virtuales y su rol en la mejora de la experiencia del cliente en el sector bancario.

1.3 ALCANCES

Esta investigación evalúa el nivel de satisfacción de los clientes del sistema financiero bancario del Distrito de San Miguel, en el periodo de agosto 2024 a marzo 2025; que utilizan asistentes virtuales de texto en comparación con los canales tradicionales de servicio al cliente. En donde su función es “tratar de buscar solución a cualquier problema que pueda surgir a un usuario” (Fondo Europeo de Desarrollo Regional, 2021, pág. 6). Identificando también los factores que influyen en la satisfacción del cliente sobre la facilidad del uso, la rapidez y precisión en la resolución de consultas. Se integran en espacios digitales donde “el cliente puede mantener una conversación mediante una interfaz de chat en páginas web, aplicaciones de mensajería, redes sociales. Por ejemplo, Facebook, aplicaciones móviles” (Fondo Europeo de Desarrollo Regional, 2021, pág. 5).

1.4 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Cuál es el nivel de satisfacción de los clientes en el uso de los asistentes virtuales del sistema financiero bancario en el Distrito de San Miguel?

1.5 JUSTIFICACIÓN

La investigación se fundamentó en comprender la implementación de asistentes virtuales en el contexto de la gestión de procesos bajo la categoría de atención digital de servicio al cliente, en el sector bancario del Distrito de San Miguel, la cual representa una innovación significativa que puede transformar la experiencia del cliente. En donde (Guijarro Marco, 2020) sostiene que:

Vivimos en una sociedad en la cual las personas se están acostumbrando a obtener lo que desea de una manera simple, cómoda y sencilla gracias a la evolución de la tecnología. Por ejemplo, el acceso a Internet ha facilitado el consumo de todo tipo de productos y servicios de una forma flexible, rápida y eficiencia. (pág. 7)

Sin embargo, la implementación de esta tecnología no está exenta de desafíos. Uno de los principales retos es garantizar la seguridad y privacidad de la información personal y financiera de los clientes. Dice: (Sandu, 2024) “la privacidad se convierte en una preocupación y es importante que los usuarios estén informados de cómo se procesan y almacenan sus datos” (párrafo 11).

Los bancos deben implementar medidas robustas de ciberseguridad para proteger los datos y generar confianza en el uso de asistentes virtuales. Además, es crucial abordar las preocupaciones de los clientes sobre la precisión y fiabilidad de las respuestas proporcionadas, asegurando que estos sistemas sean continuamente actualizados y mejorados.

Es importante considerar la satisfacción de los clientes sobre la interacción con asistentes virtuales en comparación con el trato humano. Aunque la tecnología puede ofrecer eficiencia y conveniencia, algunos clientes pueden preferir la interacción personal y

sentir que sus necesidades son mejores atendidas por un ser humano. Por lo tanto, es esencial conocer la experiencia que los clientes, de los diferentes bancos en estudio del Distrito de San Miguel; comprendiendo los beneficios y abordando los desafíos de esta tecnología, permitiendo que los bancos pueden liderar el camino hacia una transformación digital más amplia, mejorando la experiencia del cliente y la eficiencia operativa en toda la industria financiera.

Además, para la comunidad educativa, **este proyecto** ofrece una visión detallada de la interacción entre la tecnología y la satisfacción del cliente en el entorno digital de los asistentes virtuales de texto. Proporcionando datos valiosos que contribuyeron al entendimiento de las dinámicas tecnológicas en el sector financiero, enriqueciendo tanto el conocimiento académico como práctico en esta área. Este conocimiento permitió identificar los factores que influyen en la satisfacción de los clientes y cómo la adaptación a nuevas tecnologías se alinea con las expectativas culturales y las preferencias de los clientes. Los resultados ayudaron a adaptar los servicios financieros a las particularidades culturales de la zona, asegurando que las soluciones tecnológicas sean pertinentes y bien recibidas.

La investigación fue relevante para las instituciones bancarias en San Miguel que buscan maximizar su retorno de inversión en tecnologías digitales. Los hallazgos también guiaron a las instituciones en la toma de decisiones estratégicas sobre la implementación y optimización de asistentes virtuales, permitiéndoles mejorar la eficiencia operativa y la experiencia del cliente.

1.6 OBJETIVOS

Objetivos generales

Evaluar el nivel de satisfacción de los clientes con el uso de los asistentes virtuales en el sistema financiero bancario del Distrito de San Miguel.

Objetivo específico

- Indagar los principales desafíos y beneficios que enfrentan los clientes al utilizar asistentes virtuales bancarios en la gestión de procesos de servicio al cliente.
- Evaluar el nivel de satisfacción de los clientes sobre la eficiencia y efectividad de los asistentes virtuales bancarios en la atención digital de servicio a la cliente ofrecida en el Distrito de San Miguel.
- Proponer una guía para optimizar el uso de asistentes virtuales en las empresas financieras San Miguel.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

2.1.1 Orígenes de la atención al cliente

De acuerdo con el estudio realizado por la Universidad de Waseda en Japón, por Grossber (2012) la historia del servicio al cliente se remonta a la era preindustrial; según los especialistas "ser atendido" constituía un privilegio exclusivo de las clases adineradas, quienes comenzaron a identificar nuevas necesidades a medida que su riqueza crecía (pág. 21). La concepción de que un servicio de calidad debe ser receptivo, rápido y satisfactorio se origina en este modelo social; sin embargo con la llegada de la revolución industrial, las máquinas sustituyeron numerosas tareas desempeñadas por los seres humanos, aportando así una mayor eficiencia al proceso.

Con la invención del teléfono por parte de Alexander Graham-Bell, el mecanismo de comunicación ofreció una significativa reducción en el tiempo invertido para comunicaciones a corta o larga distancia; ofreciendo un abanico de aplicaciones para los procesos sociales; sin embargo no fue hasta la década de 1960 que aportó un revelante cambio a la evolución del servicio al cliente; emergiendo de manera innovadora con el centro de llamadas que años después sería denominado "Call Center", espacio que fue exclusivamente a la recepción y atención de consultas telefónicas de los clientes (Sieben et al, 2009, pág. 560).

La transformación del servicio al cliente se vuelve más compleja en 1989 con la subcontratación de los centros de atención telefónica; esta estrategia fue adoptada por diversas empresas como una forma de reducir costos y optimizar la efectividad del soporte técnico brindado. Durante estas décadas, el teléfono continuó siendo el principal medio de comunicación; no obstante, en la década de 1990, se dio lugar a la gran revolución tecnológica de nuestra época: la aparición de Internet (Da Silva, 2021).

La aparición de Internet propició el surgimiento de un nuevo modelo de asistencia remota: el chat en vivo y el correo electrónico; conllevando con el paso del tiempo a que los consumidores empezaran a reducir su dependencia del teléfono para establecer comunicación con las empresas. Debido a ello, el servicio al cliente superó los enfoques analógicos, dando lugar a soluciones digitales, como los sistemas modernos de gestión de relaciones con clientes y de soporte técnico; estas herramientas facilitan la administración de las relaciones e interacciones de la empresa con sus clientes actuales y potenciales a través de una computadora.

Bajo el respaldo del internet otro mecanismo surgió, denominando “redes sociales”, la cual su enfoque inicial fue conectar personas en entornos digitales, pero no fue hasta que se comenzaron a implementar como una innovadora opción de soporte, que el potencial para la atención al cliente empresarial resonó; realizando consulta en un muro de Facebook o enviar un tweet con una pregunta marcó un nuevo ritmo en la atención proporcionada por los agentes de soporte. De acuerdo con un estudio de Statista, el 18% de los clientes espera recibir una respuesta de forma inmediata, mientras que el 28% está dispuesto a esperar hasta una hora en las plataformas sociales (Roa, 2022).

Pero no ha sido hasta la segunda década de este siglo, que aún estamos experimentando la siguiente fase de la atención al cliente, gracias a la inteligencia artificial y a las herramientas de autoservicio, la narrativa del servicio al cliente ha creado nuevas expectativas, la posibilidad de buscar asistencia virtual de manera independiente.

2.1.2 Transformación en la satisfacción del cliente en el sector empresarial

Las investigaciones sobre la satisfacción del cliente surgieron a finales de la década de 1970 como un área de estudio particularmente enfocada en el análisis del comportamiento del consumidor. A partir de ese momento, se han desarrollado numerosos estudios relacionados con la satisfacción de los clientes y su lealtad (Pérez-Campdesuñer et al, 2015, pág. 3).

La industrialización y el progreso tecnológico han transformado las expectativas de los consumidores, quienes actualmente aprecian la eficiencia y la capacidad de autogestión en sus interacciones por medio de dispositivos optimizando y simplificando sus actividades (Sima, Gheorghe, Subić, & Nancu, 2020).

El servicio al cliente ha experimentado una notable evolución desde la época preindustrial, estos cambios han introducido la estratificación de la atención al cliente, lo que ha generado variaciones en la calidad del mismo en función del tipo de cliente; a través de la digitalización se ha simplificado los procesos de atención al cliente, pero también ha conducido a una despersonalización y a un posible descontento entre los consumidores. Siendo la industrialización y el avance tecnológico los principales revolucionarios de las expectativas de los consumidores, quienes ahora valoran la eficiencia y la capacidad de autogestión (Lastovich, 2020).

Considerando este contexto Silva-Treviño et al. (2021) menciona que las empresas deben proporcionar un nivel de calidad en el servicio al cliente con el fin de ganar la preferencia de los consumidores, volviéndose uno de los motores dinámico en el constante cambio empresarial (pág. 89).

El poder evaluar el nivel de satisfacción del cliente ha sido analizada a nivel internacional en diferentes países, mediante varios índices de evaluación, entre los cuales se destacan: el Barómetro de Satisfacción del Cliente Sueco, el Índice de Satisfacción del Cliente Americano, el Barómetro de Satisfacción del Cliente Noruego y el Índice de Satisfacción del Cliente Europeo (Johnson et al., 2001, pág. 223).

Es correcto mencionar que los estudios sobre la satisfacción del cliente se desarrollan desde las primeras décadas del siglo XX, pero ha sido hasta las últimas dos décadas cuando ha aumentado notablemente el interés por los diferentes organismos sociales, realizando esfuerzos para poder analizar la satisfacción de los clientes; esto se debe a que el servicio al cliente se percibe como una opción para que las empresas logren una ventaja competitiva y sostenible en un contexto económico global (Mora Contreras, 2011).

Los estudios han verificado que la calidad del servicio está positivamente conectada con las variables de satisfacción y lealtad del cliente; considerando estas variables se logra categorizar en orden de importancia, de mayor a menor, que existen vínculos como responsabilidad-confiabilidad, confianza-empatía, empatía-satisfacción y lealtad-satisfacción; constituyendo que bajo la suma conjunta de estos elementos multidimensionales, surgen aportes significativos a la constitución de calidad del servicio, especialmente entre los elementos que pertenecen a las dimensiones de responsabilidad y confiabilidad (Silva-Treviño et al. 2021, pág. 95).

2.1.3 Orígenes y antecedentes de la inteligencia artificial

Ingenios como el de Blaise Pascal, René Descartes y Gottfried Wilhelm Leibniz son los que dieron paso a explorar conceptos vinculados al razonamiento lógico y a la organización del conocimiento, sentando las bases del pensamiento computacional; es gracias a sus trabajos que se dio lugar al nacimiento de las ciencias modernas actuales (Basart Muñoz, 2004).

Warren McCulloch y Walter Pitts en 1943 fueron los pioneros en la elaboración del primer modelo matemático de una neurona artificial, siendo este modelo conocido como: "*Neurona McCulloch-Pitts*", instaurando las bases para el desarrollo de redes neuronales artificiales de la computación apoyada en principios neuronales (Prieto Meléndez & Padrón-Godínez, 2020).

Para 1950 Alan Turing publicó su obra "*Computing Machinery and Intelligence*", donde introdujo la famosa "*Prueba de Turing*" el cual se consideró un criterio significativo para evaluar si una máquina puede exhibir un comportamiento inteligente, esta prueba permitió considerar la capacidad de "pensar" y si las respuestas podrían ser tan convincentes que una persona que interactúe con este ordenador no pueda distinguir sus respuestas de las de un ser humano real, considerando así una visión sobre las máquinas inteligentes, contribuyendo así a sentar las bases teóricas de la inteligencia artificial (Blakemore, 2023).

No fue hasta 1956 donde se marca el inicio formal de la inteligencia artificial con John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester y Claude Shannon llevando a cabo la “*Conferencia de Dartmouth*” en la que se planteó que los aspectos del aprendizaje o cualquier otra función de la inteligencia puede ser descrito con tal precisión que se puede crear una máquina capaz de simularlo (Springer, 2024).

Durante la década de 1960, surgieron los primeros programas de inteligencia artificial, destacando la figura de John McCarthy, quien introdujo el término "Inteligencia Artificial" y fue un pionero en el desarrollo de los primeros lenguajes de programación en este campo; así también Frank Rosenblatt desarrolló el “Perceptrón”, el cual sería el primer modelo de red neuronal que se implementó en hardware; esta unidad básica de inferencia poseía la habilidad de aprender a clasificar patrones simples, lo que constituyó un progreso notable en la evolución de las redes neuronales artificiales y el aprendizaje automático (Fajardo de Andara, 2021).

Para 1966 la adaptación de la Inteligencia Artificial inicio su desarrollo hacia aplicaciones vanguardistas como ELIZA, un simulador de conversación creado por Joseph Weizenbaum reconocido como el primer programa de chat o chatbot.; el sistema funcionaba principalmente al reconocer palabras clave en las contribuciones del usuario y respondiendo con frases pregrabadas o reformulando las afirmaciones del usuario en forma de interrogaciones (Romero, Casadevante, & Montoro, 2019).

Con alto pronóstico de crecimiento la IA sufrió las consecuencias de las limitaciones establecidas por las metodologías de aprendizaje y la escasez de interés en la financiación, dando lugar a un periodo denominado "Invierno de la IA", en el que las investigaciones experimentaron una considerable ralentización, siendo la primer entre 1974-1980 y la segunda 1987-1993 (Romero, Casadevante, & Montoro, 2019).

La reactivación del interés en la Inteligencia artificial se retoma con el artículo de Ronald Williams, Geoffrey Hinton y Williams donde presentaron el algoritmo de retropropagación (backpropagation), el cual se utilizó posteriormente en el entrenamiento de redes neuronales multicapa; gracias a ello la inteligencia artificial comenzó a descubrir aplicaciones comerciales a través de sistemas que abordaban problemas concretos en campos empresariales (Sosa Sierra, 2007).

Para el año 2000, la accesibilidad a grandes volúmenes de datos y los avances en la capacidad de procesamiento computacional facilitaron progresos notables en el campo del aprendizaje automático; aplicaciones tales como asistentes virtuales (Siri, Alexa), automóviles autónomos y sistemas de recomendación empezaron a formar parte de la vida cotidiana (Sosa Sierra, 2007).

El crecimiento de las redes neuronales y el aprendizaje profundo ha propiciado avances significativos en áreas como el reconocimiento de voz, la interpretación por computadora y el procesamiento del lenguaje natural, logrando significativos cambios en la IA que incluyen modelos de lenguaje como GPT(Generative Pre-trained Transformer) o Transformador generativo pre-entrenado, que han demostrado el potencial de la inteligencia artificial contemporánea (Abdoune, Lazib, Dahmani-Bouarab, & Mimouni, 2024).

En la actualidad, la inteligencia artificial generativa se ha vuelto ampliamente accesible para el público, criterios que muchas empresas como OpenAI, Anthropic, entre otras han sabido aprovechar, integrando esta tecnología en herramientas y plataformas de uso diario que facilitan diversos procesos sociales. Los modelos lingüísticos desarrollados son capaces de producir texto coherente y relevante, realizar traducciones, responder preguntas e incluso escribir código; esto ha permitido que su aplicabilidad abarca múltiples sectores de la sociedad, convirtiéndose en una tecnología de rápido crecimiento que continúa transformando industrias y planteando nuevos desafíos (Abdoune, Lazib, Dahmani-Bouarab, & Mimouni, 2024).

2.1.4 Revolución digital e integración de los asistentes virtuales en el sistema financiero

El sistema financiero a nivel global se enfrenta constantemente al reto de mejorar la calidad del servicio que ofrece a todos sus clientes, ya sea mediante métodos convencionales o a través de plataformas digitales y electrónicas; debido a esta dominante necesidad de innovación, se ha impulsado a las instituciones a una fuerte competencia en el sector, la cual proporciona como ventaja una mayor participación en el mercado financiero, traduciéndose en un aumento de la rentabilidad y el crecimiento de las

instituciones que conforman el sistema financiero global (Jiménez, Jiménez, Jiménez, & Gutiérrez, 2019).

De acuerdo con el informe titulado "*Ranking de la banca convencional en España en social media*", elaborado por Alianzo se observó que los bancos emplean sus plataformas como página web y redes sociales para difundir contenido vinculado a sus productos y servicios financieros; informar a sus clientes, facilitar un mejor conocimiento de la entidad, además de contenido vinculado a sus productos financieros; a la vez ofrece un espacio de acceso a canales de comunicación para poder desarrollar consultas (Benedicido, Pacheco, & Argandoña, 2012).

Al hablar de digitalización en el sector bancario es referirnos al proceso de trasladar los servicios bancarios fundamentales, tales como la concesión de créditos, la apertura de cuentas, pagos, consultas y gestiones bancarias de entornos presenciales a entornos digitales, los cuales pueden ser desarrollados por medio de plataformas tecnológicas que permitan el acceso a esas herramientas utilizando Internet. Es importante mencionar que "La tecnología está revolucionando el acceso y el uso de los servicios financieros de la misma manera en que internet y los servicios móviles han transformado la forma en que las personas se comunican" (EIU (Economist Intelligence Unit), 2018, pág. 7).

Los esfuerzos de digitalización en las entidades bancarias se enfocan en desarrollar estrategias que mejoren las interacciones con los clientes, aportando funcionalidad y una considerable incidencia en la calidad de la experiencia del usuario; las tendencias digitales han propiciado el nacimiento de un nuevo tipo de consumidor el cual está transformando el modelo de servicio de las instituciones financieras y los canales que utilizan (Digital Banking Maturity, 2020).

A partir del 2012 el sector bancario realizó importantes avances en el proceso de digitalización surgiendo la banca móvil el cual ofrece un canal virtual que permite la realización de transacciones financieras a través de dispositivos móviles; para efectuar el uso de este canal las instituciones bancarias desarrollaron aplicaciones o sitios web que requieren acceso a internet para que los usuarios por medio de credenciales puedan ingresar y administrar sus recursos financieros; la utilización de estas herramientas tecnológicas ha experimentado un crecimiento notable; registrando para 2012 que el 39.0%

de la población mundial utilizaba esta modalidad, cifra que ha ido aumentando de manera constante hasta alcanzar el 81.7% en 2017. No obstante, se observan diferencias significativas en la utilización de la banca móvil según la edad, ya que el 71% de los individuos de entre 18 y 29 años la utiliza, mientras que este porcentaje disminuye al 35% en el grupo de mayores de 49 años (Laukkanen, 2017).

En el 2019, más del 50% de las operaciones bancarias se realizaron a través de los canales digitales disponibles en el mercado, lo que refleja el creciente interés de los clientes del sistema financiero por estas herramientas; con la llegada de la pandemia de Covid-19 en 2020, se evidenció un aumento notable en la utilización de los servicios de banca digital, ya que las medidas de distanciamiento social obligaron a las personas a permanecer en sus hogares, lo que llevó a muchos a optar por soluciones financieras a distancia. Este cambio presentó nuevos retos tanto para el sector como para los usuarios, quienes los fueron superando de manera gradual; la transformación tecnológica motivó a los diseñadores de plataformas a desarrollar entornos más amigables y accesibles para sus clientes (Delgado-García & Lóor-Colamarc, 2021).

La omnicanalidad se presenta como una solución ante la digitalización, ya que los usuarios desean gestionar sus transacciones financieras a través de múltiples canales y dispositivos sin limitaciones; para alcanzar este objetivo, es fundamental llevar a cabo una integración eficaz que permita ofrecer experiencias fluidas, convenientes y personalizadas en todos los canales disponibles. Los usuarios demandan acceso inmediato a sus cuentas, respuestas rápidas a sus consultas y problemas; además requieren la capacidad de realizar transacciones de manera eficiente desde cualquier ubicación y en cualquier momento; en respuesta a esta necesidad, las instituciones financieras están implementando la estrategia omnicanal, cuyo propósito es ofrecer una experiencia coherente y adaptada a las preferencias de los usuarios mediante la unificación de los diferentes canales, facilitando así el acceso a productos o servicios financieros en el momento y lugar que necesiten; los clientes actuales esperan que los bancos empleen tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial, el aprendizaje automático, así como el análisis de datos para anticipar sus requerimientos, proporcionar recomendaciones y servicios acordes al perfil del usuario (Andino, 2022).

En un contexto marcado por el avance constante de la tecnología, las TIC han transformado radicalmente la manera en que las personas se comunican y se relacionan; lo que ha permitido que las instituciones bancarias acudan a los asistentes virtuales, como estrategia de automatización de los procesos de atención al cliente, disminuyendo así la necesidad de intervención humana y conllevando a una reducción de recursos para las empresas; además de contribuir a mejorar su posicionamiento en el mercado agregando valor a su operaciones y a la vez fortaleciendo los beneficio ofrecidos a sus clientes (Trujillo Valdiviezo, Mejía-Ayala, & L Rodriguez Alegre, 2023).

Recientemente los asistentes virtuales han mostrado un crecimiento significativo en múltiples sectores económicos, siendo el sector financiero uno de los más destacados, ofreciendo soluciones innovadoras basadas en inteligencia artificial (IA); están revolucionando la forma en que las entidades bancarias se relacionan con sus clientes, ofreciendo un servicio más eficiente y tipificado según sus requerimientos (Hernández Ramírez & Valle Cruz, 2022).

Una manifestación de la inteligencia artificial que está comenzando a ser evidente en el sector bancario son los chatbots; esta tecnología permite a los usuarios interactuar mediante conversaciones con un programa a través de plataformas de mensajería populares, como Facebook Messenger o Whatsapp, utilizando un lenguaje natural y cotidiano. Por ejemplo, el chatbot de BBVA ofrece acceso a funciones básicas, como la consulta del saldo disponible, el número de IBAN, la localización de los cajeros más cercanos y la opción de enviar dinero; en contraste el banco Santander opta por un chatbot que brinda asesoramiento digital a sus clientes (RODRÍGUEZ, 2018).

Las entidades bancarias deben enfrentar el desafío tecnológico de integrar la inteligencia artificial con el fin de optimizar la experiencia del cliente, ofreciendo un nivel renovado de atención personalizada, así como la automatización y simplificación de los procedimientos. Esto permitirá a los consumidores obtener un servicio más accesible y conveniente; bajo estas consideraciones la empresa International Data Corporation (IDC) proyectó que para el año 2020, el sector bancario se convertiría en el principal impulsor del gasto en inteligencia artificial, representando el 20% de la inversión total en esta tecnología, sin embargo en el informe “*Worldwide AI and Generative AI Spending Guide*” anticipa que

las aplicaciones impulsadas por IA, así como la infraestructura y los servicios empresariales utilizarán esta tecnología llegando a duplicarse para el año 2028 (IDC, 2024).

2.1.5 Asistentes Virtuales en el Sector Bancario Salvadoreño

En un claro testimonio de la expansión del ecosistema financiero es evidente las acciones desarrolladas por el Banco Central de Reserva, en colaboración con la Superintendencia del Sistema Financiero, haciendo posible crear una oficina conjunta enfocada en la innovación financiera; esta iniciativa, respaldada también por el Comité de Normas, ha presentado una legislación relativa al sistema de gestiones digitales bancarias, regulando el uso de herramientas móviles y digitales, abarcando canal de comunicación y nuevas tecnologías implementadas en el sector financiero salvadoreño. Esto representa el primer paso en El Salvador, que facilitará la adopción de tecnologías y nuevos modelos de negocios financieros en un entorno controlado, permitiendo así evaluar su implementación y las necesidades regulatorias pertinentes (ASOBANCARIA, 2022).

La Superintendente del Sistema Financiero ha creado un nuevo espacio dedicado a la innovación en el ámbito financiero, denominado “La Nueva Realidad Financiera”; esta iniciativa refleja el compromiso por impulsar el desarrollo de productos y servicios financieros innovadores. El sistema financiero salvadoreño ha experimentado una evolución, adaptándose a las demandas actuales y encontrando una valiosa oportunidad para satisfacer las necesidades financieras de la población; abordando diferentes opciones innovadoras disponibles para fortalecer las transacciones de forma digital a través de plataformas tecnológicas; esto como parte del compromiso empresarial dirigido a aportar a la Agenda Digital Nacional, que tiene como objetivo contribuir al desarrollo del país mediante iniciativas que fomenten la digitalización de los servicios y la implementación de la tecnología (SSF, 2021).

Y es que la adopción de las tecnologías de vanguardia en América Latina también está siguiendo esta tendencia, y las instituciones bancarias de la región están incorporando la Inteligencia Artificial (IA) como un elemento fundamental para ajustarse y transformar sus

operaciones, mejorar la experiencia del cliente y optimizar sus procesos internos (Fintech Americas, 2023).

En la actualidad, algunas instituciones bancarias en El Salvador están implementando asistentes virtuales basados en tecnología de inteligencia artificial para gestionar el servicio al cliente de manera digital. Esta herramienta se encuentra disponible para los usuarios a través de aplicaciones de banca móvil, páginas web de las entidades financieras y plataformas de redes sociales, donde los usuarios pueden interactuar con los asistentes virtuales para realizar preguntas y obtener información sobre los procesos bancarios en estas instituciones.

Entre los criterios que se pretenden atender mediante la integración de esta tecnología en la banca salvadoreña, es ofrecer un acompañamiento integral a los usuarios; debido a que se registra que aunque muchos bancos ya cuentan con chatbot, algunas limitaciones inherentes de esta herramienta impiden la resolución de múltiples problemas y la atención adecuada a las inquietudes de los clientes, ya que las respuestas automatizadas son restringidas; con la implementación de asistentes virtuales, las entidades bancarias están realizando esfuerzos significativos para superar esta limitación (Molina, 2023).

2.2 ELEMENTOS TEÓRICOS

La inteligencia artificial hoy por hoy es una herramienta tecnológica que ha permitido mejoras en la recolección y almacenamiento de una mayor cantidad de datos, así como también en la automatización de los procesos llevados a cabo en las empresas entre otros. Aunque su existencia tiene más de medio siglo de historia su utilización es cada vez más evidente y frecuente dentro de la operatividad de las empresas.

A continuación, se realizará el abordaje desde la perspectiva teórica sobre la “Evaluación del nivel de satisfacción de los clientes con los asistentes virtuales del sistema financiero bancario en Distrito de San Miguel durante el 2024”.

2.2.1 Tecnología disruptiva y la competitividad empresarial

La constante evolución humana, ha dado lugar a la transformación en los diferentes tejidos sociales, exigiendo la adaptación de los nuevos entornos sociales; con el avance de la tecnología se han logrado grandes progresos que ofrecen una amplia visión y aplicabilidad al sector empresarial tal como lo mencionan algunos estudios relacionados con la temática de esta investigación.

De acuerdo con Degryse (2019), en su artículo "*Disrupción tecnológica, ¿abandono social?*"; presenta un análisis sobre la relación entre la innovación tecnológica, la transformación de los modelos de empresa y la evolución del trabajo. Su objetivo es destacar los principales resultado de la expansión global debido a la difusión del internet, así como el uso de las redes sociales, plataformas digitales empresariales, quienes han facilitado el acceso de manera sencilla desde los dispositivos y aplicaciones móviles; esto impulsa hoy en día el rápido desarrollo de la economía por medio de las plataformas; configurando así un nuevo modelo económico fundamentado sobre plataformas digitales. Bajo esta investigación se conocerá como la incorporación de la tecnología en los procesos empresariales, esta reinventando las operaciones, relaciones y estrategias empresariales.

Este contexto es afirmado por el estudio de Fernández & Valle (2018), donde aborda "*Tecnología disruptiva: la derrota de las empresas establecidas*"; centrando su investigación en la tecnología disruptiva, considerándolas una de las formas de innovación más radical y relevante. La investigación ofrece un análisis exhaustivo sobre los factores que intervienen en las organizaciones y su nivel de respuesta, para poder actuar ante la aparición de tecnologías emergentes, considerando que pueden convertirse en disruptiva; concluyendo que para responder a tiempo ante estos cambios las empresas deben integrar su inversión en activos tecnológicos priorizando las acciones de esta inversiones en enfoques que contribuyan a mantener la competitividad en el mercado.

Podemos establecer que la adaptación tecnológica en las empresas es trascendental considerando, que no solamente es clave para la innovación, sino que se destaca que la disrupción tecnológica contribuye a redefinir las acciones de las empresas sobre su competitividad, relaciones con su cliente, permitiéndole ofrecer una mejor respuesta al entorno global.

2.2.2 Transformación digital del sistema bancario

Uno de los sectores que ha experimentado una significativa evolución debido a las tecnologías disruptivas es el ámbito financiero, quienes a través de la adopción de innovaciones tecnológicas ha modificado la interacción entre los bancos y sus clientes. La banca ha trasladado sus operaciones a los espacios virtuales, digitalizando sus procesos en la búsqueda de que las entidades bancarias puedan ofrecer servicios de manera continua, que no estén sujetas a horarios presenciales de agencias sino a horario de conveniencia para sus clientes, optimizando así su eficiencia en las diferentes operaciones.

Funcas- KPMG (2023) en su investigación titulada “*La digitalización como eje de transformación bancaria*”, con el objetivo de determinar el impacto, así como las tendencias de la digitalización identificando los principales retos y el nivel de digitalización actual del sector financiero, desarrolló entrevistas a expertos del sector financiero; obteniendo como resultado que el uso de la banca digital ha aumentado un 30% desde la pandemia, situándose ya en el 70% de la población, siendo superior en comparación a la media europea (60%), y solo un poco abajo de los países nórdicos (92%). Como resultado este estudio reveló que la digitalización de productos financieros podría llegar a una media de 75% en los próximos cinco años, lo que implica que tres de cada cuatro operaciones serán digitales. (pág. 7)

A su vez Ulrich-Diener et al. (2023) establece que el sector bancario debe enfrentar los desafíos que surgen de la globalización, la demanda de nuevos modelos de negocio, la creciente regulación y la continua evolución de la digitalización; desarrollando así una investigación descriptiva bajo un enfoque cuantitativo que evalúa las barreras a la digitalización. Los resultados del estudio indican que el desarrollo digital tiene un efecto positivo en las entidades bancarias, determinando que es necesario desarrollar modelos de negocio digitales para garantizar que las instituciones bancarias, sigan siendo competitivas en un entorno altamente desafiante; el no adaptarse a estos cambios podría conllevar un alto riesgo para el desarrollo digital de las instituciones, creando barreras a la adaptabilidad, alto grado de ataque de ciberseguridad y en algunos casos la obsolescencia de sus operaciones.

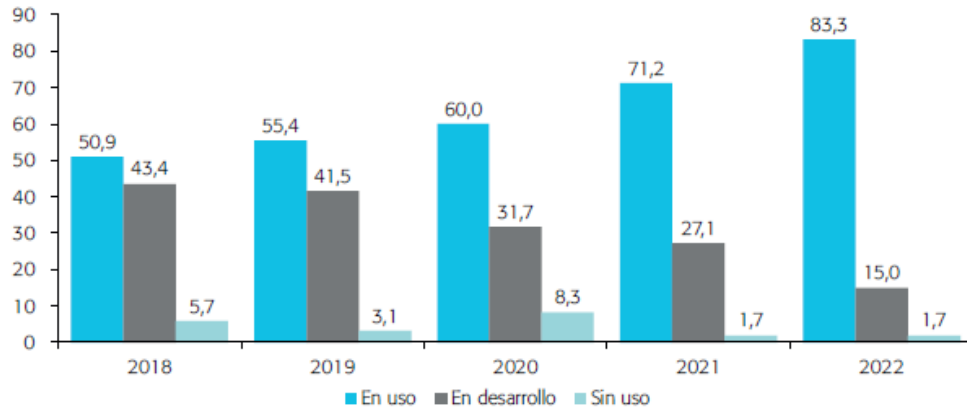
Asobanca (2023) **en su publicación** “*Los retos de la Banca Ecuatoriana para el Año 2023*” aborda la ciberseguridad, digitalización de servicios e inclusión financiera como parte de los cambios de la industria bajo el contexto social y económico. El estudio resalta que en la actualidad el sector financiero enfrenta constantemente desafíos y riesgos cibernéticos, siendo la banca uno de los sectores con un alto índices de digitalización; situación que ha conducido a lograr avances importantes entre los que se puede mencionar: cerca del 90% de los servicios bancarios se están digitalizando mediante el uso de aplicaciones (App) de telefonía móvil, banca virtual, chatbots, sistemas de pago sin contacto, tokens de acceso, entre otros servicios. De acuerdo con el estudio el 41,1% del total de transacciones en 2021 se efectuaron por canales digitales, seguido por el 37,1% por físicos y 21,8% por remotos. El estudio afirma al cierre de la investigación que cerca del 90% de los servicios bancarios están disponibles digitalmente, a través de páginas web, aplicaciones para el celular; asistentes virtuales entre otros servicios más. El aumento de los canales digitales y la adaptación de los modelos de negocios bancarios a la digitalización permitirán a las instituciones financieras implementar innovaciones en los servicios y canales digitales, contribuyendo a ofrecer una mejor experiencia a los clientes y a establecer estrategias de gestión que brinden respuestas adecuadas al entorno global.

Para Carbó Valverde et al. (2023) **bajo su investigación denominada** “*Algunas reflexiones sobre la inteligencia artificial en el sector bancario*”, considera que la adopción de las llamadas nuevas tecnologías bancarias en el contexto de las transacciones financieras, toma en cuenta la relevancia de las mejoras a la seguridad, la eficiencia y la experiencia del cliente. Entre los hallazgos obtenidos se destaca que la inteligencia artificial (IA) está ganando un papel significativo en la industria financiera; los datos reflejan un notable aumento en su utilización entre 2020 y 2021 con un incremento de 11.2 puntos porcentuales como se muestra en la ilustración 1, llegando a reportar para el año 2022 que el 83.3% de los bancos europeos utilizaba la IA para diferentes finalidades de las operaciones financieras; el estudio concluye determinando que la adopción de esta tecnología debe centrarse en el desarrollo de soluciones que optimicen la experiencia del usuario, faciliten las tareas y contribuyan a la eficiencia bancaria; estimando que para el 2025 todos los bancos habrán implementado soluciones basadas en esa tecnología.

Ilustración 1

Evolución del uso de la Inteligencia Artificial en el sector bancario europeo

(Porcentaje de bancos)



Nota: Adaptado de Algunas reflexiones sobre la inteligencia artificial en el sector bancario. (Pág. 36). por Carbó Valverde et al. 2023, Cuadernos de información económica, 295

El estudio de la OEA (2018) denominado “*Estado de la Ciberseguridad en el Sector Bancario en América Latina y el Caribe*”, orientado a analizar la adaptación del sector financiero con respecto a la explotación de los canales digitales en la búsqueda de aprovechar las ventajas de las tecnologías, así como también considera como mitigar los nuevos riesgos de ciberseguridad que deben ser prevenidos presentan los hallazgos y análisis que indican una tendencia creciente de consumidores “**omnidigitales**” estableciendo a estos como aquellos clientes que prefieren interactuar con su banco a través de medios digitales; destacando que el uso de estos canales para realizar transacciones bancarias alcanza un 88%, identificando que solo el 12% de los usuarios señalaron no utilizar medios digitales para sus transacciones, siendo la desconfianza en el entorno digital con un 59%, la principal razón para no hacerlo. Bajo este contexto el estudio concluye revelando que un 67.08% de los usuarios considera que existe un alto riesgo cibernético al usar medios digitales en este sector, lo que subraya la necesidad de fortalecer la gestión de riesgos de seguridad digital de manera integral, para que tanto usuarios como empresas puedan encontrar un entorno digital que genere confianza.

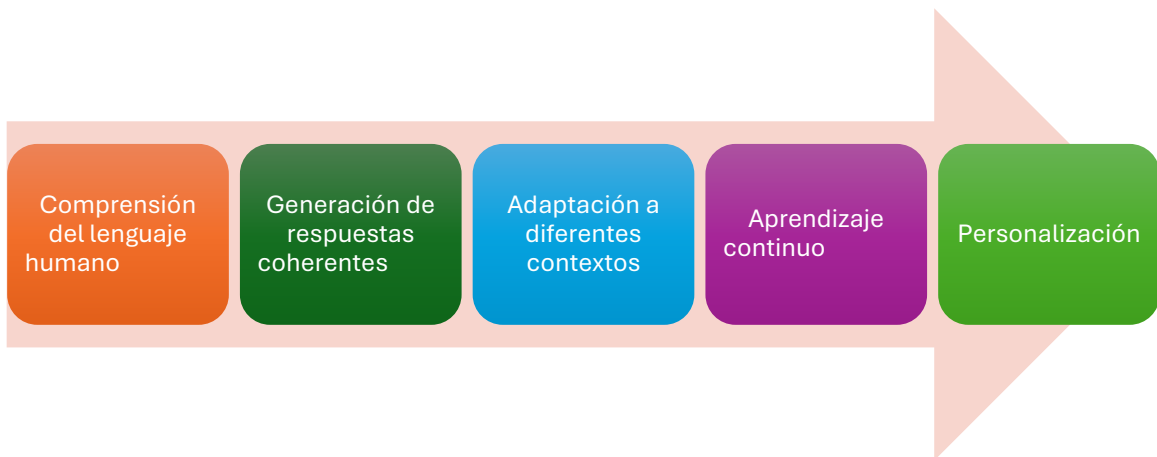
2.2.3 Fundamentos de la inteligencia artificial aplicada a asistentes virtuales, y entrevista con especialista en Ingeniería de la Web

El procesamiento del lenguaje natural (PLN) ha revolucionado la interacción entre los clientes y los servicios bancarios a través de los chatbots. Estas herramientas utilizan diversas técnicas de PLN para comprender las consultas de los clientes, responder de manera precisa y personalizada, y realizar transacciones, es parte de la inteligencia artificial (IA), del aprendizaje automático (ML), que permite a las máquinas comprender, interpretar, manipular y comunicar el lenguaje humano.

(Shaip, 2024) Una de las principales razones por las que los sistemas y las computadoras han podido imitar con precisión la comunicación humana es la abundante disponibilidad de datos en forma de audio, textos, datos de conversaciones en canales de redes sociales, videos, correos electrónicos y más. El desarrollo de sintaxis meticulosas ha permitido que los modelos comprendan con precisión los matices de la comunicación humana, incluidos el sarcasmo, los homónimos, el humor y más. (párrafo 1)

Ilustración 2

Razones del Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN)

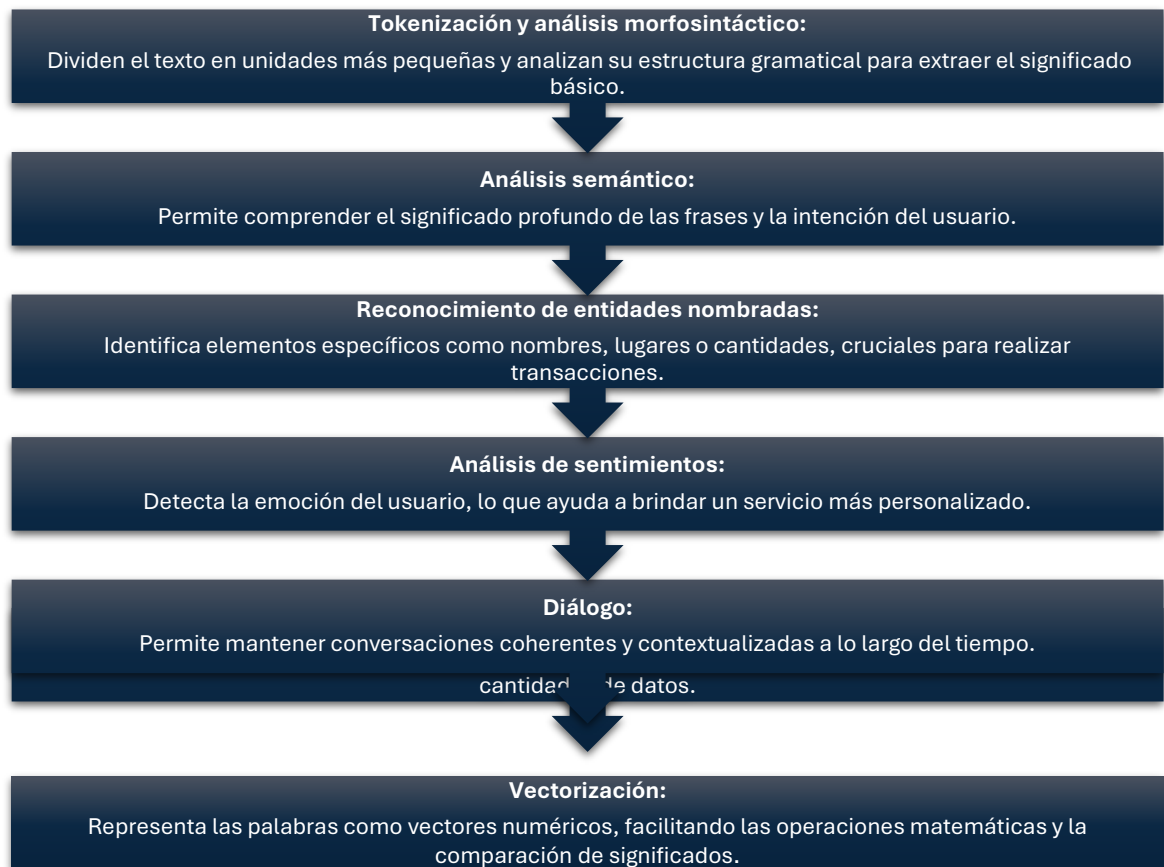


Nota: El Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN) es fundamental para la creación de asistentes virtuales por diferentes razones como las que se mencionan en la ilustración. Fuente: Equipo investigador.

El asistente virtual o chatbot usa NLP para comprender lo que la persona está escribiendo y responder adecuadamente. También permiten que el banco brinde atención al cliente las 24 horas, los 7 días de la semana a través de múltiples canales. Esta herramienta de inteligencia artificial permite a los bancos ofrecer una atención al cliente más personalizada y eficiente.

Ilustración 3

Técnicas clave de asistentes virtuales del sistema bancario



Nota: Los chatbots bancarios han experimentado un crecimiento exponencial gracias a los avances en el procesamiento del lenguaje natural (PLN). Estas son algunas de las técnicas de PLN más utilizadas en el sector bancario. Fuente: Información obtenida de una consulta (Gemini, 2024)

El impacto de este sistema bancario del PNL permite la resolución de dudas respondiendo a preguntas frecuentes sobre los servicios, realizar operaciones básicas como transferencias y pagos, hace recomendaciones personalizadas de los servicios basados en el perfil del cliente, también puede detectar fraude en base a Identifican patrones sospechosos en las conversaciones y brindar soporte técnico. Siempre habrá desafíos como:

- Uso del lenguaje complejo por el humano y se pueden generar múltiples interpretaciones.
- Los asistentes virtuales deben de adaptarse a diferentes estilos de lenguaje como los dialectos o jergas que en el lenguaje no formal que puede ser usado por cierto grupos sociales o profesionales.
- Se debe de actualizarse constantemente el modelo PLN.

Entre las tendencias se puede mencionar: asistentes virtuales multilingües, que es capaz atender a clientes en diferentes idiomas, también se pueden integrarse con aplicaciones móviles y redes sociales, interactuar con los clientes para ofrecer experiencias cada vez más personalizadas. Sin embargo, aún existen desafíos que superar para lograr una interacción verdaderamente perfecta:

Define (IMB, 2024) Los beneficios del Procesamiento de Lenguaje Natural PLN facilitan que los humanos se comuniquen y colaboren con las máquinas, al permitirles hacerlo en el lenguaje humano natural que usan todos los días. Esto ofrece beneficios en muchas industrias y aplicaciones, como es la Automatización de tareas repetitivas, Análisis de datos de ítems mejoradas, Búsqueda mejorada y la Generación de contenido (Párrafo 5).

2.2.4 Inteligencia Artificial en los servicios financieros Bancarios

Considera (APD, Redacción, 2023) que “La inteligencia artificial engloba el desarrollo de sistemas informáticos con capacidades intelectuales para ejecutar y resolver tareas como los humanos. La IA se nutre de tecnologías como el Machine Learning, Big Data, computación cognitiva, Data Science o Deep Learning” (Párrafo 2). En el sector

bancario es más frecuente la utilización de estas tecnologías en las actividades operativas y de atención al cliente ya que su interfaz permite que los procesos sean más rápidos y de forma automática.

La incursión de la inteligencia artificial en los servicios financieros puede permitir mejoras en la “eficiencia operativa, reducción de costes, incrementos de calidad, aumento del nivel de satisfacción de los clientes o mayor inclusión financiera, gracias, principalmente, a las posibilidades que ofrecen para automatizar procesos operativos e incrementar las capacidades analíticas” (Fernández A. , 2019, pág. 2).

De esta forma podemos relacionar como en el sistema financiero bancario se integran estas tecnologías de forma eficiente. Entre los ejemplos que se pueden mencionar y que es relevante dentro de la investigación sobre las aplicaciones de la IA en el sector bancario podemos mencionar:

Chatbots y asistentes virtuales: a través de estos asistentes, los usuarios pueden resolver dudas habituales y, en ciertos casos, obtener recomendaciones de productos o realizar ciertas operaciones (p. ej., ordenar transferencias, abrir una cuenta...). Se consigue así automatizar los canales de comunicación con los clientes, hacerlos disponibles las 24 horas del día, los siete días de la semana, y, además, recoger de forma automática información sobre las interacciones con los usuarios. (Fernández A. , 2019, pág. 4).

De esta manera podemos denotar que, en las actividades de interacción con los clientes, los chatbots y asistentes virtuales se encuentran como herramientas de IA utilizadas por el sistema financiero bancario.

2.2.5 Asistentes virtuales en el entorno empresarial

Debido a la era digital actual, las herramientas tecnológicas se han convertido en aliados esenciales para el desarrollo empresarial, impulsando sistemas automatizados, con una mayor eficiencia, reducción de tiempo, mejores experiencias a los clientes entre los

que encontramos los asistentes virtuales, herramientas que han aportado significativamente a la comunicación efectiva y rápida ofrecida por las empresas hacia sus clientes, tal como lo respaldan algunos estudios.

Ramires Hernandez & Valle Cruz (2022) en “Asistentes virtuales basado en inteligencia artificial” considera como objetivo primordial el identificar los tipos de chatbot utilizados en la actualidad, así como establecer los diversos usos que se les ha dado; bajo este estudio se analizaron las arquitecturas empleadas como referencia en su desarrollo, que han aportado a facilitar las funciones y procesos empresariales. Como resultado de este estudio se logró construir una clasificación de los asistentes virtuales:

Tabla 1

Clasificación de los tipos de asistentes virtuales

ACORDE AL GRADO DE INTERACCIÓN CON LOS USUARIOS	
DIRIGIDOS	Hacen preguntas predeterminadas a los usuarios a través de algunos elementos fijos, por ejemplo, botones. De esta forma, la interacción con el usuario estará muy controlada. También hay algunos que funcionan mediante el reconocimiento de palabras clave, a partir de las cuales dan una respuesta preconfigurada (Makasi, Nili, Desouza y Tate, 2021).
CONVERSACIONALES	Dan libertad a las preguntas que el usuario quiera hacer. Este tipo de chatbots mantiene una interacción mucho más natural con el usuario (Makasi, Nili, Desouza y Tate, 2021).
FUNCIONES Y FINALIDAD	
SERVICIO DE COMUNICACIÓN Y MARKETING	Brinda un servicio de consulta dentro de una aplicación móvil o web. Por ejemplo, los bancos las integran para ayudar a los usuarios a navegar por sus sitios web o aplicaciones móviles (AbuShawar y Atwell, 2015).
ATENCIÓN AL CLIENTE	Su finalidad es asistir a los usuarios resolviendo sus dudas y consultas a través de prácticas conversaciones en una jornada ininterrumpida y sin esperas. Actualmente, algunos centros médicos concretan la cita para una consulta médica con estos servicios, también se atiende a las preguntas frecuentes de los clientes (AbuShawar y Atwell, 2015).

MEDIO DE INTERACCIÓN

TEXTO

Utiliza solo texto como plataforma de chat básica (Makasi, Nili, Desouza y Tate, 2021).

MULTIMEDIA

Integra texto, imágenes, botones y otros contenidos. Suelen ser chatbots basados en comandos (Makasi, Nili, Desouza y Tate, 2021).

VOZ

Utilizando la voz como interfaz, el chatbot puede interpretar la voz del usuario y proporcionar respuestas contextuales (Makasi, Nili, Desouza y Tate, 2021).

GRADO DE AFECTIVIDAD

NO EMOCIONALES

Son los chatbots tradicionales que se limitan a dar la respuesta oportuna a lo que solicita el usuario, permitiéndole cumplir con su función de atención al usuario (Shumanov y Johnson, 2020).

Son chatbots diseñados para relacionarse y comprender a las personas que interactúan con ellos a través de conversaciones informales.

EMOCIONALES

Este tipo de chatbot permite al usuario recibir una atención personalizada que le permite sentirse cómodo hablando con el chatbot, expresando sus sentimientos y emociones y, a su vez, le permite al chatbot aprender sobre las emociones humanas y determinar la estructura de sus respuestas (Shumanov y Johnson, 2020).

Nota: Ramires Hernandez & Valle Cruz (2022, pág. 5) establece la clasificación de los asistentes virtuales.

Entre los hallazgos se determinó que los asistentes virtuales poseen el potencial para reducir de manera considerable la carga administrativa de las organizaciones, tanto públicas como privadas, al optimizar la comunicación entre organizaciones y clientes en la prestación de servicios. Se concluye que es fundamental establecer una arquitectura que sirva de guía en la selección de las características, técnicas de inteligencia artificial y plataformas de desarrollo que sea pertinente para la creación de asistentes virtuales, alineadas a las necesidades, objetivos y propósitos establecidos.

Considerando la versatilidad y aplicabilidad que los asistentes virtuales ofrecen, se ha destacado el punto de partida, para la relevancia de esta investigación en el aporte empresarial que representa la incorporación de los asistentes virtuales bancarios, comprendiendo que su adaptación se espera que potencie el desarrollo de las entidades financieras, valorando que para ello es indispensable poder comprender su finalidad y su adaptación a la estrategia empresarial.

2.2.5.1 Los Asistentes Virtuales como estrategia de Marketing Digital en el sistema Financiero Bancario

Los asistentes virtuales se han convertido en una herramienta muy funcional para las empresas; en el sistema financiero bancario, su integración a plataformas digitales como WhatsApp y páginas web ha permitido muchos beneficios tanto en la experiencia de los usuarios, así como también en los procesos internos de los bancos. Los asistentes virtuales como estrategia de Marketing Digital en el sistema Financiero Bancario permite:

- La captación de información de clientes potenciales que acostumbren a la utilización de medios digitales para realizar gestiones en sus productos financieros.
- Un asistente virtual capaz de resolver dudas de forma inmediata a los clientes, y en el proceso de interacción recopila información para el ofrecimiento de productos y servicios.
- Las campañas personalizadas permiten realizar recomendaciones y ofrecer promociones en tiempo real según las necesidades identificadas en la conversación.

2.2.5.2 Asistentes virtuales en el posicionamiento de marca

Las interfaces conversacionales están a nuestra disposición 24/7 convirtiéndose en el medio idóneo para comunicarse con las marcas. (Kanlli, 2018) expresa que: “La personalidad de la marca reflejada en los asistentes virtuales debe ir en concordancia con la identidad de marca; un lenguaje profesional formal que transmite seguridad y prestigio es el más apropiado para servicios financieros”.

Otro aspecto relevante por considerar con relación a la marca es la empatía que transmite el asistente virtual “al dialogar con el asistente, el usuario debe sentir que es la marca -o la entidad- quien le habla, reconociendo los rasgos corporativos que conoce y aprecia”. (Kanlli, 2018).

Como hablará el asistente, el tipo de expresiones que empleará y como responderá a las necesidades del cliente permitirán conectar con el usuario.

2.2.6 Asistentes virtuales: ventajas y desafíos

Un **asistente virtual** definido como “un agente conversacional desarrollado con inteligencia artificial, particularmente con procesamiento de lenguaje natural que interactúa con los usuarios respondiendo sus consultas/preguntas” (Hernández Ramírez & Valle Cruz, 2022).

Los asistentes virtuales poseen diferentes características y funciones; la adopción de asistentes virtuales en el sector bancario permite ventajas competitivas tales como:

- **Atención 24/7:** con los asistentes virtuales los clientes pueden realizar consultas sobre los servicios financieros las 24 horas del día y los 7 días de la semana.
- **Canales de venta:** con los asistentes virtuales y en base a los algoritmos se pueden ofrecer productos financieros conociendo el perfil de los clientes.
- **Experiencia del cliente:** con la utilización de los asistentes virtuales, los clientes consideran más accesible realizar consultas financieras sin tener que trasladarse a las entidades bancarias.
- **Reducción de costes:** con la automatización de los procesos, permite que las operaciones sean más eficientes y se reduzcan los costos operativos.
- **Respuestas en el momento:** con los asistentes virtuales los clientes obtienen las respuestas a sus consultas de forma simultánea y reduciendo los tiempos de espera.

Asimismo, es importante mencionar también los desafíos que enfrentan las instituciones financieras con la implementación de los asistentes virtuales:

- **Privacidad de la información:** el riesgo ante robos de información de los clientes por parte de ciberataques está presente en la utilización de asistentes virtuales.
- **Mantenimiento y actualización:** los asistentes virtuales necesitan que se puedan estar actualizando para mejorar la funcionalidad de estos en la atención con el cliente.
- **Poca facilidad de resolver problemas específicos:** los asistentes virtuales no logran ofrecer soporte ante problemas que requieran apoyo de un asesor financiero.
- **Precisión en las respuestas:** garantizar que la respuesta brindada por el asistente virtual es la que está esperando recibir el cliente y que este logre solventar totalmente las necesidades que se tengan se torna complicado en muchas ocasiones.

2.2.7 Aplicaciones de Asistentes Virtuales en el Servicio al Cliente

(Barragán Barreto, 2020) que “El servicio al cliente incluye actividades como la atención, información y reclamación de clientes, y entrega de un producto o servicio en el tiempo, unidad y presentación adecuada. Menciona también que algunas compañías se quedan con la tradicional área de atención al cliente, en donde el cliente realiza una llamada porque tiene alguna pregunta o queja, y por lo general la empresa tarda unos segundos (en el mejor de los casos) en dirigir la llamada a un agente (págs. 8-9).

Sin embargo, con la utilización de la IA en los procesos operativos y de atención al cliente la herramienta de chatbots y/o asistente virtual interactúa con los clientes en las solicitudes realizadas para poder solventar a la brevedad posibles las consultas evitando largas filas en las entidades y un servicio más eficiente y rápido.

De esta manera a través del servicio al cliente en línea, “los clientes pueden contactar empresas a su conveniencia; una capacidad que crea valor a través de ahorro de tiempo y conveniencia aumenta la satisfacción y mejora la lealtad a la marca” (Barragán Barreto, 2020, pág. 11).

2.2.8 Evaluación de la Satisfacción del Cliente

Las organizaciones contemporáneas otorgan mayor importancia al modelo relacional en comparación con el modelo transaccional, reconociendo su contribución a la creación de negocios más sostenibles y robustos. Es esencial subrayar que, para establecer una relación efectiva con un individuo u organización, es crucial conocer sus preferencias; es por ello que, en un entorno altamente competitivo y digitalizado, los consumidores son más exigentes y las empresas deben afrontar el desafío constante de garantizar su satisfacción.

Según Quiñones (2013), es fundamental no considerar a los consumidores únicamente como cifras, sino como individuos que experimentan emociones, viven diversas situaciones, tienen deseos y actúan, a menudo de formas inesperadas. En este sentido, es esencial tratarlos como seres humanos y esforzarse por alinear las acciones con las realidades humanas (Pág. 228).

Para entender este aspecto y proporcionar un nivel de respuestas que cumpla con las expectativas de los clientes, las empresas recurren a herramientas de evaluación de la satisfacción del cliente para obtener información sobre cómo perciben los consumidores sus productos o servicios. Las métricas de atención al cliente permiten a los equipos de soporte determinar si sus clientes están satisfechos y si su organización está capacitada para desempeñar adecuadamente su labor. De acuerdo con Zendesk (2024), el 73 % de los líderes empresariales reportan una relación directa entre su servicio de atención al cliente y el rendimiento empresarial, según el Informe de tendencias del año 2022.

Las herramientas de evaluación de la satisfacción del cliente son instrumentos que se utilizan para recopilar información o indicadores cuantitativos que permiten medir de forma objetiva la satisfacción del cliente. Entre estas herramientas, se destaca el Customer Satisfaction Score (CSAT), que se fundamenta en preguntas concretas que facilitan la valoración del nivel general de satisfacción; así como el Net Promoter Score (NPS), que determina la probabilidad de que los clientes recomienden la empresa a otras personas.

Escala o Puntuación de Satisfacción del Cliente (CSAT). El término Puntuación de Satisfacción del Cliente, conocido en inglés como Customer Satisfaction Score, se refiere a una encuesta que se lleva a cabo de manera inmediata tras la adquisición de un producto o la prestación de un servicio. Este momento marca, en teoría, el cierre de la interacción entre el cliente y la empresa; esta métrica se basa en encuestas que evalúan la experiencia del cliente en una escala del 1 al 5, o que permiten calificarla como "buena" o "mala". Para enriquecer la información sobre las Puntuaciones CSAT, es recomendable incluir preguntas abiertas en la encuesta que soliciten a los clientes más detalles sobre su experiencia.

El Net Promoter Score (NPS). Se basa en la premisa de que un cliente satisfecho es propenso a recomendar una marca o empresa; este indicador se obtiene a través de una encuesta sencilla, en la que se formula una pregunta al cliente: en una escala de Likert, se mide su percepción respecto a diversos criterios evaluativos.

Utilizar esta herramienta permite evaluar la lealtad y satisfacción de los clientes, realizando un seguimiento de esta métrica al preguntar a los consumidores qué probabilidad tienen de recomendar la empresa a otras personas, utilizando una escala del 1 al 10.

- Los promotores (aquellos que responden entre 9 y 10) son clientes altamente satisfechos y es muy probable que recomienden los servicios a otros.
- Los pasivos (quienes responden entre 7 y 8) están satisfechos, pero es poco probable que recomienden los productos o servicios.
- Los detractores (los que responden 6 o menos) están insatisfechos y no incentivarán a otros a visitar el negocio.

La firma KPMG (2023) establece que los indicadores están estrechamente vinculados a la experiencia del cliente siendo el criterio de "Expectativas" el que muestra un mayor aumento en su impacto tanto en el NPS como en la lealtad, entre los años 2018 y 2019. Esto sugiere que no cumplir con las expectativas del cliente afecta de manera significativa los indicadores de NPS y la lealtad del cliente.

Tiempo de respuesta inicial (First Reply Time o FRT). Conocido como tiempo de primera respuesta, se refiere al período que transcurre hasta que un agente proporciona una respuesta inicial a una solicitud o ticket de soporte. Los tiempos de espera prolongados pueden ser indicativos de que los agentes enfrentan dificultades para gestionar un alto volumen de solicitudes o que los procedimientos de asistencia son ineficaces y lentos.

En el caso de que exista un acuerdo de nivel de servicio (SLA), el cual es un documento que establece los estándares de soporte, garantizando la calidad, disponibilidad y puntualidad del servicio ofrecido al cliente, este acuerdo debe incluir un plazo específico para la primera respuesta. A partir de esto, es fundamental realizar un seguimiento continuo del FRT para asegurar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el SLA.

2.2.9. Satisfacción del Cliente en el Sector Bancario

Siendo importante hay que considerar que un cliente satisfecho es un cliente que recomienda, que nuevamente regresa donde fue bien atendido y donde se logró solventar su necesidad.

La satisfacción del cliente ha sido un criterio clave en las operaciones, acciones y objetivos perseguido por las organizaciones. Es indiscutible que el grado de satisfacción de los clientes aporta a la fidelización y ofrece respaldo positivo a la percepción de la marca de una empresa, por lo que entender y generar estrategias empresariales en función de la búsqueda de la satisfacción del cliente se ha vuelto un factor clave para las empresas.

La experiencia del cliente es un conjunto de sentimientos, comportamientos y momentos que la persona experimenta en la prestación de un servicio; “una experiencia ocurre cuando una compañía usa intencionalmente servicios como escenario y bienes como accesorios, para involucrar a clientes individuales de una manera que crea un evento memorable” (Barragán Barreto, 2020, pág. 20).

La experiencia del cliente puede conllevar respuestas positivas y negativas por parte del cliente y de forma subjetiva ya que pueden influir aspectos del entorno como por ejemplo el estado de ánimo, las exigencias de la persona, el nivel de curiosidad, etc.

Quispe Julca & Terrones Punta (2023) revela en su tesis “Calidad de servicio y satisfacción del cliente del banco BBVA, Lima 2020” la importancia que representa la calidad del servicio brindada por una entidad bancaria y a su vez, identifica la repercusión en la satisfacción del cliente, siendo significativo para los alcances de las entidades bancarias; los resultados de la comparación realizada a los clientes determinaron que la satisfacción se ve influenciada entre la percepción acerca de los beneficios esperados en seguridad, respaldo tecnológico, información sobre los procesos, identificación de las necesidades que posee como cliente bancario; confrontando las expectativas que tenía antes de recibirlos en comparación al servicio recibido. Por lo tanto, una atención de calidad de servicio se traduce en aportes significativos para la satisfacción del cliente, respecto a la infraestructura tecnológica y física, evaluando la respuesta brindada en relación con la fiabilidad, seguridad e información proporcionada, las cuales aportaran directamente a la experiencia y satisfacción del cliente.

Para Crispín Aranda et Al. (2020) en su estudio “Satisfacción del cliente en el uso de los canales electrónicos del sistema financiero bancario en el municipio de San Miguel” determina la influencia de la calidad del servicio en la satisfacción de los clientes en los bancos privados bajo un enfoque cuantitativo, evalúa la calidad del servicio y la satisfacción de los clientes mediante una escala de satisfacción. Se evidenció con un 66.5 % que la calidad del servicio influye en la satisfacción de los clientes de los bancos privados, existiendo una correlación directa considerable. La investigación concluyó que existe una relación significativa entre la calidad de servicio y la satisfacción de los clientes en los bancos privados, la cual se encuentran interrelacionada con la dimensión de fiabilidad, determinando que es un criterio clave que esta influye en la satisfacción de los clientes, así mismo la seguridad impacta positivamente en la confianza que los clientes depositan en las instituciones bancarias, garantizando en gran manera su satisfacción respecto a estas.

Aranda Hernández et al. (2022) en un estudio desarrollado con el principal objetivo de determinar el nivel de satisfacción de los clientes y usuarios de los canales electrónicos

del sistema financiero bancario en el municipio de San Miguel establecieron que existe un aproximado del 63% de la población migueleña que está utilizando canales digitales para interactuar con sus bancos, entre los que el 17% de ellos ha utilizado la banca en línea para consultar y gestionar procesos, y el restante 83% para pagos y transferencias bancarias, sin embargo un 36% de la población migueleña percibe un riesgo con el uso de esta tecnología; concluyendo que las plataformas contribuyen a la comodidad de los usuarios y la accesibilidad a sus cuentas bancarias, aportando en gran medida a mejorar la experiencia ofrecida por las entidades bancarias, por lo que en parámetros generales los usuarios poseen una satisfacción intermedia con la incorporación de estrategias tecnológicas que las instituciones bancarias han incorporado; destacando que pueden mejorar en aspectos de seguridad e incorporación de más servicios en las plataformas digitales que ofrezcan una experiencia integral sobre las diferentes operaciones desarrolladas en las entidades bancarias.

En el sector bancario es importante denotar que la atención al cliente integra asesoría financiera personalizada y también oferta de productos financieros para la demanda creciente de necesidades de ahorro y financiamiento. La satisfacción del cliente es un elemento clave en la calidad del servicio ya que permite posicionar la marca, así como también crear relaciones duraderas entre el banco y sus clientes.

Factores para considerar en la satisfacción del cliente en el sistema Bancario

1. **Personalización del Servicio:** Los bancos al ofrecer productos financieros en función de las posibilidades del cliente ayuda a hacer sentir al cliente más cercano a la institución y a humanizar la marca.
2. **Tecnología y Accesibilidad:** un banco que ponga a disposición plataformas tecnológicas que permitan que el cliente pueda tener mayor libertad e independencia de transacción favorece la reputación de la entidad bancaria.
3. **Atención al Cliente:** una respuesta oportuna, de forma amable y con mucha disposición permite identificarse con la marca y fidelizar al cliente.
4. **Transparencia y Confianza:** tener claridad de todos los servicios financieros correspondientes.
5. **Seguridad:** Garantizar la seguridad de las cuentas y la protección de los datos personales es esencial para mantener la confianza y satisfacción del cliente.

6. **Feedback y Mejora Continua:** constantemente evaluar la calidad del servicio permite prestar un servicio de mejor calidad, de igual forma el cliente puede compartir sus comentarios y sugerencias en la evaluación del servicio.

Importancia de la satisfacción del cliente en el sector bancario

La satisfacción del cliente es muy importante en la relación entre el cliente y la institución bancaria que presta el servicio ya que un cliente satisfecho es un cliente leal que se mantendrá en una relación en el largo plazo y que recomienda a otros. Los niveles de satisfacción permiten determinar qué tan agradado se siente el cliente con el servicio ofrecido y que aspectos de mejora serán necesarios analizar para mejorar la calidad de este; tomando en cuenta que es un factor de suma importancia para la organización del sistema bancario.

2.2.10 Sistema Financiero en El Salvador

El sistema financiero es el conjunto de instituciones, medios y mercados que traspasan fondos desde las unidades superavitarias a las unidades deficitarias.

En el Salvador la superintendencia del sistema financiero es la entidad encargada de velar por el fiel cumplimiento de las leyes en el sistema financiero sobre la base del art. 31 de la Ley de Supervisión y Regulación del Sistema Financiero.

Sistema Financiero Bancario El Salvador

Actualmente el sistema Financiero regula y supervisa a las siguientes entidades Bancarias en El Salvador que se encuentran bajo 3 categorías: Bancos Estatales, Bancos Privados y Bancos Cooperativos.

A continuación se comparte el detalle del listado de instituciones Bancarias que prestan servicios financieros en El Salvador.

Ilustración 4

Lista de Bancos Privados El Salvador

Banco Agrícola, S.A.
Banco Cuscatlán de El Salvador, S.A.
Banco Davivienda Salvadoreño, S.A.
Banco Promerica, S.A.
Banco de América Central, S.A.
Banco Atlántida El Salvador, S.A.
Banco ABANK, S.A.
Banco Industrial El Salvador, S.A.
Banco Azul de El Salvador, S.A.
Banco Apoyo Integral, S.A.

Nota: La ilustración muestra el detalle de la lista de Bancos Privados en El Salvador. Fuente: (Superintendencia del Sistema Financiero, 2021)

Ilustración 5

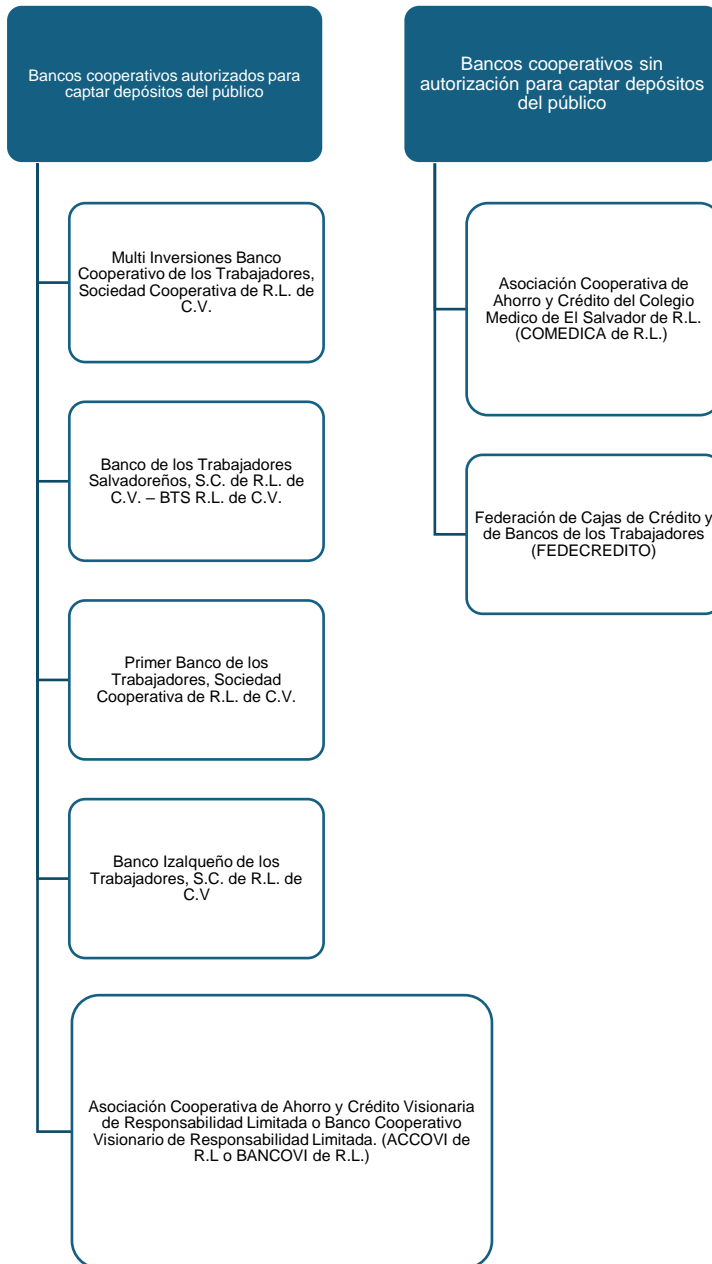
Lista de Bancos Estatales El Salvador

Banco de Fomento Agropecuario
Banco Hipotecario de El Salvador, S.A.
BANDESAL - Banco de Desarrollo de El Salvador
Banco Central de Reserva de El Salvador - BCR

Nota: La ilustración muestra el detalle de la lista de Bancos Estatales en El Salvador. Fuente (Superintendencia del Sistema Financiero, 2021)

Ilustración 6

Lista de Bancos Cooperativos El Salvador



Nota: La ilustración muestra el detalle de la lista de Bancos Cooperativos en El Salvador.
Fuente (Superintendencia del Sistema Financiero, 2021)

2.2.11 Ejemplos de instituciones financieras que han integrado exitosamente los asistentes virtuales en El Salvador

Banco Agrícola

El Banco Agrícola tiene a disposición su asistente virtual TABOT; por medio del cual se pueden realizar consultas de información general a través del número de WhatsApp 2210-0000.

Se llama “**TABOT**” y está en constante aprendizaje; cada interacción ayuda a entrenarlo y así brindar cada vez un mejor servicio” (Banco Agrícola, s.f.). Entre los beneficios que ofrece el asistente virtual TABOT tenemos:

- Disponible las 24 horas del día, los 365 días del año.
- Navega a través del menú de opciones que te ofrece de forma simplificada para resolver dudas.
- Podrás encontrar información de los productos y servicios más solicitados.
- Podrás descubrir información de tu interés de forma inmediata y sin moverte de la comodidad de donde te encuentres.

La información que se puede consultar a través de TABOT son: puntos de atención de las agencias del Banco Agrícola, ayuda sobre la banca móvil y el e-Banca Personas, productos y servicios Pyme, consultar información sobre las tarjetas Banco agrícola, pagos QR, cuentas de ahorro y corriente, depósitos a plazo, créditos Banco Agrícola, soluciones financieras frente al COVID-19 (Banco Agrícola, s.f.).

Banco Davivienda

Banco Davivienda nombra a su asistente virtual “DAVITURNO WEB”. Se puede hacer uso de este asistente virtual para realizar servicios tales como:

- Caja: depósitos en cheque o efectivo, entrega de chequeras, cheques de caja, de gerencia y certificación, emisión o pago de giros del exterior.

- Atención al cliente: gestiones para créditos o tarjeta de crédito/ extra-financiamiento, actualización de información de cliente presencial y activaciones de cuenta, apertura de cuentas empresariales, para pensión y de varios titulares o con autorizados, solicitud de créditos con garantía de depósito a plazos, cancelaciones de cuenta.

Entre las generalidades del servicio, Davivienda menciona que podrá realizar consultas e inclusive agendar citas para una atención personalizada (Banco Davivienda, s.f.).

Banco Cuscatlán

Banco Cuscatlán presenta su asistente digital SOFI para la utilización de los clientes del banco. Entre algunas de las consideraciones de uso que establece la institución financiera están:

- La interacción del cliente con el asistente digital permite bajo su consentimiento ser contactado para fines como recordatorios de pagos, actualización de datos, recomendaciones de usos de productos, entre otros tales como el tratamiento de sus datos.
- Banco CUSCATLÁN, manifiesta que el Asistente Digital SOFI en su interacción con el cliente solamente solicitará se digiten las opciones disponibles, por este medio y no se solicitará información confidencial de los USUARIOS, ni claves o contraseñas de los productos que tengan contratados con Banco CUSCATLÁN (Banco Cuscatlán, s.f.).

Banco Promerica

Banco Promerica comparte a través de su página web los servicios y horarios en los que se encuentra habilitado su asistente virtual “STELA”. Entre los servicios disponibles se encuentran el restablecimiento de contraseña, solicitud de tarjetas de crédito, solicitudes de crédito, creación de usuarios de banca en línea y reporte de tarjetas para viajes y compras en el extranjero (Banco Promerica, s.f.).

Los horarios de atención: de lunes a sábado de 07:00 a.m. a 09:00 p.m. y domingos de 08:00 a.m. a 08:00 p.m. De esta forma el usuario puede solicitar sus productos financieros bancarios, promociones y solicitudes.

Banco de América Central

El asistente virtual del Banco de América Central (BAC) despliega un menú con las opciones disponibles del banco, tales como:

Reportar pérdida/ robo de tarjetas, cuenta de usuarios, compras no reconocidas, Estados de cuenta de tarjetas, solicitar tarjetas; pagos en tarjeta, información de transferencias, reclamos por operaciones en cajeros automáticos, banca en línea, recuperaciones y activaciones de cuenta, préstamos personales, vivienda y automóvil, consultas sobre horarios de atención en agencias, promociones, y atención a solicitudes de quejas (Banco de América Central, s.f.).

Banco de los trabajadores

El Banco de los trabajadores pone a disposición su asistente virtual FEDE, el cual ofrece información general de la institución financiera tales como:

- Horarios y ubicación de puntos de atención e información sobre requisitos y beneficios de productos, servicios y canales electrónicos, comercios afiliados, promociones vigentes de las Tarjetas de Débito y Crédito del SISTEMA FEDECRÉDITO.
- Preguntas frecuentes relacionadas a cada producto o servicio como cuentas de ahorro, tarjeta de crédito, FEDEPUNTOS, préstamos y servicios.

Transacciones:

- Cuenta de ahorro: Consulta de saldo, consulta de movimientos, transferencias a cuentas propias, transferencias a cuentas de terceros.
- Préstamos: Consulta de saldo, pago de préstamo propio, pago de préstamo de terceros.

- Tarjeta de Crédito: Consulta de saldo, consulta de movimientos, pago de tarjeta de crédito propia, pago de tarjeta de crédito de terceros.
- Pago de servicios básicos: ANDA, Claro, Tigo, Digicel, Telefónica, AES, Del Sur.
- Remesas familiares: Consulta y pago de remesas.
- Consulta de FEDEPUNTOS.

Gestiones de Tarjetas:

- Tarjeta de Crédito: Bloqueo de tarjeta de crédito por robo o extravío, descarga de estado de cuenta, activar envío de estado de cuenta mensual, reportar compra y reportar viaje.
- Tarjeta de Débito: Bloqueo de tarjeta de débito por robo o extravío y reporte viaje. (Banco de los Trabajadores, s.f.).

Banco Industrial

Banco industrial comparte información de ROBI un asistente con inteligencia artificial disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Dentro de la información que proporciona podemos mencionar la ubicación de las sucursales de servicio, cajeros, etc. Conocer los requisitos en agencias, productos financieros, promociones disponibles a sus clientes.

- En los términos y condiciones del uso del chatbot, (Banco Industrial, s.f.) establece algunos parámetros tales como:
- El CHATBOT Asistente Virtual de Banco Industrial (el “Servicio”) es un robot con inteligencia artificial, un servicio de Banco Industrial, que interactúa por medio de las plataformas de los diferentes Canales Digitales con los usuarios.
- Los **usuarios** podrán autenticar su identidad mediante los mecanismos establecidos por el **banco** para acceder al servicio en su totalidad (los “**clientes**”) o podrán acceder al mismo sin autenticarse, en cuyo caso solo tendrán acceso a realizar consultas que el Banco haya establecido como lo son: ubicaciones de agencias, tipo de cambio e información de productos. También encontrará al Asistente Virtual de Banco Industrial como **asistente de voz** en la App Bi en Línea para realizar las siguientes transacciones: transferencias propias y transferencias a terceros.

El chatbot Asistente Virtual de Banco Industrial es uno de los canales de atención que el banco pone a disposición de sus usuarios para realizar algunos tipos de consultas, por lo que el USUARIO reconoce que existen otros canales de atención que permiten realizar las consultas que se ofrecen a través del Servicio.

El usuario es el responsable de todas las interacciones que realice a Asistente Virtual de Banco Industrial bajo su nombre, es por esto que usted es el responsable de resguardar sus datos personales, mientras conserve su sesión abierta y cualquier otro similar a través de computadoras y/o equipos celulares de terceros y/o de acceso al público.

El BANCO no asumirá responsabilidad alguna por culpa leve o por cualquier problema o inconveniente imputable a terceros, sea éste de índole técnico, físico o producto de un caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite, retrase, demore la ejecución o no permita la realización exitosa del Servicio.

2.2.12 Marco Legal

Se considera el marco normativo en el uso de canales digitales y la prestación de servicios financieros.

2.2.12.1 Ley de Bancos

El Art 55 Literal I de la ley de banco (Superintendencia del Sistema Financiero) menciona: Que los bancos podrán pactar la celebración de sus operaciones y la prestación de servicios con el público mediante el uso de equipos y sistemas automatizados, estableciendo en los contratos respectivos las bases para determinar lo siguiente:

1. Las operaciones y servicios cuya prestación se pacte;
2. Los medios de identificación del usuario y las responsabilidades correspondientes a su uso; y,

3. Los medios por los que se hagan constar la creación, transmisión, modificación o extinción de derechos y obligaciones inherentes a las operaciones y servicios de que se trate.

Art. 64.- Los bancos y financieras prestarán los servicios previstos en el artículo 50 de esta Ley, de conformidad a las disposiciones del Código de Comercio y demás aplicables, y con apego a las sanas prácticas que propicien la seguridad de dichos servicios y procuren la adecuada atención de los usuarios.

2.2.12.2 Ley de Inclusión Financiera

Art. 9. De la ley establece que: “La información de los clientes y de sus operaciones, realizadas de conformidad con esta ley, es confidencial y deberá darse a conocer únicamente al titular, al Banco Central, a la Superintendencia, a la Dirección General de Impuestos Internos cuando éstos lo requieran para el ejercicio de sus funciones, ya sea en un proceso de fiscalización o supervisión, y a las autoridades respectivas para el esclarecimiento de delitos” (Superintendencia del Sistema Financiero, s.f.).

2.2.12.3 Normas para la gestión del riesgo operacional en las entidades financieras proporcionan lineamientos y criterios adecuados para la gestión del riesgo operacional que pueden darse en la utilización de medios electrónicos entre estos los asistentes virtuales.

Art. 1.- El objeto de las presentes Normas es proporcionar lineamientos mínimos para una adecuada gestión del riesgo operacional y criterios para la adopción de políticas y procedimientos relacionados con el desarrollo de metodologías para la gestión del riesgo, acordes con la naturaleza, tamaño, perfil de riesgo de las entidades y volumen de sus operaciones (Banco Central de Reserva, 2024, pág. 1).

Entre los factores de riesgo que las entidades deben gestionar la norma establece

Procesos: Con el objeto de garantizar la optimización de los recursos y la estandarización de las actividades, las entidades deben contar con procesos documentados, definidos y actualizados permanentemente, que pueden ser agrupados en procesos estratégicos y operativos.

Las entidades deben gestionar apropiadamente los riesgos asociados a dichos procesos, con énfasis en las fallas o debilidades que presenten, dado que éstas pueden tener como consecuencia el desarrollo deficiente de las operaciones.

Tecnología de información: Las entidades deben gestionar los riesgos asociados a la tecnología de información, entre otros, los relacionados a fallas en la seguridad y continuidad operativa de los sistemas informáticos, los errores en el desarrollo e implementación de dichos sistemas y la compatibilidad e integración de estos, así como la calidad de la información y una adecuada inversión en tecnología (Banco Central de Reserva, 2024, pág. 2).

La norma establece los tipos de eventos por riesgo operacional entre las que consideraremos las relevantes a la investigación:

Tabla 2

Tipos de eventos por riesgo operacional

Tipo de evento (Nivel 1)	Definición	Tipo de evento	Ejemplos
Fraude externo	Pérdidas derivadas de algún tipo de actuación encaminada a defraudar, apropiarse de bienes indebidamente o eludir la legislación, por parte de un tercero.	Robo y fraude	Robo, falsificación.
		Seguridad de los sistemas	Daños por ataques informáticos, robo de información.

Clientes, productos y prácticas de negocios	Pérdidas derivadas del incumplimiento involuntario o negligente de una obligación empresarial frente a clientes concretos (incluidos requisitos fiduciarios y de adecuación), o de la naturaleza o diseño de un producto.	Adecuación, divulgación de información y confianza	Abusos de confianza / incumplimiento de pautas, aspectos de adecuación / divulgación de información (conocimiento del cliente, etc.), infringir la privacidad de información sobre clientes minoristas, infringir la privacidad, ventas agresivas, abuso de información confidencial.
		Prácticas empresariales o de mercado improcedentes	Prácticas restrictivas de la competencia, prácticas comerciales / de mercado improcedentes, manipulación del mercado, abuso de información privilegiada (en favor de la entidad), lavado de dinero.
		Productos defectuosos	Defectos del producto (no autorizado, etc.), error de los modelos.
		Selección, patrocinio y riesgos	Ausencia de investigación a clientes conforme a las directrices, exceso de los límites de riesgo frente a clientes.
		Actividades de asesoramiento	Litigios sobre resultados de las actividades de asesoramiento.
Interrupción del negocio y fallos en los sistemas	Pérdidas derivadas de interrupciones en el negocio y de fallos en los sistemas.	Sistemas	Fallas en equipos de hardware, software o telecomunicaciones; falla en energía eléctrica.

Nota: La ilustración contiene los tipos de riesgo por eventos operacionales incluidos el Sistema Financiero Bancario. Fuente: (Banco Central de Reserva, 2024, págs. 11-12)

2.2.12.4 Normas técnicas sobre medidas de ciberseguridad en canales digitales

Se tomarán en cuenta los artículos 1, 2, 7, 8,9, 10, 14, 19, 21, 22, 23, 25 y 38 de la norma.

Art. 1.- El objeto de las presentes Normas es regular las medidas de ciberseguridad de las entidades financieras, por medio de los cuales se recopila, procesa, transmite y se almacena la información de los productos y servicios financieros que las referidas entidades ofrecen a sus clientes en canales digitales. (Banco Central de Reserva, 2023, pág. 1)

Medidas de ciberseguridad

Art. 2.- Las entidades deberán implementar o actualizar las herramientas y mecanismos para monitorear redes y demás infraestructura tecnológica que permita detectar oportunamente eventos de seguridad o ciberseguridad, actividad o comportamientos inusuales, o movimientos laterales. Estas además deberán incluir, la inteligencia de amenazas para procurar mantenerse informado sobre amenazas e indicadores de compromiso de otras fuentes confiables. (Banco Central de Reserva, 2023, pág. 5)

Autenticación de múltiples factores

Art. 7.- Las entidades deberán implementar el uso de autenticación de múltiples factores en cualquier cuenta de usuario que acceda a través de Internet, y las cuentas privilegiadas, incluyendo las que poseen relación de confianza, de tal forma que se agreguen dos o más capas adicionales de seguridad a cada plataforma en línea a la que se accede (Banco Central de Reserva, 2023, pág. 6).

Herramientas de protección ante la suplantación de identidad

Art. 8.- Las entidades deberán contar con herramientas para prevenir la suplantación de identidad ante amenazas basadas en correos electrónicos de phishing, spam, spear-phishing, entre otros y deben considerar la idoneidad de estas herramientas, de tal manera que sean consistentes con el tamaño de la entidad. Las entidades deberán contar con programas de capacitación constante sobre este tipo de amenazas para los empleados, haciendo énfasis en aquellos que realizan funciones de atención al cliente.

Art. 9.- Las entidades deberán realizar campañas de educación financiera en las que se den a conocer a los clientes las medidas de ciberseguridad que deben aplicar en los distintos canales digitales a los que accedan.

Art. 10.- Las entidades deberán notificar a sus clientes los medios oficiales a través de los cuales comunicarán los productos o servicios que ofrecen.

Cifrado

Art. 14.- Las entidades deberán cifrar la información crítica en reposo o en tránsito, incluso en dispositivos de almacenamiento extraíbles y móviles, debiendo asegurarse de que los protocolos utilizados son seguros.

Protocolos AAA (Authentication, Authorization and Accounting)

Art. 15.- Las entidades deberán contar en su infraestructura tecnológica con protocolos que realicen las funciones de autenticación de los usuarios; la autorización y uso de los recursos o servicios; y el registro de la actividad de los usuarios para el respectivo seguimiento.

De la afiliación, identificación y autenticación de los clientes por medio de canales digitales

Art. 19.- Las entidades que realicen operaciones y presten servicios financieros por medio de canales digitales, deberán informar a sus clientes de forma escrita o a través de medios electrónicos, al momento de activar por primera vez el uso del canal digital, como mínimo, lo siguiente:

- a) Servicios ofrecidos y las responsabilidades de su uso;
- b) Procedimientos para la afiliación, cancelación, suspensión y reactivación del servicio;
- c) Límites de montos y transacciones a realizar en períodos determinados;
- d) Comisiones y tarifas por el uso, con su respectiva descripción;
- e) Riesgos inherentes por su utilización;
- f) Procedimiento para informar cualquier irregularidad o actividad potencialmente no reconocida o no autorizada y que ha sido detectada, ya sea por el cliente o por la entidad;
- g) Procedimiento para la atención de consultas y reclamos de los clientes;
- h) Asunción de responsabilidades por parte del cliente y la entidad ante situaciones de fraude;
- i) Consejos para el adecuado uso por parte del cliente.

Art. 21 Las entidades deberán utilizar múltiples factores de autenticación para verificar la identidad de sus clientes para realizar operaciones por medio de canales digitales. Dichos factores de autenticación serán, como mínimo 3, dentro de los siguientes:

Factor de Autenticación Categoría 1

Se compone de la información obtenida del contrato del cliente y del uso de productos, servicios u operaciones efectuadas por estos mediante los diversos canales. Esta información será utilizada mediante la aplicación de preguntas al cliente a través del canal de Banca Telefónica u otro medio digital que disponga la entidad. Para este tipo de factor las entidades deberán realizar lo siguiente:

- a) Definir previamente los cuestionarios que serán aplicados para la identificación de los clientes y modificar las preguntas contenidas en los cuestionarios al menos una vez al año;
- b) Establecer generadores aleatorios de las preguntas de los cuestionarios; y
- c) Cuando intervenga el operador, este no deberá conocer anticipadamente las respuestas para la identificación del cliente, las cuales deben ser validadas con el uso de sistemas informáticos.

Factor de Autenticación Categoría 2

Se compone de contraseñas que sólo el cliente conoce e ingresa mediante un mecanismo o dispositivo de acceso, el cual debe cumplir, al menos, con las características siguientes:

- a) Su longitud mínima y conformación debe ser de acuerdo con lo siguiente:
 - i. Cuatro caracteres, para los servicios ofrecidos a través de cajeros automáticos, puntos de ventas, Banca Telefónica y servicio de IVR;
 - ii. Ocho caracteres, para canales digitales y deberá incluir una combinación de caracteres alfabéticos en mayúsculas, minúsculas y numéricos; y
 - iii. Cuando el cliente modifique su contraseña, la entidad debe validar que esta no se repita, con al menos, doce de las últimas contraseñas que utilizó para aquellas entidades que estén utilizando solo un factor de autenticación.

Para el caso de entidades que utilicen dos factores de autenticación, deberá validar que las contraseñas no se repitan, con al menos, cinco de las últimas contraseñas que utilizó.

- b) Su vencimiento no será superior a ciento ochenta días para todos los canales digitales; no obstante, las entidades están en la obligación de ofrecer a sus clientes sin cargo alguno la posibilidad de realizar el cambio de las contraseñas cuando éstos lo requieran. En cada oportunidad que el cliente modifique su contraseña deberá ser informado a través de su correo electrónico u otros medios; (1)

- c) En el caso de las contraseñas asignadas por la entidad para el acceso a canales digitales, se debe requerir en forma automática que el cliente la modifique inmediatamente después de iniciar la primera sesión;
- d) La entidad debe requerir que la primera sesión se efectúe como máximo veinticuatro horas después de haber generado la contraseña por parte de la entidad; en caso contrario, ésta debe ser inhabilitada automáticamente; y
- e) En ningún caso se podrá utilizar como contraseña, la información siguiente:
 - i. Un documento de identificación del cliente;
 - ii. El nombre de la entidad;
 - iii. Más de tres caracteres iguales consecutivos numéricos o alfabéticos; y
 - iv. Fecha de nacimiento, nombres, apellidos y número telefónico, registrado por el cliente en la entidad.

Factor de Autenticación Categoría 3

Se compone de claves dinámicas de un único uso, generadas por dispositivos electrónicos o cualquier otro medio, las cuales deben cumplir como mínimo con las características siguientes:

- a) Contar con mecanismos que impidan su duplicación o alteración;
- b) Una vez generada la clave dinámica, ésta tendrá la vigencia siguiente:
 - i. Hasta un minuto, en el caso de que sean generados por Tokens;
 - ii. Hasta el cierre de sesión, para canales digitales; y
 - iii. Hasta dos horas, para todos los servicios de cajeros automáticos.
- c) No ser conocida antes de su generación ni durante su uso, por los funcionarios, empleados, representantes o por terceros de la entidad; y
- d) Se podrán utilizar tablas aleatorias de contraseñas como factor de autenticación de esta categoría, siempre y cuando cumplan con las características listadas en este factor de autenticación.

Para el caso que las entidades puedan facilitar a sus clientes mecanismos, dispositivos o medios generadores de las claves dinámicas, deberán considerar lo siguiente:

- a) Si la autenticación es estática, la validación de los datos deberá realizarse en tiempo real en los computadores centrales de la entidad; y
- b) Si la autenticación es dinámica, la validación de los datos podrá realizarse fuera de línea.

Factor de Autenticación Categoría 4

Se compone de información del cliente, derivada de sus características biométricas.

Art. 22 Los sistemas de canales digitales de las entidades deberán requerir a sus clientes un factor para inicio de sesión y deberán exigir un segundo factor más para la autenticación de categoría 3 a que hace referencia el artículo 21 de las presentes Normas. Estos factores serán aplicados de acuerdo con el esquema siguiente:

Tabla 3

Factores de autenticación por operación

<i>Tipo de operaciones</i>	<i>Factores a utilizar</i>	
	<i>Base</i>	<i>Adicional</i>
Afiliación y desafiliación de productos y servicios.	2	3 o 4
Utilización de productos, servicios y programaciones de pago.	2	3 o 4
Pagos de servicios, canje de beneficios, retiros o adelantos de efectivo, desactivación de productos, generación y cambios de contraseñas, o transferencias electrónicas a terceros.	2	3 o 4
Apertura de segundas cuentas o productos financieros.	2	3 o 4
Actualización de datos de la ficha del cliente a través de Banca por Internet o Banca móvil y límites para las transacciones a efectuar	2	N/A
Consultas.	2	N/A
Transacciones ofrecidas a través de dispositivos de autoservicio.	2	N/A
Pagos o transferencias electrónicas entre el mismo titular y banco.	2	N/A

Nota: La ilustración contiene los factores de autenticación por operación incluidos en las normas técnicas sobre medidas de ciberseguridad en canales digitales. Fuente: (Banco Central de Reserva, 2023)

El esquema de autenticación por operaciones indicado en el presente artículo podrá no ser requerido por las entidades, en el caso de que éstas, soliciten factores de autenticación categoría 3 o 4 para el inicio de la sesión en sus canales digitales, debiendo la entidad, previamente crear el identificador del cliente de acuerdo con lo establecido en el literal a) y el último inciso del artículo 25 de las presentes Normas.

Art. 23 Para las operaciones de pagos de servicios, canje de beneficios, retiros o adelantos de efectivo, desactivación de productos, generación y cambios de contraseñas, o transferencias electrónicas a terceros que no requieran la afiliación o registro de cuentas, se deberá utilizar el factor adicional a que hace referencia el artículo 22 de las presentes Normas.

Art 25. Para permitir el inicio de sesión a los clientes a través de los servicios ofrecidos por canales digitales, las entidades deberán solicitar y validar al menos, lo siguiente:

- a) Un identificador de cliente de por lo menos seis caracteres; y
- b) Un factor de autenticación de las categorías 2 o 3.

El identificador del cliente deberá ser único y permitirá a las entidades determinar todas las operaciones realizadas por el propio cliente mediante estos canales.

Atención al cliente

Art.38. Las entidades deberán poner a disposición del cliente un mecanismo que permita lo siguiente:

- a) *Obtener el historial de transacciones realizadas que como mínimo incluirá el número de referencia, monto, fecha, hora, tipo de transacción, tipo de producto; y*
- b) *Un procedimiento para definir una nueva clave o contraseña.*

Asimismo, las entidades proveerán a sus clientes de un número telefónico y otros medios alternativos de contacto, tales como correo electrónico, para una comunicación permanente con la entidad, incluyendo el debido soporte técnico (Banco Central de Reserva, 2023).

2.2.12.5 Normativa que regula el uso de inteligencia artificial en servicios financieros

FUSADES (Fundación salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social) presenta las mejores prácticas para la regulación de los sistemas de inteligencia artificial en El Salvador.

Estándares internacionales en relación con la IA

En 2021 la UNESCO aprobó el documento: “Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial” en el que se expresan los desafíos éticos a los que se enfrentan los países miembros en el uso generativo de IA.

En término de seguridad y protección menciona: Debe reconocerse que los sistemas de IA generan riesgos de seguridad y vulnerabilidades para que las personas, naturales o jurídicas, puedan ser atacadas. Por lo tanto, deben hacerse esfuerzos por mitigarlos y eliminarlos mediante el desarrollo de marcos que permitan el acceso a datos sostenibles, y que fomenten un mejor entrenamiento y validación de los modelos de IA utilizando datos de calidad (UNESCO).

En términos de protección de datos: La UNESCO reconoce la importancia de la privacidad catalogándolo como un derecho esencial para la dignidad y autonomía humana, por lo que debe ser respetado en todo el ciclo de vida de los sistemas de IA. Establece que los datos deben ser manejados de acuerdo con el derecho internacional y los principios establecidos en la recomendación, respetando los marcos jurídicos nacionales. Sin embargo, en El Salvador no existe una Ley de Protección de Datos Personales que pueda complementar en ese sentido a la regulación de la IA (UNESCO).

FUSADES recomienda el camino para legislar los sistemas de IA mediante una Ley de Protección de Datos Personales, una Ley de Ciberseguridad, y una ley que desarrolle los derechos digitales de la población en los entornos digitales.

Por su parte La OCDE (Organización para la cooperación y desarrollo)

Promueven el desarrollo y uso responsable de IA, destacando la transparencia, la equidad y la rendición de cuentas.

La OCDE señala que los sistemas de IA deben ser robustos, y no representar un riesgo de seguridad irrazonable durante todo su ciclo de vida. Por tanto, los actores de la IA deben garantizar la trazabilidad de los conjuntos de datos, procesos y decisiones tomadas durante el ciclo de vida del sistema de IA. Además, deben aplicar un enfoque sistemático de gestión de riesgos a cada fase del ciclo de vida del sistema de IA para abordar los riesgos relacionados con los sistemas de IA, incluyendo la privacidad, la seguridad digital, la seguridad y los sesgos (UNESCO).

A partir de lo anterior **el uso ético de los asistentes virtuales** como una herramienta de Inteligencia Artificial requiere adherirse a principios fundamentales que protejan los derechos y la dignidad de los usuarios, así como garantizar la transparencia y confiabilidad de la tecnología.

Acciones como el manejo seguro y transparente del manejo de datos de los usuarios, el consentimiento informado de las soluciones financieras brindadas por el asistente virtual, la constante verificación y supervisión de los sistemas fomentará el uso responsable y ético de los asistentes virtuales en el sistema bancario.

2.2.13 Clasificación de los asistentes virtuales bancarios en el Distrito de San Miguel

A continuación, se presenta una tabla con la clasificación de los diferentes asistentes virtuales disponibles en el sistema financiero bancario del Distrito de San Miguel considerando la clasificación de (Ramires Hernandez & Valle Cruz, Los Asistentes virtuales basados en Inteligencia Artificial, 2022).

Tabla 4*Clasificación de los asistentes virtuales bancarios del Distrito de San Miguel.*

Asistente Virtual	Acorde al grado de interacción con los usuarios	Funciones y Finalidad	Medio de interacción	Grado de Afectividad
Tabot	Dirigidos	Atención al cliente	Multimedia	No emocional
Daviturno Web	Dirigido	Atención al cliente	Multimedia	No Emocional
Sofi	Conversacional	Atención al cliente	Texto	No emocional
Stela	Dirigido	Atención al cliente	Texto	No emocional
Banco de América Central	Dirigido	Atención al cliente	Multimedia	No emocional
Fede	Dirigido	Atención al cliente	Texto	No emocional
Robi	Conversacional	Atención al cliente	Texto	No emocional

Nota: La tabla contiene la clasificación de los asistentes virtuales bancarios del Distrito de San Miguel según tipología de Ramírez Hernández y Valle Cruz. Fuente: Elaboración propia.

2.3 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS Y VARIABLES

Los asistentes de chat virtuales están revolucionando el servicio de atención al cliente y cambiando la forma en que las instituciones financieras interactúan con los consumidores de todo el mundo. Los programas informáticos que imitan conversaciones reales han aportado numerosos beneficios tanto a los bancos como a los clientes.

2.3.1 Definición de términos básicos

(Acosta, 2024) relaciona la atención al cliente de la forma siguiente:

- **Chatbots y asistentes virtuales:** respuestas automáticas a preguntas frecuentes, manejo de consultas y asistencia en tiempo real a través de chatbots.
- **Manejo de consultas y reclamaciones:** automatización del registro, seguimiento y resolución de consultas y reclamaciones de clientes.
- **Notificaciones y alertas:** envío automático de notificaciones y alertas sobre transacciones, saldos bajos y otros eventos importantes (párrafo 13).

Asistente Virtual

Son programas diseñados para simular una conversación con un cliente en lenguaje natural, a través de texto o voz. En el contexto bancario, se utiliza a través de texto, para brindar atención al cliente, resolver dudas y realizar transacciones simples.

(GBM, 2020) define **Inteligencia Artificial (IA)**:

“Como la rama de la ciencia de la computación que busca emular la forma en que el ser humano entiende, procesa y razona sobre una base de conocimiento dada (es decir, datos), con el fin de generar resultados que permitan a las personas tomar decisiones basadas en varios criterios de precisión” (pág. 2).

¿Qué es un chatbot de WhatsApp Business?

Menciona (Aivo, 2024) que “es un asistente virtual integrado en WhatsApp para atender las consultas de los clientes de forma automática. Este bot puede realizar diversas tareas, como responder a las preguntas más frecuentes. ¿Su objetivo? Proporcionar una asistencia inmediata, eficiente y personalizada a los clientes sin intervención humana” (párrafo 2).

Distrito de San Miguel

División del departamento de San Miguel, de El Salvador, con características demográficas, económicas y sociales específicas para la investigación a realizar.

Innovación

Los sistemas bancarios mediante la aplicación de asistentes virtuales realizan tareas como responder preguntas frecuentes, ayudar en transacciones, ofrecer recomendaciones personalizadas y gestionar consultas de servicio al cliente las 24 horas del día. Esto no solo mejora la eficiencia operativa del banco, sino que también proporciona a los clientes un acceso más ágil y conveniente a los servicios financieros.

Menciona (Lauria, 2021) *La apuesta de la banca al integrar tecnología ha sido clara:*

- *Automatizar tareas sencillas.*
- *Reducir los tiempos de atención.*
- *Facilitar la autogestión a los clientes.*
- **Descongestionar las sedes físicas de los bancos** (párrafo 1).

Inversión

La inversión en la **aplicación de asistentes virtuales** se refiere al capital y los recursos que las entidades financieras destinan para desarrollar, implementar y mantener tecnologías de inteligencia artificial y automatización en la atención al cliente. Esta inversión busca mejorar la eficiencia operativa, reducir costos y ofrecer una mejor experiencia al cliente.

(GBM, 2020) dice: “El propósito primario de un Asistente Virtual es recopilar data y utilizarla para mejorar la experiencia del cliente. Un buen Asistente Virtual debe cumplir al menos con cuatro criterios:

1. Disminuir los tiempos de atención en canales digitales, correo electrónico, aplicación móvil o central telefónica.
2. Disminuir los costos de atención en los canales antes mencionados.
3. Aumentar la eficiencia de los procesos de atención.
4. Mejorar la percepción del servicio”. (pág. 4)

Reducción de Costos Operativos

Hace mención (n5now, 2024) “Con la automatización de tareas repetitivas y simples, como consultas de saldo o transacciones rutinarias, las empresas financieras pueden reducir significativamente los costos operativos, permitiendo que los empleados humanos se concentren en actividades más estratégicas” (párrafo 7).

Optimización de recursos

Implementación de tecnologías de inteligencia artificial y automatización que mejoran la experiencia del cliente y optimizan los procesos internos.

Para (process.st, s.f.) la **Satisfacción del Cliente**: se refiere al *nivel en el que los productos o servicios de una empresa cumplen o superan las expectativas del cliente. En el sector bancario, la satisfacción del cliente es de suma importancia, ya que incide directamente en su lealtad, retención y recomendación (párrafo 3).*

Sistema Financiero Bancario

Conjunto de instituciones y mercados que se encargan de captar el ahorro de los agentes económicos y canalizarlo hacia la inversión, facilitando así el funcionamiento de la economía.

Medidas de seguridad

Las medidas aplicadas a **asistentes virtuales**, estrategias y tecnologías implementadas para proteger la información y las transacciones de los clientes mientras interactúan con estos sistemas automatizados. Estas medidas son cruciales para garantizar la confianza y la integridad en el uso de servicios financieros.

Seguridad de la información

Es Resguardar la información en todas sus formas: física, digital, ideas o conocimientos de las personas. Lo hace a partir de cuatro pilares: **disponibilidad, integridad, confidencialidad y autenticidad.**

(Consulting Informatico, 2023) Dice: La seguridad de la información es el paraguas que abarca el resto de las disciplinas, la protección de la información es el libro y la ciberseguridad es un capítulo dentro de ese libro. Esto no significa que sea el termino más importante, pero si el más amplio (párrafo 2).

Ciberseguridad

(Consulting Informatico, 2023) define la ciberseguridad como un conjunto de medidas de protección de la información, a través del tratamiento de las amenazas que ponen en riesgo la información que es tratada por los sistemas de información que se encuentran interconectados”, según ISACA (*Information Systems Audit and Control Association – Asociación de Auditoría y Control sobre los Sistemas de Información*) (párrafo 2).

2.3.2 Sistemas de hipótesis

Preguntas de investigación

1. ¿Cuáles son los principales desafíos y beneficios que enfrentan los clientes al utilizar asistentes virtuales bancarios en la gestión de procesos de servicio al cliente?
2. ¿Cuál es el nivel de satisfacción de los clientes del Distrito de San Miguel respecto a la eficiencia y efectividad de los asistentes virtuales bancarios en la atención digital?

3. ¿Qué recomendaciones se pueden establecer para optimizar el uso de asistentes virtuales en las empresas financieras del distrito de San Miguel?

Hipótesis

En la presente investigación por ser un estudio descriptivo no se formularon hipótesis, se trabajó con un enfoque mixto, que tiene como objetivo principal recabar información a través de los métodos cuantitativos y cualitativos para evaluar el nivel de satisfacción de los clientes de las instituciones bancarias, en el uso de asistentes virtuales, en donde se busca comprender la experiencia que tiene el cliente y el impacto de esta tecnología en la relación cliente-banco. Para generar una guía que permita la optimización de los asistentes virtuales

Tabla 5

Definición de variables de la investigación

VARIABLES	DEFINICIÓN	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORÍAS	
	CONCEPTUAL	OPERACIONAL				
Principales desafíos de los asistentes virtuales	Son los problemas o barreras que impiden que los asistentes virtuales funcionen de manera óptima y satisfagan completamente las necesidades de los usuarios.	Se medirán a través de la información recabada de los desafíos y beneficios a través de encuestas a los clientes que hacen uso de los asistentes virtuales y entrevistas a los gerentes.	Desafíos	Información demográfica	Cientes	Cuantitativa continuo Escala de Likert
					Jefes /Gerentes	Cuantitativa continuo Escala de Likert
				Accesibilidad al asistente virtual	Cientes	Cuantitativa continuo Escala de Likert
					Jefes /Gerentes	Cuantitativo Escala de Likert
				Aspectos técnicos	Cientes	Cuantitativa continuo Escala de Likert
					Jefes /Gerentes	Cualitativa
Principales beneficios de los asistentes virtuales			Beneficios	Canales de acceso	Cientes	Cuantitativa continuo Escala de Likert
					Jefes /Gerentes	Cuantitativo continuo Escala de Likert
				Tipo de transferencias.	Cientes	Cuantitativa continuo Escala de Likert
					Jefes /Gerentes	Cuantitativo continuo Escala de Likert

				Tipos de Dispositivos	Cientes	Cuantitativa continuo Escala de Likert	
					Jefes /Gerentes	Cuantitativa Escala de Likert	
				Consultas.	Cientes	Cuantitativa continuo Escala de Likert	
				Frecuencia de uso del asistente	Cientes		
				Facilidad de uso	Cientes		
				Tiempo de respuesta	Cientes		
				Precisión de las respuestas	Cientes		
Satisfacción de los clientes en el uso de asistente virtual	Es la percepción individual y personal que el cliente tiene sobre si sus necesidades y expectativas han sido cumplidas o superadas al hacer uso de los asistentes virtuales.	La satisfacción del cliente con el uso del asistente virtual se medirá a través de una encuesta en línea, utilizando una escala de Likert de 5 puntos.	Eficiencia	Claridad de las respuestas	Cientes	Cuantitativa continuo Escala de Likert	
					Jefes /Gerentes		
				Confidencialidad y seguridad de datos	Cientes		Cualitativa
					Jefes /Gerentes		
					Cientes		
			Satisfacción en general	Nivel de satisfacción	Cientes	Cuantitativa continuo Escala de Likert	
					Jefes /Gerentes	Cualitativa	
				Mejoras en el servicio	Cientes	Cuantitativa continuo Escala de Likert	
					Jefes /Gerentes	Cualitativa	

				Recomendaciones	Clientes	Cuantitativa continuo Escala de Likert	
				Tasa de abandono en las interacciones	Clientes		
					Jefes /Gerentes	Cuantitativa Escala de Likert	
				Porcentaje de consultas	Clientes	Cuantitativa continuo Escala de Likert	
					Jefes /Gerentes	Cualitativa Escala de Likert	
				Porcentaje de éxito en las interacciones	Clientes	Cuantitativa continuo Escala de Likert	
					Jefes /Gerentes	Cualitativa	
Optimizar el uso de asistentes virtuales	Se define como un proceso continuo y estratégico que busca maximizar el valor y la eficacia de estos sistemas en la atención al cliente.	A través de la información recaba a través de encuestas y entrevistas a gerentes de los bancos, se analizarán los datos para una mejora continua y maximizar los beneficios de los clientes y el sistema bancario.	Optimización	Reducción de tiempo de respuesta	Clientes	Cuantitativa continuo Escala de Likert	
					Jefes /Gerentes	Cualitativa	
				Automatización de procesos.	Jefes /Gerentes		
					Jefes /Gerentes		
				identificar áreas de mejora.	Jefes/Gerentes		
				Realizar un seguimiento continuo	Jefes/Gerentes		
				Capacitaciones	Jefes/Gerentes		
				Inversión	Relación con los objetivos organizacionales		Jefes/Gerentes
					Retorno de inversión		Jefes/Gerentes

				Diminución de costos operativos	Jefes/Gerentes	Cualitativa
				Uso de AV en el futuro	Jefes/Gerentes	
				Mayor inversión	Jefes/Gerentes	

Nota. La ilustración muestra la definición de las variables de investigación en la evaluación del nivel de satisfacción del cliente en el uso de asistentes virtuales en el Distrito de San Miguel. Fuente: Elaboración propia del equipo investigador.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

2.4 TIPO DE ESTUDIO

Investigación descriptiva

La naturaleza de este estudio se desarrolló bajo un enfoque descriptivo, permitiendo una evaluación precisa y objetiva de los obstáculos y beneficios de utilizar asistentes virtuales bancarios del distrito de San Miguel. Este tipo de investigación considerando la postura de (Martínez Carrasco, 2011) ofreció la “posibilidad de identificar las interrelaciones existentes entre las diferentes variables que le afectan, y determinar el comportamiento de los consumidores respecto a un producto o servicio” (pág. 11).

El describir el fenómeno de los asistentes virtuales bancarios, nos permitió comprender estas situaciones en el contexto actual del distrito de San Miguel, analizando la efectividad; detallando la experiencia de los usuarios y obteniendo la manifestación de su nivel de satisfacción respecto al uso de esta herramienta como canal digital de atención al cliente.

La dirección sistemática de este tipo de investigación es adecuada para este estudio; (Martínez Carrasco, 2011) menciona que “No está dirigida a comprobar explicaciones, ni hacer predicciones, ni probar hipótesis” (pág. 35). Si no que se centró en estudiar la satisfacción de los clientes de las instituciones bancarias y los beneficios obtenidos por estos, al utilizar los asistentes virtuales implementados por la banca del distrito de San Miguel.

2.5 MÉTODO

El tipo de investigación fue el enfoque mixto, permitiendo combinar métodos cualitativos y cuantitativos para la obtención de suministros de información para el estudio, lo cual, permitió comprender los resultados de la implementación de la estrategia digital en las instituciones bancarias; incorporando asistentes virtuales bancarios en la gestión de procesos de servicio al cliente mediante canales digitales en el distrito de San Miguel; y como ha beneficiado en la satisfacción de los clientes o si al contrario afecta su experiencia. Al desarrollar la investigación bajo este método se pudo estudiar la naturaleza del problema y la información a obtener permitió describir los sucesos complejos; analizando el comportamiento de los sujetos de estudio, a la vez permitió obtener una valoración cuantificable de la efectividad obtenida considerando la finalidad de la herramienta.

La integración de métodos cualitativos y cuantitativos permitió unificar los datos, proporcionando una comprensión más robusta y completa de la implementación de los asistentes virtuales bancarios. Hernández Sampieri et al. (2014) expresan que “este enfoque logra una perspectiva más amplia y profunda del fenómeno” (pág. 535).

Los **resultados cualitativos** a través de entrevistas nos permitieron conocer la experiencia y satisfacción de los clientes; nos ofreció un contexto amplio y detallado que complementó los hallazgos cuantitativos, mientras que los **datos cuantitativos** a través de encuestas (formularios en línea) proporcionaron una base sólida medible para generalizar los resultados y formular recomendaciones prácticas.

2.6 POBLACIÓN Y MUESTRA

Población

La población de estudio se compuso de tres estratos que conformaron la investigación; en la primera sección estuvo constituida por clientes usuarios de los asistentes virtuales bancarios del distrito de San Miguel, la segunda sección estuvo conformada por los jefes, gerentes o encargados del área de servicio al cliente, de las siete instituciones financieras que se abordaron en esta investigación, sin embargo, de esta

debido a sus políticas, regulaciones y acuerdos con instituciones externas respecto a la divulgación de su información solo se logró la participación de cuatro de ellas: Banco Promerica, Banco de América Central, Banco Cuscatlán y Banco de los trabajadores de San Miguel.

Como parte de la profundización del tema a investigar se obtuvo información de los gerentes del servicio al cliente, donde se evaluó el desempeño, la eficiencia y el rendimiento percibido por los administradores bancarios, en relación con el servicio al cliente proporcionado por los asistentes virtuales en las plataformas digitales de los bancos estudiados. Para esta población se aplicó un muestreo por juicio o intención; por ello se seleccionó un gerente del área de estudio por cada una de las instituciones bancarias establecidas en esta investigación.

Mientras que en el tercer estrato se contó con la participación de un especialista experto en el área de inteligencia artificial y tecnologías emergentes el cual; este experto, además de ser un reconocido conferencista en su campo, reside en el mismo sector donde se llevó a cabo la investigación. Su conocimiento sobre la realidad del entorno local y su vasta experiencia profesional contribuyeron significativamente a la comprensión del estudio; siendo relevante su cercanía con la realidad del contexto en el que se desenvuelve la investigación, tanto a nivel teórico como práctico, permitió aportar valiosas perspectivas que enriquecieron el análisis y los resultados obtenidos.

Dada las políticas bancarias referentes al resguardo de información de sus clientes e información confidencial; se determina el uso de un muestreo no probabilístico, particularmente un muestreo por conveniencia e Intencional. Este tipo de muestreo como lo establece Otzen & Manterola (2016) permite “la selección de los sujetos a estudiar dependiendo de ciertas características, criterios, etc. que los investigadores consideren en ese momento” (pág.228). Bajo este tipo de muestreo se seleccionaron a los participantes que hayan interactuado con cualquiera de los asistentes virtuales bancarios, escogiendo a los participantes que estén disponibles y dispuestos a colaborar en la investigación de los siete bancos incluidos en este estudio, obteniendo así una muestra representativa de los usuarios sobre su satisfacción en el uso de esta herramienta.

Muestra

Muestreo no probabilístico por conveniencia

Dado que no es factible obtener datos precisos de la población con las características deseadas para este estudio, debido a la confidencialidad que los bancos deben mantener sobre sus clientes; como lo menciona Hernández Sampieri et al. (2014), “se optará por un método no probabilístico también llamadas muestras dirigidas, o por conveniencia de selección orientado por las características de la investigación, más que por un criterio estadístico. Se utilizan en diversas investigaciones cuantitativas y cualitativas” (pág. 189). **Considerando los sujetos de estudio se seleccionará a 160 personas que cumplan con el perfil de cliente y el requisito de uso de los asistentes virtuales implementados por los sistemas bancarios del distrito de San Miguel.**

Un criterio crucial para la selección de los participantes es que hayan interactuado con alguno de los asistentes virtuales bancarios de las siete instituciones incluidas en esta investigación. **Se seleccionaron clientes que cumplan con el perfil establecido:**

- Hombres y mujeres.
- Residentes del distrito de San Miguel.
- Entre 18 y 60 años.
- Que hayan interactuado con un asistente virtual bancario de las instituciones financieras seleccionadas.

Las instituciones bancarias del distrito de San Miguel que ya cuentan con la implementación de asistentes virtuales en sus plataformas digitales, que fueron considerados en esta investigación son:

- Banco Agrícola.
- Banco Davivienda.
- Banco Cuscatlán.
- Banco Promerica.
- Banco de América Central (BAC).
- Banco de los Trabajadores de San Miguel BANCOMI.
- Banco Industrial.

Muestreo intencional o por juicio

Para conocer de manera objetiva el desempeño, la eficiencia y el rendimiento alcanzado por las instituciones bancarias con la implementación de asistentes virtuales, se desarrolló un muestreo por juicio. El cual permitió conocer indicadores importantes desde la perspectiva de los administrados del departamento de atención al cliente, quienes obtienen información de esta herramienta.

(Manero, 2023) nos indica que: El muestreo por juicio o intencional se refiere a la selección intencionada de elementos de la población de estudio, basada en el juicio del investigador y en la búsqueda de participantes que cumplan con ciertas características o criterios relevantes para el estudio (párrafo 3).

Utilizar este método permitió **seleccionar intencionalmente a un miembro de cada una de las instituciones bancarias a investigar y de las cuales estuvieron de acuerdo de participar en la investigación, abarcando al jefe, gerente o encargado del área de servicio al cliente de las instituciones bancaria sujetas a este estudio**. La selección se basó en su experiencia y conocimiento sobre el tema de estudio, considerando su relevancia para la investigación, proporcionando la información sobre la métricas e indicadores de rendimiento de los asistentes virtuales bancarios; este tipo de muestreo no estableció restricciones en cuanto a sexo o edad; el único requisito es que los participantes tengan acceso a la información recopilada por los asistentes virtuales de su banco y gestionen los resultados obtenidos por estos asistentes en el último periodo.

Nota:

Es importante destacar que no todas las jefaturas de las instituciones bancarias contactadas accedieron a participar en esta investigación, lo cual limitó el alcance de la muestra recopilada; esta situación se debió a las regulaciones, políticas y actividades relacionadas con la información bancaria clasificada por las instituciones como no accesible. Por lo tanto, en esta investigación solo se contó con la participación de cuatro entidades bancarias: Banco Promerica, Banco de los Trabajadores de San Miguel (BANCOMI), Banco Cuscatlán y Banco de América Central.

2.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Dado que la investigación se desarrolló con un enfoque mixto bajo el método cualicuantitativo, permitirá evaluar el nivel de satisfacción de los clientes, las dificultades, y los beneficios obtenidos en la implementación de asistentes virtuales bancarios en los procesos de servicio al cliente.

Para la efectiva recolección de los datos se dividió en tres secciones; la primera sección fue destinada a los clientes usuarios de los asistentes bancarios, recolectando la perspectiva del nivel de satisfacción de los usuarios en relación a la interacción con los asistentes virtuales; la segunda sección fue dirigida a profundizar la eficiencia operativa para las instituciones bancarias posterior a la implementación de los asistentes virtuales, para recabar esta información fue fundamental conocer la información por parte de los gerentes, jefes o encargados del departamento de atención al cliente en las diferentes instituciones bancarias, abordando su postura sobre los resultados obtenidos con la estrategia digital que conlleva el uso de esta tecnología.

En el tercer nivel de recolección de datos se llevó a cabo mediante la participación de un especialista en inteligencia artificial y tecnologías emergentes, seleccionado por ser un conferencista de renombre en su campo y residente de la zona donde se llevó a cabo la investigación. Su profundo conocimiento del entorno local y su amplia experiencia profesional fueron esenciales para una comprensión integral del estudio; siendo un factor clave la proximidad del especialista al contexto local, enriquecieron significativamente el análisis y los resultados obtenidos

Técnica

Para el proceso de recolección de datos se aplicó **encuestas estructuradas** a una muestra representativa de los **clientes** que hacen uso de asistentes virtuales bancarios para cuantificar su satisfacción. Siendo los asistentes virtuales bancarios una de las variables de estudio fue acertado a implementar esta técnica de acuerdo con la postura de Hernández-Sampieri, & Mendoza Torres (2018) quien indica que: el cuestionario es un instrumento utilizado para recolectar datos mediante un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir (pág. 250).

La encuesta incluyó preguntas cerradas estableciendo opciones de respuesta previamente delimitadas, así mismo contenía escalas de Likert para poder evaluar la satisfacción de los usuarios respecto al rendimiento de los asistentes virtuales bancarios. La escala de Likert de acuerdo a Hernández-Sampieri, & Mendoza Torres (2018) ofreció “un conjunto de ítems en forma de afirmaciones para medir el grado de acuerdo o categoría jerárquica sobre las opciones de una pregunta” (pág. 274); al utilizar este tipo de escala los participantes solo pudieron seleccionar una respuesta, obteniendo así una postura sólida en relación al criterio evaluado, los datos cuantitativos obtenidos permitieron realizar análisis estadísticos que identificaron tendencias y patrones significativos.

En el presente trabajo de investigación se utilizó el modelo CSAT (Customer Satisfaction Score) o índice de satisfacción del cliente, el cual midió la satisfacción de los clientes en su interacción con los asistentes virtuales. Su aplicación permitió obtener una visión global de cómo se sienten los clientes durante el proceso de uso de los asistentes virtuales.

En relación con el grupo de estudio compuesto por **jefes, gerentes o encargados** del área de servicio al cliente, se llevó a cabo una **entrevista** para evaluar la eficiencia y productividad con la implementación de asistentes virtuales. Para ello, se entrevistó a cada uno de los representantes de los bancos estudiados que accedieron a participar en la investigación; esta técnica de acuerdo con Hernández-Sampieri, & Mendoza Torres (2018) requiere “la implementación de un entrevistador quien aplicara el cuestionario, de manera profesional y no debiera sesgar o influir en las respuestas” (pág. 268).

Con la aplicación de esta técnica se buscó obtener información de parte de las instituciones bancarias para dar respuesta sobre los resultados obtenidos con la implementación de los asistentes virtuales bancarios, permitiendo conocer los indicadores de rendimiento tras su implementación en comparación a sus operaciones cuando no se incorporaba esta herramienta tecnológica en sus estrategias institucionales.

Para conocer de manera más amplia el contexto de los asistentes virtuales bancarios se realizó **el abordaje de un especialista en tecnologías emergentes e innovadoras** considerando su acercamiento con el entorno geográfico y su alta experiencia como máster

en ingeniería web, sus aportes en diseño de plataformas con PLN, proyectos internacionales de implementación con LMS, así como su contacto con la realidad de El Salvador contribuye a interpretar desde su perspectiva el impacto que puede tener la IA en la sociedad. Este abordaje constituyó **una entrevista** desarrollada al especialista, donde compartió sus valiosas perspectivas sobre el impacto potencial de la IA en la sociedad, basándose en su contacto directo con la realidad de El Salvador; siendo sus aportes esenciales para interpretar cómo estas tecnologías pueden transformar el sector bancario y la vida cotidiana de las personas.

Instrumentos

Cuestionario

Para el desarrollo de esta investigación, se determinó que la herramienta más adecuada para la recolección de información fuese un cuestionario. Se diseñaron preguntas cerradas con opciones de respuesta en escala de Likert, efectuando una recolección de información precisa para la investigación; enfocadas en conocer el índice de satisfacción o insatisfacción de los clientes al utilizar asistentes virtuales bancarios del distrito de San Miguel.

Para este caso particular, el cuestionario de preguntas se administró digitalmente a través de la plataforma Google Forms; la estructura del instrumento enlazo las preguntas ofreciendo un sentido congruente con la información, permitiendo responder al enunciado de esta investigación. Los encuestados fueron seleccionados al azar, filtrando aquellos que utilizaban asistentes virtuales bancarios; la prueba fue aplicada por medios digitales a través de un enlace de acceso a la encuesta, que fue proporcionado por los investigadores a los usuarios seleccionados fuera de las instituciones bancarias del grupo de estudio. Para ello, se empleó equipo tecnológico como teléfonos o tablets con acceso al cuestionario en línea, lo que permitió sistematizar la recolección de datos; los participantes de la investigación fueron aquellos perfiles que cumplían con los requisitos necesarios para constituir una muestra representativa y fidedigna, descartando aquellos perfiles que no poseyeran ninguna interacción con los asistentes virtuales bancarios estudiados.

Guía de entrevista

Para obtener información sobre el desempeño, la eficiencia y el rendimiento derivado de la implementación de asistentes virtuales en las instituciones bancarias, se aplicó una guía de preguntas por medio de una guía de entrevistador compuesta por preguntas específicas, **dirigida a los representantes del área de servicio al cliente de los bancos** seleccionados; estas entrevistas permitieron que se expresaran libremente las opiniones de los encargados del área de servicio al cliente; el proceso busco mantener la concentración e interés del participante, orientándolo en la trayectoria a seguir para completar el proceso de recolección de datos.

El proceso se llevó a cabo mediante él envió de la guía por medios electrónicos; con el objetivo de conocer de primera mano las impresiones y los resultados obtenidos hasta la fecha, con la implementación de los asistentes virtuales. Bajo este mecanismo se buscó brindar al responsable de la información el espacio pertinente para poder atender cada una de las interrogantes de manera efectiva.

Las respuestas obtenidas permitieron analizar e identificar los resultados obtenidos por las instituciones bancarias al implementar asistentes virtuales en sus operaciones, conociendo los rendimientos logrados por la institución y considerando la finalidad de la herramienta. Este análisis permitió construir conocimiento útil para las instituciones bancarias del distrito de San Miguel, el cual será esencial para desarrollar una guía que optimice el uso de asistentes virtuales en las empresas financieras de San Miguel.

De igual manera se elaboró una guía de preguntas para conocer el punto de vista de un **especialista en el área de inteligencia artificial y tecnologías emergentes**. Se elaboraron siete preguntas a través de una entrevista directa, esto con la finalidad de conocer el impacto de las IA en los asistentes virtuales considerando el contexto social de El Salvador.

2.8 ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN

Fase definición de tema

- **ETAPA I.** Seminario de tesis y designación de asesor (a) de especialidad. En la primera etapa se dan los lineamientos necesarios para el desarrollo del proceso investigativo.
- **ETAPA II.** Presentación escrita de la propuesta de tema y problema de investigación. En segunda etapa de la investigación se realiza el análisis de una problemática del contexto relacionada al área de especialidad de la maestría en dirección estratégica de empresas para ser abordada como tema de investigación.
- **ETAPA III.** Revisión de propuesta escrita de problema y de tema de investigación por parte del comité evaluador. En la tercera fase se presenta la propuesta al asesor y a la comisión evaluadora para su aprobación.

Fase de anteproyecto

- **ETAPA IV.** Presentación escrita y revisión de anteproyecto por comité evaluador. Durante esta etapa, se desarrolla el enunciado del problema, la justificación, alcances y limitaciones, objetivos y propuesta metodológica del estudio. Se incorpora la fundamentación teórica de la investigación.
- **ETAPA V.** Defensa oral de anteproyecto de investigación ante comité evaluador. Posteriormente ocurre la defensa del anteproyecto de tesis de forma individual por cada uno de los integrantes del equipo investigador para realizar las validaciones respectivas en relación con el desarrollo de este y que se logre pasar a la siguiente fase del proceso.
- **ETAPA VI.** Presentación escrita y revisión del informe final de investigación. En esta fase se incorpora el trabajo de campo, el procesamiento de los datos recabados, el análisis e interpretación, conclusiones y recomendaciones del estudio, así como también una propuesta final realizada por el equipo investigador. Posteriormente se realiza la presentación del informe final al comité evaluador para conocer la retroalimentación del documento.

- **ETAPA VII.** Defensa oral del Informe Final de Investigación. En esta etapa se prepara la defensa completa de la investigación en todas sus partes validándose así todo el contenido de la investigación.

Fase de presentación de tesis

- **ETAPA VIII.** Presentación de tesis. En esta última etapa, se redacta y presenta el informe final de investigación para ser entregado a la Universidad Gerardo Barrios, el cual incluye todos los aspectos del estudio desde la introducción hasta las conclusiones y propuestas. Luego, se realiza la defensa de la investigación ante un comité evaluador.

2.9 PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Una vez recopilada la información mediante las **encuestas** se procedió a calcular la frecuencia, porcentajes y medidas de tendencias. En las **entrevistas** dirigidas sobre el estudio del fenómeno, se codificó y transcribió cada respuesta; contando con la recolección de los datos cualitativos y cuantitativos se compararon para tener una visión más completa analizando los hallazgos obtenidos e interpretando los resultados.

Las herramientas o software que se utilizaron para analizar la información de los participantes en el análisis de datos cuantitativos fueron proporcionadas por Google Forms y Microsoft Excel. Los datos estadísticos recopilados a través de Google Forms fueron tabulados en Excel para poder construir las tablas y gráficos de resultados.

Microsoft Excel se utilizó como una alternativa libre al paquete estadístico para las ciencias sociales, permitiendo realizar análisis de datos muestreados de manera eficiente y confiable; al emplear este tipo de programa se logró codificar la información obtenida de los datos mediante los instrumentos de recolección, permitiendo una integración adecuada de los registros que fortalecen el proceso de análisis e interpretación.

Por otra parte, para poder procesar los datos cualitativos, se implementó una codificación selectiva, mencionada por Hernández-Sampieri (2018) donde establece que la “codificación selectiva esencialmente consiste en determinar la categoría o tema central que explique el fenómeno o problema de investigación” (pág. 491). Determinando en este estudio que las categorías del tema serían el rendimiento de los asistentes virtuales en las operaciones de las instituciones bancarias y el nivel de satisfacción obtenidos por los usuarios con su implementación.

Es requerido en esta investigación para el análisis de los datos cualitativos auxiliarse de la herramienta **ATLAS.T**, siendo un excelente programa de acuerdo con Hernández-Sampieri (2018) para: segmentar datos en unidades significativas; codificar datos y construir teoría relacionada al tema y categoría de estudio cualitativo (pág. 499). Se empleó este programa el cual ofreció información clara y acorde al rigor de la metodología de investigación.

Considerando los datos mixtos de este estudio, se desarrolló una integración de análisis mediante la triangulación de la investigación, examinando tanto datos cuantitativos como cualitativos. Esto mejora la viabilidad y flexibilidad, generando un análisis más exhaustivo que contribuyó a una comprensión más completa de los resultados obtenidos; con la triangulación en la investigación se redujo el sesgo y se aumentó la objetividad.

La triangulación de la investigación se efectuó bajo la **metodología de validación comparativa**, la cual consistió en comparar los datos recopilados de ambas fuentes seleccionadas para este estudio, identificando tendencias, pautas, similitudes, acuerdos o contradicciones. Este proceso fue ideal para el enfoque mixto de acuerdo con Ñaupas Paitán et al. (2018) considerando que la convergencia de la recolección de información de diferentes fuentes aumentará la coherencia, credibilidad y fiabilidad de los resultados (Pág. 401).

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1.1 Encuesta

El cuestionario que los clientes de los bancos del distrito de San Miguel respondieron tuvo como propósito evaluar el índice de satisfacción o insatisfacción que experimentaron al utilizar asistentes virtuales bancarios. Permitiendo obtener una postura sólida sobre cómo se sintieron los clientes al utilizar este canal de atención, considerando su eficiencia y respuesta a las exigencias de los usuarios, obteniendo los siguientes resultados:

Pregunta N° 1. ¿Cuál es su sexo?

Objetivo: Conocer la cantidad de hombres, mujeres u otra afinidad de la población de usuarios de asistentes virtuales encuestados.

Tabla 6

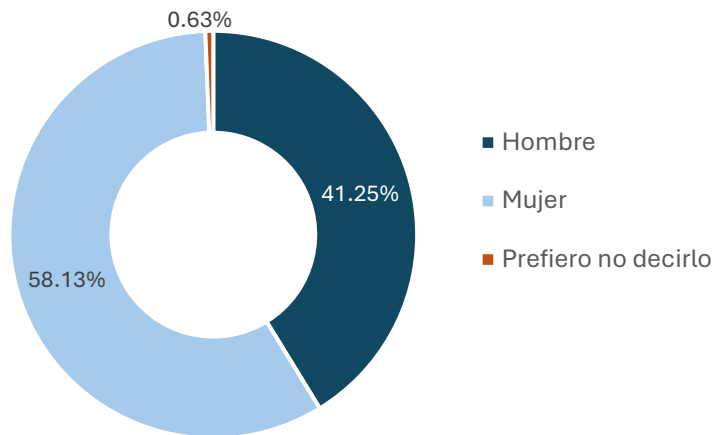
Género de los clientes participantes en la investigación

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	66	41.25%
Mujer	93	58.13%
Prefiero no decirlo	1	0.63%
Total	160	100.00%

Nota: Estratificación de género de los participantes de la encuesta desarrollada (Fuente: Elaborado por el equipo investigador).

Ilustración 7

Estratificación de encuestados por Género



Nota: Estratificación de género de los participantes de la encuesta desarrollada (Elaborado por el equipo investigador).

Análisis e Interpretación

Análisis:

La tabla 6 y la ilustración 7 muestran la distribución por género de los encuestados que participaron en el estudio sobre asistentes virtuales bancarios en el distrito de San Miguel. Se observa que el **58.13%** de los participantes son mujeres, mientras que el **41.25%** son hombres, lo que evidencia una mayor representación femenina en la muestra. Un pequeño porcentaje de los **encuestados (0.63%)** prefirió no declarar su género.

Este resultado sugiere que las mujeres constituyen el grupo predominante en el uso de los asistentes virtuales bancarios o que están más dispuestas a participar en encuestas relacionadas con servicios financieros digitales. Por otro lado, aunque el porcentaje de hombres es menor, representa una proporción significativa de la muestra, lo que indica que ambos géneros están involucrados en el uso de estas herramientas tecnológicas.

Interpretación:

La mayor participación femenina podría reflejar una tendencia de las mujeres a involucrarse más activamente en la interacción con herramientas digitales bancarias, posiblemente motivadas por factores como la comodidad, el interés en la gestión financiera personal o la accesibilidad de los asistentes virtuales.

Esta diferencia también podría estar influenciada por el perfil demográfico y económico de la población del distrito de San Miguel. Para las instituciones bancarias, estos datos pueden ser útiles para desarrollar estrategias personalizadas dirigidas a cada género. Por ejemplo, podrían diseñarse campañas de promoción enfocadas en destacar los beneficios específicos de los asistentes virtuales para las mujeres, quienes constituyen la mayoría de los usuarios.

Asimismo, sería relevante investigar si existen barreras particulares para los hombres en el uso de estas herramientas digitales y trabajar en superarlas para fomentar una adopción más equitativa. Finalmente, el pequeño porcentaje de encuestados que prefirió no declarar su género destaca la importancia de garantizar la inclusión y anonimato.

Pregunta N° 2. ¿Cuál es su rango de edad?

Objetivo: Conocer el rango de edad de la población de usuarios de asistentes virtuales encuestados.

Tabla 7

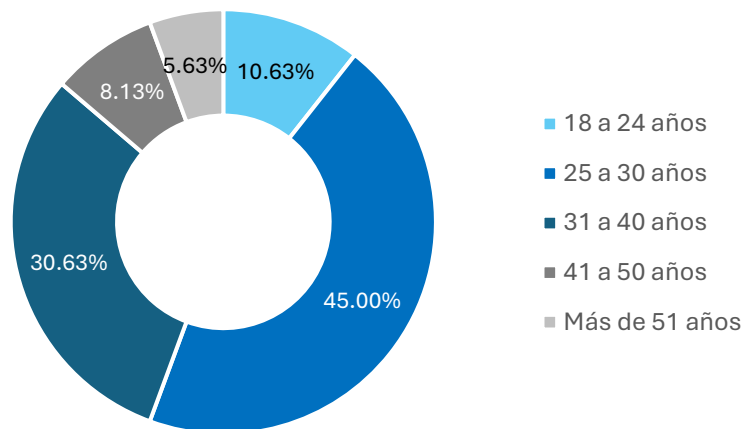
Distribución de edades de los encuestados

Escala	Frecuencia	Porcentaje
18 a 24 años	17	10,63%
25 a 30 años	72	45,00%
31 a 40 años	49	30,63%
41 a 50 años	13	8,13%
Más de 51 años	9	5,63%
Total	160	100,00%

Nota: Rango de edades de los participantes sometidos a la investigación (Elaborado por el equipo investigador).

Ilustración 8

Distribución de edades de los encuestados



Nota: Estratificación de género de los participantes de la encuesta desarrollada (Elaborado por el equipo investigador).

Análisis e Interpretación

Análisis:

La tabla 7 y la ilustración 8 presentan la distribución de los encuestados según su rango de edad. Se observa que el grupo de mayor participación corresponde al rango de *25 a 30 años*, con un **45%** del total (72 personas). A este le sigue el grupo de *31 a 40 años*, que representa un **30.63%** (49 personas). Los rangos de *18 a 24 años* y *41 a 50 años* tienen una representación menor, con un **10.63%** (17 personas) y **8.13%** (13 personas) respectivamente. Finalmente, los encuestados mayores de *51 años* constituyen el **5.63%** del total (9 personas).

Interpretación:

La concentración mayoritaria de encuestados en los rangos de 25 a 30 años y 31 a 40 años indica que los adultos jóvenes y de mediana edad son los principales usuarios de los asistentes virtuales bancarios. Esto puede deberse a que estos grupos suelen tener mayor familiaridad y disposición para utilizar herramientas tecnológicas en comparación con personas de mayor edad. Además, estos rangos de edad suelen estar más involucrados en actividades financieras como la gestión de cuentas, pagos y transferencias, lo que incrementa la interacción con estas plataformas digitales.

Por otro lado, la menor participación de personas mayores de 41 años sugiere una posible brecha tecnológica o un menor interés en el uso de asistentes virtuales por parte de este grupo etario. Esto podría atribuirse a factores como la falta de experiencia con dispositivos digitales o una preferencia por métodos más tradicionales de interacción con los bancos.

Pregunta N° 3. ¿Cuál es su nivel académico finalizado?

Objetivo: Conocer el nivel académico de la población de usuarios de asistentes virtuales encuestados.

Tabla 8

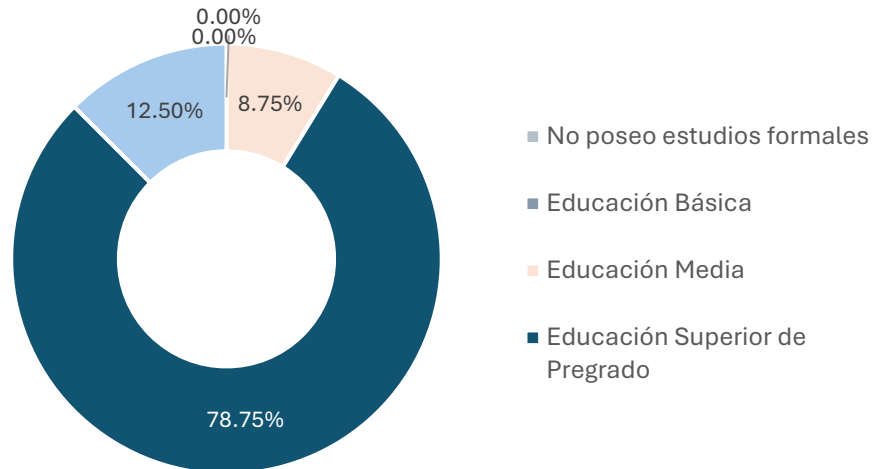
Clasificación del nivel educativo alcanzado por los encuestados.

Escala	Frecuencia	Porcentaje
No poseo estudios formales	0	0.00%
Educación Básica	0	0.00%
Educación Media	14	8.75%
Educación Superior de Pregrado	126	78.75%
Educación Superior de Posgrado	20	12.50%
Total	160	100.00%

Nota: Segmentación del nivel educativo alcanzado por los encuestados (Elaborado por el equipo investigador)

Ilustración 9

Clasificación del nivel educativo alcanzado por los encuestados.



Nota: Representación gráfica del nivel educativo alcanzado por los encuestados (Elaborado por el equipo investigador).

Análisis e Interpretación

Análisis:

En la tabla 8 y la ilustración 9 se presentan los datos relacionados con el nivel académico alcanzado por los encuestados. La gran mayoría, un **78.75%** (126 personas), cuenta con *Educación Superior de Pregrado*, mientras que un **12.50%** (20 personas) tiene *Educación Superior de Posgrado*. Por otro lado, un **8.75%** (14 personas) alcanzó el nivel de *Educación Media*. No se reportaron encuestados con niveles *educativos básicos o sin estudios formales*.

Interpretación:

Estos resultados indican que la mayoría de los usuarios de asistentes virtuales bancarios poseen un alto nivel educativo, con formación en educación superior. Esto puede deberse a que las personas con mayor nivel académico tienen mayor acceso a tecnología y una mayor disposición para adoptar herramientas digitales avanzadas, como los asistentes virtuales bancarios.

El porcentaje reducido de usuarios con Educación Media (8.75%) sugiere que este grupo podría enfrentar barreras en la adopción de estas herramientas, ya sea por menor acceso a dispositivos tecnológicos o falta de familiaridad con el uso de plataformas digitales. La ausencia de encuestados con niveles de educación básica o sin estudios formales destaca una clara segmentación en la audiencia que utiliza estas herramientas, lo que puede estar influenciado por factores socioeconómicos y tecnológicos.

Pregunta N°4. Seleccione la institución bancaria desde la que usted utiliza un asistente virtual.

Objetivo: Conocer la selección de asistente virtual desde la cual hacen uso la población de encuestados.

Tabla 9

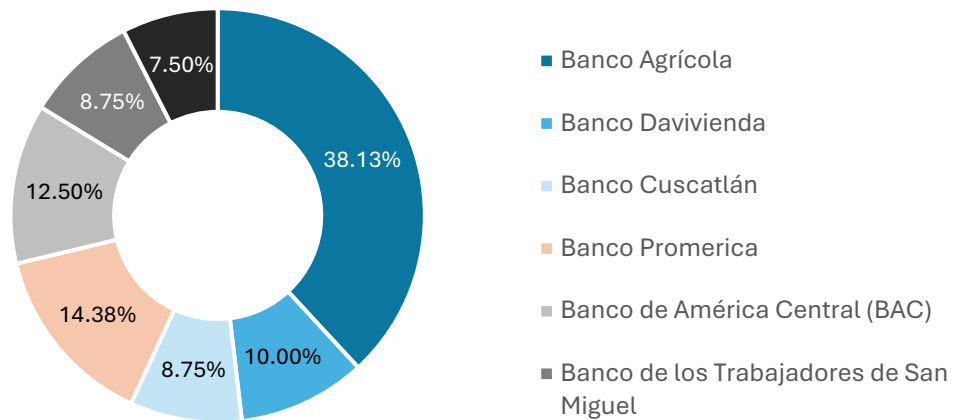
Asistentes Virtuales Bancarios utilizado por los encuestados.

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Banco Agrícola	61	38.13%
Banco Davivienda	16	10.00%
Banco Cuscatlán	14	8.75%
Banco Promerica	23	14.38%
Banco de América Central (BAC)	20	12.50%
Banco de los Trabajadores de San Miguel	14	8.75%
Banco Industrial	12	7.50%
Total	160	100.00%

Nota: Asistente virtual Bancario y su participación en los usuarios del distrito de San Miguel (Elaborado por el equipo investigador).

Ilustración 10

Asistentes virtuales Bancarios utilizado por los encuestados.



Nota: Frecuencia de los asistentes virtuales bancarios en el distrito de San Miguel (Elaborado por el equipo investigador).

Análisis e Interpretación

Análisis:

En la tabla 9 y la ilustración 10, se presenta la distribución de las instituciones bancarias cuyos asistentes virtuales fueron utilizados por los encuestados del distrito de San Miguel. Los datos reflejan que el Banco Agrícola es el más utilizado, representando un **38.13%** de la muestra total. Este resultado posiciona al Banco Agrícola como líder en el uso de asistentes virtuales bancarios en la zona evaluada, lo que puede indicar una mayor accesibilidad, promoción o confianza por parte de sus usuarios.

Por otro lado, el Banco Promerica ocupa el segundo lugar con un **14.38%**, seguido por el Banco de América Central (BAC) con un **12.50%** y al Banco Davivienda con un **10.00%**. Esto sugiere que estas instituciones también tienen una presencia relevante en el distrito, aunque menor en comparación con el Banco Agrícola.

Los porcentajes más bajos corresponden al Banco Industrial **7.50%**, al Banco de los Trabajadores de San Miguel y Banco Cuscatlán con el **8.75%**, lo que podría deberse a un menor nivel de adopción tecnológica en sus asistentes virtuales o a la percepción de los usuarios sobre la calidad del servicio ofrecido.

Interpretación:

Estos resultados muestran que, aunque el uso de asistentes virtuales está extendido entre varias instituciones financieras en el Distrito de San Miguel, existe una concentración significativa de usuarios en una sola entidad bancaria (Banco Agrícola). Esto podría estar relacionado con factores como la funcionalidad de los asistentes, la cantidad de usuarios de la institución, la efectividad de la atención brindada y la facilidad de uso de las plataformas virtuales.

A nivel estratégico, las instituciones con menor participación podrían evaluar mejoras en sus asistentes virtuales para incrementar su aceptación y satisfacción. Además, es crucial identificar las características que hacen del asistente virtual del Banco Agrícola el más utilizado, con el objetivo de replicar prácticas exitosas en otras entidades.

Pregunta N° 5 ¿Qué tipo de canal de acceso utiliza para la interacción con el asistente virtual bancario?

Objetivo: Conocer los canales de acceso a través del cual hacen uso del asistente virtual la población encuestada.

Tabla 10

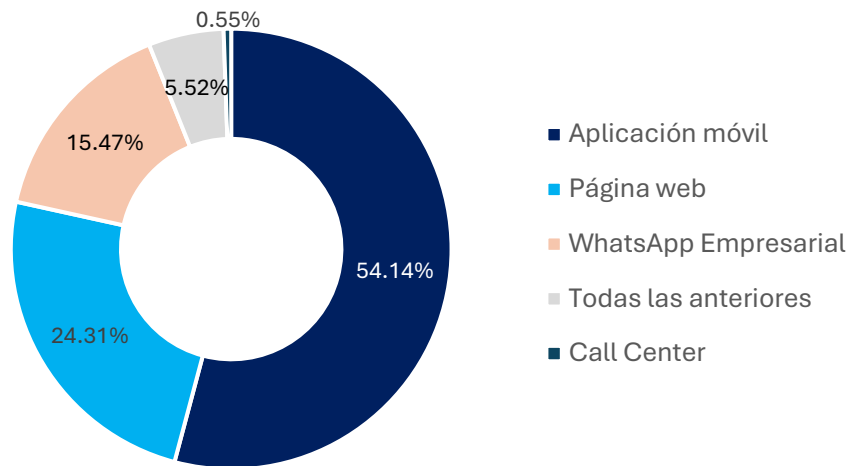
Asistentes Virtuales Bancario de acuerdo con su canal de acceso

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Aplicación móvil	98	54.14%
Página web	44	24.31%
WhatsApp Empresarial	28	15.47%
Todas las anteriores	10	5.52%
Call Center	1	0.55%
Total	181	100.00%

Nota: Canales de acceso destinados a brindar soporte mediante asistencia virtual bancarios. (Elaborado por el equipo investigador).

Ilustración 11

Asistentes Virtuales Bancario de acuerdo con su canal de acceso.



Nota: Representación gráfica de los canales de acceso implementados y utilizado por las instituciones bancarias para el uso de asistentes virtuales bancarios (Elaborado por el equipo investigador).

Análisis e Interpretación

Análisis:

En la Tabla 10 y la ilustración 11, se analizan los diferentes canales de acceso utilizados por los usuarios para interactuar con los asistentes virtuales bancarios. La información muestra que la aplicación móvil es el canal más utilizado, representando el **54.14%** del total de respuestas (98 usuarios). Este resultado destaca la preferencia de los usuarios por plataformas móviles, lo que puede atribuirse a la comodidad, accesibilidad y funcionalidad que estas aplicaciones ofrecen a los usuarios.

El **24.31%** de los encuestados (44 usuarios) prefieren la página web, lo que señala que aún existe un grupo considerable que utiliza computadoras o navegadores para acceder a los asistentes virtuales, probablemente debido a la familiaridad con este medio o a funcionalidades específicas disponibles en la web.

El **15.47%** de los encuestados (28 usuarios) interactúan con los asistentes virtuales a través de WhatsApp Empresarial, lo que refleja una tendencia creciente hacia el uso de aplicaciones de mensajería instantánea como canal de atención al cliente, probablemente por su simplicidad y facilidad de uso. Finalmente, una minoría indicó usar todas las

anteriores (**5.52%**, 10 usuarios) o el Call Center (**0.55%**, 1 usuario), lo que demuestra que algunos usuarios recurren a múltiples canales o al soporte telefónico en situaciones específicas.

Interpretación:

Estos resultados evidencian que los usuarios del sistema financiero bancario en el Distrito de San Miguel prefieren canales digitales modernos, principalmente las aplicaciones móviles y las páginas web, para interactuar con los asistentes virtuales bancarios. Esto sugiere una alta adopción tecnológica entre los clientes, lo cual representa una oportunidad para las instituciones financieras de seguir optimizando sus servicios digitales.

Sin embargo, la baja utilización de canales como el Call Center y la opción "todas las anteriores" resalta la necesidad de evaluar si estos métodos cumplen con las expectativas de los usuarios o si su funcionalidad es limitada en comparación con los canales principales, esto podría representar el dominio que los nuevos sistemas de asistentes virtuales están representando en la actualidad.

Las instituciones bancarias podrían beneficiarse de invertir en mejoras continuas de la experiencia móvil, así como en campañas de promoción y educación para fomentar el uso de otros canales, asegurando que todos los clientes puedan acceder al servicio en el formato que mejor se adapte a sus necesidades.

Pregunta N° 6 ¿Qué tipo de dispositivo utilizas para el acceso al asistente virtual?

Objetivo: conocer el tipo de dispositivo desde el cual se accede al asistente virtual por parte de la población encuestada.

Tabla 11

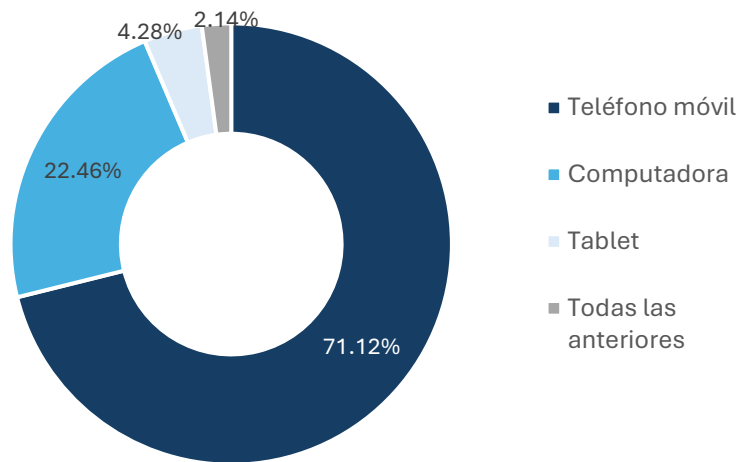
Dispositivos Utilizados para el Acceso al Asistente Virtual Bancario

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Teléfono móvil	133	71.12%
Computadora	42	22.46%
Tablet	8	4.28%
Todas las anteriores	4	2.14%
Total	187	100.00%

Nota: Distribución de dispositivos más utilizado por los usuarios para interactuar con los asistentes virtuales bancarios (Elaborado por el equipo investigador).

Ilustración 12

Dispositivos Utilizados para el Acceso al Asistente Virtual Bancario.



Nota: Representación gráfica de los dispositivos más utilizado por los usuarios para interactuar con los asistentes virtuales bancarios (Elaborado por el equipo investigador).

Análisis e Interpretación

Análisis:

En los datos proporcionados de la tabla 11 y la ilustración 12, sobre los dispositivos utilizados para interactuar con los asistentes virtuales bancarios, se observa que el teléfono móvil es el dispositivo más utilizado, representando un **71.12%** de las respuestas (133 usuarios). Este dato reafirma la preferencia de los usuarios por la movilidad y comodidad que ofrecen los dispositivos móviles para acceder a servicios digitales, incluyendo los asistentes virtuales bancarios.

La computadora ocupa el segundo lugar con un **22.46%** (42 usuarios), lo que indica que aún hay una proporción significativa de usuarios que prefieren este medio, probablemente por su mayor funcionalidad en ciertas tareas o por cuestiones laborales o de accesibilidad, la tablet es el dispositivo menos utilizado entre las opciones principales, con un **4.28%** (8 usuarios), lo cual puede atribuirse a la menor penetración de este tipo de dispositivos en comparación con los teléfonos móviles y las computadoras.

Un **2.14%** (4 usuarios) indicó usar todas las anteriores, mostrando que algunos usuarios prefieren acceder desde múltiples dispositivos según la necesidad o la conveniencia del momento.

Interpretación:

Estos resultados demuestran que el teléfono móvil es, por mucho, el dispositivo preferido por los usuarios del distrito para interactuar con asistentes virtuales bancarios, lo que está en línea con la tendencia global hacia la movilidad digital. Este patrón sugiere que las instituciones bancarias deben priorizar la optimización de sus asistentes virtuales para plataformas móviles, asegurándose de que sean fáciles de usar, rápidas y accesibles desde diversas aplicaciones o sistemas operativos.

El porcentaje significativo de usuarios que aún utilizan computadoras también destaca la importancia de mantener una interfaz web funcional y eficiente, mientras que el uso reducido de tablets y de múltiples dispositivos podría apuntar a áreas de mejora en términos de compatibilidad y promoción de servicios multiplataforma. Fomentar la accesibilidad desde diferentes dispositivos y garantizar una experiencia consistente en todos ellos puede ayudar a atraer y retener una base de usuarios más diversa, maximizando la satisfacción general con los asistentes virtuales bancario.

Pregunta N°7 ¿Qué tipo de consulta, transacción o gestión realiza a través del asistente virtual bancario?

Objetivo: Conocer los tipos de consultas, transacciones o gestiones realizadas a través del asistente virtual por parte de la población encuestada.

Tabla 12

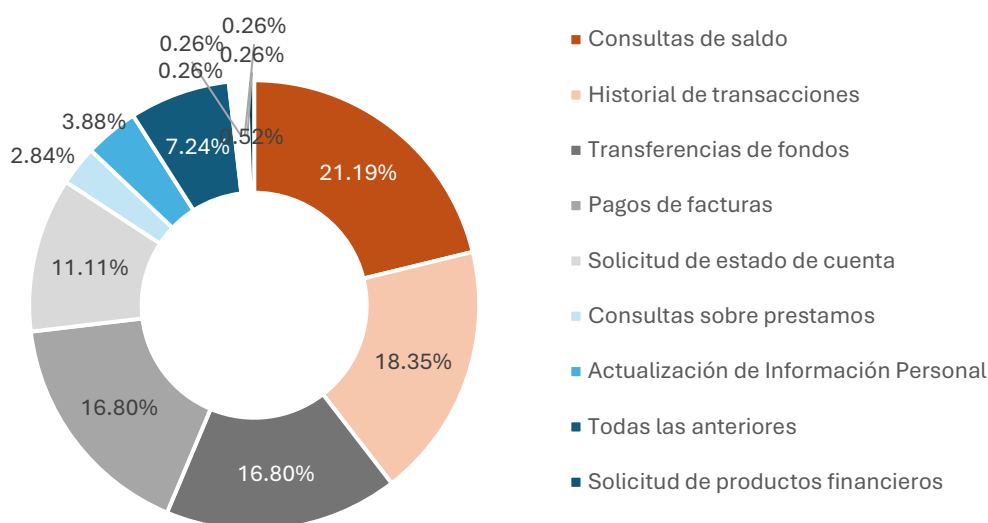
Gestiones y Transacciones realizadas usando Asistentes Virtuales Bancarios

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Consultas de saldo	82	21.19%
Historial de transacciones	71	18.35%
Transferencias de fondos	65	16.80%
Pagos de facturas	65	16.80%
Solicitud de estado de cuenta	43	11.11%
Consultas sobre prestamos	11	2.84%
Actualización de Información Personal	15	3.88%
Todas las anteriores	28	7.24%
Solicitud de productos financieros	1	0.26%
Promociones y consultas de servicio	1	0.26%
Gestiones para utilizar tarjetas fuera del país	1	0.26%
Promociones	1	0.26%
Soluciones de problemas	1	0.26%
Horarios de atención	2	0.52%
Total	387	100.00%

Nota: Estratificación de gestiones bancarias realizadas por los usuarios mediante los asistentes virtuales (Elaborado por el equipo investigador).

Ilustración 13

Gestiones y Transacciones realizadas usando Asistentes Virtuales Bancarios



Nota: Segmentación de los tipos de transacción realizada por los usuarios al utilizar asistentes virtuales bancarios (Elaborado por el equipo investigador).

Análisis e Interpretación

Análisis:

La tabla 12 y la ilustración 13 presentan las gestiones y transacciones realizadas por los usuarios del distrito de San Miguel utilizando asistentes virtuales bancarios. Los datos reflejan las preferencias de los usuarios en cuanto a las funciones que más utilizan.

Consultas de saldo es la gestión más frecuente, representando el **21.19%** de las interacciones. Esto indica que los usuarios confían en los asistentes virtuales para obtener información básica y rápida sobre sus cuentas.

Le siguen el historial de transacciones con un **18.35%** y las transferencias de fondos con un **16.80%**, mostrando que estas funcionalidades transaccionales tienen una relevancia considerable para los usuarios. Las gestiones relacionadas con pagos de facturas y solicitud de estado de cuenta representan el **16.80%** y el 11.11%, respectivamente, evidenciando un uso moderado de estas opciones.

Las gestiones menos frecuentes incluyen actualización de información personal **3.88%** y aquellas relacionadas con promociones o productos financieros (**menos del 1%**). Estas cifras reflejan que la mayoría de los usuarios se enfocan en tareas relacionadas con la consulta de información y transacciones básicas, mientras que las gestiones más complejas o menos rutinarias tienen una menor adopción.

Interpretación:

Los resultados destacan que los asistentes virtuales bancarios son herramientas clave para realizar consultas y transacciones comunes. Sin embargo, funciones más avanzadas, como la actualización de datos personales o la solicitud de productos financieros, tienen una baja frecuencia de uso, lo que puede estar relacionado con una menor confianza en estas gestiones o con la percepción de que requieren atención personalizada. A nivel estratégico, las instituciones bancarias pueden enfocarse educar a los usuarios sobre la seguridad y eficiencia de los asistentes virtuales para realizar gestiones más complejas y mejorar la accesibilidad y rapidez en funciones como consultas de saldo, historial de transacciones y transferencias de fondos, que son las más utilizadas.

En general, el análisis sugiere que los asistentes virtuales tienen un uso consolidado para necesidades básicas, pero requieren estrategias para incrementar su uso en tareas menos comunes. Esto podría mejorar tanto la satisfacción como la percepción de valor de estos sistemas en el distrito de San Miguel.

Pregunta N°8. ¿Cuál es la frecuencia con la cual usted utiliza el asistente virtual bancario?

Objetivo: Conocer la frecuencia de uso del asistente virtual bancario por parte de la población encuestada.

Tabla 13

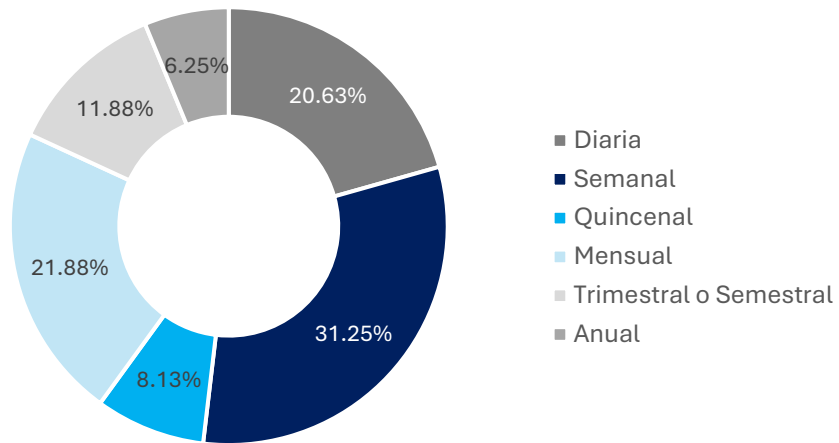
Frecuencia de uso del Asistente Virtual Bancarios en el distrito de San Miguel

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Diaria	33	20.63%
Semanal	50	31.25%
Quincenal	13	8.13%
Mensual	35	21.88%
Trimestral o Semestral	19	11.88%
Anual	10	6.25%
Total	160	100.00%

Nota: Los datos fueron recopilados mediante una encuesta realizada a usuarios del distrito de San Miguel (Elaborado por el equipo investigador).

Ilustración 14

Frecuencia de uso del Asistente Virtual Bancarios en el distrito de San Miguel



Nota: Frecuencia de los usuarios del distrito de San Miguel en el uso de asistentes virtuales Bancarios (Elaborado por el equipo investigador).

Análisis e Interpretación

Análisis:

La tabla 13 y la ilustración 14 presentan la frecuencia de uso de asistentes virtuales bancarios por los usuarios del distrito de San Miguel. Los resultados muestran que la frecuencia semanal es la más alta en el uso de asistentes virtuales bancarios, con un **31.25%**, indicando que una gran parte de los usuarios utiliza los asistentes virtuales como herramienta regular, pero no diaria.

El uso mensual es el segundo más común, representando el **21.88%**, seguido de un **20.63%** que usa los asistentes de manera diaria. Las frecuencias trimestral o semestral y anual tienen los porcentajes más bajos, con **11.88%** y **6.25%**, respectivamente, lo que sugiere un menor hábito de uso en periodos más extensos.

La frecuencia quincenal, con un **8.13%**, se encuentra entre las menos comunes, mostrando que pocos usuarios recurren a estas herramientas en intervalos de dos semanas. Este panorama refleja que los asistentes virtuales bancarios son utilizados principalmente para necesidades frecuentes (**semanales o mensuales**), mientras que los usos esporádicos son menos significativos.

Interpretación:

Los datos indican que los asistentes virtuales bancarios son herramientas utilizadas mayoritariamente para actividades regulares, aunque una parte significativa de los usuarios también depende de ellos de forma diaria. Esto puede deberse a la facilidad de acceso y la capacidad de los asistentes para resolver consultas o transacciones de manera eficiente. Es crucial garantizar que las funciones más utilizadas semanalmente (por ejemplo, consultas de saldo o transferencias de fondos) sean rápidas, accesibles y sin fallas.

Por lo tanto, las razones detrás del bajo uso en frecuencias trimestrales o anuales, podría estar vinculado a una percepción limitada de utilidad o confianza en los asistentes virtuales para tareas más complejas. En resumen, la frecuencia de uso sugiere una alta dependencia en actividades periódicas, pero también existe una oportunidad para fomentar el uso más continuo y reducir los intervalos esporádicos.

Pregunta N° 9. ¿Qué tan satisfecho está con la claridad de las instrucciones proporcionadas por el asistente virtual bancario?

Objetivo: Evaluar el nivel de satisfacción de los usuarios encuestados con la claridad de las instrucciones dadas por el asistente virtual bancario.

Tabla 14

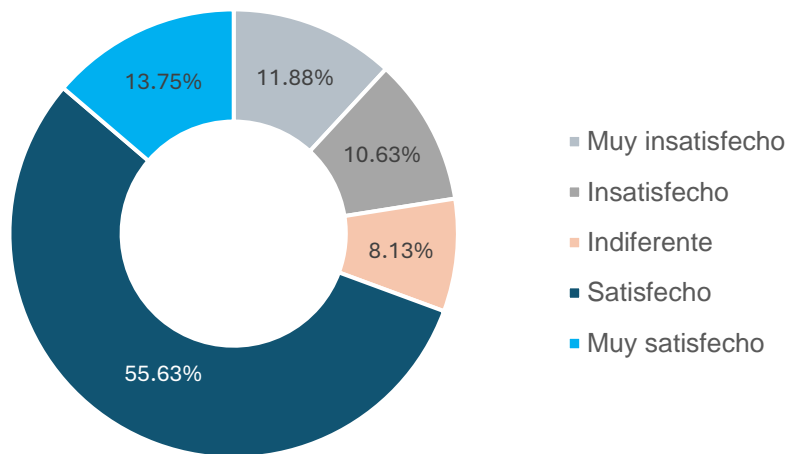
Satisfacción con la Claridad de las Instrucciones del Asistente Virtual Bancario

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Muy insatisfecho	19	11.88%
Insatisfecho	17	10.63%
Indiferente	13	8.13%
Satisfecho	89	55.63%
Muy satisfecho	22	13.75%
Total	160	100.00%

Nota: Los datos fueron recopilados mediante una encuesta realizada a usuarios del distrito de San Miguel (Elaborado por el equipo investigador)

Ilustración 15

Satisfacción con la Claridad de las Instrucciones del Asistente Virtual Bancario



Nota: Frecuencia de los usuarios del distrito de San Miguel en el uso de asistentes virtuales Bancarios (Elaborado por el equipo investigador).

Análisis e Interpretación

Análisis:

La tabla y el gráfico anterior muestran la satisfacción percibida por los usuarios en cuanto a la claridad de las instrucciones proporcionadas por los asistentes virtuales bancarios resultando con 55.63% satisfechos, con un 13.7% muy satisfechos, 11.9% muy insatisfechos, 10.6% insatisfecho y 8.1% indiferente.

Interpretación:

Según los resultados obtenidos más del 50% de la población encuesta se encuentra satisfecha con la claridad de las instrucciones dadas por el asistente virtual utilizado y en menor proporción usuarios manifiestan sentirse insatisfechos y muy insatisfechos e indiferentes con la claridad de las instrucciones dadas por los asistentes virtuales bancarios, siendo necesario revisar oportunamente los mensajes automatizados proporcionados por los asistentes virtuales.

Pregunta N° 10. ¿Con qué frecuencia encuentra dificultades al usar el asistente virtual bancario?

Objetivo: Conocer la frecuencia con la que los usuarios encuestados presentan dificultades de uso con el asistente virtual bancario.

Tabla 15

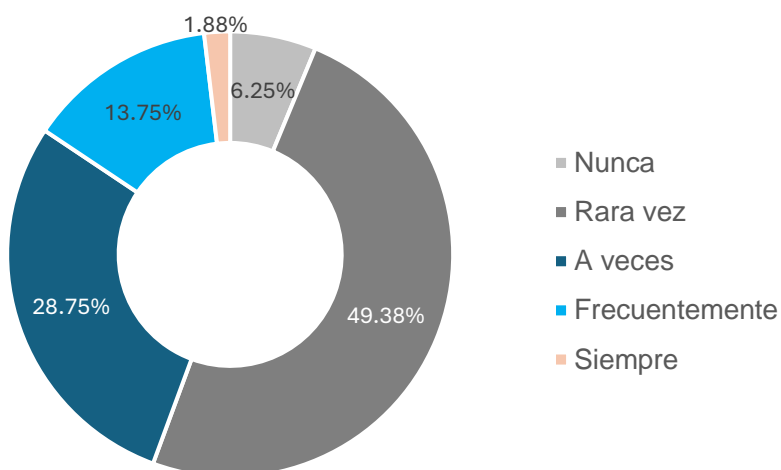
Frecuencia de Dificultades al usar el Asistente Virtual Bancario

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	10	6.25%
Rara vez	79	49.38%
A veces	46	28.75%
Frecuentemente	22	13.75%
Siempre	3	1.88%
Total	160	100.00%

Nota: Los datos fueron recopilados mediante una encuesta realizada a usuarios del distrito de San Miguel (Elaborado por el equipo investigador).

Ilustración 16

Frecuencia de Dificultades al Usar el Asistente Virtual Bancario



Nota: Frecuencia de los usuarios del distrito de San Miguel en el uso de asistentes virtuales Bancarios (Elaborado por el equipo investigador).

Análisis e Interpretación

Análisis:

El gráfico anterior muestra que el 49.38% de los encuestados manifiestan que rara vez encuentran dificultades al usar el asistente virtual; un 28.75% menciona que a veces, un 13.7% frecuentemente, un 6.25% nunca y un 1.88% siempre.

Interpretación:

Según los resultados obtenidos mayormente los encuestados raras veces o pocas veces experimentan dificultades de uso con el asistente virtual bancario significando que si conocen el funcionamiento del asistente virtual.

Pregunta N°11. ¿Con qué frecuencia experimenta problemas técnicos (como errores o fallos) al usar el asistente virtual bancario?

Objetivo: conocer la frecuencia con la que el usuario encuestado presenta problemas técnicos como errores o fallas al usar el asistente virtual bancario.

Tabla 16

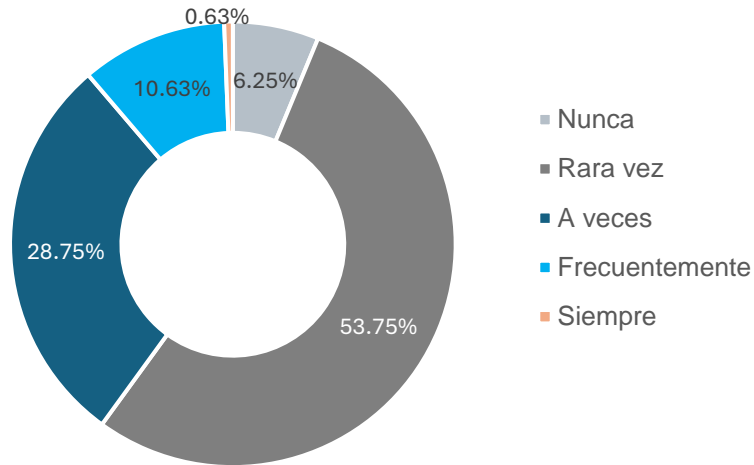
Frecuencia de Problemas Técnicos al usar el Asistente Virtual Bancario

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	10	6.25%
Rara vez	86	53.75%
A veces	46	28.75%
Frecuentemente	17	10.63%
Siempre	1	0.63%
Total	160	100.00%

Nota: Los datos fueron recopilados mediante una encuesta realizada a usuarios del distrito de San Miguel (Elaborado por el equipo investigador).

Ilustración 17

Frecuencia de Problemas Técnicos al usar el Asistente Virtual Bancario



Nota: Frecuencia de los usuarios del distrito de San Miguel en el uso de asistentes virtuales Bancarios (Elaborado por el equipo investigador).

Análisis e Interpretación

Análisis:

Según los resultados obtenidos el 53.8% de los encuestados rara vez experimentan problemas técnicos como errores o fallas al utilizar el asistente virtual bancario, un 28.75% menciona que a veces, un 10.63% que frecuentemente, 6.25% nunca y un 0.63% siempre.

Interpretación:

según los resultados obtenidos la mayor parte de la población encuestada no experimenta problemas técnicos como errores o fallas al utilizar el asistente virtual, sin embargo, si manifiestan algunos usuarios que a veces ocurren problemas técnicos, aunque en menor proporción pudiendo esto afectar la satisfacción del usuario.

Pregunta N°12. ¿Qué tan satisfecho está con la estabilidad y el rendimiento técnico del asistente virtual bancario?

Objetivo: Evaluar el nivel de satisfacción de los usuarios encuestados en cuanto a la estabilidad y rendimiento del asistente virtual bancario.

Tabla 17

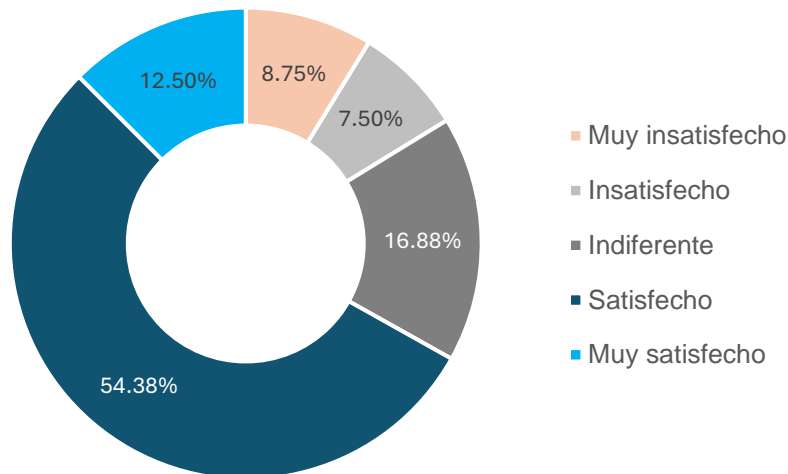
Satisfacción con la Estabilidad y el Rendimiento Técnico del Asistente Virtual Bancario

Esca	Frecuencia	Porcentaje
Muy insatisfecho	14	8.75%
Insatisfecho	12	7.50%
Indiferente	27	16.88%
Satisfecho	87	54.38%
Muy satisfecho	20	12.50%
Total	160	100.00%

Nota: Los datos fueron recopilados mediante una encuesta realizada a usuarios del distrito de San Miguel (Elaborado por el equipo investigador).

Ilustración 18

Satisfacción con la Estabilidad y el Rendimiento Técnico del Asistente Virtual Bancario



Nota: Frecuencia de los usuarios del distrito de San Miguel en el uso de asistentes virtuales Bancarios (Elaborado por el equipo investigador).

Análisis e Interpretación

Análisis:

A partir de los datos obtenidos, el 54.38% de la población manifestó satisfacción con la estabilidad y el rendimiento técnico del asistente virtual bancario, el 16.88% mostró indiferencia, el 12.5% comentó estar muy satisfecho, el 8.75% muy insatisfecho y el 7.5% insatisfecho.

Interpretación:

Según los datos obtenidos mayormente los encuestados se encuentran satisfechos con la estabilidad y el rendimiento técnico del asistente virtual bancario y en menor proporción insatisfechos, siendo un indicativo positivo del rendimiento técnico que tienen los asistentes virtuales.

Pregunta N°13. ¿Con qué frecuencia utiliza el asistente virtual bancario fuera del horario laboral (noche, fines de semana, etc.)?

Objetivo: Conocer la frecuencia de uso del asistente virtual bancario por la población encuestada fuera del horario laboral (noche, fines de semana, etc.).

Tabla 18

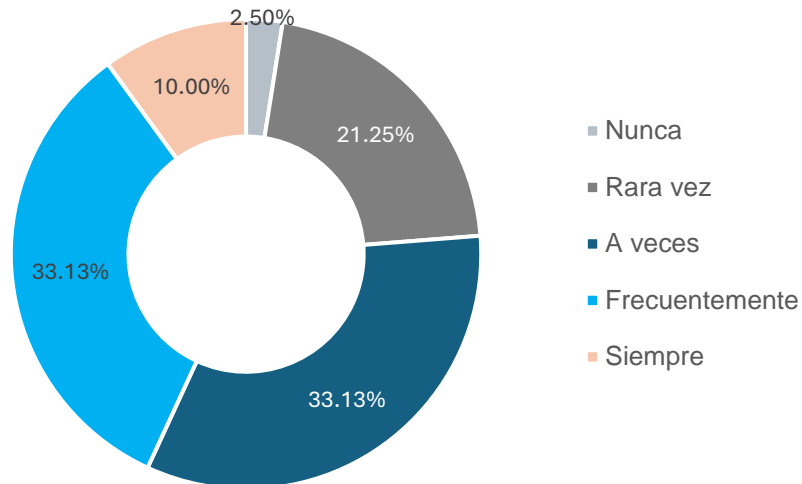
Frecuencia de uso del Asistente Virtual Bancario fuera del Horario Laboral

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	4	2.50%
Rara vez	34	21.25%
A veces	53	33.13%
Frecuentemente	53	33.13%
Siempre	16	10.00%
Total	160	100.00%

Nota: Los datos fueron recopilados mediante una encuesta realizada a usuarios del distrito de San Miguel (Elaborado por el equipo investigador).

Ilustración 19

Frecuencia de uso del Asistente Virtual Bancario fuera del Horario Laboral



Nota: Frecuencia de los usuarios del distrito de San Miguel en el uso de asistentes virtuales Bancarios (Elaborado por el equipo investigador).

Análisis e Interpretación

Análisis:

Según los datos obtenidos el 33.13% manifiesta utilizar frecuentemente el asistente virtual fuera del horario laboral (noche, fines de semana), el 33.13% a veces, el 21.25% raras veces, el 10.00% siempre, y el 2.5% nunca.

Interpretación:

A partir de los resultados la mayoría de encuestados utilizan frecuentemente o a veces el asistente virtual bancario fuera del horario laboral y en menor proporción nunca. Un aspecto que refuerza la ventaja de un asistente virtual estando disponible 24/7 y para ser considerada en las instituciones financieras que no cuentan con ese beneficio.

Pregunta N° 14. ¿Con qué frecuencia utiliza el asistente virtual bancario para realizar diferentes tipos de consultas, gestiones o transacciones?

Objetivo: Conocer la frecuencia de uso del asistente virtual bancario por la población encuestada para diferentes tipos de gestiones, consultas o transacciones.

Tabla 19

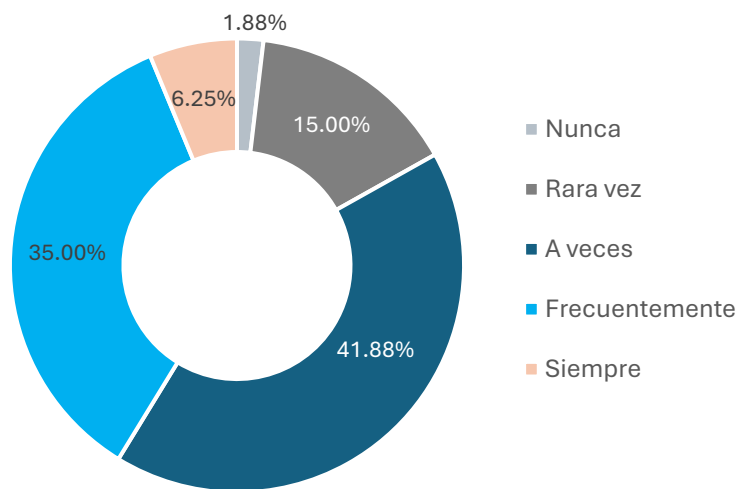
Frecuencia de uso del Asistente Virtual Bancario de acuerdo con el tipo de proceso

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	3	1.88%
Rara vez	24	15.00%
A veces	67	41.88%
Frecuentemente	56	35.00%
Siempre	10	6.25%
Total	160	100.00%

Nota: Los datos fueron recopilados mediante una encuesta realizada a usuarios del distrito de San Miguel (Elaborado por el equipo investigador).

Ilustración 20

Frecuencia de uso del Asistente Virtual Bancario de acuerdo con el tipo de proceso



Nota: Frecuencia de los usuarios del distrito de San Miguel en el uso de asistentes virtuales Bancarios (Elaborado por el equipo investigador).

Análisis e Interpretación

Análisis:

A partir de los datos obtenidos el 41.88% a veces utilizan el asistente virtual bancario para distintas consultas o transacciones, el 35% frecuentemente, el 15% rara vez, el 6.25% siempre y el 1.88% nunca.

Interpretación:

A partir de los datos obtenidos la mayoría de encuestados expreso que utilizan a veces y frecuentemente el asistente virtual bancario para distintas gestiones o transacciones y en menor proporción nunca lo hacen, por lo que si se muestra efectividad en el uso de los asistentes virtuales bancarios para la realización de diferentes consultas financieras.

Pregunta N° 15. ¿Qué tan satisfecho está con la facilidad de uso del asistente virtual bancario?

Objetivo: Evaluar el nivel de satisfacción de la población encuestada con la facilidad de uso del asistente virtual bancario.

Tabla 20

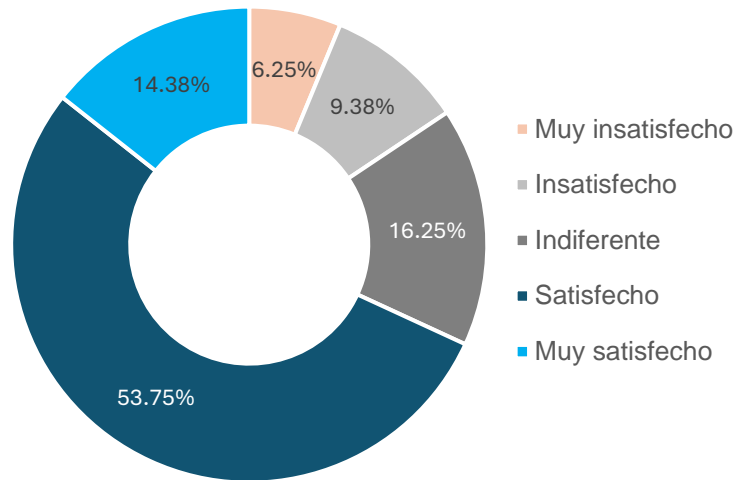
Satisfacción con la Facilidad de Uso del Asistente Virtual Bancario

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Muy insatisfecho	10	6.25%
Insatisfecho	15	9.38%
Indiferente	26	16.25%
Satisfecho	86	53.75%
Muy satisfecho	23	14.38%
Total	160	100.00%

Nota: Los datos fueron recopilados mediante una encuesta realizada a usuarios del distrito de San Miguel (Elaborado por el equipo investigador).

Ilustración 21

Satisfacción con la Facilidad de Uso del Asistente Virtual Bancario



Nota: Frecuencia de los usuarios del distrito de San Miguel en el uso de asistentes virtuales Bancarios (Elaborado por el equipo investigador).

Análisis e Interpretación

Análisis:

A partir de los datos obtenidos un 53.75% de los encuestados opina que se encuentra satisfecho con la facilidad de uso del asistente virtual bancario, un 16.25% se muestra indiferente a la facilidad de uso del asistente virtual, un 14.38% muy satisfecho, 9.38% insatisfecho y un 6.25% muy insatisfecho.

Interpretación:

A partir de lo anterior, en su mayoría los encuestados se sienten satisfechos con la facilidad de uso del asistente virtual bancario y en muy baja proporción insatisfechos y muy insatisfechos por lo que denotamos que no hay mayores dificultades presentadas cuando los usuarios hacen uso del asistente virtual bancario.

Pregunta N° 16. ¿Con qué frecuencia el asistente virtual bancario responde rápidamente a sus consultas o gestiones?

Objetivo: Conocer la frecuencia con la que el asistente virtual bancario responde rápidamente a las consultas o gestiones de la población encuestada.

Tabla 21

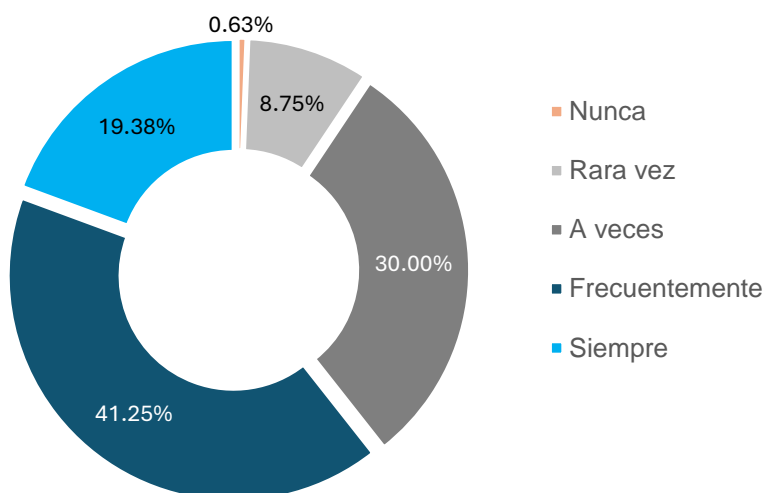
Frecuencia de Respuesta Rápida del Asistente Virtual Bancario

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	1	0.63%
Rara vez	14	8.75%
A veces	48	30.00%
Frecuentemente	66	41.25%
Siempre	31	19.38%
Total	160	100.00%

Nota: Los datos fueron recopilados mediante una encuesta realizada a usuarios del distrito de San Miguel (Elaborado por el equipo investigador).

Ilustración 22

Frecuencia de Respuesta Rápida del Asistente Virtual Bancario



Nota: Frecuencia de los usuarios del distrito de San Miguel en el uso de asistentes virtuales Bancarios (Elaborado por el equipo investigador).

Análisis e Interpretación

Análisis:

A partir de los datos obtenidos, el 41.25% de los encuestados menciona que frecuentemente el asistente virtual bancario responde de forma rápido a sus consultas o gestiones, el 30.00% a veces, el 19.38% siempre, el 8.75% rara vez y el 0.63% nunca.

Interpretación:

A partir de lo anterior, en su mayoría, los encuestados manifiestan que frecuentemente el asistente virtual bancario responde de forma rápida a las consultas o gestiones generadas y en poco porcentaje rara vez o nunca. Por lo que se concluye que el asistente virtual si es oportuno en las solicitudes de gestiones y/o consultas realizadas por el usuario.

Pregunta N° 17. ¿Qué tan satisfecho está con la precisión de las respuestas proporcionadas por el asistente virtual bancario?

Objetivo: Evaluar el nivel de satisfacción de los usuarios encuestados con la precisión de las respuestas proporcionadas por el asistente virtual bancario.

Tabla 22

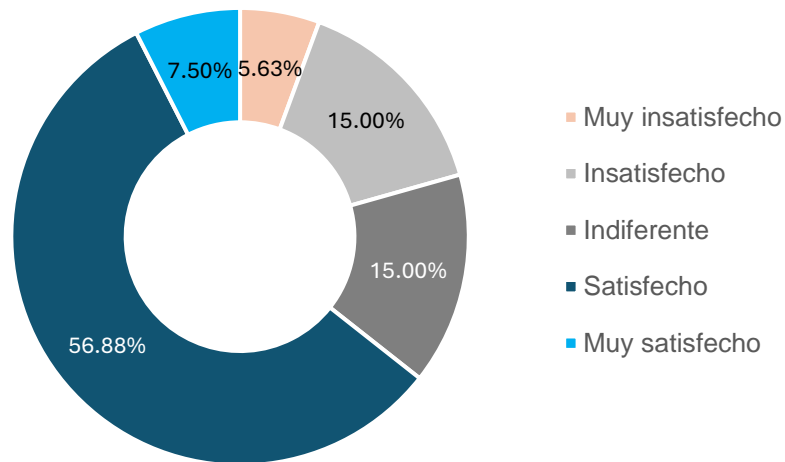
Satisfacción con la Precisión de las Respuestas del Asistente Virtual Bancario

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Muy insatisfecho	9	5.63%
Insatisfecho	24	15.00%
Indiferente	24	15.00%
Satisfecho	91	56.88%
Muy satisfecho	12	7.50%
Total	160	100.00%

Nota: Los datos fueron recopilados mediante una encuesta realizada a usuarios del distrito de San Miguel (Elaborado por el equipo investigador).

Ilustración 23

Satisfacción con la Precisión de las Respuestas del Asistente Virtual Bancario



Nota: Frecuencia de los usuarios del distrito de San Miguel en el uso de asistentes virtuales Bancarios (Elaborado por el equipo investigador).

Análisis e Interpretación

Análisis:

Según los resultados obtenidos el 56.88% de los clientes encuestados se encuentra satisfecho con la precisión de las respuestas que le brinda el Asistente Virtual Bancario, el 15% le es indiferente de igual manera se refleja un 15% también que están insatisfecho con las respuestas brindadas, solo el 7.50% muy satisfecho y el 5.63% muy insatisfecho con la precisión de la respuesta del Asistente Virtual.

Interpretación:

El análisis revela que el Asistente Virtual Bancario tiene un buen desempeño en la precisión de las respuestas de los clientes, sin embargo, se cuenta que en ciertas áreas requieren atención como: el porcentaje de indiferencia y, sobre todo, el porcentaje de insatisfacción, se necesita hacer una evaluación exhaustiva del sistema, para encontrar a que se debe y convertir este grupo clientes satisfechos.

Pregunta N° 18. ¿Qué tan satisfecho está con la confidencialidad y seguridad de sus datos al usar el asistente virtual bancario?

Objetivo: Evaluar el nivel de satisfacción de los clientes con la confidencialidad y seguridad de sus datos al usar el asistente virtual bancario.

Tabla 23

Satisfacción con la Confidencialidad y Seguridad de los Datos en el Asistente

Virtual Bancario

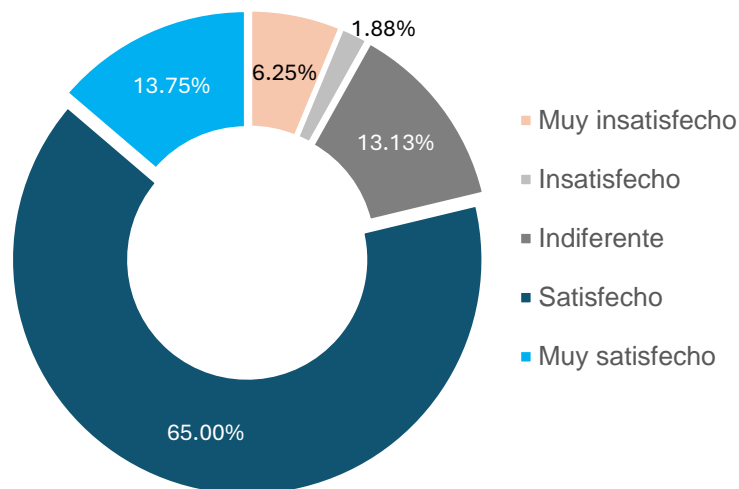
Esca	Frecuencia	Porcentaje
Muy insatisfecho	10	6.25%
Insatisfecho	3	1.88%
Indiferente	21	13.13%
Satisfecho	104	65.00%
Muy satisfecho	22	13.75%
Total	160	100.00%

Nota: Los datos fueron recopilados mediante una encuesta realizada a usuarios del distrito de San Miguel (Elaborado por el equipo investigador).

Ilustración 24

Satisfacción con la Confidencialidad y Seguridad de los Datos en el Asistente

Virtual Bancario



Nota: Frecuencia de los usuarios del distrito de San Miguel en el uso de asistentes virtuales Bancarios (Elaborado por el equipo investigador).

Análisis e Interpretación

Análisis:

En base a los datos obtenidos de la encuesta contestada por los clientes esta refleja que el 65% de los clientes están satisfechos con la confidencialidad y seguridad de los datos en el Asistente Virtual Bancario, un 13.75% muy satisfechos, 13.13% le es indiferente, un 6.25% muy insatisfecho y el 1.88% insatisfecho.

Interpretación:

En base al análisis nos muestra una clara tendencia hacia la satisfacción con la confidencialidad y seguridad de los datos en el Asistente Virtual Bancario. Sin embargo, un porcentaje de clientes le es indiferente y, sobre todo, hay clientes muy insatisfechos, esto nos da la pauta que se tiene que hacer una revisión y mejora continua de las medidas de seguridad y de la comunicación con los clientes sobre este tema.

Pregunta N°19 ¿Qué tan satisfecho está en general con el uso del asistente virtual bancario?

Objetivo: Evaluar la satisfacción general de la población encuestada con el uso del asistente virtual bancario.

Tabla 24

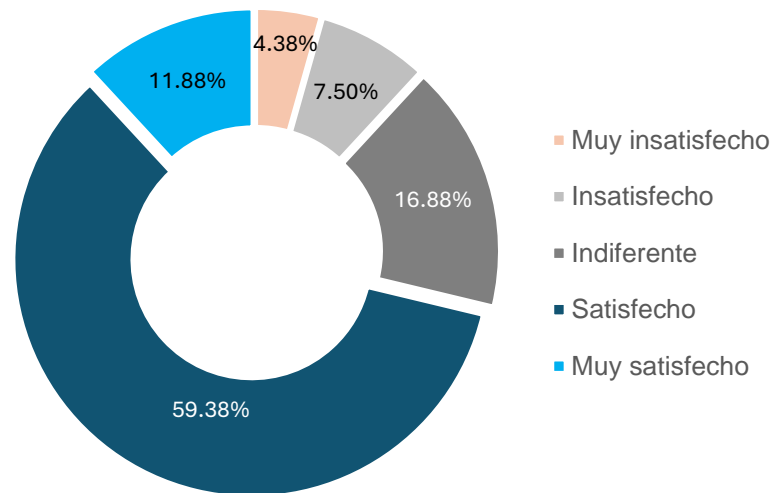
Satisfacción General del usuario con el Uso del Asistente Virtual Bancario

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Muy insatisfecho	7	4.38%
Insatisfecho	12	7.50%
Indiferente	27	16.88%
Satisfecho	95	59.38%
Muy satisfecho	19	11.88%
Total	160	100.00%

Nota: Los datos fueron recopilados mediante una encuesta realizada a usuarios del distrito de San Miguel (Elaborado por el equipo investigador).

Ilustración 25

Satisfacción General del usuario con el Uso del Asistente Virtual Bancario



Nota: Frecuencia de los usuarios del distrito de San Miguel en el uso de asistentes virtuales Bancarios (Elaborado por el equipo investigador).

Análisis e Interpretación

Análisis:

Según la información recabada de los clientes encuestados se tienen que el 59.38% se siente satisfecho con el uso del Asistente Virtual Bancario, el 16.88% le es indiferente, se cuenta con un 11.88% de clientes muy satisfechos, seguidamente 7.50% están insatisfechos y un 4.3% muy insatisfechos.

Interpretación:

El análisis revela que el Asistente Virtual Bancario tiene una aceptación en más del 50% entre los clientes. Un porcentaje importante de satisfechos y muy satisfechos. Sin embargo, la presencia de un grupo considerable de indiferentes y, especialmente, de insatisfechos, indica que existen áreas de mejora importantes.

Pregunta N° 20. ¿Qué recomendaciones proporcionaría para mejorar la experiencia con el asistente virtual?

Objetivo: Conocer las recomendaciones dadas por la población encuestada para mejorar la experiencia con el asistente virtual bancario.

Tabla 25

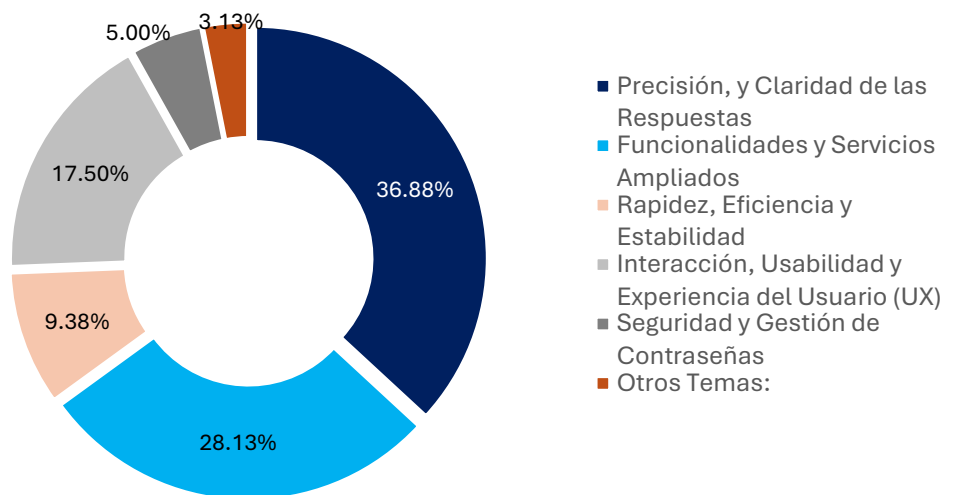
Recomendaciones para Mejorar la Experiencia con el Asistente Virtual Bancario

CRITERIOS	FRECUENCIA	PORCENTAJES
Precisión, y Claridad de las Respuestas	59	36.88%
Funcionalidades y Servicios Ampliados	45	28.13%
Rapidez, Eficiencia y Estabilidad	15	9.38%
Interacción, Usabilidad y Experiencia del Usuario (UX)	28	17.50%
Seguridad y Gestión de Contraseñas	8	5.00%
Otros Temas:	5	3.13%
Total	160	100.00%

Nota: Los datos fueron recopilados mediante una encuesta realizada a usuarios del distrito de San Miguel (Elaborado por el equipo investigador).

Ilustración 26

Recomendaciones para Mejorar la Experiencia con el Asistente Virtual Bancario



Nota: Frecuencia de los usuarios del distrito de San Miguel en el uso de asistentes virtuales Bancarios (Elaborado por el equipo investigador).

Análisis e Interpretación

Análisis:

Según las recomendaciones recabadas en las encuestas, el 36.88% de los clientes expresan que se necesita que los asistentes virtuales tengan más precisión y claridad de las respuestas, así como el 28.12% con más funciones y que los servicios sean más ampliados, el 17.50% menciona la interacción, usabilidad y experiencia del usuario (UX), el 5% se preocupa por la seguridad y Gestión de Contraseñas. Y con un 3.13% otros temas como contar con la comunicación con un asesor del banco y que funcione las 24/7.

Interpretación:

En base a las recomendaciones de los clientes encuestados estas se centran en mejorar la precisión y utilidad de las respuestas, ampliar las funcionalidades, aumentar la rapidez y eficiencia, mejorar la interacción y la experiencia del cliente, garantizar la seguridad y estabilidad del sistema, y ofrecer la opción de contactar con un agente humano cuando sea necesario.

Pregunta N°21 ¿Con qué frecuencia abandona las interacciones con el asistente virtual bancario antes de completar su consulta o gestión?

Objetivo: Conocer la frecuencia de abandono en las interacciones con el asistente virtual por parte de los usuarios encuestados.

Tabla 26

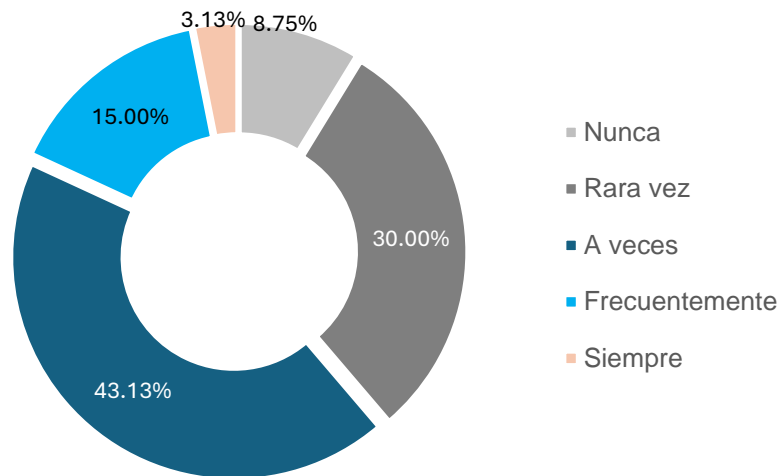
Frecuencia de Abandono de Interacciones con el Asistente Virtual Bancario

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	14	8.75%
Rara vez	48	30.00%
A veces	69	43.13%
Frecuentemente	24	15.00%
Siempre	5	3.13%
Total	160	100.00%

Nota: Los datos fueron recopilados mediante una encuesta realizada a usuarios del distrito de San Miguel (Elaborado por el equipo investigador).

Ilustración 27

Frecuencia de Abandono de Interacciones con el Asistente Virtual Bancario



Nota: Frecuencia de los usuarios del distrito de San Miguel en el uso de asistentes virtuales Bancarios (Elaborado por el equipo investigador).

Análisis e Interpretación

Análisis:

Según la información de los clientes encuestados, la frecuencia de los usuarios del distrito de San Miguel en el uso de asistentes virtuales Bancario manifiesta que un 43.13% a veces se ha dado el abandono de la interacción con el asistente, el 30% dice que rara vez se ha dado, un 15% frecuentemente se da, un 8.75% nunca le ha sucedido y un 3.13% dice que siempre se da.

Interpretación:

El análisis refleja que los resultados indican que existe una necesidad clara de mejorar la experiencia del cliente con el asistente virtual. Un porcentaje significativo de usuarios abandona la interacción en algún momento, lo que sugiere que el asistente no está cumpliendo con sus expectativas en todos los casos.

Pregunta N° 22. ¿Qué tan satisfecho está con el porcentaje de consultas que el asistente virtual bancario puede resolver sin necesidad de asistencia humana?

Objetivo: Evaluar el nivel de satisfacción de los usuarios encuestados con el porcentaje de consultas que el asistente virtual bancario puede resolver sin necesidad de asistencia humana.

Tabla 27

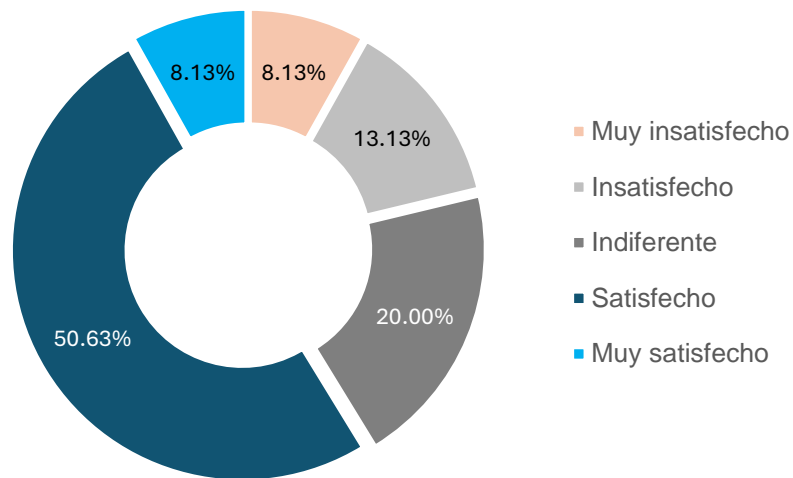
Satisfacción con las Consultas Resueltas sin Asistencia Humana

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Muy insatisfecho	13	8.13%
Insatisfecho	21	13.13%
Indiferente	32	20.00%
Satisfecho	81	50.63%
Muy satisfecho	13	8.13%
Total	160	100.00%

Nota: Los datos fueron recopilados mediante una encuesta realizada a usuarios del distrito de San Miguel (Elaborado por el equipo investigador).

Ilustración 28

Satisfacción con las Consultas Resueltas sin Asistencia Humana



Nota: Frecuencia de los usuarios del distrito de San Miguel en el uso de asistentes virtuales Bancarios (Elaborado por el equipo investigador).

Análisis e Interpretación

Análisis:

La tabla 27, Ilustración 28 de la información recabada refleja que el 50.53% está satisfecho con las consultas resueltas sin asistencia humana, el 20% le es indiferente, el 13.13% insatisfecho, 8.13% muy insatisfecho y también un 8.13% está muy satisfecho.

Interpretación:

Los datos obtenidos de la encuesta sobre la satisfacción de los clientes con respecto a las consultas resueltas sin asistencia humana revelan un panorama mixto, porque más de la mitad de los encuestados expresaron satisfacción con el servicio, un porcentaje significativo de clientes se muestra indiferencia y otro insatisfecho y muy insatisfecho. Aunque también un porcentaje menor de clientes encuestados está muy satisfecho de la capacidad del sistema para resolver consultas de manera eficaz y eficiente en algunos casos específicos.

Pregunta N°23. ¿Con qué frecuencia sus interacciones con el asistente virtual bancario son exitosas y resuelven su consulta o gestión?

Objetivo: Conocer la frecuencia en el éxito de las interacciones con el asistente virtual bancario de los usuarios encuestados.

Tabla 28

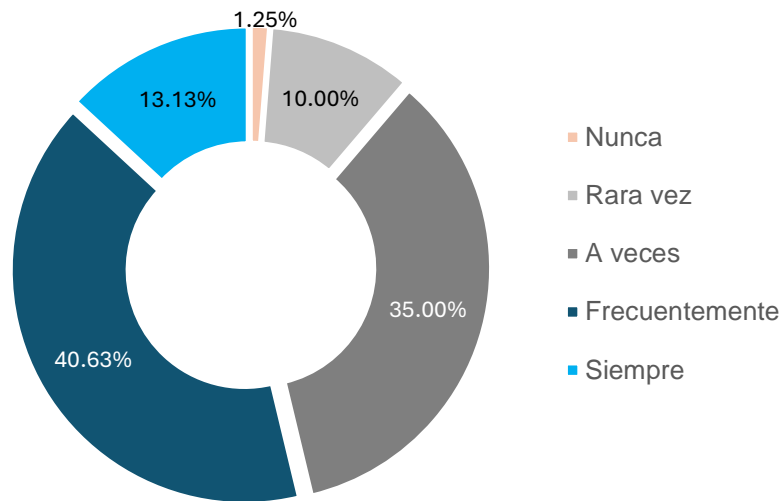
Frecuencia de Interacciones Exitosas con el Asistente Virtual Bancario

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	2	1.25%
Rara vez	16	10.00%
A veces	56	35.00%
Frecuentemente	65	40.63%
Siempre	21	13.13%
Total	160	100.00%

Nota: Los datos fueron recopilados mediante una encuesta realizada a usuarios del distrito de San Miguel (Elaborado por el equipo investigador).

Ilustración 29

Frecuencia de Interacciones Exitosas con el Asistente Virtual Bancario



Nota: Frecuencia de los usuarios del distrito de San Miguel en el uso de asistentes virtuales Bancarios (Elaborado por el equipo investigador).

Análisis e Interpretación

Análisis:

La información de la tabla 28, ilustración 29 en base a la encuesta de los clientes, muestra que la frecuencia de interacciones exitosas con el Asistente Virtual Bancario, son el 40.63% frecuentemente, el 35% a veces, 13.13% siempre 10% rara vez y el 1.25% nunca.

Interpretación:

La encuesta refleja una aceptación moderada del asistente virtual bancario por parte de los clientes. Si bien un porcentaje significativo interactúa con él "frecuentemente" o "a veces", también existe un grupo considerable que lo utiliza "rara vez" o "nunca".

Pregunta N°24. ¿Qué tan satisfecho está con el nivel de automatización de procesos que ofrece el asistente virtual bancario?

Objetivo: Evaluar el nivel de automatización de los procesos del asistente virtual bancario percibido por los usuarios encuestados.

Tabla 29

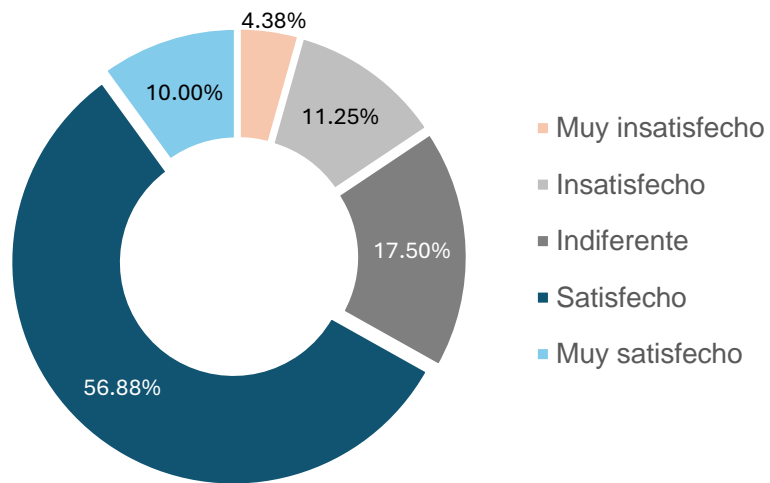
Satisfacción con el Nivel de Automatización en los Procesos desarrollado con Asistente Virtual Bancario

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Muy insatisfecho	7	4.38%
Insatisfecho	18	11.25%
Indiferente	28	17.50%
Satisfecho	91	56.88%
Muy satisfecho	16	10.00%
Total	160	100.00%

Nota: Los datos fueron recopilados mediante una encuesta realizada a usuarios del distrito de San Miguel (Elaborado por el equipo investigador).

Ilustración 30

Satisfacción con el Nivel de Automatización en los Procesos desarrollado con Asistente Virtual Bancario



Nota: Frecuencia de los usuarios del distrito de San Miguel en el uso de asistentes virtuales Bancarios (Elaborado por el equipo investigador).

Análisis e Interpretación

Análisis:

Según los datos de la tabla 29, ilustración 30, de la información de la encuesta el 56.88% está satisfecho con el nivel de automatización en los Procesos desarrollados con Asistente Virtual Bancario, 17.50% indiferente, el 11.25% insatisfecho 10.00% muy satisfecho y un 4.38% está muy insatisfecho.

Interpretación:

Los datos de la encuesta revelan una aceptación moderadamente positiva hacia el nivel de automatización en los procesos desarrollados con el asistente virtual bancario. Si bien una mayoría considerable de 56.88% se muestra satisfecha, también existe un porcentaje significativo que expresa indiferencia o insatisfacción.

4.1.2 Guía de entrevista

Desarrollar la entrevista permitió evaluar la eficiencia y productividad que las instituciones bancarias lograron en sus operaciones de atención al cliente mediante la implementación de asistentes virtuales; así mismo se obtuvo una perspectiva desde el área administrativa de las instituciones bancarias que utilizaron estos asistentes en sus canales de atención digital.

Tabla 30

Respuestas recibidas por parte de la población jefes, gerentes y/o equipo de tecnología de las instituciones financieras bancarias entrevistadas

Pregunta	PROMERICA	BAC1	BAC2	BAC3	BANCOMI	CUSCATLÁN
N° 1 ¿Cuál es su sexo?	Mujer	Hombre	Mujer	Mujer	Mujer	Hombre
N° 2. ¿Cuál es su rango de edad?	31 a 40 años	Más de 51 años	25 a 30 años	18 a 24 años	Más de 51 años	25 a 30 años
N° 3. ¿Cuál es su nivel académico finalizado?	Educación superior de Pregrado	Educación superior de Pregrado	Educación superior de Pregrado	Educación superior de Pregrado	Educación superior de Pregrado	Educación Superior de Pregrado
N° 4. Seleccione la institución bancaria para la que usted labora	Banco Promerica	Banco de América Central (BAC)	Banco de América Central (BAC)	Banco de América Central (BAC)	Banco de los Trabajadores de San Miguel (BANCOMI)	Banco Cuscatlán

<p>N° 5. ¿Cargo o puesto que desempeña en la institución financiera bancaria donde labora?</p>	<p>Gerencia de sucursal</p>	<p>Gerencia de sucursal</p>	<p>Gerencia de atención al cliente</p>	<p>Gerencia de atención al cliente</p>	<p>Gerencia de atención al cliente</p>	<p>Encargado de soporte técnico</p>
<p>N° 6. ¿Qué tipo de canales electrónicos ofrece el banco para la interacción de los clientes con el asistente virtual?</p>	<p>Aplicación móvil Página web WhatsApp Empresarial (WhatsApp Business)</p> <p>Todas las anteriores</p>	<p>Aplicación móvil Página web WhatsApp Empresarial (WhatsApp Business)</p> <p>Todas las anteriores</p>	<p>Aplicación móvil Página web WhatsApp Empresarial (WhatsApp Business)</p> <p>Todas las anteriores</p>	<p>Aplicación móvil Página web WhatsApp Empresarial (WhatsApp Business)</p> <p>Teléfono móvil,</p>	<p>Aplicación móvil Página web WhatsApp Empresarial (WhatsApp Business)</p> <p>Todas las anteriores</p>	<p>Página web WhatsApp Empresarial (WhatsApp Business)</p>
<p>N°7. Dispositivos desde los cuales se puede interactuar con el asistente virtual del banco</p>	<p>Teléfono móvil Computadora Tablet</p> <p>Todas las anteriores</p>	<p>Teléfono móvil Computadora Tablet</p> <p>Todas las anteriores</p>	<p>Teléfono móvil Computadora Tablet</p> <p>Todas las anteriores</p>	<p>Teléfono móvil Computadora Tablet</p> <p>Todas las anteriores</p>	<p>Teléfono móvil Computadora Tablet</p> <p>Todas las anteriores</p>	<p>Teléfono móvil Computadora Tablet</p> <p>Todas las anteriores</p>

<p>N°8. ¿Qué tipo de consulta, transacción o gestión realizan mayoritariamente los clientes a través del asistente virtual bancario?</p>	<p>Consultas sobre préstamos</p>	<p>Solicitudes de estados de cuenta, Consultas sobre préstamos, Actualización de información personal, Todas las anteriores,</p>	<p>Solicitudes de estados de cuenta. Consultas sobre préstamos, Actualización de información personal, Todas las anteriores,</p>	<p>Solicitudes de estados de cuenta, Consultas sobre préstamos, Actualización de información personal, Todas las anteriores,</p>	<p>Consultas sobre préstamos</p>	<p>Solicitudes de estados de cuenta Consultas sobre préstamos Actualización de información personal Todas las anteriores,</p>
<p>N°9. ¿Cuál es la frecuencia con la cual los clientes del banco utilizan el asistente virtual?</p>	<p>Diaria</p>	<p>Diaria</p>	<p>Diaria</p>	<p>Diaria</p>	<p>Diaria</p>	<p>Diaria</p>

<p>N°10. ¿Cuáles son los principales desafíos que han enfrentado en la implementación y uso de asistentes virtuales como mecanismo para la atención al cliente?</p>	<p>La cultura de los clientes, prefieren hacer sus operaciones físicamente</p>	<p>Resistencia del cliente al uso de la tecnología Temor a estafas virtuales</p>	<p>La edad de los clientes y el no querer actualizarse</p>	<p>La falta de respeto de los clientes</p>	<p>La falta de respeto de los clientes</p>	<p>Adaptar un mismo sistema AI para escenarios diversos y complejos, manipulación de grandes volúmenes de datos y la atención de varios usuarios en simultaneo.</p>
<p>N°11. ¿Qué áreas de mejora identifican en la experiencia del cliente con los asistentes virtuales?</p>	<p>Más opciones de servicios</p>	<p>Que el cliente interactúe más y no limitarlo a preguntas predeterminadas. Que no dejen claro al cliente lo que requiere</p>	<p>Ampliar más las transacciones que pueda realizar los clientes a través del asistente virtual</p>		<p>Ampliar más las transacciones que pueda realizar los clientes a través del asistente virtual</p>	<p>Más canales de interacción (Imágenes, audio, video, real time)</p>

<p>N°12. ¿Cuáles son los principales beneficios que ha observado en el uso de asistentes virtuales en la atención al cliente?</p>	<p>Agilidad en los procesos</p>	<p>El cliente puede auto servicio</p>	<p>tecnología</p>	<p>Son muy atentos</p>	<p>Son muy atentos</p>	<p>Atención personalizada, Soporte 24/7, Fidelización del cliente</p>
<p>N°13. ¿Han recibido comentarios o feedback de los clientes sobre su experiencia con los asistentes virtuales? ¿Cuáles son los más comunes?</p>	<p>Más opciones de consultas</p>	<p>El Asistente virtual tiene respuesta limitadas</p>	<p>Quejas y otras satisfacciones</p>	<p>Que nos parece la actitud de ellos</p>	<p>La satisfacción en la pronta respuesta a sus necesidades sin tener que presentarse a las instalaciones del banco</p>	<p>Si, mayormente comentarios positivos sobre la atención en estos canales y como feedback en ocasiones mínimas el cliente comenta que demora más de lo esperado.</p>

<p>N°14. ¿Cuál es la herramienta o métrica que utilizan para evaluar la satisfacción de los clientes con la atención proporcionada por los asistentes virtuales?</p>	<p>Por el momento no tenemos</p>	<p>Encuestas</p>	<p>Línea</p>	<p>La computadora</p>	<p>La satisfacción del cliente esta monitoreada por medio del área de marketing, quien constantemente hace estudios de mercado.</p>	<p>Sistema de evaluación mediante emojis.</p>
<p>N°15. ¿Cuáles son los principales indicadores de satisfacción del cliente que monitorean en relación con los asistentes virtuales? (Por ejemplo: Net Promoter Score (NPS),</p>	<p>N/a</p>	<p>NPS</p>	<p>Todos</p>	<p>Promoter</p>	<p>Tasa de resolución al primer contacto y los tiempos de espera.</p>	<p>NPS, tasa de resolución al primer contacto y tiempo de espera.</p>

tasa de resolución al primer contacto, tiempo de espera, u otros)						
16. ¿Han detectado alguna diferencia significativa en la satisfacción del cliente antes y después de la implementación de los asistentes virtuales?	Sí ha aumentado las consultas	Tiempo de respuesta se acorta	Si	Si	Los clientes se muestran satisfechos por la comodidad de hacer sus transacciones en la comodidad de sus hogares con los asistentes virtuales	Si, significativamente ya que encuentra respuestas rápidas y concretas a sus necesidades sin importar la hora del día.
N°17. ¿Considera que se realiza un seguimiento adecuado del desempeño de los asistentes virtuales y se	No hemos implementado un plan de seguimiento	Si	Si	Si	Como sistema fedecredito se está en constante actualización para la	Si, se realiza un seguimiento en tiempo real del asistente y además se actualiza con datos nuevos mensualmente y se le

<p>implementan mejoras de forma continua?</p>					<p>innovación de los productos virtuales que se ofrecen en el mercado, utilizando tecnología de primera.</p>	<p>implementan mejoras cada 1 o 2 meses.</p>
<p>N°18. ¿Cuál es el porcentaje de consultas, gestiones o transacciones que los asistentes virtuales pueden resolver de manera satisfactoria?</p>	<p>40%</p>	<p>90%</p>	<p>Muchas</p>	<p>30%</p>	<p>Se atienden por medio del asistente virtual muchas transacciones, por lo que se puede comprobar la aceptación por parte de los clientes de este servicio financiero</p>	<p>93% de efectividad</p>

<p>N°19. ¿Cuál es la tasa de abandono en la interacción con el asistente virtual?</p>	<p>Baja</p>	<p>Baja</p>	<p>Alta</p>	<p>Ninguna</p>	<p>Baja</p>	<p>Baja</p>
<p>N°20. ¿Cómo han impactado los asistentes virtuales en la eficiencia de las operaciones de atención al cliente?</p>		<p>Reduce tiempo de respuesta y se atiende mayor cantidad de solicitudes</p>	<p>Mucho</p>	<p>Si</p>	<p>Se ha mejorado mucho la reducción de los tiempos de espera en nuestras agencias</p>	<p>Significativamente, ha reducido los tiempos de espera hasta un 80% y el aumento de resolución de consultas ha sido del 92%</p>
<p>N°21. ¿Qué cambios o mejoras considerarían para optimizar el funcionamiento de los asistentes virtuales?</p>	<p>Ser un poco más fácil la interacción</p>	<p>No</p>	<p>Todas</p>	<p>Ser más pacientes</p>	<p>Los más importante es mantener actualizado el servicio, así como avanza la tecnología</p>	<p>convertir el asistente en un asistente multimodal,</p>

N°22. ¿El uso de los asistentes virtuales ha disminuido los costos operativos?	Un cierto porcentaje	Si	Si	Si	Si	Si, significativamente ya que los recursos asignados con anterioridad a estas actividades han sido reasignados.
---	----------------------	----	----	----	----	---

Nota: Los datos fueron recopilados mediante una entrevista realizada a jefes y/o gerentes de las instituciones financieras bancarias estudiadas del distrito de San Miguel (Elaborado por el equipo investigador).

Análisis de la Entrevista a jefes o Encargados

A partir de los datos obtenidos identificamos a el **género femenino** como predominante en los puestos de jefaturas / gerencias de atención al cliente en las instituciones financieras participantes de la investigación, con un rango de edad aproximadamente **entre 25 a 30 años y más de 51 años**, quienes son las áreas encargadas de evaluar la satisfacción de los clientes en los canales de atención de los bancos entre estos los asistentes virtuales. Se cuenta con que la mayor parte de la población posee **estudios superiores de pregrado** es decir licenciaturas y en menor proporción estudios de educación media. De esta manera identificamos las competencias y habilidades que demanda el puesto del personal de atención al cliente que evalúalos asistentes virtuales bancarios.

La institución con mayor participación en el estudio fue el Banco de América Central, de igual manera se contó con la participación en menor proporción de las instituciones Banco Promerica, Banco de los trabajadores (BANCOMI) y Banco Cuscatlán, los cargos o puestos que desempeñan la población entrevistada en su mayoría corresponden a **gerencia de atención al cliente**.

Se identifica que en su mayoría se puede hacer uso asistentes virtuales en diferentes canales de acceso como la **aplicación móvil, la página web y WhatsApp empresarial**. La población entrevistada manifiesta que en la institución financiera para la cual laboran tienen a disposición diferentes dispositivos electrónicos disponibles para el uso del asistente virtual bancario como el teléfono móvil, computadora y Tablet para lo cual es muy positivo que no se limite la utilización del asistente virtual por ser exclusivo a un solo tipo de dispositivo electrónico sino más bien otorgarle al usuario la facilidad de acceso a través de diferentes dispositivos electrónicos.

Las transacciones más comunes hechas por los clientes de la institución financiera corresponden a **solicitud de estados de cuenta, consulta sobre saldos** y a **todas las anteriores** como historial de transacciones, transferencia de fondos, pagos de facturas y actualización de información personal aunque la opción con menos proporción se encuentra la actualización de información personal, para lo cual es importante considerar estas actividades para un cambio o modificación y omitir dentro de los servicios ofrecidos por los asistentes virtuales bancarios y en su lugar incorporar nuevos servicios financieros disponibles.

El análisis nos da como resultado de la entrevista que el 100% de los jefes o encargados de la institución financiera reportan un **uso diario** del asistente virtual bancario siendo un indicador muy positivo de la adopción y éxito de esta herramienta dentro de la institución. Sin embargo, es fundamental mantener un enfoque proactivo para garantizar su sostenibilidad y maximizar su potencial.

Los **principales desafíos** que enfrentan la implementación y uso de los asistentes virtuales comentaron la población entrevistada están centrados en la adaptación de los clientes al uso de herramientas digitales y la adopción de la AI a escenarios diversos por lo

que es importante considerar campañas de comunicación claras y transparentes para motivar a los usuarios el uso de asistentes virtuales.

Las **áreas de mejora** para mejorar la experiencia de los clientes en el uso de asistentes virtuales están enmarcadas en invertir en tecnologías más avanzadas, personalizar la experiencia, ampliar las funcionalidades y ofrecer un mejor soporte a los clientes. Al abordar estas áreas, las instituciones financieras pueden aumentar la satisfacción del cliente y mejorar la eficiencia operativa.

Los **beneficios** destacados del uso de asistentes virtuales desde la perspectiva de las Instituciones Bancarias, refleja que los asistentes virtuales están transformando la forma en que las empresas interactúan con sus clientes. Los beneficios identificados en esta entrevista demuestran que esta tecnología tiene un gran potencial para mejorar la experiencia del cliente y aumentar la eficiencia operativa. Sin embargo, es importante seguir trabajando en el desarrollo y la implementación de estas herramientas para maximizar su impacto.

En relación con la **medición de la satisfacción del cliente** las instituciones financieras comentaron los principales indicadores y herramientas utilizadas para evaluar la satisfacción de los clientes. Cada institución cuenta con herramientas en línea como encuestas, sistema de medición de emojis, estudios de mercado. Los indicadores demuestran que la inclusión de NPS y "Promoter" permiten medir el impacto de los asistentes virtuales en este aspecto.

Las respuestas proporcionadas por los jefes o gerentes de las instituciones financieras infieren que la implementación de asistentes virtuales ha tenido un impacto positivo en la satisfacción del cliente, especialmente en términos de tiempo de respuesta, acceso a consultas y conveniencia.

La variabilidad en las respuestas y la medición indican que hay un margen considerable de gestiones que los asistentes virtuales responden de forma oportuna. Para mantener la eficacia y eficiencia, sería recomendable establecer métricas claras y consistentes para evaluar el desempeño de los asistentes virtuales y realizar un seguimiento regular de estos indicadores.

Con relación a la **tasa de abandono** se reporta una disminución favorable, esto ya que los datos revelan que los asistentes virtuales bancarios han tenido un impacto significativo en la eficiencia de las operaciones de atención al cliente en canales digitales; en su mayoría los entrevistados mencionaron que los asistentes virtuales reducen el tiempo de espera, lo que sugiere una mejora considerable en la rapidez con la que los clientes reciben respuestas a sus consultas, lo que se traduce en una mayor satisfacción del cliente y una percepción positiva del servicio bancario.

Por último, los **cambios o mejoras propuestos** por las jefaturas y/o encargados están centrados en poder **reducir el tiempo de respuesta** del asistente virtual, de esta manera se **reducen costos** y convertir el asistente en un **asistente multimodal** capaz de entender comandos de voz, responder preguntas y realizar tareas de forma simultánea.

4.1.3 Triangulación de datos de la investigación

La triangulación de investigación en el estudio "Evaluación del nivel de satisfacción de los clientes con los asistentes virtuales del sistema financiero bancario en el distrito de San Miguel durante el 2024" se centra en la integración de métodos cuantitativos y cualitativos para obtener una visión más completa y precisa de la experiencia del cliente, contrastado con la operatividad obtenida por las instituciones bancarias. A través de encuestas, entrevistas y análisis de datos, se busca identificar las fortalezas y áreas de mejora de los asistentes virtuales bancarios, proporcionando así una base sólida para la toma de decisiones estratégicas en el sector bancario; este enfoque multidimensional permite validar los resultados y garantizar una comprensión profunda de las percepciones y expectativas de los usuarios.

Tabla 31

Triangulación de datos de la variable desafíos

VARIABLES	DIMENSIÓN	ENCUESTA	ENTREVISTA
Principales desafíos de los asistentes virtuales	DESAFIOS	1. ¿Cuál es su sexo? 2. ¿Cuál es su rango de edad? 3. ¿Cuál es su nivel académico finalizado? 4. Seleccione la institución bancaria desde la que usted utiliza un asistente virtual. 5 ¿Qué tipo de canal de acceso utiliza para la interacción con el asistente virtual? 6. ¿Qué tipo de dispositivo utilizas para el acceso al asistente virtual? 7. ¿Qué tipo de consulta, transacción o gestión realiza a través del asistente virtual bancario? 8. ¿Cuál es la frecuencia con la cual usted utiliza el asistente virtual bancario?	1 ¿Cuál es su sexo? 2 ¿Cuál es su rango de edad? 3. ¿Cuál es su nivel académico finalizado? 4. Seleccione la institución bancaria para la que usted labora: 5. ¿Cargo o puesto que desempeña en la institución financiera bancaria donde labora? 6. ¿Qué tipo de canales electrónicos ofrece el banco para la interacción de los clientes con el asistente virtual? 7. Dispositivos desde los cuales se puede interactuar con el asistente virtual del banco. 8. ¿Qué tipo de consulta, transacción o gestión realizan mayoritariamente los clientes a través del asistente virtual bancario?

		<p>9. ¿Qué tan satisfecho está con la claridad de las instrucciones proporcionadas por el asistente virtual bancario?</p> <p>10. ¿Con qué frecuencia encuentra dificultades al usar el asistente virtual bancario?</p> <p>11. ¿Con qué frecuencia experimenta problemas técnicos (como errores o fallos) al usar el asistente virtual bancario?</p> <p>12. ¿Qué tan satisfecho está con la estabilidad y el rendimiento técnico del asistente virtual bancario?</p>	<p>9. ¿Cuál es la frecuencia con la cual los clientes del banco utilizan el asistente virtual?</p> <p>10. ¿Cuáles son los principales desafíos que han enfrentado en la implementación y uso de asistentes virtuales como mecanismo para la atención al cliente?</p>
--	--	---	--

Nota: Los datos fueron recopilados mediante los instrumentos encuesta y entrevista a usuarios y jefes y/o gerentes de atención al cliente respectivamente de las instituciones financieras bancarias del distrito de San Miguel (Elaborado por el equipo investigador).

ANÁLISIS COMPARATIVO:

A partir de realizar un análisis comparativo de ambos instrumentos podemos inferir lo siguiente:

Información demográfica de la población de estudio.

De la población de estudio el **género femenino** predominó en la investigación, con una concentración mayoritaria en el rango de edad en clientes de **25 a 30 años** y en la población entrevistada de jefaturas de **más de 51 años**. En ambas poblaciones se posee un

alto nivel educativo con formación en educación superior y se contó con mayor participación de usuarios de asistentes virtuales de la institución financiera **Banco Agrícola** con su asistente virtual (TABOT); sin embargo, no se obtuvo participación en la población entrevistada por parte de esta institución sino más bien de instituciones como Banco de América Central (BAC), Banco Promerica y Banco de los Trabajadores (BANCOMI).

Cargo o puesto que desempeña en la institución financiera.

Esta pregunta se realizó únicamente a la población encuestada de jefaturas obteniendo una mayoría en el cargo o puesto de gerencia de atención al cliente.

Canales electrónicos de acceso

Los clientes usuarios encuestados opinaron que los canales de acceso de preferencia para la interacción con el asistente virtual son las aplicaciones móviles con un 54.14% sin embargo, los jefes y/o gerentes encargados de la atención al cliente manifestaron que se ofrecen todos los canales como aplicación móvil, página web y WhatsApp Business para la interacción de los usuarios con los asistentes virtuales.

Tipos de dispositivo

los tipos de dispositivo utilizados frecuentemente para el acceso e interacción con los asistentes virtuales mencionaron los clientes son el teléfono móvil, aunque la población de gerentes entrevistados también manifestó dispositivos como computadora y Tablet siendo estos usados con menor frecuencia por los clientes.

Tipos de consulta, gestión, transacción realizados a través del asistente virtual

Los tipos de consulta, transacción o gestiones realizadas al asistente virtual expresaron los clientes mayormente son realizar consultas de saldo, revisar el historial de transacciones, transferencias de fondos, pagos de facturas, solicitud de estados de cuenta y consultas sobre préstamos. Sin embargo, los gerentes entrevistados mencionaron como tipos de transacciones más comunes realizadas por los clientes solicitud de estados de cuenta y consultas sobre préstamos y saldos, funciones como actualización de datos

personales o solicitud de productos financieros tienen una frecuencia baja según ambas poblaciones por lo que no comprender a profundidad las necesidades requeridas por los clientes puede conllevar vacíos en los tipos de servicios financieros ofrecidos a los clientes en los asistentes virtuales y no satisfacer sus necesidades de consulta oportunamente.

Frecuencia de uso

En relación con la frecuencia de uso de los asistentes virtuales bancarios, la población de clientes mencionó que hace uso del asistente virtual bancario de forma más común semanalmente, seguido de forma diaria y mensual respectivamente. La población de jefes y/o gerentes del área manifestaron un uso diario del asistente virtual por parte de sus clientes, habiendo así identificando un uso regular de los asistentes virtuales bancarios y tomando en consideración su frecuencia de uso realizar monitoreos constantes para garantizar el buen funcionamiento de los sistemas y algoritmos de los asistentes virtuales bancarios.

Satisfacción en la claridad / rendimiento técnico de las instrucciones del asistente virtual bancarios

En cuanto a niveles de satisfacción, los clientes perciben satisfacción con la claridad de las instrucciones dadas por el asistente virtual y con la estabilidad y rendimiento técnico del asistente virtual bancario. Por lo que la percepción de los clientes en cuanto a la claridad del uso y a la estabilidad del sistema en la utilización de los asistentes virtuales bancarios es buena puedan recomendar estas herramientas digitales financieras.

Problemas técnicos (errores y fallas)

Los clientes usuarios de los asistentes virtuales manifiestan que **raras veces** presentan dificultades o problemas técnicos cuando utilizan el asistente virtual, esto es muy positivo considerando el hecho que son sistemas de trabajo automáticos. Por lo que es un factor positivo que el usuario no presente inconvenientes en el uso con el asistente virtual bancario.

Desafíos en la implementación y uso de los asistentes virtuales

Esta pregunta únicamente se realizó a la población de gerentes y en la cual expresan algunos desafíos en la implementación y uso de los asistentes virtuales enfocados mayormente en aspectos como la adaptación de los clientes al uso de herramientas digitales y al temor o desconfianza a estafas virtuales siendo importante establecer medidas de acción como campañas de comunicación claras y transparentes así como también ofreciendo garantías de seguridad a los clientes para construir confianza en el uso de estas nuevas tecnologías.

Tabla 32

Triangulación de datos de la variable Satisfacción

VARIABLES	DIMENSIÓN	ENCUESTA	ENTREVISTA
Satisfacción de los clientes en el uso de asistente virtual	Eficiencia	9. ¿Qué tan satisfecho está con la claridad de las instrucciones proporcionadas por el asistente virtual bancario?	11. ¿Qué áreas de mejora identifican en la experiencia del cliente con los asistentes virtuales? 14. ¿Cuál es la herramienta o métrica que utilizan para evaluar la satisfacción de los clientes con la atención proporcionada por los asistentes virtuales?
	Satisfacción en general	12. ¿Qué tan satisfecho está con la estabilidad y el rendimiento técnico del asistente virtual bancario? 15. ¿Qué tan satisfecho está con la facilidad de uso del asistente virtual bancario? 16. ¿Con qué frecuencia el asistente virtual bancario responde	15. ¿Cuáles son los principales indicadores de satisfacción del cliente que monitorean en relación con los asistentes virtuales? (Por ejemplo: Net Promoter Score (NPS), tasa de resolución

		<p>rápida a sus consultas o gestiones?</p> <p>17. ¿Qué tan satisfecho está con la precisión de las respuestas proporcionadas por el asistente virtual bancario?</p> <p>18. ¿Qué tan satisfecho está con la confidencialidad y seguridad de sus datos al usar el asistente virtual bancario?</p> <p>19. ¿Qué tan satisfecho está en general con el uso del asistente virtual bancario?</p> <p>20. ¿Qué recomendaciones proporcionaría para mejorar la experiencia con el asistente virtual?</p>	<p>al primer contacto, tiempo de espera, u otros)</p> <p>16. ¿Han detectado alguna diferencia significativa en la satisfacción del cliente antes y después de la implementación de los asistentes virtuales?</p>
--	--	--	--

Nota: Los datos fueron recopilados mediante los instrumentos encuesta y entrevista a usuarios y jefes y/o gerentes de atención al cliente respectivamente de las instituciones financieras bancarias del distrito de San Miguel (Elaborado por el equipo investigador).

ANÁLISIS COMPARATIVO:

A partir de los datos obtenidos con la información proporcionada por los usuarios de asistentes virtuales bancarios y de las jefaturas de las instituciones financieras podemos inferir lo siguiente:

Satisfacción en general

La mayoría de los usuarios encuestados manifiestan sentirse satisfechos en general con el uso de los asistentes virtuales bancarios centrándose en el estudio aspectos tales como: ***la claridad de las instrucciones proporcionados por los asistentes virtuales bancarios, la estabilidad y el rendimiento técnico del asistente virtual, así como también su facilidad de uso.*** Se demuestra una tendencia alta en satisfacción con el buen desempeño de los asistentes virtuales ya que manifiestan que hay una buena precisión de las respuestas de los asistentes y que se encuentran satisfechos con la confidencialidad y seguridad de sus datos al momento de utilizar los asistentes virtuales. Los jefes y/o gerentes de atención al cliente refuerzan esta postura al mencionar que, si ha existido una mejora con la implementación de los asistentes virtuales siendo un factor positivo en términos de tiempo de respuesta, acceso a consultas y conveniencia.

Áreas de mejora / Recomendaciones

Existe una postura por parte de ambas poblaciones con áreas de mejora y recomendaciones que se identifican y que expresaron en la menor proporción de usuarios que se mostraron insatisfechos en el uso de asistentes virtuales y que comparten los jefes y/o encargados de las instituciones financieras entrevistadas. Ampliar las funcionalidades que tienen los asistentes virtuales, aumentar la rapidez y eficiencia (tecnologías más avanzadas), personalizar la experiencia, y ofrecer un soporte a los clientes habilitando la opción de contactar con un agente humano cuando sea necesario son aspectos que se destacan como puntos a tomarse en consideración para mejoras en el servicio prestado por los asistentes virtuales.

Métricas e indicadores de satisfacción (jefes y/o gerentes de atención al cliente)

Por último, las jefaturas destacan los sistemas de medición utilizados para evaluar la satisfacción de los clientes y los indicadores que se monitorean con los asistentes virtuales como la inclusión de Net Promoter Score para medir la lealtad del cliente, la tasa de resolución al primer contacto y tiempo de espera. Sin embargo, si se mencionó que en

algunos casos no se da el debido seguimiento oportuno a la satisfacción del cliente con los asistentes virtuales.

Tabla 33

Triangulación de datos de la variable Beneficios

VARIABLES	DIMENSION	ENCUESTA	ENTREVISTA
Principales beneficios de los asistentes virtuales	BENEFICIOS	5. ¿Qué tipo de canal de acceso utiliza para la interacción con el asistente virtual bancario? 6. ¿Qué tipo de dispositivo utilizas para el acceso al asistente virtual? 7. ¿Qué tipo de consulta, transacción o gestión realiza a través del asistente virtual bancario? 13. ¿Con qué frecuencia utiliza el asistente virtual bancario fuera del horario laboral (noche, fines de semana, etc.)?	6. ¿Qué tipo de canales electrónicos ofrece el banco para la interacción de los clientes con el asistente virtual? 7. ¿Qué tipo de consulta, transacción o gestión realizan mayoritariamente los clientes a través del asistente virtual bancario? 8. ¿Cuál es la frecuencia con los clientes del banco utilizan el asistente virtual? 9. ¿Cuáles son los principales beneficios que ha

		<p>14. ¿Con qué frecuencia utiliza el asistente virtual bancario para realizar diferentes tipos de consultas, gestiones o transacciones?</p>	<p>observado en el uso de asistentes virtuales en la atención al cliente?</p> <p>1. ¿Cuáles son los principales beneficios que ha observado en el uso de asistentes virtuales en la atención al cliente?</p>
--	--	--	--

Nota: Los datos fueron recopilados mediante los instrumentos encuesta y entrevista a usuarios y jefes y/o gerentes de atención al cliente respectivamente de las instituciones financieras bancarias del distrito de San Miguel (Elaborado por el equipo investigador).

ANÁLISIS COMPARATIVO:

Un análisis comparativo de los resultados de las encuestas a clientes y las entrevistas a jefes/ Gerentes de las instituciones bancarias en San Miguel, enfocándose en la satisfacción con los asistentes virtuales, en relación con la variable "Beneficios".

Canales de Acceso y los dispositivos móviles que se tienen con los asistentes virtuales

En la encuesta dicen los clientes que prefieren canales digitales modernos, principalmente la aplicación móvil es el canal más utilizado seguido por la página web y WhatsApp Empresarial. Los jefes o Gerentes de los bancos reconocen que el teléfono móvil es el dispositivo preferido por los clientes, haciendo uso también de computadoras y tablets. Ambos coinciden en la importancia del teléfono móvil como dispositivo principal para acceder a los asistentes virtuales también hay una concordancia en cuanto a los canales preferidos por los clientes y los ofrecidos por los bancos. Sin embargo, las instituciones que solo ofrecen acceso a través de la página web podrían estar limitando

el potencial de sus asistentes virtuales, considerando la alta preferencia por las aplicaciones móviles.

Los tipos de Consultas, Transacciones

La encuesta refleja que la mayoría de los clientes se enfocan en tareas relacionadas con la consulta de información y transacciones básicas, mientras que las gestiones más complejas o menos rutinarias tienen una menor adopción. También en la entrevista los jefes y/o gerentes de área de atención al cliente identifican que el mayor porcentaje de gestiones realizadas en el asistente virtual por parte de sus clientes corresponden a las consultas y transacciones comunes.

Frecuencia de uso de los asistentes virtuales

Los datos de la encuesta indican que los asistentes virtuales bancarios son herramientas utilizadas mayoritariamente para actividades regulares, aunque una parte significativa de los clientes también depende de ellos de forma diaria. El uso fuera de horas laborales según los datos obtenidos manifiesta utilizar frecuentemente el asistente virtual fuera del horario laboral (noche, fines de semana). En cambio, la información recabada a través de la entrevista de los jefes o encargados de la institución financiera en un 100% dice que la Frecuencia de uso del Asistente Virtual Bancario identificado por la Instituciones Bancaria es de uso diario, no identificando el horario de su uso. Los resultados destacan que los asistentes virtuales bancarios son herramientas clave para realizar consultas y transacciones comunes. La disponibilidad 24/7 es un factor clave para los clientes, lo que refuerza la importancia de este servicio para las instituciones financieras. Aunque hay bancos que no está programado 24/7.

Beneficios Observados:

En las encuestas no se preguntó directamente sobre los beneficios, pero se infiere de las respuestas que los clientes valoran la conveniencia, accesibilidad y rapidez de los asistentes virtuales. En la entrevista los bancos destacan múltiples beneficios, incluyendo la mejora en la atención al cliente, la eficiencia operativa y la disponibilidad

24/7 quienes están dando este servicio. Si bien las encuestas no exploraron directamente los beneficios, las respuestas sugieren que los clientes valoran los mismos aspectos que los bancos destacan. Es importante que las instituciones financieras continúen invirtiendo en el desarrollo y mejora de los asistentes virtuales para maximizar estos beneficios y satisfacer las necesidades de sus clientes.

El análisis comparativo revela una visión convergente entre clientes y bancos en cuanto a la importancia y utilidad de los asistentes virtuales. Los clientes valoran la conveniencia y accesibilidad, mientras que los bancos reconocen los beneficios en términos de eficiencia y mejora en la atención al cliente. Sin embargo, existen áreas de oportunidad, como aumentar la confianza en funciones más avanzadas y optimizar la oferta de canales de acceso, fortaleciendo la satisfacción de sus clientes y aprovechar al máximo el potencial de los asistentes virtuales.

Tabla 34

Triangulación de datos de la variable Optimización

VARIABLES	DIMENSION	ENCUESTA	ENTREVISTA
Optimizar el uso de	Optimización	<p>20. ¿Qué recomendaciones proporcionaría para mejorar la experiencia con el asistente virtual?</p> <p>21. ¿Con qué frecuencia abandona las interacciones con el asistente virtual bancario antes de completar su consulta o gestión?</p>	<p>11. ¿Qué áreas de mejora identifican en la experiencia del cliente con los asistentes virtuales?</p> <p>13. ¿Han recibido comentarios o feedback de los clientes sobre su experiencia con los asistentes virtuales? ¿Cuáles son los más comunes?</p> <p>14. ¿Cuál es la herramienta o métrica que utilizan para evaluar la satisfacción de los</p>

<p>asistentes virtuales</p>	<p>Inversión</p>	<p>22. ¿Qué tan satisfecho está con el porcentaje de consultas que el asistente virtual bancario puede resolver sin necesidad de asistencia humana?</p> <p>23. ¿Con qué frecuencia sus interacciones con el asistente virtual bancario son exitosas y resuelven su consulta o gestión?</p> <p>24. ¿Qué tan satisfecho está con el nivel de automatización de procesos que ofrece el asistente virtual bancario?</p>	<p>clientes con la atención proporcionada por los asistentes virtuales?</p> <p>15. ¿Cuáles son los principales indicadores de satisfacción del cliente que monitorean en relación con los asistentes virtuales? (Por ejemplo: Net Promoter Score (NPS), tasa de resolución al primer contacto, tiempo de espera, u otros)</p> <p>16. ¿Han detectado alguna diferencia significativa en la satisfacción del cliente antes y después de la implementación de los asistentes virtuales?</p> <p>17. ¿Considera que se realiza un seguimiento adecuado del desempeño de los asistentes virtuales y se implementan mejoras de forma continua?</p> <p>18. ¿Cuál es el porcentaje de consultas, gestiones o transacciones que los asistentes virtuales pueden resolver de manera satisfactoria?</p> <p>19. ¿Cuál es la tasa de abandono en la interacción con el asistente virtual?</p>
-----------------------------	------------------	---	---

			<p>20. ¿Cómo han impactado los asistentes virtuales en la eficiencia de las operaciones de atención al cliente?</p> <p>21. ¿Qué cambios o mejoras considerarían para optimizar el funcionamiento de los asistentes virtuales?</p> <p>22. ¿El uso de los asistentes virtuales ha disminuido los costos operativos?</p>
--	--	--	---

Nota: Los datos fueron recopilados mediante los instrumentos encuesta y entrevista a usuarios y jefes y/o gerentes de atención al cliente respectivamente de las instituciones financieras bancarias del distrito de San Miguel (Elaborado por el equipo investigador).

ANÁLISIS COMPARATIVO:

A continuación, se presenta un análisis comparativo de los resultados de las encuestas a clientes y las entrevistas a jefes/gerentes de instituciones bancarias en San Miguel, enfocándose en la variable "Optimización" de los asistentes virtuales:

Abandono de Interacciones

En la encuesta se muestra un porcentaje significativo de usuarios que abandona las interacciones con el asistente virtual antes de completar su consulta o gestión. Caso contrario con los jefes / gerentes de la institución financiera, manifiestan que la experiencia de los clientes con los asistentes virtuales bancarios es favorable debido a la baja tasa de abandono.

Existe una discrepancia entre las encuestas y las entrevistas en cuanto a la tasa de abandono. Mientras que las encuestas revelan un problema de abandono significativo, las entrevistas sugieren lo contrario. Es posible que los gerentes no estén al tanto de la magnitud real del problema o que los clientes que abandonan la interacción no proporcionen retroalimentación sobre los motivos.

Satisfacción con la Resolución de Consultas y Éxito de las Interacciones

Los resultados muestran un panorama mixto en cuanto a la satisfacción con el porcentaje de consultas que el asistente virtual puede resolver sin necesidad de asistencia humana contando con una variabilidad significativa en la percepción de la eficacia de los asistentes virtuales. Sin embargo, la entrevista refleja que, los asistentes virtuales bancarios han demostrado ser una herramienta eficaz para mejorar la eficiencia operativa en la atención al cliente, principalmente en la resolución de consultas y en las interacciones con éxito., reduciendo los tiempos de espera y, en menor medida, al aumentar la capacidad de procesamiento de solicitudes.

Teniendo en cuenta la información recabada los bancos deberían analizar por qué algunos clientes se muestran indiferentes y tomar medidas para mejorar la eficacia de los asistentes en este sentido. Se observa que desconocen realmente lo que está pasando.

Satisfacción con la Automatización de Procesos

Los datos de la encuesta muestran una aceptación moderadamente positiva hacia el nivel de automatización en los procesos desarrollados con el asistente virtual bancario. Si bien una mayoría considerable del 56.88% se muestra satisfecha, también existe un porcentaje significativo que expresa indiferencia o insatisfacción. Los datos recopilados en la entrevista reflejan que se tiene que trabajar en diversas áreas para mejorar y optimizar el funcionamiento de los asistentes virtuales, sugieren que mejorar la interacción es una prioridad. Esto indica que los clientes valoran una experiencia más fluida y natural al interactuar con los asistentes virtuales, lo cual podría incluir mejoras en el reconocimiento de respuestas más contextuales y una mayor personalización.

Áreas de Mejora Identificadas por los Bancos

Los bancos identifican áreas de mejora como la necesidad de invertir en tecnologías más avanzadas, personalizar la experiencia, ampliar las funcionalidades y ofrecer un mejor soporte.

Métricas de Satisfacción y Desempeño

Según las respuestas de la entrevista los bancos utilizan diversas métricas para evaluar la satisfacción del cliente, como el Net Promoter Score (NPS), la tasa de resolución al primer contacto y el tiempo de espera, utilizando desde herramientas como la encuesta en línea, el monitoreo de la satisfacción del cliente a través de marketing. En las encuestas no se abordó directamente este aspecto

Impacto en la Satisfacción y la Eficiencia

Según las encuestas ha causado un impacto en los clientes porque no tienen que ir hasta el banco para hacer los tramites, los bancos perciben un impacto positivo de los asistentes virtuales en la satisfacción del cliente, especialmente en términos de tiempo de respuesta, acceso a consultas y conveniencia. También reconocen mejoras en la eficiencia de las operaciones de atención al cliente.

Sugerencias de Mejora

En base a las recomendaciones de los clientes encuestados se centran en mejorar la precisión y utilidad de las respuestas, ampliar las funcionalidades, aumentar la rapidez y eficiencia, mejorar la interacción y la experiencia del cliente, garantizar la seguridad y estabilidad del sistema, y ofrecer la opción de contactar con un agente humano cuando sea necesario.

También los bancos sugieren mejorar la interacción, actualizar el procesamiento, facilitar el uso y robustecer el lenguaje y soporte tecnológico de los asistentes virtuales. Las sugerencias de mejora proporcionadas por los bancos son valiosas para optimizar el funcionamiento de los asistentes virtuales. Es importante que los bancos tomen en cuenta estas sugerencias y las implementen de manera efectiva.

Impacto en los Costos Operativos

Los asistentes virtuales bancarios son percibidos por los encargados entrevistados de las instituciones bancarias, consideran que los asistentes son una herramienta eficaz para reducir los costos operativos en la mayoría de los casos, justificando su implementación desde una perspectiva económica. Sin embargo, es importante abordar y resolver los desafíos que enfrentan algunas organizaciones para maximizar los beneficios de esta tecnología.

El análisis comparativo revela que, si bien los bancos y los clientes reconocen los beneficios de los asistentes virtuales, existen áreas de oportunidad para optimizar su funcionamiento. Es fundamental abordar el problema del abandono de interacciones, mejorar la capacidad de resolución de consultas, aumentar la satisfacción con la automatización de procesos y tomar en cuenta las sugerencias de mejora proporcionadas por los bancos. Al abordar estas áreas, las instituciones financieras pueden maximizar el potencial de los asistentes virtuales y ofrecer una experiencia de cliente excepcional.

4.1.4 Guía de entrevista especialista en Inteligencia Artificial

Tabla 35

Guía de entrevista aplicada a especialista.

Pregunta	Especialista Rodrigo Alberto Pineda de la O
¿Cuáles son las principales fortalezas que identifica con un asistente virtual?	Los asistentes virtuales tienen muchas fortalezas, entre las que destacan: <ul style="list-style-type: none">• Están disponibles para ayudar a los usuarios en cualquier momento del día o de la noche.• Pueden responder a las preguntas de los usuarios de manera rápida y eficiente.• Se adaptan a las necesidades y preferencias de cada usuario individual.

	<ul style="list-style-type: none"> • Manejan un gran volumen de consultas simultáneamente. • Siempre proporcionan la misma información de manera clara y concisa. • Mejoran las habilidades y conocimientos con el tiempo. <p>La fortaleza da una mejor experiencia para los clientes, ya que pueden obtener respuestas a sus preguntas de manera rápida y fácil, sin tener que esperar en una larga cola telefónica o esperas en la sala de los bancos. Además, los asistentes virtuales pueden ayudar a los bancos a reducir costos y aumentar la eficiencia.</p>
<p>¿Qué papel juega el aprendizaje automático en el desarrollo de asistentes virtuales inteligentes?</p>	<p>El aprendizaje automático permite a los asistentes virtuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gracias a algoritmos como el Procesamiento del Lenguaje Natural, los asistentes pueden interpretar el lenguaje humano, tanto escrito como hablado, con una precisión cada vez mayor. Esto les permite entender el contexto de las preguntas, identificar intenciones y generar respuestas relevantes. • Los asistentes virtuales se entrenan con grandes cantidades de datos, lo que les permite identificar patrones y mejorar su capacidad de respuesta con el tiempo. A medida que interactúan con más usuarios, aprenden a adaptarse a diferentes estilos de comunicación y a proporcionar respuestas más personalizadas.

<p>El aprendizaje automático permite a los asistentes virtuales realizar tareas más allá de responder preguntas simples</p>	<p>Pueden realizar búsquedas en la web, controlar dispositivos inteligentes, realizar transacciones y mucho más, de acuerdo con la funcionalidad que se le asigne.</p> <p>El aprendizaje automático es fundamental para el desarrollo de asistentes virtuales inteligentes. Gracias a él, estos sistemas pueden comprender el lenguaje humano, aprender de la experiencia y realizar tareas cada vez más complejas.</p>
<p>¿Cuáles son los algoritmos y modelos más utilizados en esta área?</p>	<p>Estos emplean una combinación de algoritmos y modelos para comprender las consultas de los usuarios, acceder a información relevante y proporcionar respuestas precisas. Algunos de los más comunes son: el Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN) es la columna vertebral de los asistentes virtuales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Divide el texto en palabras o tokens para facilitar el análisis. • Reduce las palabras a su raíz para agrupar palabras con significado similar. • Identifica la emoción o la opinión expresada en el texto. • Extrae información específica como nombres, fechas, lugares, etc., de las consultas.
<p>¿Qué desafíos presenta el PLN en el desarrollo de interfaces conversacionales?</p>	<p>El desarrollo de interfaces conversacionales basadas en PLN es un campo en constante evolución y aún existen desafíos importantes por resolver. Sin embargo, los avances en esta área son prometedores y se espera que en el futuro veamos asistentes virtuales aún más sofisticados y capaces.</p>

- El **leguaje humano es ambiguo**, o que puede dificultar la interpretación precisa de las intenciones del usuario. Cuando se **usan diferentes tipos de leguaje** de acuerdo con su profesión o cultura.
- Los modelos de PLN **requieren grandes cantidades de datos y recursos computacionales**, lo que puede ser un desafío para aplicaciones a gran escala.

Para identificar entidades y relaciones en el lenguaje natural, se utilizan diversas técnicas, entre las que destacan:

- **Reconocimiento de entidades nombradas (NER)**: Esta técnica permite identificar y clasificar entidades como personas, lugares, organizaciones, fechas, etc. Se utilizan modelos de aprendizaje automático, como las redes neuronales recurrentes (RNN) y los transformadores, para entrenar modelos NER en grandes cantidades de texto.
- El **análisis de dependencias** permite identificar las relaciones gramaticales entre las palabras en una oración. Esto es útil para comprender la estructura de la oración y las relaciones entre las entidades.
- Modelos se utilizan para identificar relaciones semánticas entre entidades, como la relación "trabaja para" entre una persona y una empresa.
- Se hace uso de las bases de información que se tiene para enriquecer la comprensión del lenguaje natural.

<p>¿El impacto que puede generar la IA en la sociedad?</p>	<p>No es un impacto, de hecho, las herramientas de inteligencia artificial tienen un potencial transformador y cambio en los paradigmas.</p> <p>Muchas de las actividades que se realizan con la IA, las personas ya están haciendo uso de ellas. Lo que pasa es que nosotros como seres humanos, a grosso modo y de manera muy general tenemos dos tipos de capacidades, la capacidad física y la capacidad cognitiva.</p> <p>Estos modelos de lenguaje de procesamiento o chatbots. pues ya simulan muy bien, la manera en la que nosotros pensamos y se comunican, como nosotros nos comunicamos desde ese lenguaje natural, dejan de lado el lenguaje máquina, el lenguaje binario para poderse comunicar con todas las complejidades gramaticales y estructuras que nosotros tenemos que es parte de los desafíos que se tiene el poder mal interpretar lo que se pregunta debió al lenguaje ambiguo que podemos usar los humanos. En tanto pues la incidencia que están teniendo en la sociedad como tal es significativo ahora mismo.</p> <p>Ya vimos que el papel que juega o el que está desempeñando es crucial.</p> <p>Y es necesario la implementación de estas herramientas, ayuda a la institución bancaria para definir el tipo de estrategia tecnológicas a implementar y no quedarse desfasados que a la vez le genera una imagen al banco de ir a la vanguardia en la atención al cliente.</p>
<p>Quiere decir que dentro de estas instituciones bancarias el tipo de seguridad puede fallar, se puede hackear.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Puede brindar información que sea sensible, por ejemplo, si hackear depende, pero en realidad estaría más del lado de vulnerar los datos de algunos clientes. • Consideraría que los chatbots en la banca deberían utilizarse únicamente como asistentes que brinden el paso a paso, pero que de momento pues no sean agentes que realicen

	operaciones que estén relacionadas con el tema financiero en sí.
<p>¿Cree usted que la población tiene una percepción positiva al hacer uso de estos asistentes virtuales?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pues mucha gente aún no siente esa confianza de estar hablando con un algoritmo, de estar hablando con un chatbot, de estarse comunicando con un ser humano. • En primera instancia sabemos que el algoritmo carece de emociones, carece de empatía y aunque pueda simular que tiene esas emociones, que tiene esa simpatía, al final no debemos perder de vista que es una simulación la que está realizando. • Poco a poco se van cambiando los paradigmas con relación a esto, pero hay personas que definitivamente prefieren interactuar con otro ser humano que hacerlo con una máquina.

Nota: Los datos fueron recopilados mediante una entrevista realizada al especialista en Inteligencia artificial (Elaborado por el equipo investigador).

Análisis de Entrevista a Especialista.

A partir de la información obtenida por parte del especialista en inteligencia artificial se comparten puntos importantes que permiten ahondar en la investigación acerca de los asistentes virtuales. El especialista destacó las fortalezas de los asistentes virtuales que permiten mejorar la experiencia de los usuarios al poder responder de forma rápida y eficiente a consultas realizadas por los usuarios de forma automática, también menciona la disponibilidad 24/7 de los asistentes virtuales y la capacidad de estos de adaptarse a las necesidades y preferencias individuales mejorando las habilidades y conocimientos con el tiempo. Estos aspectos muestran las ventajas con los que se cuenta como canal de comunicación y de venta en el caso de las instituciones del sistema financiero bancario.

En relación con los aspectos técnicos de los asistentes virtuales, menciono elementos relevantes tales como: la capacidad de datos que se puede obtener de la interacción que se logra con los usuarios; los algoritmos como el procesamiento del lenguaje natural (PLN) que permiten interpretar el lenguaje humano tanto escrito como hablado siendo fundamental en el desarrollo de asistentes virtuales inteligentes, y también la realización de tareas de forma automatizada. Estos aspectos son relevantes para establecer mejoras en el funcionamiento y la adopción de asistentes virtuales como canales de venta aprovechando al máximo el potencial de estos sistemas con el objetivo de implementar mejoras en el diseño y ejecución de los asistentes virtuales en las instituciones financieras bancarias del distrito de San Miguel.

En cuanto a los desafíos que identifica el especialista en el uso de los asistentes virtuales expuso el desarrollo de interfaces conversacionales basadas en procesamiento de lenguaje natural como por ejemplo los diferentes tipos de lenguaje de acuerdo con la cultura y el idioma; las cantidades de datos y recursos computacionales que puede implicar riesgos a gran escala. De esta manera considerar estos aspectos para anteponerse a posibles limitantes en el uso de asistentes virtuales optimizaría su uso.

La utilización de diversas técnicas como el **reconocimiento de entidades nombradas (NER) y el análisis de las dependencias** pueden estudiarse por parte de las áreas encargadas en las instituciones financieras bancarias para ser incorporadas dentro de posibles mejoras en el sistema de los asistentes virtuales del sistema financiero bancario.

En cuanto al impacto de la IA en la sociedad, el especialista profundiza en la importancia de utilizar herramientas de inteligencia artificial como un cambio potencial en la forma de hacer las cosas; reconociendo los grandes avances en el desarrollo de estos sistemas y cómo es necesario que las instituciones bancarias definan estrategias tecnológicas para mantenerse a la vanguardia de las necesidades actuales. Además, el especialista destaca los importantes desafíos en la seguridad y la vulnerabilidad de los datos en las transacciones financieras realizadas por asistentes virtuales; mencionando la desconfianza que genera en la población el comunicarse directamente con una máquina en lugar de un ser humano. A pesar de estos desafíos, subraya la necesidad de utilizar asistentes virtuales como un cambio trascendental en los procesos financieros, siempre manteniendo la supervisión humana.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y PROPUESTA

6.1 CONCLUSIONES

El presente estudio ha permitido evaluar la satisfacción que el uso de los asistentes virtuales bancarios genera a los usuarios del distrito de San Miguel. A continuación, se presentan las conclusiones más relevantes, organizadas en puntos clave para una mejor comprensión de los hallazgos:

- La investigación realizada revela que los clientes en el distrito de San Miguel están mayormente satisfechos con el uso de asistentes virtuales bancarios, destacando su conveniencia y eficiencia en la resolución de consultas. Sin embargo, se identificaron áreas de mejora que deben ser abordadas para optimizar la experiencia del usuario considerando las dificultades técnicas en el uso y problemas de precisión en las respuestas.
- El perfil de usuarios de asistentes virtuales bancarios en el distrito de San Miguel muestra que estos son mayormente utilizados por personas entre 25 y 40 años; esto en comparación con personas de mayor edad, esto puede deberse a que el grupo etario tiene una mayor familiaridad y disposición para utilizar herramientas tecnológicas, lo que facilita su interacción con estas plataformas. Además, estos usuarios suelen estar más involucrados en actividades financieras como la gestión de cuentas, pagos y transferencias, incrementando así su uso de asistentes virtuales para realizar estas operaciones de manera eficiente y conveniente lo que incrementa la interacción con estas plataformas digitales.
- Los análisis indican que los usuarios valoran la facilidad de uso de los asistentes virtuales, un aspecto que se encuentra afectado con las respuestas limitadas y poco precisas en ciertas situaciones, resaltando así la importancia de mejorar la capacidad de los asistentes para manejar

consultas más complejas y proporcionar respuestas más detalladas, con el fin de optimizar la experiencia del usuario y aumentar la satisfacción general.

- Bajo la investigación se logra conocer que los asistentes virtuales son utilizados principalmente para consultas de saldo, historial de transacciones y transferencias de fondos, con una frecuencia de uso semanal o mensual y un uso considerable fuera del horario laboral, lo que resalta la conveniencia de estos sistemas. Además, los asistentes virtuales han mejorado la eficiencia operativa de las instituciones bancarias, reduciendo los tiempos de espera y permitiendo procesar un mayor volumen de solicitudes, contribuyendo así a la reducción de costos operativos.
- Los principales desafíos identificados en el uso de asistentes virtuales bancarios incluyen problemas técnicos, falta de claridad en las instrucciones y limitaciones en la capacidad de los asistentes para resolver consultas complejas sin asistencia humana. A pesar de estos desafíos, la alta confidencialidad de los datos en los procesos desarrollados por los usuarios resalta una crucial confianza en el uso de estas herramientas, sin embargo, es importante atender la preocupación expresada por algunos usuarios sobre la necesidad de mantener y comunicar claramente las medidas de seguridad bajo las que operan los asistentes virtuales.
- A nivel estratégico, las instituciones con menor participación en el uso de asistentes virtuales deberían evaluar mejoras en sus sistemas para incrementar la aceptación y satisfacción de los usuarios; siendo crucial identificar las características que hacen del asistente virtual del Banco Agrícola el más utilizado, con el objetivo de replicar estas prácticas exitosas en otras entidades; esto permitirá a las instituciones mejorar su competitividad y ofrecer un servicio más eficiente y satisfactorio a sus clientes.
- Enfocados en el propósito de fortalecer la experiencia del usuario, se identificaron áreas de mejora en la interacción y usabilidad de los asistentes virtuales, así como en la ampliación de las funcionalidades y servicios

ofrecidos, siendo un punto de partida el evaluar la experiencia del usuario (UX) en todos los aspectos de la interacción, incluyendo la apariencia visual, la navegación, la facilidad de uso y la satisfacción del usuario. Además, es necesario trabajar en la precisión y claridad de las respuestas, así como en la ampliación de funcionalidades de los servicios de atención digital, para ofrecer una interacción más natural y personalizada.

6.2 RECOMENDACIONES

Para fortalecer el desarrollo de experiencias digitales en la atención mediante asistentes virtuales bancarios en el distrito de San Miguel, se recomienda implementar un programa integral de capacitación y desarrollo de la herramienta en las instituciones bancarias. Entre las acciones a detallar se incluyen:

- Mejorar la comprensión y precisión de las respuestas proporcionadas por los asistentes virtuales mediante el uso de algoritmos más avanzados de PLN.
- Incluir más opciones de servicios y transacciones que los clientes puedan realizar a través de los asistentes virtuales, como la actualización de información personal y la solicitud de productos financieros.
- Implementar programas de capacitación y campañas de educación para los clientes sobre el uso de asistentes virtuales, destacando su seguridad y beneficios.
- Establecer un sistema de monitoreo continuo del desempeño de los asistentes virtuales, utilizando métricas como el Net Promoter Score (NPS) y la tasa de resolución al primer contacto, para identificar áreas de mejora y actualizar los sistemas regularmente.

- Fortalecer las medidas de seguridad y confidencialidad de los datos manejados por los asistentes virtuales, asegurando que los clientes se sientan seguros al utilizar estos servicios.
- Invertir en mejoras continuas de la experiencia móvil y de las páginas web para interactuar con los asistentes virtuales bancarios contribuyendo a la experiencia responsive se adapta a cualquier dispositivo; sugiriendo un proyecto de adopción tecnológica facilitando la interacción para los clientes, lo cual representa una oportunidad para las instituciones financieras de seguir optimizando sus servicios digitales.
- Destinar esfuerzos para la UX "User Experience" o "Experiencia de Usuario" abarcando todos los aspectos de la interacción, como la apariencia visual, la navegación, la facilidad de uso y la satisfacción del usuario al acceder a los asistentes virtuales bancarios.
- Las instituciones bancarias requieren ejecutar campañas de promoción y educación para fomentar el uso del canal digital de los asistentes virtuales, asegurando que todos los clientes puedan acceder al servicio en el formato que mejor se adapte a sus necesidades.
- A nivel estratégico, las instituciones bancarias pueden enfocarse en educar a los usuarios sobre la seguridad y eficiencia de los asistentes virtuales bancarios para realizar gestiones más complejas y mejorar la accesibilidad y rapidez en funciones como consultas de saldo, historial de transacciones y transferencias de fondos, que son las más utilizadas.

6.3 PROPUESTA

GUÍA PARA OPTIMIZAR EL USO DE ASISTENTES VIRTUALES EN LAS EMPRESAS FINANCIERAS DE SAN MIGUEL.

Introducción

En el entorno competitivo actual, las empresas financieras buscan constantemente formas de mejorar la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente; los asistentes virtuales se han convertido en una herramienta clave para lograr estos objetivos. Esta guía proporciona un enfoque detallado para optimizar el uso de asistentes virtuales bancarios en las empresas financieras de San Miguel.

Objetivo

Objetivo General

Optimizar el uso de asistentes virtuales en las empresas financieras de San Miguel para mejorar la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente.

Objetivos Específicos

1. Realizar un análisis detallado de las necesidades y expectativas de los clientes en relación con los asistentes virtuales.
2. Implementar algoritmos de procesamiento de lenguaje natural (PLN) y aprendizaje automático para mejorar la precisión y relevancia de las respuestas; monitoreo continuo del desempeño de los asistentes virtuales.
3. Diseñar una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar; realizar actualizaciones regulares y fortalecer las medidas de seguridad
4. Desarrollar programas de capacitación y campañas de educación para los clientes; estableciendo canales de comunicación y soporte técnico eficiente.

Guía del proceso sugerido a seguir.

Etapa 1-Estudio de Mercado

- Como primera etapa y punto de partida es necesario realizar encuestas y entrevistas con los clientes para identificar sus necesidades y expectativas en relación con los asistentes virtuales.
- La institución bancaria requiere determinar y evaluar las tecnologías actuales de asistentes virtuales, incluyendo sus capacidades y limitaciones, para determinar cuáles son las más adecuadas para satisfacer las necesidades identificadas.
- Medir el tiempo promedio que tarda el asistente virtual en responder a las consultas de los usuarios, considerando el porcentaje de consultas que se resuelven en el primer contacto sin necesidad de escalarlo.

Etapa 2-Consideraciones operativas de los asistentes virtuales bancarios.

- Implementar algoritmos de PLN y aprendizaje automático para mejorar la precisión y relevancia de las respuestas.
- Diseñar una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar, que facilite la interacción con el asistente virtual.
- Integrar servicios adicionales como la gestión de presupuestos y alertas personalizadas sobre movimientos en la cuenta.
- Incorporar opciones de asistencia inclusiva, permitiendo a los usuarios realizar transacciones, consultar saldos y obtener información sobre productos bancarios mediante comandos de voz; respondiendo a las consultas de los usuarios de manera clara y detallada, utilizando una voz natural y fácil de entender.
- Utiliza tecnologías de lectura de pantalla que describen en voz alta el contenido y las opciones disponibles en la interfaz bancaria; configurar atajos de voz personalizados para acceder rápidamente a sus funciones y servicios preferidos.
- Establecer una Interfaz Multilingüe que soporte múltiples idiomas para atender a una base de usuarios diversa; detecta y responde a comandos en varios idiomas, mejorando la accesibilidad.

Etapa 3-Fortalecer y orientar a los usuarios en el uso de los asistentes virtuales bancarios.

- Desarrollar programas de capacitación para los clientes sobre el uso de asistentes virtuales, incluyendo tutoriales y sesiones de formación.
- Implementar campañas de educación para informar a los clientes sobre los beneficios y la seguridad de los asistentes virtuales.
- Utiliza modelos avanzados de IA y machine learning para mejorar continuamente la precisión del reconocimiento de voz y la síntesis de voz guiada para usuarios no videntes o con necesidad de asistencia guiada de procesos digitales.
- Proporciona recordatorios y consejos de seguridad para mantener las cuentas de los usuarios protegidas.

Etapa 4-Seguimiento y evaluación de resultados.

- Establecer un sistema de monitoreo continuo del desempeño de los asistentes virtuales, utilizando métricas como NPS, tasa de resolución al primer contacto y tiempo de espera.
- Recoger y analizar el feedback de los clientes para identificar áreas de mejora y ajustar los sistemas en consecuencia.
- Indicadores KPI de tiempo de resolución, rendimiento y casos atendidos de manera favorable sin intervención humana, entre otros.

Etapa 5- Mantener mejora e innovación continua como política empresarial.

- Realizar actualizaciones regulares de los asistentes virtuales para incorporar nuevas funcionalidades y mejorar la experiencia del usuario.
- Fortalecer continuamente las medidas de seguridad y confidencialidad de los datos manejados por los asistentes virtuales
- Ampliar las dimensiones operativas del asistente virtual que fortalezcan la conveniencia y experiencia brindada al usuario sin exponer su seguridad.
- Implementa medidas de seguridad robustas, incluyendo cifrado de datos y autenticación multifactorial, para proteger la información de los usuarios
- Permite a los usuarios autenticar sus identidades mediante la huella dactilar, aumentando la seguridad y facilitando el acceso.

Etapa 6- Constituir vías y canales de acceso a soporte técnico.

- Establecer canales de comunicación claros y accesibles para que los clientes puedan reportar problemas y recibir soporte.
- Proporcionar soporte técnico eficiente y accesible para resolver cualquier problema técnico que los clientes puedan enfrentar.
- Establecer base de datos exhaustiva con artículos, tutoriales y respuestas a preguntas frecuentes para que los usuarios puedan resolver problemas por sí mismos.
- Registro de todas las interacciones de soporte técnico previas para proporcionar soluciones más rápidas y personalizadas.
- Asistencia proactiva, generando notificaciones y sugerencias basadas en el uso del asistente virtual para evitar problemas antes de que ocurran.
- Sistema de autodiagnóstico, incorporando herramientas al asistente virtual que pueden identificar y solucionar problemas comunes automáticamente sin la necesidad de intervención humana.

Implementar esta guía no solo ayudará a las empresas financieras del distrito de San Miguel a optimizar el uso de asistentes virtuales, sino que también transformará significativamente la manera en que interactúan con sus clientes; al adoptar estas prácticas, las empresas podrán ofrecer un servicio más personalizado y eficiente, lo que resultará en una mayor satisfacción del cliente y una fidelización más sólida. Además, la eficiencia operativa se verá incrementada al reducir tiempos de espera y mejorar la resolución de consultas en el primer contacto. Por otra parte, en un mercado competitivo, estas mejoras no solo son deseables, sino esenciales para mantener una ventaja competitiva y asegurar el crecimiento sostenible de las empresas financieras en la región.

Por otra parte, complementar el asistente virtual bancario de manera inclusivo no solo mejora la accesibilidad para personas no videntes, con dificultad de traslado a las agencias físicas, sino que también ofrece una experiencia bancaria segura, intuitiva y eficiente para todos los usuarios. Al integrar tecnologías de voz y reconocimiento biometría, el asistente proporciona una solución avanzada y accesible para las necesidades bancarias del siglo XXI.

Diagrama de proceso – Propuesta de optimización en el uso de asistentes virtuales bancarios del distrito de San Miguel

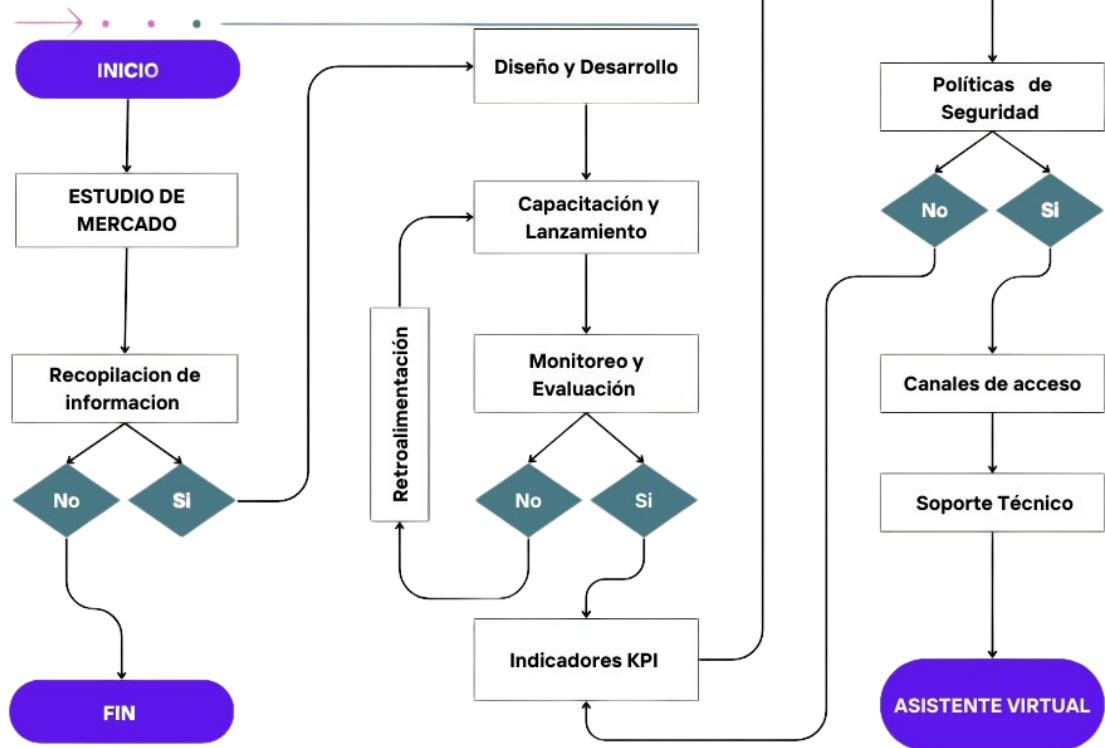
A continuación, se muestra una ilustración que refleja las etapas contempladas en la propuesta para optimizar el uso de los asistentes virtuales bancarios de las instituciones financieras bancarias consideradas en el estudio.

Ilustración 31

Diagrama de proceso de la propuesta de optimización en el uso de asistentes virtuales bancarios

Diagrama de Procesos

OPTIMIZACION DE ASISTENTES VIRTUALES



Nota: Diagrama de procesos de la propuesta de optimización en el uso de asistentes virtuales bancarios (Elaborado por el equipo investigador).

Operatividad de la guía de procesos

En la siguiente tabla se comparte una propuesta para operar la guía para optimizar los asistentes virtuales bancarios en las instituciones financieras bancarias que formaron parte del estudio.

Tabla 36

Operativización de propuesta de optimización de asistentes virtuales

OBJETIVOS	ETAPAS	ACCIONES QUE REALIZAR	RESPONSABLES	FECHA DE INICIO Y FINALIZACIÓN	RECURSOS NECESARIOS (DESCRIPCIÓN Y SU VALOR MONETARIO)	BENEFICIOS ESPERADOS
Realizar un análisis detallado de las necesidades y expectativas de los clientes en relación con los asistentes virtuales.	Estudio de Mercado	Realizar encuestas y entrevistas con los clientes para identificar sus necesidades y expectativas en relación con los asistentes virtuales.	Departamento de Marketing Gerencia y/o área de atención al cliente	Inicio Marzo 2025 Finalización Mayo 2025	Talento Humano Regalías a clientes \$1,000.00 USD	Conocer las opiniones de los clientes en relación con los asistentes virtuales

		Determinar y evaluar las tecnologías actuales de asistentes virtuales, incluyendo sus capacidades y limitaciones, para determinar cuáles son las más adecuadas para satisfacer las necesidades identificadas.	Departamento de Tecnología	Inicio: Marzo 2025 Finalización Abril 2025	Talento Humano Papel Computadora Internet \$100.00 USD	Mejoramiento de la interfaz de los asistentes virtuales
		Medir el tiempo promedio que tarda el asistente virtual en responder a las consultas de los usuarios, considerando el	Departamento de Tecnología	Inicio: Marzo 2025 Finalización Abril 2025	Talento Humano Papel Computadora Internet \$100.00 USD	Mejoramiento de la interfaz de los asistentes virtuales

		porcentaje de consultas que se resuelven en el primer contacto sin necesidad de escalarlo.				
Implementar algoritmos de procesamiento de lenguaje natural (PLN) y aprendizaje automático para mejorar la precisión y relevancia de las respuestas; monitoreo continuo del desempeño de los asistentes virtuales.	Consideraciones operativas de los asistentes virtuales bancarios.	Implementar algoritmos de PLN y aprendizaje automático para mejorar la precisión y relevancia de las respuestas.	Departamento de Tecnología	Mayo 2025 - Agosto 2025	Análisis de dependencia Talento humano \$4,000.00 USD	Mayor precisión y relevancia de las respuestas brindadas por el asistente virtual

<p>Diseñar una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar; realizar actualizaciones regulares y fortalecer las medidas de seguridad</p>	<p>Diseñar una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar, que facilite la interacción con el asistente virtual.</p>	<p>Realizar actualizaciones regulares de los asistentes virtuales para incorporar nuevas funcionalidades y mejorar la experiencia del usuario tales como alertas personalizadas, gestión de presupuestos, asistencia inclusiva, lectura de pantalla e interfaz Multilingüe.</p>	<p>Departamento de Marketing Departamento de Tecnología</p>	<p>Continuo</p>	<p>Recurso Humano \$800.00 USD</p>	<p>Mejorar la experiencia del cliente</p>
--	---	---	---	-----------------	--	---

		Fortalecer continuamente las medidas de seguridad y confidencialidad de los datos manejados por los asistentes virtuales.	Gerencia y/o área de atención al cliente	Continuo	Recurso Humano \$800.00 USD	Mejorar la experiencia del cliente
		Ampliar las dimensiones operativas del asistente virtual que fortalezcan la conveniencia y experiencia brindada al usuario sin exponer su seguridad.	Gerencia y/o área de atención al cliente	Mayo 2025 - Agosto 2025	Recurso Humano \$800.00 USD	Mejorar la experiencia del cliente

		<p>Establecer canales de comunicación claros y accesibles para que los clientes puedan reportar problemas y recibir soporte.</p> <p>Proporcionar soporte técnico eficiente y accesible para resolver cualquier problema técnico que los clientes puedan enfrentar</p>	<p>Departamento de Marketing</p> <p>Gerencia y/o área de atención al cliente</p> <p>Departamento de Tecnología</p>	<p>Mayo 2025 – Mayo 2026</p> <p>Continuo</p>	<p>Pauta publicitaria</p> <p>Anuncio televisivo</p> <p>Talento Humano</p> <p>Papel</p> <p>Computadora</p> <p>Internet</p>	<p>Incrementar el uso de los asistentes virtuales por parte de los clientes como canal de consulta y de venta.</p>
Implementar indicadores de medición para	Seguimiento y evaluación de resultados	Establecer un sistema de monitoreo				

<p>evaluar el rendimiento técnicos de los asistentes virtuales</p>		<p>continuo del desempeño de los asistentes virtuales, utilizando métricas como NPS, tasa de resolución al primer contacto y tiempo de espera.</p> <p>Recoger y analizar el feedback de los clientes para identificar áreas de mejora y ajustar los sistemas en consecuencia.</p> <p>Indicadores KPI de tiempo de resolución,</p>	<p>Departamento de Marketing</p> <p>Gerencia y/o área de atención al cliente</p>	<p>Continuo</p>	<p>Marzo 2025</p> <p>Recurrentemente de forma mensual</p>	<p>Mejor eficiencia operativa y técnica del asistente virtual</p>
--	--	---	--	-----------------	---	---

		rendimiento y casos atendidos de manera favorable sin intervención humana, entre otros.	Gerencia y/o área de atención al cliente	Continuo	Recurrentemente de forma mensual	Mejor eficiencia operativa y técnica del asistente virtual
Desarrollar programas de capacitación y campañas de educación para los clientes; estableciendo canales de comunicación y soporte técnico eficiente.	Constituir vías y canales de acceso a soporte técnicos	Establecer base de datos exhaustiva con artículos, tutoriales y respuestas a preguntas frecuentes para que los usuarios puedan resolver problemas por sí mismos. Registro de todas las interacciones	Departamento de Tecnología	Marzo 2025 continuo	Computadora Internet Talento Humano	Reducción de problemas, mejora en la experiencia del cliente.

		<p>de soporte técnico previas para proporcionar soluciones más rápidas y personalizadas.</p> <p>Sistema de autodiagnóstico, incorporando herramientas al asistente virtual que pueden identificar y solucionar problemas comunes automáticamente sin la necesidad de intervención humana.</p>				
--	--	---	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia equipo investigador tomado de modelo construido por Carlos González.

BIBLIOGRAFÍA

- Lauria, G. (16 de diciembre de 2021). *transformado la industria financiera?* Recuperado el 9 de octubre de 2024, de debmedia.com: <https://debmedia.com/blog/chatbots-para-bancos>
- Abdoune, R., Lazib, L., Dahmani-Bouarab, F., & Mimouni, N. (10 de Octubre de 2024). Alineación semántica en el sistema de tutoría disciplinaria: aprovechando la tecnología de transformadores de oraciones. *Revista Iberoamericana de Inteligencia Artificial*, 28(75). doi: <https://doi.org/10.4114/intartif.vol28iss75>
- Abushawar, B., & Atwell, E. (19 de diciembre de 2015). ALICE Chatbot: Trials and Outputs. *Computación y Sistema*, 19(4), 625–632. doi:10.13053/cys-19-4-2326
- Acosta, C. (29 de julio de 2024). *El Impacto de la automatización en el sector bancario.* Recuperado el 9 de octubre de 2024, de debmedia.com: <https://debmedia.com/blog/automatizacion-en-el-sector-bancario>
- Aivo. (30 de 7 de 2024). *¿Qué es un chatbot de WhatsApp Business?* Recuperado el 9 de octubre de 2024, de <https://es.aivo.co/blog/automate-customer-service-whatsapp-chatbot>
- Andino, G. (29 de Diciembre de 2022). Experiencia del cliente y determinantes de la adopción de la banca omnicanal en Honduras. *Journal of Management & Business Studies* ,, 4(2). doi:<https://doi.org/10.32457/jmabs.v4i2.1892>
- APD, Redacción. (30 de Junio de 2023). *APD.* Recuperado el 13 de octubre de 2024, de <https://www.apd.es/inteligencia-artificial-bancos/>
- Aranda Hernández, F. J., Cerón Arévalo, W. J., & Villafuerte Escobar, Y. M. (15 de septiembre de 2022). *Satisfacción del cliente en el uso de los canales electrónicos del sistema financiero bancario en el municipio de San Miguel.* doi:<https://rid.ugb.edu.sv/handle/123456789/245>
- ASOBANCA. (enero de 2023). Los retos de la Banca Ecuatoriana para el Año 2023. *ASOBANCA LAW JOURNAL*. Recuperado el 15 de octubre de 2024, de <https://asobanca.org.ec/wp-content/uploads/2022/03/ASOBANCA-Law-Journal-Edicion-Enero-2023..pdf>
- ASOBANCARIA. (2022). LA REINVENCION FINANCIERA EN LA ERA DIGITAL. *DERECHO FINANCIERA*. Recuperado el 25 de Octubre de 2024, de https://asobancaria.com/wp-content/uploads/La_reinvencion_financiera_en_la_era_digital-2022.pdf

- Banco Agrícola.* (s.f.). Recuperado el 16 de octubre de 2024, de <https://www.bancoagricola.com/whatsapp>
- Banco Central de Reserva. (17 de enero de 2023). *Portal de Transparencia.* Recuperado el 19 de octubre de 2024, de <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/ssf/documents/otros-documentos-normativos?page=4>
- Banco Central de Reserva. (25 de abril de 2024). *Portal de Transparencia.* Recuperado el 19 de octubre de 2024, de NORMAS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO OPERACIONAL DE LAS ENTIDADES FINANCIERAS: <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/ssf/documents/otros-documentos-normativos?page=4>
- Banco Cuscatlán.* (s.f.). Recuperado el 16 de octubre de 2024, de <https://www.bancocuscatlan.com/terminos-y-condiciones>
- Banco Davivienda.* (s.f.). Recuperado el 16 de octubre de 2024, de <https://www.davivienda.com.sv/#/personas/daviturno>
- Banco de América Central.* (s.f.). Recuperado el 16 de octubre de 2024, de https://www.baccredomatic.com/es-sv/personas/canales-de-servicio?send_message=Hola
- Banco de los Trabajadores.* (s.f.). Recuperado el 16 de octubre de 2024, de <https://www.fedecredito.com.sv/canales/chatbot-fede>
- Banco Industrial.* (s.f.). Recuperado el 16 de octubre de 2024, de <https://www.corporacionbi.com/sv/bancoindustrialsv/>
- Banco Promerica.* (s.f.). Recuperado el 16 de octubre de 2024, de <https://www.promerica.com.sv/cont%C3%A1ctanos/puntos-de-contacto/>
- Barragán Barreto, M. &. (2020). *La experiencia del cliente a través de chatbots de la banca del sistema financiero en Colombia.* Colegio de Estudios Superiores de Administración (CESA), Bogotá. Recuperado el 13 de octubre de 2024, de https://repository.cesa.edu.co/bitstream/handle/10726/3966/MDM_1022389411_20_20_2.pdf?sequence=4&isAllowed=
- Basart Muñoz, J. M. (Junio de 2004). Conocimiento y método en Descartes, Pascal y Leibniz. *Ciencia Ergo Sum*, 11(1). doi:: 1405-0269
- Bendecido, L., Pacheco, L., & Argandoña, E. R. (2012). Banca Móvil: Aspectos tecnológicos y retos regulatorios. *OSIPTEL.* Recuperado el 20 de Octubre de 2024, de https://www.osiptel.gob.pe/media/cgrflxvv/inv_banca-movil_11may2012.pdf

- Blakemore, E. (1 de marzo de 2023). *NATIONAL GEOGRAPHIC*. Recuperado el 20 de Octubre de 2024, de NATIONAL GEOGRAPHIC: <https://www.nationalgeographic.es/ciencia/2023/03/alan-turing-test-inteligencia-artificial>
- Cabanelas Omil, J. (junio de 2019). Inteligencia artificial ¿Dr. ¿Jekyll o el Sr. Hyde? (U. d. Guadalajara, Ed.) *Mercados y Negocios*, 1(40), 5-22. doi:O14, O15, O33.
- Carbó Valverde, S., Cuadros Solas, P., & Rodríguez Fernández, F. (julio de 2023). Algunas reflexiones sobre la inteligencia artificial en el sector bancario. *Cuadernos de Información Económica*(295). doi:<https://www.funcas.es/wp-content/uploads/2023/07/CIE-295-Digital.pdf>
- Consulting Informatico. (28 de abril de 2023). *Seguridad de la Información y Ciberseguridad ¿es lo mismo?* Recuperado el 10 de octubre de 2024, de <https://www.cic.es/seguridad-de-la-informacion-y-ciberseguridad-es-lo-mismo/>
- Crispín Aranda, J. L., Torero Solano de Martel, N. Z., & Martel Carranza, C. P. (29 de octubre de 2020). Calidad del servicio y satisfacción del cliente de los bancos privados. *Revista Científica de Ciencias Sociales y Humanidades*, 11(2). doi: 10.37711/desafios.2020.11.2.212
- Da Silva, D. (26 de Julio de 2021). *ZENDESK*. Recuperado el 20 de Octubre de 2024, de ZENDESK: <https://www.zendesk.com.mx/blog/historia-servicio-al-cliente/>
- Degryse, C. (diciembre de 2019). Disrupción tecnológica, ¿abandono social?*. *El trimestre económico*, 86(344). doi:10.20430/ete.v86i344.995
- Delgado-García, K., & Loor-Colamarc, I. (05 de Marzo de 2021). De la digitalización bancaria a la inclusión financiera: un estudio exploratorio desde las microfinanzas. *Digital*, 6(3). doi:doi.org/10.33386/593dp.2021.3.530
- Digital Banking Maturity. (Octubre de 2020). ¿Cómo están respondiendo los bancos a la (r)evolución digital? *Digital Banking Maturity*. Recuperado el 25 de Octubre de 2024, de <https://www2.deloitte.com/py/es/pages/finance/articles/digital-banking-maturity-2020.html>
- EIU (Economist Intelligence Unit). (2018). *Microscopio Global 2018*. Patrocinado por AfDB, Bill & Melinda Gates Foundation, Accion, IDB/IDB Invest, Accion, and Metlife Foundation. EIU, Nueva York, NY. Recuperado el 20 de Octubre de 2024, de https://www.findevgateway.org/sites/default/files/publications/files/es_microscopio_2018.pdf

- Fajardo de Andara, C. (20 de diciembre de 2021). Marvin Lee Minsky: pionero en la investigación de la inteligencia artificial. *Publicaciones en Ciencias y Tecnología*, 15(1). doi:10.13140/RG.2.2.11209.06241
- Fernández, A. (29 de marzo de 2019). *Inteligencia artificial*. Recuperado el 12 de octubre de 2024, de <https://repositorio.bde.es/bitstream/123456789/8448/1/be1902-art7.pdf>
- Fernández, E., & Valle, S. (Mayo de 2018). Tecnología disruptiva: la derrota de las empresas establecidas. *INNOVAR*, 28(70). doi:<https://doi.org/10.15446/innovar.v28n70.74404>
- Fintech Americas. (27 de Septiembre de 2023). *Fintech Americas*. Recuperado el 20 de Octubre de 2024, de Fintech Americas: <https://blog.fintechamericas.co/casos-reales-inteligencia-artificial-bancos-latam>
- Fondo Europeo de Desarrollo Regional. (18 de noviembre de 2021). *Asistentes virtuales y Chatbots*. (O. A. pyme, Ed.) Recuperado el 05 de octubre de 2024, de IOTIC Solutions: <http://www.fremm.es/portal/UserFiles/file/Publicaciones/OAP/ponenciaAsistentesVirtuales.pdf>
- Funcas- KPMG. (2023). *La digitalización como eje de transformación bancaria 2023*. KPMG Asesores S.L. Recuperado el 07 de octubre de 2024, de <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/es/pdf/2023/09/informe-funcas-2023.pdf>
- GBM. (octubre de 2020). Asistentes Virtuales. (GBM, Ed.) *Business Solutions*.(10), 6. Recuperado el 10 de Septiembre de 2024, de <https://gbm.net/wp-content/uploads/2022/05/ebook-asistentes-virtuales.pdf>
- Gemini, I. d. (29 de noviembre de 2024). *Técnicas de Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN) en Chatbots Bancarios*. Recuperado el 29 de noviembre de 2024
- Gemini, I. d. (30 de noviembre de 2024). *Técnicas Fundamentales de PLN*. Recuperado el 1 noviembre de 2024
- Grossberg, K. A. (29 de Febrero de 2012). The Origins of Customer Service. *WASEDA BUSINESS & ECONOMIC STUDIES*(47). doi:<https://core.ac.uk/download/pdf/286930834.pdf>
- Guijarro Marco, P. (12 de enero de 2020). *Asistente virtual para un sistema de información*. Recuperado el 05 de octubre de 2024, de Universidad d'Alicante: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/101934/1/Asistente_virtual_para_un_sistema_de_informacion_GUIJARRO_MARCO_PABLO.pdf

- Hernández Ramírez, P., & Valle Cruz, D. (2022). Los Asistentes virtuales basados en Inteligencia Artificial. *Revista electrónica de Computación, Informática, Biomédica y Electrónica*, 11(2), 1-11. Recuperado el 13 de octubre de 2024, de <https://www.redalyc.org/journal/5122/512275401001/html/>
- Hernández Sampieri, D., Fernández Collado, D., & Baptista Lucio, D. d. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F.: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. Recuperado el 02 de octubre de 2024
- Hernández-Sampieri, ., R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación: Las rutas Cuantitativa, Cuanlitativa y Mixta*. Mexico: Mc Graw-Hill Interamericana editores , S.A. de C.V. doi:978-1-4562-6096-5
- IDC. (2024). *Worldwide Spending on Artificial Intelligence Forecast to Reach \$632 Billion in 2028, According to a New IDC Spending Guide*. Recuperado el 25 de Octubre de 2024, de <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS52530724>
- IBM. (11 de agosto de 2024). *¿Qué es el procesamiento de lenguaje natural (PLN)?* Recuperado el 30 de noviembre de 2024, de <https://www.ibm.com/mx-es/topics/natural-language-processing>
- Jiménez, O., Jiménez, J., Jiménez, V., & Gutiérrez, Y. (31 de Diciembre de 2019). ASISTENTE VIRTUAL Y LA CALIDAD DE SERVICIO AL CLIENTE EN ENTIDADES DEL SISTEMA FINANCIERO PERUANO AÑO 2019. *Revista ciencia y tecnología para el desarrollo UJCM*, 5. doi:oai:ojs.revistas.ujcm.edu.pe:article/179
- Kanlli. (2018). *La era de la voz: asistentes virtuales y voice marketing*. Recuperado el 30 de noviembre de 2024, de https://www.kanlli.com/wp-content/uploads/2018/09/LA_ERA_DE_LA_VOZ_ASISTENTES_VIRTUALES_Y_VOICE_MARKETING.pdf?utm_source=chatgpt.com
- Lastovich, B. (27 de Marzo de 2020). *KUSTOMER*. Recuperado el 20 de Octubre de 2024, de KUSTOMER: <https://www.kustomer.com/es/blog/podcast-how-customer-service-has-transformed/>
- Laukkanen, T. (13 de Noviembre de 2017). Mobile banking. *International Journal of Bank Marketing*,. doi:<https://doi.org/10.1108/IJBM-10-2017-0218>
- Manero, P. (23 de agosto de 2023). *Muestreo por juicio o intencional*. Recuperado el 06 de octubre de 2024, de Estudiocontar.cpm: <https://blog.estudiocontar.com/2023/08/23/muestreo-por-juicio-que-es/>
- Martínez Carrasco, R. D. (2011). *Investigación comercial: técnicas e instrumentos*. Editorial Tébar Flores. doi:9788473603560

- Molina, K. (21 de Octubre de 2023). *LPG*. Recuperado el 20 de Octubre de 2024, de LPG: <https://www.laprensagrafica.com/economia/Davivienda-impulsara-inteligencia-artificial-en-El-Salvador-20231020-0099.html>
- Mora Contreras, C. E. (Agosto de 2011). LA CALIDAD DEL SERVICIO Y LA SATISFACCIÓN DEL CONSUMIDOR. *Revista Brasileira de Marketing*, 10(2). doi: 10.5585/remark.v10i2.2212
- n5now. (12 de septiembre de 2024). *Asistentes Virtuales en el Sector Financiero: El Futuro de la Personalización y Eficiencia con IA*. Recuperado el 9 de 10 de 2024, de N5: <https://blog.n5now.com/asistentes-virtuales-en-el-sector-financiero-el-futuro-de-la-personalizacion-y-eficiencia-con-ia/>
- Ñaupas Paitán, H., Valdivia Dueñas, M. R., Palacios Vilela, J. J., Delgado, R., & Eusebio, H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. DGP Editores SAS. doi:ISBN 978-958-762-876-0
- Organización de los Estados Americanos (OEA). (2018). *Estado de la Ciberseguridad en el Sector Bancario en América Latina y el Caribe*. Organización de los Estados Americanos (OEA), Programa de Ciberseguridad del Comité Interamericano contra el Terrorismo. Recuperado el 15 de octubre de 2024, de <https://www.oas.org/es/sms/cicte/sectorbancariospa.pdf>
- Otzen, T., & Manterola, C. (19 de diciembre de 2016). *SciELO - Scientific Electronic Library Online*. (U. d. Frontera, Ed.) doi:10.4067/S0717-95022017000100037
- Prieto Meléndez, R., & Padrón-Godínez, A. (22 de Julio de 2020). EL MODELO NEURONAL DE McCULLOCH Y PITTS nterpretación Comparativa del Modelo. *Laboratorio de Computación Adaptativa*. Recuperado el 20 de Octubre de 2024, de https://www.researchgate.net/profile/Alejandro-Padron-Godinez/publication/343141076_EL_MODELO_NEURONAL_DE_McCULLOCH_Y_PITTS_Interpretacion_Comparativa_del_Modelo/links/5f18c12145851515ef419d11/EL-MODELO-NEURONAL-DE-McCULLOCH-Y-PITTS-Interpretacion-Compara
- process.st. (s.f.). *Cómo mejorar la satisfacción del cliente en el sector bancario*. Recuperado el 20 de octubre de 2024, de <https://www.process.st/how-to/improve-customer-satisfaction-in-the-banking-industry/>
- Quiñones, C. (2013). *Desnudando la mente del consumidor. Nueva edición* (1 ed.). Paidós Empresa. Recuperado el 01 de diciembre de 2024

- Quispe Julca, I. M., & Terrones Puntay, W. P. (2023). *Calidad de servicio y satisfacción del cliente del Banco BBVA - Oficina central, Lima 2020*. doi:<https://hdl.handle.net/20.500.12672/19452>
- Ramires Hernandez, P., & Valle Cruz, D. (7 de Noviembre de 2022). Los Asistentes virtuales basados en Inteligencia Artificial. *ReCIBE- Revista electrónica de Computación, Informática, Biomédica y Electrónica*, 11(2). doi: 2007-5448
- Ramires Hernandez, P., & Valle Cruz, D. (28 de noviembre de 2022). Los Asistentes virtuales basados en Inteligencia Artificial. *ReCIBE, Revista electrónica De Computación, Informática, Biomédica Y Electrónica*, , 11(2), 5. doi:<https://doi.org/10.32870/recibe.v11i2.251>
- Roa, M. M. (22 de Julio de 2022). *Statista*. Recuperado el 21 de Octubre de 2024, de <https://es.statista.com/grafico/27821/encuestados-que-consideran-que-las-resenas-de-clientes-son-muy-utiles-en-las-compras-online/>
- RODRÍGUEZ, I. P. (20 de Septiembre de 2018). *Repositorio universidad de Cantabria*. Recuperado el 20 de Octubre de 2024, de Repositorio universidad de Cantabria: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/15111/PALOMANESRODRIGUEZIRENE.pdf?sequence=1>
- Romero, M., Casadevante, C., & Montoro, H. (11 de Noviembre de 2019). CÓMO CONSTRUIR UN PSICÓLOGO-CHATBOT. *Papeles del Psicólogo*, 41(1). doi:<https://doi.org/10.23923/pap.psicol2020.2920>
- Rouhiainen, L. P. (2018). *Inteligencia artificial*. Editorial Planeta, S.A.,. doi:978-84-17568-08-5
- Sandu, E. (26 de agosto de 2024). *Retos y consideraciones*. (Metaverso Pro) Recuperado el 05 de octubre de 2024, de Metaverso Pro: <https://metaverso.pro/blog/asistentes-virtuales-y-chatbots-como-funcionan-y-su-impacto/>
- Shaip. (18 de noviembre de 2024). *¿Qué es la PNL? Cómo funciona, beneficios, desafíos, ejemplos*. Recuperado el 29 de noviembre de 2024, de <https://www.shaip.com/>: <https://es.shaip.com/blog/what-is-nlp-how-it-works-benefits-challenges-examples/#>
- Silva-Treviño, J. G., Macías-Hernández, B. A., Tello-Leal, E., & Delgado-Rivas, J. G. (21 de Enero de 2021). La relación entre la calidad en el servicio, satisfacción del cliente y lealtad del cliente. *CienciaUAT*, 15(2). Recuperado el 17 de octubre de 2024, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7781200>
- Sima, V., Gheorghe, I., Subić, J., & Nancu, D. (14 de Mayo de 2020). "Influencias de la revolución de la industria 4.0 en el desarrollo del capital humano y el

- comportamiento del consumidor: una revisión sistemática. *Sostenibilidad*, 12(10). doi:<https://doi.org/10.3390/su12104035>
- Sosa Sierra, M. D. (Diciembre de 2007). Inteligencia artificial en la gestión financiera empresarial. *Pensamiento & Gestión*(23). Recuperado el 20 de Octubre de 2024, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64602307>
- Springer (Ed.). (Septiembre de 2024). Avances en Inteligencia Artificial. *Revista internacional*, 13(4). doi:ISSN 2192-6352
- SSF. (19 de Noviembre de 2021). *SSF-Superintendente del Sistema Financiero*. Recuperado el 20 de Octubre de 2024, de SSF- Superintendente del Sistema Financiero: <https://ssf.gob.sv/2021/11/29/espacio-de-innovacion-2021-de-la-ssf-dio-a-conocer-las-nuevas-tecnologias-aplicadas-al-mundo-financiero/>
- Superintendencia del Sistema Financiero*. (s.f.). Recuperado el 19 de octubre de 2024, de Leyes Financieras: <https://ssf.gob.sv/wp-content/uploads/ssf2018/MarcoLegal-Leyes-Financieras/Ley%20de%20Bancos.pdf>
- Superintendencia del Sistema Financiero*. (s.f.). Recuperado el 01 de diciembre de 2024, de <https://www.ssf.gob.sv/descargas/Leyes/Leyes%20Financieras/Ley%20para%20facilitar%20la%20Inclusi%C3%B3n%20Financiera.pdf>
- Superintendencia del Sistema Financiero. (07 de diciembre de 2021). Recuperado el 20 de octubre de 2024, de <https://ssf.gob.sv/servicios/entidades-supervisadas/>
- Trujillo Valdiviezo, G., Mejía-Ayala, D., & L Rodriguez Alegre, i. (Enero de 2023). Asistentes virtuales y la calidad de servicio al cliente. *Revista Internacional de Tecnología Ciencia y Sociedad*. doi:<https://doi.org/10.37467/revtechno.v13.4816>
- Ulrich-Diener, F., Dvoulety, O., & Spacek, M. (27 de noviembre de 2023). The future of banking: What are the actual barriers to bank digitalization? *BRQ Business Research Quarterly*, 1938(4). doi:<https://doi.org/10.1177/23409444231211597>.
- UNESCO. (s.f.). Recuperado el 01 de diciembre de 2024, de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa/PDF/381137spa.pdf.
 ti
- Valdiviezo-Abad, C., & Bonini, T. (11 de octubre de 2019). Automatización inteligente en la gestión de la comunicación. *Doxa Comunicación*, 176. doi:<https://doi.org/10.31921/doxacom.n29a9>
- Zendesk. (14 de septiembre de 2024). *Blog Zendesk*. Recuperado el 01 de diciembre de 2024, de Blog Zendesk: <https://www.zendesk.com.mx/blog/que-es-csat/>

GLOSARIO

- **Asistente virtual:** Un programa de computadora diseñado para simular una conversación con una persona en lenguaje natural.
- **Atención al cliente:** El proceso de interactuar con los clientes para responder a sus preguntas, resolver problemas y proporcionar información.
- **Asistente virtual en el sistema financiero:** Programa informático diseñado para interactuar con los clientes de una entidad financiera, brindando información, realizando transacciones y resolviendo consultas de manera automatizada
- **Beneficios:** Ventajas o resultados positivos obtenidos a través del uso de los asistentes virtuales.
- **Business:** Término en inglés que se traduce como "negocio". En este caso, se refiere a la actividad empresarial de las entidades financieras en el distrito de San Miguel.
- **Chatbot de WhatsApp:** Programa informático diseñado para simular conversaciones humanas a través de la plataforma de mensajería WhatsApp, utilizado como canal de atención al cliente.
- **Ciberseguridad:** Conjunto de técnicas y herramientas utilizadas para proteger sistemas, redes y datos de ataques cibernéticos.
- **Competitividad:** capacidad de una entidad u organización con o sin fines de lucro para competir.
- **Costos operativos:** Gastos asociados al funcionamiento de los asistentes virtuales, como mantenimiento, actualización y soporte técnico.

- **Definiciones operacionales:** Es fundamental definir operacionalmente algunos conceptos, como "satisfacción del cliente", mediante indicadores específicos que permitan medirlos (por ejemplo, escalas de Likert, índices de satisfacción).
- **Desafíos:** Dificultades u obstáculos que pueden surgir en la implementación y uso de los asistentes virtuales.
- **Dificultades:** Sinónimo de desafíos, obstáculos o problemas.
- **Digitalización:** es el proceso por el cual procesos analógicos y elementos físicos se convierten al formato digital.
- **Dimensión:** Se entiende como las características subdivididas de la variable
- **Disrupción tecnológica:** Fenómeno que se produce cuando la aparición de una nueva innovación o tecnología modifica por completo la manera de operar e interactuar de las personas y del conjunto de la sociedad.
- **Distrito de San Miguel:** División administrativa territorial del país, en este caso, el área geográfica específica donde se realiza la investigación en el departamento de San Miguel.
- **Efectividad:** Capacidad de alcanzar los resultados deseados de forma oportuna y adecuada.
- **Eficacia:** Capacidad de lograr los objetivos establecidos.
- **Eficiencia:** Capacidad de realizar una actividad utilizando el mínimo de recursos posibles.
- **Encuesta de satisfacción:** Instrumento utilizado para medir el nivel de satisfacción de los empleados a través de preguntas sobre diversos aspectos de su trabajo.

- **Escala de Likert:** Tipo de escala utilizada en las encuestas para medir actitudes y opiniones, donde los encuestados seleccionan una respuesta en una escala que va desde "totalmente de acuerdo" hasta "totalmente en desacuerdo".
- **Escala:** Es un patrón convencional de medición.
- **Funcas:** es un centro de análisis -un *think tank*- dedicado a la investigación económica y social y a su divulgación, promoviendo la interacción entre la esfera académica y la economía real.
- **Indicador:** Es la propiedad de la variable susceptible de ser medida
- **Innovación en el sistema financiero:** Introducción de nuevas tecnologías y soluciones digitales, como los asistentes virtuales, para mejorar la experiencia del cliente y la eficiencia de los procesos bancarios.
- **Innovación:** Introducción de nuevos productos, servicios o procesos que generan valor para los clientes y la organización.
- **Inteligencia artificial (IA):** Simulación de procesos de inteligencia humana por parte de máquinas, especialmente sistemas informáticos. En este contexto, se refiere a la capacidad de los asistentes virtuales de aprender, razonar y tomar decisiones de manera autónoma.
- **Inversión:** Compromiso de recursos económicos con el objetivo de obtener beneficios a futuro. En este caso, se refiere a la inversión en tecnología y desarrollo de asistentes virtuales.
- **KPMG:** es una organización global de firmas de servicios independientes que brindan servicios de auditoría, impuestos y asesoría.
- **Medidas de seguridad:** Acciones y procedimientos implementados para proteger la información y los sistemas de posibles amenazas.

- **Observatorio de Digitalización Financiera (ODF):** Es una organización española que mide la valoración de los clientes sobre la oferta de los productos financieros alternativos a los tradicionales por parte de las entidades bancarias.
- **Omnidigital:** se refiere a la comunicación coherente y estable con los clientes por cualquiera de los diferentes canales digitales, empleando herramientas de interacción que ofrecen a sus clientes y usuarios un espacio digital accesible y eficiente.
- **Optimización de recursos:** Utilización eficiente de los recursos disponibles para alcanzar los objetivos establecidos.
- **Percepción:** es el proceso individual por el cual los seres humanos reciben, interpretan y comprenden las señales provenientes del entorno, estableciendo un mecanismo que permita construir un esquema mental que facilita la aceptación o el rechazo de los estímulos externos.
- **Plataforma digital:** es un entorno virtual en el que los usuarios llevan a cabo tareas, gestionan actividades, etc. Interactuando por medio de las herramientas y funcionalidades que ofrece dicha plataforma.
- **Satisfacción de los clientes:** Grado en que los clientes se sienten satisfechos con los productos o servicios ofrecidos.
- **Sector bancario:** La industria que se dedica a prestar servicios financieros, como depósitos, préstamos y transacciones.
- **Sistema financiero bancario:** Conjunto de instituciones y mecanismos que facilitan la creación, intercambio y transferencia de dinero.
- **Tecnologías emergentes:** se definen como innovaciones científicas que tienen el potencial de crear una nueva industria o transformar significativamente una existente.

ANEXOS

ANEXO 1. ESTIMACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Tabla 37

Presupuesto del proyecto de Investigación

Cantidad	Descripción detallada	Unidad	Precio	Total
18	Mensualidades de Universidad (6 por cada miembro)	Mensual	\$ 165.00	\$ 2,970.00
1	Constancias de Investigación	Unidad	\$ 116.00	\$ 116.00
216	Alimentación por seis meses (3 veces por semana)	Unidad	\$ 3.50	\$ 756.00
18	Paquetes de Internet (3 por 6 meses)	Unidad	\$ 20.00	\$ 360.00
6	Viáticos fase de campo	unidad	\$ 15.00	\$ 90.00
900	Impresiones de informe final	Unidad	\$ 0.25	\$ 225.00
6	Consumo de energía uso de laptop (5kw por miembro)	Kw*h/mes	\$ 15.00	\$ 90.00
1	CD- ROM con rotulación	Unidad	\$ 12.00	\$ 12.00
6	Empastado de documento final	Unidad	\$ 20.00	\$ 120.00
TOTAL				\$4,739.00

Nota: Los costos están expresados en dólares estadounidenses. Los recursos incluyen transporte, acceso a servicios de internet y energía Fuente: Elaboración de equipo de investigación.

ANEXO 2. PLAN DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Tabla 38

Cronograma de actividades del proyecto de Investigación

Actividad/ Tiempo	Año 2024					Año 2025		
	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo
ETAPA I. Seminario de tesis y designación de asesor (a) de especialidad.								
ETAPA II. Presentación escrita de la propuesta de tema y problema de investigación								
ETAPA III. Revisión de propuesta escrita de problema y de tema de investigación por parte del comité evaluador.								
ETAPA IV. Presentación escrita y revisión de anteproyecto por comité evaluador.								
ETAPA V: Defensa oral de anteproyecto de investigación ante comité evaluador.								
ETAPA VI. Presentación escrita y revisión del informe final de investigación.								
ETAPA VII. Defensa oral del Informe Final de Investigación.								
ETAPA VIII. Presentación de tesis.								

Nota. Calendarización de las etapas de investigación. Fuente: Elaboración de equipo de investigación

ANEXO 3. CÁLCULO DEL ÍNDICE DE SATISFACCIÓN (CSAT)

Pregunta N°19 ¿Qué tan satisfecho está en general con el uso del asistente virtual bancario?

Se utilizó el modelo CSAT (Customer Satisfaction Score) o índice de satisfacción del cliente para medir la satisfacción en general percibida por los clientes usuarios de los asistentes virtuales bancarios, mediante la siguiente fórmula.

Tabla 39

Cálculo del índice de Satisfacción General del usuario con el uso del Asistente

Virtual Bancario

	Escala	Frecuencia	Porcentaje
Muy insatisfecho		7	4.38%
Insatisfecho		12	7.50%
Indiferente		27	16.88%
Satisfecho		95	59.38%
Muy satisfecho		19	11.88%
	Total	160	100.00%

Nota: Los datos fueron recopilados mediante una encuesta realizada a usuarios del distrito de San Miguel (Elaborado por el equipo investigador).

Datos:

- Número de encuestados: **160 encuestados**
- Satisfechos: **95 encuestados**
- Muy satisfechos: **19 encuestados**

$$\text{CSAT} = \frac{\text{N}^\circ \text{ Valoraciones positivas}}{\text{N}^\circ \text{ total de Valoraciones}} \times 100$$

$$\text{CSAT} = \frac{(95 + 19)}{160} \times 100$$

$$\text{CSAT} = \frac{114}{160} \times 100$$

$$\text{CSAT} = 0.7125 \times 100$$

CSAT = 71.25 % Índice de Satisfacción.

ANEXO 4. INSTRUMENTO DIRIGIDO A LOS CLIENTES DEL BANCO

Cuestionario para clientes del banco

Estimado (a) participante de la encuesta sobre asistentes virtuales bancarios:

Agradecemos su participación en esta investigación, cuyo objetivo es **evaluar el nivel de satisfacción de los usuarios con los asistentes virtuales de las instituciones bancarias**. La información que nos proporcione será utilizada exclusivamente con fines académicos en el marco de la Maestría en Dirección Estratégica de Empresas de la Universidad Gerardo Barrios (UGB).

Su opinión es muy valiosa para nosotros. **¡Gracias por su tiempo y colaboración!**

Consentimiento informado para participar en la investigación:

El consentimiento informado permite proporcionar a los participantes de una investigación toda la información relevante sobre el estudio, incluyendo sus objetivos, procedimientos y derechos. Esto permite que los participantes tomen una decisión libre y consciente sobre su participación.

Información demográfica de participantes

Los datos demográficos en una encuesta son importantes porque permiten segmentar la población en grupos específicos, asegurar que los resultados sean representativos, personalizar productos y servicios, y comparar resultados entre diferentes grupos.

Pregunta N° 1: ¿Cuál es su sexo?

Hombre

Mujer

Prefiero no decirlo

Pregunta N° 2: ¿Cuál es su rango de edad?

18 a 24 años

25 a 30 años

31 a 40 años

41 a 50 años

más de 51 años

Pregunta N° 3: ¿Cuál es su nivel académico finalizado?

No poseo estudios formales

Educación Básica (De 1° a 9° grado)

Educación Media (General o Técnico Vocacional)

Educación Superior de Pregrado (Técnico, Licenciatura, Ingeniería, Arquitectura o Doctorado en Medicina/Odontología)

Educación Superior de Posgrado (Maestría, Doctorado o Posdoctorado)

Accesibilidad al asistente virtual bancario

En esta sección se identifican algunos aspectos claves para comprender el mecanismo de acceso a los asistentes virtuales y el motivo de su uso.

Pregunta N° 4: Seleccione la institución bancaria desde la que usted utiliza un asistente virtual:

Nota: en caso lo utilice desde diferentes instituciones bancarias, sugerimos seleccione una (la de mayor conveniencia) y responda conforme a la seleccionada.

Banco Agrícola

Banco Davivienda

Banco Cuscatlán

Banco Promerica

Banco de América Central

Banco de los trabajadores

Banco industrial

Pregunta N° 5: ¿Qué tipo de canal de acceso utiliza para la interacción con el asistente virtual bancario?

Nota: puede seleccionar más de una opción.

Aplicación móvil

Página web

WhatsApp Empresarial (WhatsApp Business)

Todas las anteriores

Pregunta N° 6: ¿Qué tipo de dispositivo utilizas para el acceso al asistente virtual?

Nota: puede seleccionar más de una opción.

Teléfono móvil

Computadora

Tablet

Todas las anteriores

Pregunta N° 7: ¿Qué tipo de consulta, transacción o gestión realiza a través del asistente virtual bancario?

Nota: puede seleccionar más de una opción.

Consultas de saldo

Historial de transacciones

Transferencias de fondos

Pagos de facturas

Solicitudes de estados de cuenta

Consultas sobre préstamos

Actualización de información personal

Todas las anteriores

Pregunta N° 8: ¿Cuál es la frecuencia con la cual usted utiliza el asistente virtual bancario?

- Diaria
- Semanal
- Quincenal
- Trimestral / semestral
- Anual

Principales desafíos de los asistentes virtuales

En la presente sección se abordan los problemas o barreras que impiden que los asistentes virtuales funcionen de manera óptima y satisfagan completamente las necesidades de los usuarios.

Pregunta N° 9: ¿Qué tan satisfecho está con la claridad de las instrucciones proporcionadas por el asistente virtual bancario?

- Muy insatisfecho
- Insatisfecho
- Indiferente
- Satisfecho
- Muy satisfecho

Pregunta N° 10: ¿Con qué frecuencia encuentra dificultades al usar el asistente virtual bancario?

- Nunca
- Rara Vez
- A Veces
- Frecuentemente
- Siempre

Pregunta N° 11: ¿Con qué frecuencia experimenta problemas técnicos (como errores o fallos) al usar el asistente virtual bancario?

- Nunca

Rara Vez
A Veces
Frecuentemente
Siempre

Pregunta N° 12: ¿Qué tan satisfecho está con la estabilidad y el rendimiento técnico del asistente virtual bancario?

Muy insatisfecho
Insatisfecho
Indiferente
Satisfecho
Muy satisfecho

Principales beneficios de los asistentes virtuales

En la presente sección se abordan los principales o potenciales beneficios en el uso de los asistentes virtuales con el propósito que funcionen de manera óptima y satisfagan completamente las necesidades de los usuarios.

Pregunta N° 13: ¿Con qué frecuencia utiliza el asistente virtual bancario fuera del horario laboral (noche, fines de semana, etc.)?

Nunca
Rara Vez
A Veces
Frecuentemente
Siempre

Pregunta N° 14: ¿Con qué frecuencia utiliza el asistente virtual bancario para realizar diferentes tipos de consultas, gestiones o transacciones?

Nunca
Rara Vez
A Veces
Frecuentemente
Siempre

Satisfacción de los clientes en el uso de asistente virtual

En la presente sección se analiza la percepción individual y personal que el cliente tiene sobre si sus necesidades y expectativas han sido cumplidas o superadas al hacer uso de los asistentes virtuales.

Pregunta N° 15: ¿Qué tan satisfecho está con la facilidad de uso del asistente virtual bancario?

Muy insatisfecho

Insatisfecho

Indiferente

Satisfecho

Muy satisfecho

Pregunta N° 16: ¿Con qué frecuencia el asistente virtual bancario responde rápidamente a sus consultas o gestiones?

Nunca

Rara Vez

A Veces

Frecuentemente

Siempre

Pregunta N° 17: ¿Qué tan satisfecho está con la precisión de las respuestas proporcionadas por el asistente virtual bancario?

Muy insatisfecho

Insatisfecho

Indiferente

Satisfecho

Muy satisfecho

Pregunta N° 18: ¿Qué tan satisfecho está con la confidencialidad y seguridad de sus datos al usar el asistente virtual bancario?

Muy insatisfecho
Insatisfecho
Indiferente
Satisfecho
Muy satisfecho

Pregunta N° 19: ¿Qué tan satisfecho está en general con el uso del asistente virtual bancario?

Muy insatisfecho
Insatisfecho
Indiferente
Satisfecho
Muy satisfecho

Pregunta N° 20: ¿Qué recomendaciones proporcionaría para mejorar la experiencia con el asistente virtual?

Optimización en el uso de asistentes virtuales

En esta sección se analiza la optimización como el proceso continuo y estratégico que busca maximizar el valor y la eficacia de este sistema (asistente virtual) en la atención al cliente.

Pregunta N° 21: ¿Con qué frecuencia abandona las interacciones con el asistente virtual bancario antes de completar su consulta o gestión?

Nunca
Rara Vez
A Veces
Frecuentemente
Siempre

Pregunta N° 22: ¿Qué tan satisfecho está con el porcentaje de consultas que el asistente virtual bancario puede resolver sin necesidad de asistencia humana?

Muy insatisfecho

Insatisfecho
Indiferente
Satisfecho
Muy satisfecho

Pregunta N° 23: ¿Con qué frecuencia sus interacciones con el asistente virtual bancario son exitosas y resuelven su consulta o gestión?

Nunca
Rara Vez
A Veces
Frecuentemente
Siempre

Pregunta N° 24: ¿Qué tan satisfecho está con el nivel de automatización de procesos que ofrece el asistente virtual bancario?

Nota: la automatización es el uso de tecnología para realizar tareas automáticamente, sin intervención humana.

Muy insatisfecho
Insatisfecho
Indiferente
Satisfecho
Muy satisfecho

¡Gracias por su tiempo y colaboración!

Apreciamos sinceramente el tiempo y esfuerzo que ha dedicado para proporcionarnos su valiosa opinión. Si tiene algún comentario adicional o desea más información sobre esta investigación, puede contactar a la persona investigadora que le ha invitado a participar.

¡Muchas gracias!

ANEXO 5. INSTRUMENTO DIRIGIDO A LAS GERENCIAS DE ATENCIÓN AL CLIENTE

Guía de preguntas para entrevista a gerentes de atención al cliente sobre asistentes virtuales

Estimado (a) participante de la entrevista sobre asistentes virtuales bancarios:

Agradecemos su participación en esta investigación, cuyo objetivo es **evaluar el nivel de satisfacción de los usuarios con los asistentes virtuales de las instituciones bancarias**. La información que nos proporcione será utilizada exclusivamente con fines académicos en el marco de la Maestría en Dirección Estratégica de Empresas de la Universidad Gerardo Barrios (UGB).

Su opinión es muy valiosa para nosotros. **¡Gracias por su tiempo y colaboración!**

Consentimiento informado para participar en la investigación:

El consentimiento informado permite proporcionar a los participantes de una investigación toda la información relevante sobre el estudio, incluyendo sus objetivos, procedimientos y derechos. Esto permite que los participantes tomen una decisión libre y consciente sobre su participación.

Información demográfica de participantes

Los datos demográficos en una encuesta son importantes porque permiten segmentar la población en grupos específicos, asegurar que los resultados sean representativos, personalizar productos y servicios, y comparar resultados entre diferentes grupos.

Pregunta N° 1: ¿Cuál es su sexo?

Hombre

Mujer

Prefiero no decirlo

Pregunta N° 2: ¿Cuál es su rango de edad?

- 18 a 24 años
- 25 a 30 años
- 31 a 40 años
- 41 a 50 años
- más de 51 años

Pregunta N° 3: ¿Cuál es su nivel académico finalizado?

- No poseo estudios formales
- Educación Básica (De 1° a 9° grado)
- Educación Media (General o Técnico Vocacional)
- Educación Superior de Pregrado (Técnico, Licenciatura, Ingeniería, Arquitectura o Doctorado en Medicina/Odontología)
- Educación Superior de Posgrado (Maestría, Doctorado o Posdoctorado)

Pregunta N° 4: Seleccione la institución bancaria para la que usted labora:

- Banco Agrícola
- Banco Davivienda
- Banco Cuscatlán
- Banco Promerica
- Banco de América Central (BAC)
- Banco de los Trabajadores de San Miguel (BANCOMI)
- Banco industrial

Pregunta N° 5: ¿Cargo o puesto que desempeña en la institución financiera bancaria donde labora?

- Gerencia de sucursal
- Gerencia de atención al cliente
- Encargado de soporte técnico

Accesibilidad al asistente virtual bancario

En esta sección se identifican algunos aspectos claves para comprender el mecanismo de acceso a los asistentes virtuales y el motivo de su uso.

Pregunta N° 6: ¿Qué tipo de canales electrónicos ofrece el banco para la interacción de los clientes con el asistente virtual?

Nota: puede seleccionar más de una opción.

- Aplicación móvil
- Página web
- WhatsApp Empresarial (WhatsApp Business)
- Todas las anteriores

Pregunta N° 7: Seleccione los dispositivos desde los cuales se puede interactuar con el asistente virtual del banco:

Nota: puede seleccionar más de una opción.

- Teléfono móvil
- Computadora
- Tablet
- Todas las anteriores

Pregunta N° 8: ¿Qué tipo de consulta, transacción o gestión realizan mayoritariamente los clientes a través del asistente virtual bancario?

Nota: puede seleccionar más de una opción.

- Consultas de saldo
- Historial de transacciones
- Transferencias de fondos
- Pagos de facturas
- Solicitudes de estados de cuenta
- Consultas sobre préstamos
- Actualización de información personal
- Todas las anteriores

Pregunta N° 9: ¿Cuál es la frecuencia con la cual los clientes del banco utilizan el asistente virtual?

- Diaria
- Semanal
- Quincenal

Mensual

Trimestral / semestral

Anual

Principales desafíos de los asistentes virtuales

En la presente sección se abordan los problemas o barreras que impiden que los asistentes virtuales funcionen de manera óptima y satisfagan completamente las necesidades de los usuarios.

Pregunta N° 10: ¿Cuáles son los principales desafíos que han enfrentado en la implementación y uso de asistentes virtuales como mecanismo para la atención al cliente?

Pregunta N° 11: ¿Qué áreas de mejora identifican en la experiencia del cliente con los asistentes virtuales?

Principales beneficios de los asistentes virtuales

En la presente sección se abordan los principales o potenciales beneficios en el uso de los asistentes virtuales con el propósito que funcionen de manera óptima y satisfagan completamente las necesidades de los usuarios.

Pregunta N° 12: ¿Cuáles son los principales beneficios que ha observado en el uso de asistentes virtuales en la atención al cliente?

Pregunta N° 13: ¿Han recibido comentarios o feedback de los clientes sobre su experiencia con los asistentes virtuales? ¿Cuáles son los más comunes?

Satisfacción de los clientes en el uso de asistente virtual

En la presente sección se analiza la percepción individual y personal que el cliente tiene sobre si sus necesidades y expectativas han sido cumplidas o superadas al hacer uso de los asistentes virtuales.

Pregunta N° 14: ¿Cuál es la herramienta o métrica que utilizan para evaluar la satisfacción de los clientes con la atención proporcionada por los asistentes virtuales?

Pregunta N° 15: ¿Cuáles son los principales indicadores de satisfacción del cliente que monitorean en relación con los asistentes virtuales? (Por ejemplo: Net Promoter Score (NPS), tasa de resolución al primer contacto, tiempo de espera, u otros)

Pregunta N° 16: ¿Han detectado alguna diferencia significativa en la satisfacción del cliente antes y después de la implementación de los asistentes virtuales?

Optimización en el uso de asistentes virtuales

En esta sección se analiza la optimización como el proceso continuo y estratégico que busca maximizar el valor y la eficacia de este sistema (asistente virtual) en la atención al cliente.

Pregunta N° 17: ¿Considera que se realiza un seguimiento adecuado del desempeño de los asistentes virtuales y se implementan mejoras de forma continua?

Pregunta N° 18: ¿Cuál es el porcentaje de consultas, gestiones o transacciones que los asistentes virtuales pueden resolver de manera satisfactoria?

Pregunta N° 19: ¿Cuál es la tasa de abandono en la interacción con el asistente virtual?

Ninguna

Baja

Media

Alta

Pregunta N° 20: ¿Cómo han impactado los asistentes virtuales en la eficiencia de las operaciones de atención al cliente? a) Reducción de tiempos de espera. b) Aumento en la resolución de consultas

Pregunta N° 21: ¿Qué cambios o mejoras considerarían para optimizar el funcionamiento de los asistentes virtuales?

Pregunta N° 22: ¿El uso de los asistentes virtuales ha disminuido los costos operativos?

¡Gracias por su tiempo y colaboración!

Apreciamos sinceramente el tiempo y esfuerzo que ha dedicado para proporcionarnos su valiosa opinión. Si tiene algún comentario adicional o desea más información sobre esta investigación, puede contactar a la persona investigadora que le ha invitado a participar.

¡Muchas gracias!

ANEXO 6. ENTREVISTA A EXPERTO EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Rodrigo Alberto Pineda de la O

Máster en Ingeniería Web

1. ¿Cuáles son las principales fortalezas que identifica con un asistente virtual?
2. ¿Qué papel juega el aprendizaje automático en el desarrollo de asistentes virtuales inteligentes?
3. ¿Cuáles son los algoritmos y modelos más utilizados en esta área?
4. ¿Qué desafíos presenta el PLN en el desarrollo de interfaces conversacionales?
5. ¿El impacto que puede generar la IA en la sociedad?
6. ¿Qué problemas se pueden generar al usar los asistentes virtuales chatbot?
7. ¿Cree usted que la población tiene una percepción positiva al hacer uso de estos asistentes virtuales?