

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EMPRESA

Escuela Académico Profesional de Administración y Negocios
Internacionales

Tesis

**Influencia de la teoría de colas en la calidad de
servicio del banco Interbank, Arequipa - 2021**

Alexandra Francesca Escobedo Segovia
Dariana Michell Ojeda Fernandez

Para optar el Título Profesional de
Licenciada en Administración y Negocios Internacionales

Arequipa, 2024

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TESIS

A : William Rodríguez Giráldez
Decano de la Facultad de Ciencias de la Empresa

DE : Harold Delfin Angulo Bustinza
Asesor de tesis

ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de tesis

FECHA : 6 de febrero de 2024

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para saludarlo y en vista de haber sido designado asesor de la tesis titulada: “Influencia de la teoría de colas en la calidad de servicio del Banco Interbank, Arequipa - 2021”, perteneciente a las estudiante(s) Alexandra Francesca Escobedo Segovia y Dariana Michell Ojeda Fernandez, de la E.A.P. de Administración y Negocios Internacionales; se procedió con la carga del documento a la plataforma “Turnitin” y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 20 % de similitud (informe adjunto) sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores SI NO
(Nº de palabras excluidas: 15)
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI NO

En consecuencia, se determina que la tesis constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad.

Recae toda responsabilidad del contenido de la tesis sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios de legalidad, presunción de veracidad y simplicidad, expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales – RENATI y en la Directiva 003-2016-R/UC.

Esperando la atención a la presente, me despido sin otro particular y sea propicia la ocasión para renovar las muestras de mi especial consideración.

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Yo, Alexandra Francesca Escobedo Segovia, identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 73249384, de la E.A.P. de Administración y Negocios Internacionales de la Facultad de Ciencias de la Empresa la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

1. La tesis titulada: “Influencia de la teoría de colas en la calidad de servicio del Banco Interbank, Arequipa-2021”, es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Licenciado en Administración y Negocios Internacionales.
2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
3. La tesis es original e inédita, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Yo, Dariana Michell Ojeda Fernandez, identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 73277158, de la E.A.P. de Administración y Negocios Internacionales de la Facultad de Ciencias de la Empresa la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

1. La tesis titulada: “Influencia de la teoría de colas en la calidad de servicio del Banco Interbank, Arequipa-2021”, es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Licenciado en Administración y Negocios Internacionales.
2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
3. La tesis es original e inédita, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

INFLUENCIA DE LA TEORÍA DE COLAS EN LA CALIDAD DE SERVICIO DEL BANCO INTERBANK, AREQUIPA - 2021

ORIGINALITY REPORT

20%

SIMILARITY INDEX

20%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

22%

★ **hdl.handle.net**

Internet Source

Exclude quotes On

Exclude matches < 15 words

Exclude bibliography On

Asesor

Dr. Harold Delfin Angulo Bustinza

Dedicatoria

La presente tesis está dedicada a nuestros padres Marcelo y Tania; Dennis y Verónica por su apoyo absoluto durante nuestra formación profesional.

Escobedo Segovia Alexandra Francesca

Ojeda Fernandez Dariana Michell

Agradecimientos

A nuestros padres

Marcelo Alexander Escobedo Carpio y Tania Luz Segovia Coaquira, Dennis Víctor Ojeda Ramos y Katia Verónica Fernandez Medina por su apoyo persistente y permanente para alcanzar nuestros objetivos profesionales.

A nuestro asesor

Dr. Harold Delfin Angulo Bustinza, por ser guía y apoyo en el avance de nuestros objetivos universitarios.

A nuestra universidad

A la Universidad Continental por brindarnos una formación y transformación tanto profesional como personal.

Los autores

Índice de Contenidos

Asesor	2
Dedicatoria	3
Agradecimientos.....	4
Índice de Contenidos.....	5
Índice de Tablas	10
Índice de Figuras.....	14
Índice de Apéndices	17
Resumen.....	18
Abstract	19
Introducción	21
Capítulo I: Planteamiento del estudio	23
1.1. Delimitación de la Investigación.....	23
1.1.1. Territorial.....	23
1.1.2. Temporal.....	23
1.1.3. Conceptual.....	23
1.2. Planteamiento del problema.....	23
1.3. Formulación del problema	27
1.3.1. Problema general.....	27
1.3.2. Problemas específicos.....	28
1.4. Objetivos de la Investigación	28

	10
1.4.1. Objetivo general.	28
1.4.2. Objetivos específicos.	28
1.5. Justificación de la investigación.....	29
1.5.1. Justificación teórica	29
1.5.2. Justificación práctica	29
Capítulo II: Marco teórico.....	30
2.1. Antecedentes de Investigación	30
2.1.1. Artículos.	30
2.1.2. Tesis Nacionales.	32
2.1.3. Tesis Internacionales.....	34
2.1.4. Tesis Locales.	36
2.2. Bases Teóricas.....	37
2.2.1. Teoría de colas.....	37
2.2.1.1. Características de la teoría de colas.	37
2.2.1.2. Dimensiones de la teoría de colas.	39
2.2.1.3. Costes de la teoría de colas.	41
2.2.2. Calidad del Servicio.....	42
2.2.2.1. Calidad.	42
2.2.2.2. Servicio.	43
2.2.2.3. Calidad de Servicio.	43
2.3. Definición de términos básicos	47
2.4. Bases Legales	48

	11
Capítulo III: Hipótesis y Variables.....	50
3.1. Hipótesis.....	50
3.1.1. Hipótesis general.	50
3.1.2. Hipótesis específicas.....	50
3.2. Identificación de las variables	50
3.3. Operacionalización de las variables	51
Capítulo IV: Metodología	55
4.1. Enfoque de la investigación	55
4.2. Tipo de investigación	55
4.3. Nivel de investigación	55
4.4. Método de investigación	56
4.5. Diseño de investigación.....	56
4.6. Población y muestra	57
4.6.1. Población.	57
4.6.2. Muestra.....	58
• Unidad de análisis.....	58
• Tamaño de la muestra.....	58
• Selección de la muestra	59
4.7. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	59
4.7.1. Técnica	59
4.7.2. Instrumento.....	60
• Confiabilidad	60

	12
• Validez.....	60
4.8. Técnicas estadísticas de análisis de datos	61
Capítulo V: Resultados.....	62
5.1. Descripción del trabajo del campo	62
5.2. Presentación de Resultados	62
5.2.1. Análisis de datos generales.....	62
5.2.2. Análisis de la variable teoría de colas.	65
5.2.2.1. Análisis descriptivo de la variable teoría de colas.	67
5.2.2.2. Análisis de las dimensiones de la variable teoría de colas.....	68
5.2.2.3. Resultados de las preguntas de la variable teoría de colas.....	71
5.2.3. Análisis de la variable calidad de servicio.....	83
5.2.3.1. Análisis descriptivo de la variable calidad de servicio.	85
5.2.3.2. Resultados de las dimensiones de la variable calidad de servicio.	86
5.2.3.3. Resultados de las preguntas de la variable calidad de servicio.....	90
5.3. Constatación de Resultados.....	102
5.3.1. Prueba de Normalidad.	102
• Formulación de hipótesis.....	102
• Nivel de significancia	103
• Estadístico de prueba.....	103
• Desarrollo de las normas de decisión	103
5.3.2. Prueba de Hipótesis.	104
5.3.2.1. Hipótesis General.....	104

		13
5.3.2.2. Hipótesis específicas.....		106
5.4. Discusión	de	Resultados
.....		114
5.4.1. Respecto al Objetivo General.....		114
5.4.2. Respecto al Objetivo Específico 1.....		114
5.4.3. Respecto al Objetivo Específico 2.....		115
5.4.4. Respecto al Objetivo Especifico 3.....		115
5.4.5. Respecto al Objetivo Especifico 4.....		116
5.4.6. Respecto al Objetivo Específico 5.....		116
Conclusiones		118
Recomendaciones.....		120
Referencias.....		121

Índice de Tablas

Tabla 1. Modelos de calidad de servicio y sus dimensiones	44
Tabla 2. Identificación de las variables	50
Tabla 3. Operacionalización de las variables	51
Tabla 4. Población.....	58
Tabla 5. Alfa de Cronbach para las variables de estudio	60
Tabla 6. Validación de expertos.....	60
Tabla 7. Genero de los usuarios del Banco Interbank.....	62
Tabla 8. Edad de los usuarios del Banco Interbank	63
Tabla 9. Grado de instrucción de los usuarios del Banco Interbank	64
Tabla 10. Oficio de los usuarios del Banco Interbank	64
Tabla 11. Variable Teoría de Colas	65
Tabla 12. Análisis descriptivo de la variable Teoría de Colas	67
Tabla 13. Dimensión distribución de tiempo de servicio.....	68
Tabla 14. Dimensión disciplina de colas	69
Tabla 15. Dimensión tamaño de la cola.....	70
Tabla 16. Dimensión tiempo de espera.....	71
Tabla 17. ¿Usted considera que el tiempo que se emplea previo al servicio que recibirá es el adecuado?.....	72
Tabla 18. ¿Está satisfecho con el tiempo que se empleó al brindarle el servicio?.....	72
Tabla 19. ¿Cuántos minutos aproximadamente se demoran en brindarle el servicio?.....	73

Tabla 20. ¿Usted cree que es adecuado respetar el orden de llegada en las colas?.....	74
Tabla 21. ¿Usted está de acuerdo con la preferencia que se les brinda a las personas que cuentan con diferente tipo de tarjetas?.....	75
Tabla 22. ¿Usted considera que la selección de clientes para ser atendidos que aplica el Banco Interbank es el adecuado?	76
Tabla 23. ¿Usted está de acuerdo que en el Banco Interbank prioricen a personas de mayor edad, con discapacidad y mujeres gestantes?.....	77
Tabla 24. ¿Se debería brindar una mejor atención a los usuarios que cuentan con tarjetas premium?.....	78
Tabla 25. ¿En el presente le parece adecuado la cantidad de personas que se encuentran en la cola para solicitar un servicio?	78
Tabla 26. ¿Usted cree que es adecuada la organización de las personas en la cola?	79
Tabla 27. ¿Usted considera adecuada la distribución que el Banco Interbank da en las colas?	80
Tabla 28. ¿Cuál es el tiempo promedio que está dispuesto a esperar en la cola para recibir el servicio?	81
Tabla 29. ¿Se siente satisfecho con el tiempo que esperó en la cola para ser atendido en el Banco Interbank?.....	82
Tabla 30. ¿Estaría dispuesto a esperar más tiempo del que es debido?	83
Tabla 31. Variable Calidad de Servicio	83
Tabla 32. Análisis descriptivo de la variable calidad de servicio.....	85
Tabla 33. Dimensión fiabilidad	86
Tabla 34. Dimensión capacidad de respuesta.....	87

Tabla 35. Dimensión seguridad.....	88
Tabla 36. Dimensión empatía	89
Tabla 37. Dimensión aspectos tangibles	89
Tabla 38. ¿Cuándo usted quiso presentar algún trámite a la empresa, esta contaba con mecanismos o servicios para poder atenderlo?	90
Tabla 39. ¿La atención que se le brindó fue ordenadamente, respetando el orden de llegada?	91
Tabla 40. ¿El personal realizó bien el servicio desde la primera vez?.....	92
Tabla 41. ¿Considera que el personal siempre está dispuesto a ayudar a los clientes?.....	93
Tabla 42. ¿Cuándo se le presentó algún inconveniente se resolvió inmediatamente?	94
Tabla 43. ¿En el banco te ofrecen un servicio puntual?.....	95
Tabla 44. ¿El personal que lo atiende le inspira confianza?	95
Tabla 45. ¿Se siente seguro al realizar sus trámites en el Banco Interbank?	96
Tabla 46. ¿Usted considera que el personal tiene conocimiento suficiente para contestar las preguntas de los clientes?.....	97
Tabla 47. ¿Los trabajadores siempre están dispuestos a ayudarlo?	98
Tabla 48. ¿Los empleados son solidarios en caso un cliente sufre un inconveniente?	98
Tabla 49. ¿El personal le ofrece información y un trato personalizado?	99
Tabla 50. ¿Usted considera que el personal mantiene una apariencia adecuada y limpia? ...	100
Tabla 51. ¿La empresa tiene instalaciones atractivas visualmente?.....	101
Tabla 52. ¿Desde su perspectiva, la empresa posee equipos modernos?.....	102
Tabla 53. Prueba de normalidad de las variables	103

Tabla 54. Correlación entre la teoría de colas y la calidad de servicio	105
Tabla 55. Correlación entre la teoría de colas y la fiabilidad.....	106
Tabla 56. Correlación entre la teoría de colas y la capacidad respuesta	108
Tabla 57. Correlación entre la teoría de colas y la seguridad.....	109
Tabla 58. Correlación entre la teoría de colas y la empatía	111
Tabla 59. Correlación entre la teoría de colas y los aspectos tangibles	113

Índice de Figuras

<i>Figura 1.</i> Modelo básico de una línea de espera.....	37
<i>Figura 2.</i> Estructuras de sistema de colas.....	39
<i>Figura 3.</i> Equilibrio de costes.....	42
<i>Figura 4.</i> Genero de los usuarios del Banco Interbank.....	63
<i>Figura 5.</i> Edad de los usuarios del Banco Interbank	63
<i>Figura 6.</i> Grado de instrucción de los usuarios del Banco Interbank.....	64
<i>Figura 7.</i> Oficio de los usuarios del Banco Interbank	65
<i>Figura 8.</i> Variable Teoría de Colas	66
<i>Figura 9.</i> Dimensión distribución de tiempo de servicio.....	69
<i>Figura 10.</i> Dimensión disciplina de colas	69
<i>Figura 11.</i> Dimensión tamaño de la cola.....	70
<i>Figura 12.</i> Dimensión tiempo de espera.....	71
<i>Figura 13.</i> ¿Usted considera que el tiempo que se emplea previo al servicio que recibirá es el adecuado?.....	72
<i>Figura 14.</i> ¿Está satisfecho con el tiempo que se empleó al brindarle el servicio?.....	73
<i>Figura 15.</i> ¿Cuántos minutos aproximadamente se demoran en brindarle el servicio?	74
<i>Figura 16.</i> ¿Usted cree que es adecuado respetar el orden de llegada en las colas?	75
<i>Figura 17.</i> ¿Usted está de acuerdo con la preferencia que se les brinda a las personas que cuentan con diferente tipo de tarjetas?	75

<i>Figura 18.</i> ¿Usted considera que la selección de clientes para ser atendidos que aplica el Banco Interbank es el adecuado?	76
<i>Figura 19.</i> ¿Usted está de acuerdo que en el Banco Interbank prioricen a personas de mayor edad, con discapacidad y mujeres gestantes?.....	77
<i>Figura 20.</i> ¿Se debería brindar una mejor atención a los usuarios que cuentan con tarjetas premium?.....	78
<i>Figura 21.</i> ¿En el presente le parece adecuado la cantidad de personas que se encuentran en la cola para solicitar un servicio?	79
<i>Figura 22.</i> ¿Usted cree que es adecuada la organización de las personas en la cola?	80
<i>Figura 23.</i> ¿Usted considera adecuada la distribución que el Banco Interbank da en las colas?	81
<i>Figura 24.</i> ¿Cuál es el tiempo promedio que está dispuesto a esperar en la cola para recibir el servicio?	81
<i>Figura 25.</i> ¿Se siente satisfecho con el tiempo que esperó en la cola para ser atendido en el Banco Interbank?.....	82
<i>Figura 26.</i> ¿Estaría dispuesto a esperar más tiempo del que es debido?	83
<i>Figura 27.</i> Variable Calidad de Servicio	84
<i>Figura 28.</i> Dimensión fiabilidad.....	87
<i>Figura 29.</i> Dimensión capacidad de respuesta.....	87
<i>Figura 30.</i> Dimensión seguridad.....	88
<i>Figura 31.</i> Dimensión empatía	89
<i>Figura 32.</i> Dimensión aspectos tangibles	90

<i>Figura 33.</i> ¿Cuándo usted quiso presentar algún trámite a la empresa, esta contaba con mecanismos o servicios para poder atenderlo?	91
<i>Figura 34.</i> ¿La atención que se le brindo fue ordenadamente, respetando el orden de llegada?	92
<i>Figura 35.</i> ¿El personal realizo bien el servicio desde la primera vez?.....	93
<i>Figura 36.</i> ¿Considera que el personal siempre está dispuesto a ayudar a los clientes?.....	94
<i>Figura 37.</i> ¿Cuándo se le presento algún inconveniente se resolvió inmediatamente?	94
<i>Figura 38.</i> ¿En el banco te ofrecen un servicio puntual?.....	95
<i>Figura 39.</i> ¿El personal que lo atiende le inspira confianza?	96
<i>Figura 40.</i> ¿Se siente seguro al realizar sus trámites en el Banco Interbank?	97
<i>Figura 41.</i> ¿Usted considera que el personal tiene conocimiento suficiente para contestar las preguntas de los clientes?	97
<i>Figura 42.</i> ¿Los trabajadores siempre están dispuestos a ayudarlo?	98
<i>Figura 43.</i> ¿Los empleados son solidarios en caso un cliente sufre un inconveniente?	99
<i>Figura 44.</i> ¿El personal le ofrece información y un trato personalizado?	100
<i>Figura 45.</i> ¿Usted considera que el personal mantiene una apariencia adecuada y limpia? .	101
<i>Figura 46.</i> ¿La empresa tiene instalaciones atractivas visualmente?.....	101
<i>Figura 47.</i> ¿Desde su perspectiva, la empresa posee equipos modernos?.....	102

Índice de Apéndices

<i>Apéndice A. Matriz de Consistencia</i>	<i>128</i>
<i>Apéndice B. Matriz de Consistencia</i>	<i>130</i>
<i>Apéndice C: Instrumento de medición - Cuestionario.....</i>	<i>134</i>
<i>Apéndice D: Fichas de expertos</i>	<i>137</i>
<i>Apéndice E: Fichas de observación</i>	<i>143</i>

Resumen

La investigación sobre la influencia de la Teoría de Colas en la calidad de servicio del Banco Interbank, Arequipa – 2021, se llevó a cabo en la agencia ubicada en la calle Mercaderes, en el distrito de Arequipa, provincia de Arequipa. El objetivo principal fue analizar la relación entre la Teoría de Colas y la calidad de servicio del Banco Interbank, Arequipa - 2021. Se utilizó un enfoque de investigación cuantitativo, como método de investigación el científico, diseño no experimental transversal, a nivel descriptivo-correlacional y de tipo básica. El tipo de muestra fue un muestreo probabilístico aleatorio simple, la muestra estuvo compuesta por 207 personas, la técnica que se utilizó para recopilar datos fue la encuesta y el cuestionario como instrumento, que estuvo conformado por preguntas estructuradas considerando las variables, dimensiones e indicadores, este instrumento obtuvo la validación de tres expertos. Como conclusiones de la investigación, la teoría de colas tuvo impacto en cuanto a las dimensiones evaluadas, este impacto ayudó en la mejora de la calidad de servicio del Banco. Los diversos aspectos como lo fueron la fiabilidad, la capacidad de respuesta, la seguridad y la empatía mostraron que existe una relación en cuanto a la teoría de colas, con excepción de los aspectos tangibles que no mostraron relación alguna.

Palabras clave: Teoría de colas, calidad de servicio, Servicio

Abstract

The investigation on the influence of Queuing Theory on the quality of service of Banco Interbank, Arequipa – 2021, will be carried out in the agency located on Mercaderes Street, in the district of Arequipa, province of Arequipa.

The main objective is to analyze the Theory of Queuing on the quality of service of Banco Interbank, Arequipa-2021.

The investigation on the influence of the Queuing Theory on the quality of service of Banco Interbank, Arequipa - 2021. The main objective is to analyze the Theory of Queuing on the quality of service of Banco Interbank, Arequipa-2021.

A quantitative research approach was used, a scientific research method, non-experimental cross-sectional design, a descriptive-correlational and basic type.

The type of sample was a simple random probabilistic sampling, the sample was composed of 207 people, the technique used was the survey and the questionnaire as an instrument to collect data, which was made up of structured questions considering the variables, dimensions and indicators, this instrument obtained validation from three.

The various aspects such as reliability, responsiveness, security and empathy showed that there is a relationship in terms of queuing theory, with the exception of the tangible aspects that did not show any relationship.

The type of sample was a simple random probabilistic sampling, the sampling amount was composed of 207 people, the technique used for data collection was the survey and as an instrument it was a questionnaire that was made up of structured questions considering the variables, dimensions and indicators, this instrument obtained validation from three experts.

As conclusions of the research, queuing theory had a good impact in terms of the dimensions evaluated, this impact helped to improve the quality of the Bank's service.

The various aspects such as reliability, responsiveness, security and empathy showed that there is a relationship in terms of queuing theory, with the exception of the tangible aspects that did not show any relationship.

Keywords: Queuing theory, quality of service, Service

Introducción

Esta investigación tiene como título Influencia de la Teoría de Colas en la calidad de servicio del Banco Interbank, Arequipa – 2021, la problemática general que se abordó fue conocer cómo es que se relaciona la teoría de colas con la calidad de servicio, como problema específico se planteó de qué manera la teoría de colas se relaciona con las dimensiones de la calidad de servicio que son: la fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía y los aspectos tangibles.

La investigación se realizó con el objetivo de analizar la relación entre la Teoría de Colas y la calidad de servicio del Banco Interbank, Arequipa - 2021.

La metodología general del estudio fue enfoque cuantitativo, un método científico, un nivel descriptivo-correlacional de tipo aplicada y de diseño no experimental transversal y tipo básica.

El capítulo I, determina la delimitación temporal, conceptual y espacial; así mismo, se realiza la formulación y planteamiento del problema general y específicos que presentan los objetivos y la justificación de la investigación.

El capítulo II, presenta el marco teórico, que son investigaciones anteriores que tienen conexión con la investigación actual, se describe la base teórica de las variables y su relación, así como la definición de términos básicos.

El capítulo III considera el planteamiento de las hipótesis respecto a los problemas y objetivos anteriormente mencionados, donde se realiza la operacionalización identificando las variables.

El capítulo IV, se habla de la metodología que se ha utilizado, indicando el método específico, general, y la estructura de la investigación; además de añadir la población y la muestra que son necesarias para investigar las variables, finalmente, se mencionan las técnicas con las que se recolectaron, procesaron e interpretaron los datos.

Finalmente, el capítulo V describe el trabajo de campo, los resultados, discusión y contrastación de estos con investigaciones de temas similares al del presente estudio, se concluye con la presentación de las conclusiones y recomendaciones.

Los autores

Capítulo I: Planteamiento del estudio

1.1. Delimitación de la Investigación

1.1.1. Territorial.

La investigación se llevó a cabo dentro de la región Arequipa, en la sede principal del Banco Interbank que se encuentra ubicado en la calle Mercaderes distrito del Cercado.

1.1.2. Temporal.

El estudio se realizó en el tiempo de la pandemia COVID 19 con los usuarios que tienen tarjeta y los usuarios sin tarjeta, en la ciudad de Arequipa, en el periodo del mes de agosto durante 2 semanas (14 días) del año 2021.

1.1.3. Conceptual.

La investigación ha tenido como base teórica al tema de la influencia de la teoría de colas en la calidad de servicio en el Banco Interbank, donde existen líneas de espera y estas empeoraron debido a la emergencia de salud COVID 19, donde el tiempo que transcurría para la atención de los clientes entre una persona y otra era más larga.

La Teoría de colas o líneas de espera se dan cuando las personas llegan requiriendo un servicio y una vez recibido se retiran del lugar. La calidad de servicio, son acciones, así como estrategias que buscan mejorar el servicio al cliente.

Lo que se buscó con este trabajo de investigación es demostrar si la teoría de colas impacta en la calidad de servicio; es decir si la espera en las colas va a traer consecuencias en cuanto a cómo perciben las personas la calidad de servicio del Banco.

1.2. Planteamiento del problema

Las esperas en las colas tienen una influencia en cuanto a la calidad de servicio que ofrece el Banco Interbank, al atravesar la pandemia causada por el COVID 19, estas esperas se

incrementaron debido al tiempo que cada persona tenía que esperar para poder recibir la atención.

García (2016) concluye en su estudio que, se experimentó una sensación de pérdida de tiempo, debido a la cola que se tenía que realizar para poder recibir el servicio que necesitaban; sin embargo, también afirma que tener paciencia y esperar es necesario, lo que significa que el servicio o producto que se va a recibir sea de importancia.

Por eso en la actualidad a nivel internacional el desafío más grande para las organizaciones o empresas es buscar la manera de cumplir los requerimientos de sus usuarios de manera más competente, con pocos recursos por lo que deben saber adaptarse para ser más eficientes al momento de vender u ofrecer un servicio, estos deben ser más ágiles al brindar información. El estudio de los sistemas no solo implica el modelo de estos, sino el comportamiento del tráfico que es brindado por los clientes al sistema. Para la calidad de servicio, las organizaciones toman decisiones sobre la cantidad de servicios con los que cuentan.

Hay situaciones donde no es fácil pronosticar con precisión en qué momento las personas demandarán el servicio y el tiempo que será necesario para brindarlo, por lo cual las empresas deben estar preparadas para ofrecer los servicios que sean solicitados. Por otro lado, las colas son situaciones normales que suelen pasar, estas también van a depender de la carencia de capacidad para ofrecer un servicio eficiente, cuando los usuarios esperan en la cola para recibir atención, también están pagando un coste por el tiempo de espera; es decir, que estas colas son costosas para la empresa, lo que puede generar una pérdida de clientes recurrentes y pérdida de confiabilidad.

Sunday (2019) afirma que, una cola puede ser considerada como una fila de espera, esta es considerada una situación normal en las sociedades, donde las instituciones o empresas en ocasiones no son capaces de satisfacer las necesidades de las personas.

La manera más sencilla de conocer los tiempos de espera de los usuarios que van a diferentes entidades bancarias con la finalidad que estas puedan brindar información precisa y confiable a los usuarios, es mejorando sus experiencias al momento que realicen las colas para poder ingresar, así la percepción que tienen sobre la calidad de servicio del banco cambie.

El problema principal de los bancos es la ineficiencia en el proceso de atención hacia los clientes, estos se sienten insatisfechos con el tiempo que esperan para poder recibir el servicio. Este problema se vio agravado debido a la pandemia del COVID 19, esto debido a que, por la situación, el gobierno interpuso medidas sanitarias que las empresas debían cumplir, en este caso una de las medidas por las cuales se complicó el problema de las colas fue que la capacidad de personas que podían estar dentro del establecimiento era menos a lo que normalmente se permitía, por eso las colas avanzaban mucho más lentas al igual que la atención que brindaban el personal.

Sobre estos temas, aun no existe información. Así que no se sabe si las colas y la calidad de servicio se relacionan o tienen una influencia entre ellos.

En el sector financiero a nivel nacional, el Banco Interbank es una de las más notables instituciones financieras, que cuenta con la red de cajeros más grande del sistema y 289 agencias, además cuenta con más de 2 millones de usuarios, sus competidores son: BBVA Banco Continental, Scotiabank, Mi Banco y Banco de Crédito del Perú. El Banco Interbank se ha orientado a ofrecer servicios y productos innovadores con el propósito de crear una experiencia nueva mejorando el trato entre la organización y el usuario, lo que permite cambiar la impresión de los usuarios sobre los bancos.

El modo de atención que reciben los usuarios de Interbank cuenta con un proceso de investigación de preferencias, necesidades y gustos de los consumidores. Es importante que el consumidor perciba que se encuentra en un banco de prestigio y diferente a los demás, es por ello por lo que se ofrece una atención única mediante el llamado y registro de los consumidores en las pantallas, teniendo en cuenta que Interbank cuenta con más de 100 sucursales. En la agencia ubicada en la calle Mercaderes, Arequipa se mantiene un sistema de atención tradicional que tiene como objetivo disminuir el tiempo y ofrecer un servicio óptimo. (Lima, 2022, p.4)

El incremento de la demanda de servicios en todo el Perú crea en las entidades financieras una mejora y crecimiento, lo que permite a las empresas desarrollarse; además el incremento en las utilidades brinda la posibilidad de realizar una inversión en ellas mismas con el objetivo de aumentar su dominio en el mercado.

Las situaciones de congestión se evidencian ya que la demanda del servicio es mayor a la oferta de este, es por ello por lo que se crean las denominadas colas, las cuales generan molestias, lo que disminuye la calidad percibida del servicio, por eso la calidad en el servicio al cliente sirve de ayuda para las organizaciones que no acrediten la importancia de este concepto.

Los trabajadores son esenciales en el éxito empresarial, de manera que la necesidad y la relación entre el empleado-cliente no estén satisfechas, esto genera ventajas para la competencia. Actualmente no solo se busca productos de calidad, tecnología moderna en los procesos y precios bajos, siendo la calidad un tema importante para alcanzar los objetivos de la organización.

Actualmente en la ciudad de Arequipa, como principal consecuencia se genera grandes colas de espera en los bancos más frecuentes (BCP, Interbank, Scotiabank), realizando el

proceso más lento y generando que los usuarios no estén satisfechos con el servicio, esto debido a que las entidades bancarias debían cumplir con las normas sanitarias que impuso el gobierno para evitar los contagios. Por eso ahora las entidades financieras están buscando optimizar la atención al cliente y lo fundamental que es optimizar el tiempo de espera antes de ser atendidos en ventanilla, para poder agilizar todo el proceso es necesario que la dirección esté informada sobre la disponibilidad que cada ventanilla tiene, para así poder ajustar un tiempo aceptable de espera al cliente.

Según Eguren (2020) en comparación con años pasados, la espera en las colas alcanzaba los 52 minutos, este tiempo era motivo de fastidio para los clientes, ya que sentían malestar al tener que esperar tanto tiempo para poder recibir el servicio. En tiempo de pandemia las esperas alcanzaban los 70 minutos, un tiempo mucho mayor a años antiguos, lo que significa que la pandemia COVID 19 tuvo mucha influencia para que las esperas en las colas aumenten. En la actualidad las colas alcanzan los 25 minutos en promedio, un tiempo bastante disminuido en comparación con los años anteriores, este tiempo es aceptable por las personas ya que se sienten conformes esperando menos tiempo del que antes esperaban.

Esta situación podía causar que algunos de los usuarios del Banco Interbank opten por migrar a otras entidades financieras.

En base a los problemas expuestos, se generó la idea de poder realizar la investigación en el nivel correlacional, con el objetivo de saber si existe una relación entre las variables de investigación.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general.

¿Cómo se relaciona la Teoría de Colas con la calidad de servicio del Banco Interbank, Arequipa - 2021?

1.3.2. Problemas específicos.

- ¿De qué manera la teoría de colas se relaciona con la fiabilidad del Banco Interbank, Arequipa - 2021?
- ¿De qué manera la teoría de colas se relaciona con la capacidad de respuesta del Banco Interbank, Arequipa - 2021?
- ¿De qué manera la teoría de colas se relaciona con la seguridad del Banco Interbank, Arequipa - 2021?
- ¿De qué manera la teoría de colas se relaciona con la empatía del Banco Interbank, Arequipa - 2021?
- ¿De qué manera la teoría de colas se relaciona con los aspectos tangibles del Banco Interbank, Arequipa - 2021?

1.4. Objetivos de la Investigación

1.4.1. Objetivo general.

Analizar la relación entre la Teoría de Colas y la calidad de servicio del Banco Interbank, Arequipa - 2021.

1.4.2. Objetivos específicos.

- Determinar la relación entre la teoría de colas y la fiabilidad del Banco Interbank, Arequipa - 2021.
- Determinar la relación entre la teoría de colas y la capacidad de respuesta del Banco Interbank, Arequipa - 2021.
- Determinar la relación entre la teoría de colas y la seguridad del Banco Interbank, Arequipa - 2021.
- Determinar la relación entre la teoría de colas y la empatía del Banco Interbank, Arequipa – 2021.

- Determinar la relación entre la teoría de colas y los aspectos tangibles del Banco Interbank, Arequipa - 2021.

1.5. Justificación de la investigación

1.5.1. Justificación teórica.

La presente investigación buscó mediante la aplicación de la teoría de colas y las dimensiones de calidad de servicio, encontrar la influencia que hay entre estas dos variables y como afectan a la empresa. Ello permitió al investigador comprobar la relación que existe entre ambas variables.

1.5.2. Justificación práctica.

Este estudio es de carácter práctico, de modo que surgió en base a un escenario real que se basa en la teoría de colas como la calidad de servicio del Banco Interbank, se analizó la capacidad de respuesta, fiabilidad, seguridad, y los aspectos tangibles y empatía, para que así más adelante se pueda optimizar la atención del cliente y se logre cumplir con sus expectativas y sus necesidades.

Capítulo II: Marco teórico

2.1. Antecedentes de Investigación

2.1.1. Artículos.

- En Inglaterra, Supriyanto (2021) en su trabajo “Efectos de la calidad del servicio y la satisfacción del cliente en la fidelización de los clientes bancarios”. Planteó como objetivo de investigación probar el modelo teórico propuesto, explorar los efectos de la calidad del servicio en la satisfacción y la lealtad del cliente. Se utilizaron las encuestas y el cuestionario basándose en el enfoque cuantitativo. En este artículo se dio a conocer el vínculo entre la calidad del servicio y la satisfacción del cliente en el sector bancario, los clientes aumentarán su lealtad si el banco tiene credibilidad, comprometido con el servicio, confiable y eficiente. Las organizaciones necesitan la capacidad de conseguir muchos clientes para sobrevivir o existir. Como conclusión se realizó varias investigaciones para poder examinar las relaciones que hay entre la fidelización, el servicio al cliente y la satisfacción del servicio brindado; sin embargo, no se llegó al objetivo de ver los factores que influyen en estos puntos, para la mayoría esta investigación hace hallazgos que brindan las medidas importantes sobre cómo los líderes y gerentes tienen que mejorar el desempeño a la organización poniendo énfasis en la calidad de servicio.
- En Estados Unidos, Marcellia, Winarto y Gunawan (2021) en su trabajo “Desarrollo del modelo de calidad del servicio como determinantes hacia el desempeño bancario”. Definieron como objetivo de la investigación, estudiar la calidad del servicio y el desempeño de las empresas de servicios bancarios. El diseño del estudio fue descriptivo; la encuesta y el cuestionario se utilizaron para recopilar datos. En el artículo da a conocer que los bancos no solo necesitan proporcionar servicios bancarios, sino que también buscan establecer la confianza del comprador, al establecer un modelo

de calidad de su servicio que pueda tener un impacto en su desempeño fue el problema de este estudio. Las entidades financieras bancarias pueden lograr una mejoría en la calidad de los servicios que ofrecen a los consumidores para incrementar ganancias para la empresa. Como conclusión, los resultados que se presenta muestran una explicación sobre las dimensiones que tiene la calidad de servicio, tanto como el desempeño laboral para así poder llegar a los objetivos propuestos por la investigación; además se da a entender que los clientes que van a la banca privada dan buenos resultados con una valorización positiva en el desempeño bancario tanto como los procesos relacionados con la actividad bancaria.

- En Ecuador, Mendoza y Ramos (2020) en su estudio “Evaluación de la calidad del servicio con la utilización de indicadores cualitativos y cuantitativos en el sector bancario”. Señalan como objetivo evaluar la calidad del servicio en una institución bancaria. Los métodos utilizados incluyeron desde los cualitativos mediante la encuesta, hasta los cuantitativos, como la utilización de la teoría de colas. El artículo da a conocer que las organizaciones presentan un mayor entorno competitivo y en el sector bancario ecuatoriano se generan líneas de espera o colas, también se señala el elevado índice de desagrado de los usuarios por la larga espera, la poca cantidad de trabajadores a cargo o el retraso al momento de brindar la atención al público; es por eso que nace la necesidad de añadir herramientas que tengan la función de dar seguimiento a la calidad percibida en las entidades bancarias. Como conclusión sustenta que el uso de indicadores cualitativos y cuantitativos posibilitó la obtención de información y resultados parecidos por las dos vías, mostrándose una necesidad con relación a la demora de atención de las entidades financieras, para ello es necesario realizar estrategias.

- En Lima, León y Vivanco (2023) en su trabajo “Modelo para la mejora del servicio de atención al cliente mediante la teoría de colas: caso de estudio de una agencia bancaria”. Cuyo objetivo fue utilizar la teoría de colas como base fundamental para modelar el sistema y analizar su comportamiento para identificar las posibles mejoras y lograr una mayor calidad de servicio al cliente. El nivel de investigación fue descriptivo, la técnica utilizada fue la observación y como instrumento una ficha de observación. El artículo presentado da a conocer que las líneas de espera en las diferentes agencias bancarias se dan por la disconformidad de los clientes debido a las largas colas y el tiempo de espera para recibir el servicio respectivo. Como conclusión se consiguió resultados positivos, como la reducción de tiempo en cola, además de identificar factores que incrementaban ese tiempo.

2.1.2. Tesis Nacionales.

- En Huancayo, Vera (2023) en su estudio “Administración de colas para la descongestión de clientes en la agencia 2 periférica Huancayo del Banco de la Nación, durante el periodo de pandemia COVID 19”. Precisa como objetivo optimizar la administración de colas para la descongestión de clientes en la Agencia 2 Periférica Huancayo del Banco de la Nación, durante el periodo de pandemia Covid19. El tipo de investigación fue aplicada, para los resultados buscaron identificar las principales causas y efectos de la problemática que se deseaba cambiar. La problemática abordada fue que el Estado otorgó nuevos encargos al Banco de la Nación, como los subsidios monetarios y otros beneficios durante la pandemia para los diferentes sectores, generando así congestión y desorden que se reflejó en las extensas colas de toda la Red de Agencias del Banco de la Nación. Como conclusión presenta que, las entidades bancarias, durante el COVID-19, implementaron nuevas herramientas tecnológicas como billeteras electrónicas y pagos digitales.

- En Iquitos, Eguren (2020) en su investigación “Análisis del sistema de colas en tiempo de pandemia COVID 19 de la oficina principal del Banco de Crédito, Iquitos, primer trimestre”. Señala como objetivo observar cómo se da el sistema de colas en el Banco de Crédito del Perú. El nivel de investigación fue descriptivo, el diseño fue no experimental de corte transversal, la técnica utilizada fue la observación y como instrumento una ficha de observación. La problemática que se abordó es que a veces los procedimientos que usa el banco para atender a sus clientes pueden ocasionar tiempos de espera mayores, en esta entidad financiera se observó que a diario los clientes esperan más de 15 minutos en la cola debido a que no todas las ventanillas se encuentran capacitadas para brindar la atención adecuada. Como conclusión del estudio sustenta que el orden de las llegadas fue de 1 minuto por cliente y el tiempo de servicio de atención fue de 7 minutos; en la plataforma se evidenció la disciplina que se utilizó para clientes y visitantes la cual es segmentada por dos tipos de usuarios: los de plataforma y aquellos clientes que tienen o no tarjeta. El tema de investigación de esta tesis contiene temas como referencias que han sido de mucha ayuda para poder aplicarlos al presente estudio.
- En Cajamarca, Alarcón y Díaz (2018) en su trabajo “Diseño de un sistema de simulación para reducir el tiempo de espera en el área de operaciones de la empresa Interbank Agencia Cajamarca” cuyo objetivo fue proyectar un sistema para poder disminuir el tiempo de espera en el área de operaciones del Banco Interbank. El nivel de investigación fue correlacional, la técnica utilizada fue la observación directa y el instrumento la ficha de observación. La problemática que se abordó se debe a que en Perú el sistema financiero va creciendo en todas las regiones teniendo en cuenta que ya se crea un valor al tiempo de espera es por eso por lo que nace la necesidad de cambiar para satisfacer las necesidades. Como conclusión el tener una simulación, ayudó a

modificar diferentes partes de la empresa como los trabajadores y entre la cantidad de clientes que van a la agencia para poder así reducir el tiempo de espera y ser eficientes con el servicio. Este trabajo de investigación brinda información para no solo enfocarnos en los clientes, sino también en los trabajadores de la agencia para identificar y conocer en condiciones óptimas para atender a los usuarios recurrentes del banco.

- En Lima, Criollo (2018) en su investigación “Aplicación de la teoría de colas para mejorar la calidad de servicio en el Banco de Crédito- Agencia Plaza Lima Norte” señala como objetivo utilizar la teoría de colas para colaborar con mejorar la calidad de servicio en el Banco BCP. El nivel de la investigación fue descriptivo, la técnica utilizada fue la observación y el instrumento fue el formato de recolección de datos. La problemática que se abordó son las necesidades de los clientes que han evidenciado la necesidad de evitar el tiempo excedente que las personas tienen que esperar en las colas para ser atendidos. Como conclusión sostiene que el uso sobre la teoría de colas mejora la calidad de servicio en un 55%, además esta influye en el mejoramiento del top two box con un porcentaje de un 55% y la mejora del 24% en el bottom two box de la agencia.

2.1.3. Tesis Internacionales.

- En Ecuador, Veloz (2021) realizó el trabajo titulado “Estudio de teoría de colas en Banco del Austro del Centro Comercial “El Condado” de la ciudad de Quito”. El objetivo de la investigación fue determinar el estado en el que se encontraba el sistema de atención al cliente en el área de ventanilla a través de un estudio de teoría de colas en Banco del Austro del centro comercial “El Condado” de la ciudad de Quito para proponer soluciones de mejora en tiempos de servicio. El nivel de investigación fue descriptivo, las técnicas utilizadas fueron la encuesta, la observación y las entrevistas.

La problemática que se abordó fue que la creación de filas o colas es una problemática que enfrentan por lo general las instituciones financieras, presentando así el malestar de los usuarios, el Banco del Austro busca siempre la satisfacción de sus clientes, para una mejora continua del proceso de atención al cliente. Como conclusión es necesario el desarrollo de un tercer canal en los lunes, martes, miércoles y las fechas de temporadas donde existen mayor cantidad de clientes.

- En Colombia, Galeano (2021) desarrolló la investigación titulada “Optimización del Sistema de Líneas de Espera de una Sucursal Bancaria en la Ciudad de Bucaramanga, a través de la Teoría de Colas” el objetivo del estudio fue optimizar el sistema de líneas de espera para minimizar los costos de espera y de servicios, utilizando la teoría de colas. El nivel de investigación fue descriptivo, la técnica utilizada fue la observación y como instrumento la ficha de observación. La problemática en las sucursales bancarias colombianas se debe al tiempo de demora en su atención a los clientes, ocasionando no solo disgustos, sino que deben permanecer por una gran cantidad de tiempo formando largas colas debido a la alta demanda de servicios financieros. Como conclusión los resultados ayudaron a afirmar los conocimientos obtenidos, lo cual determinó cuánto es lo que espera el cliente para ser atendido con las medidas eficientes para que sean satisfechos.
- En Ecuador, Galeas (2018) en su investigación “Estudio de la calidad de servicio utilizando el modelo SERVQUAL en la cooperativa de ahorro y crédito – La Dolorosa”. tuvo como objetivo determinar el desempeño del servicio al cliente con el fin de mejorar la calidad en la Cooperativa de Ahorro y Crédito “La Dolorosa”. El nivel de investigación fue descriptivo, la técnica utilizada fue la encuesta y como instrumento se aplicó un cuestionario. La problemática que se abordó fue la insatisfacción que se ha ocasionado en los socios y usuarios de la organización, el problema fundamental se da

en la caída de las ventas además de un incumplimiento con el presupuesto, esta problemática se relaciona con las limitaciones tecnológicas como la demora al brindar los servicios. Como conclusión presentó que para incrementar la calidad de servicio se puso en marcha la realización de un sistema de atención al usuario por ticket, para así poder aumentar el número de cajas disponibles para la atención, buscando que los usuarios reciban su turno y después vuelva para disminuir las colas.

2.1.4. Tesis Locales.

- En Arequipa, Matuk (2019) en su estudio “Análisis potencial para la optimización de reserva de citas de consulta externa en policlínicos mediante el uso de modelización matemática”. Tuvo por objetivo analizar una posible mejora para el proceso de reserva de citas de consulta externa en policlínicos. El nivel de investigación fue exploratorio, la técnica utilizada fue la observación y como instrumento la ficha de observación. La problemática era debido a que había demasiada ineficiencia en la atención externa en el policlínico ya que el tiempo de espera para que el cliente pudiera separar una cita o para ser atendidos era muy largo ya que, en la actualidad, la capacidad de los policlínicos es sobresaturado y no se dan abasto para atender como ellos quisieran. Como conclusión determinó que si se pudo mejorar el tiempo de espera llegando a ser eficientes y satisfaciendo al cliente ya que se contó con las herramientas utilizadas en el proceso de citas y el tiempo de espera mejoró. Este tema de investigación ayuda a conocer que no solo en los bancos se puede implementar un sistema de cola para agilizar los tiempos y así satisfacer a las personas.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Teoría de colas.

Es un estudio sobre las líneas de espera durante el proceso de atención esperado, si no se les puede atender en un determinado momento y se les hace fastidioso esperar se retiran del lugar, pero en algunos casos parten cuando ya han sido atendidos.

La teoría de colas es fundamental para llevar a cabo el estudio de un proceso, estudiando el comportamiento que se da en la atención donde el cliente espera por el servicio que recibirá. Como objetivo se espera que el tiempo de espera sea el adecuado para las personas.

Cao Abad (2002) afirma que, un sistema de colas es la creación de colas o líneas de esperas, una manifestación muy común. Esto suele ocurrir cuando la solicitud de un servicio es mayor a la capacidad que existe para brindar el servicio.

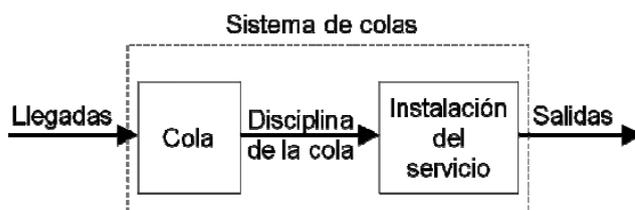


Figura 1. Modelo básico de una línea de espera

Nota: Tomado de “Scientia et Technica Año XVII, No 46 [Análisis de líneas de espera a través de teoría de colas y simulación],” por L. Portilla, L. Arias y S. Fernández. 2010., Colombia

- **Importancia**

Las personas buscan ser atendidas de manera rápida y eficiente sin tener que esperar. Por eso la teoría de colas es de suma importancia ayudando a proporcionar una base para el tipo de servicio que requiere el cliente y como está diseñado para la forma en que se da este servicio.

2.2.1.1. Características de la teoría de colas.

García (2016) afirma: Son cinco las partes que describen adecuadamente una teoría de colas:

- Orden de llegada de los clientes

- Orden de servicio de los servidores
- Disposición del sistema
- Cantidad de canales del servicio
- Cantidad de etapas del servicio

Otros autores incluyen la “población de posibles clientes” como séptima característica (p.7)

2.2.1.1.1. Patrón de llegada de los clientes.

En algunas situaciones la llegada es estocástica; esto quiere decir que la llegada de las personas es al azar, si fuera el caso se necesita conocer la distribución probable que habrá entre dos llegadas de cliente sucesivas y por último es posible que el patrón de llegada varíe con el tiempo.

2.2.1.1.2. Patrones de servicio de los servidores.

Los servidores cuentan con un tiempo de servicio que puede cambiar de manera constante y se puede brindar una atención de forma grupal o individual; el tiempo que se brinda a un cliente varía por la cantidad de personas en la fila, trabajando así más rápido o lento.

2.2.1.1.3. Capacidad del sistema.

Según García (2016) “en algunos sistemas hay una limitación en cuanto al número de clientes que pueden permanecer en la cola. En estas situaciones se les designa como colas finitas, esto puede ocasionar un malestar provocando la impaciencia de los clientes” (pag.9).

2.2.1.1.4. Número de canales de servicio.

Es la cantidad de ventanillas o plataformas que se encuentran disponibles para ofrecer atención a los usuarios recurrentes, se puede evidenciar de múltiples formas los sistemas de colas. Dos de las formas más conocidas de este servicio se da de la siguiente manera: en la primera se observa el modelo con bastantes servidores relacionados mediante una cola y en la segunda, un sistema evidencia para cada servidor una cola. Observe la figura 2.

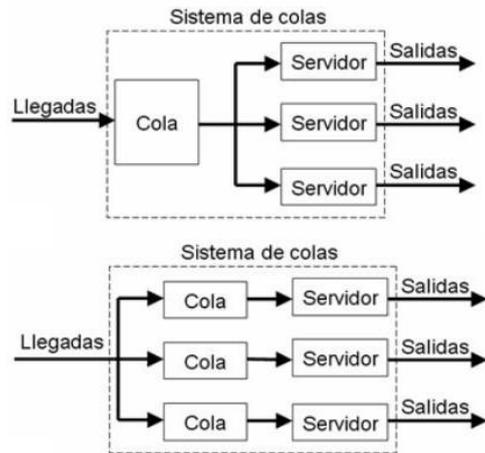


Figura 2. Estructuras de sistema de colas

Nota: Tomado de “Scientia et Technica Año XVII, No 46 [Análisis de líneas de espera a través de teoría de colas y simulación],” por L. Portilla, L. Arias y S. Fernández. 2010., Colombia

2.2.1.1.5. Etapas de servicio.

El sistema de colas tiene dos formas: monoetapa o multietapa, en la uni etapa como ejemplo, sería una veterinaria salvo que se den diferentes servicios al cliente; en la multietapa el consumidor puede pasar por varias etapas, cada uno de los servicios será desarrollado por personas diferentes.

2.2.1.2. Dimensiones de la teoría de colas.

2.2.1.2.1. Distribución de tiempo de servicio.

Es el tiempo que emplea el cliente en el establecimiento, se debe considerar que los tiempos no son firmes, ya que los servicios que requieren con menor tiempo se manejan con fluidez, en cambio los que cuentan con mayor tiempo requieren más dedicación en la atención. Los tiempos que se dan entre las llegadas y el servicio son determinantes o probabilísticos.

2.2.1.2.2. Disciplina de cola.

Según Velázquez (2018), es el orden en que seleccionan a las personas para que puedan tener una percepción del servicio. Los más resaltantes son:

- **FIFO**

(First-In-First-Out) se brinda el servicio al primer usuario que ingrese, con una cola que tiene un orden de llegada.

- **LIFO**

(Last-In-First-Out) se brinda el servicio al último usuario que ingrese, con una cola que tiene un orden inverso de ingreso.

- **SIRO**

(Service-In-Random-Order) donde se realiza un sorteo aleatorio para determinar cuál de los usuarios que están en espera puedan recibir el servicio.

- **SPT**

(Shortest Processing Time) donde se atiende primero a los usuarios que presenten un servicio que demande menos tiempo.

2.2.1.2.3. Tamaño de la cola.

Se refiere a la cantidad de usuarios que forman la cola, el tamaño puede ser finito o infinito. Las colas que se forman en los bancos se establecen por la cantidad máxima de personas que la entidad puede admitir, en general las colas son infinitas.

- Capacidad del sistema finito

Si las colas se encuentran con menos personas se puede llegar a recibir el servicio con una mayor rapidez.

- Capacidad del sistema infinito

Esta capacidad puede llegar a ser demasiado grande sobre un número determinado de clientes.

2.2.1.2.4. Tiempo de espera.

Es el periodo transcurrido cuando el usuario concurrente realiza su cola hasta que sea asistido. Este punto llega a ser clave para el momento en que los clientes se aproximen al lugar en busca de solicitar atención.

2.2.1.3. Costes de la teoría de colas.

Gallegos menciona que el sistema de cola tiene una división: el ingreso que es donde los usuarios solicitan e ingresan al sistema, la cola que es donde los usuarios esperan ; al respecto, cuando no hay nadie en espera, la cola se denomina cola vacía. (2020)

2.2.1.3.1. Coste de espera.

Gallegos menciona que hay un coste en el tiempo de espera de los usuarios, es una pérdida de tiempo porque no se está utilizando y tiene un efecto negativo, lo que logra que los consumidores no tengan un buen concepto de la empresa, el cual es obtenido por la multiplicación CW de coste de espera por hora (unidades monetarias) y L que es la longitud media de una línea de espera.

$$\text{Coste total de espera} = CwL$$

2.2.1.3.2. Coste de servicio.

Gallegos menciona que el coste de servicio es integrado por el conjunto de gastos para que este pueda darse como máquinas, costo en la instalación, mantenimiento, empleados, etc. El cálculo es la multiplicación del coste de servicio por la cantidad de servidores que conforman el sistema. (2020)

$$\text{Coste total de servicio} = C_s s$$

2.2.1.3.3. Equilibrio de costes.

Tiene el objetivo de que los costes sean lo más bajo posible, de modo que se busca un equilibrio entre coste de servicio y espera; ya que, si estas tasas no son elevadas, los de espera si lo serán, y viceversa.

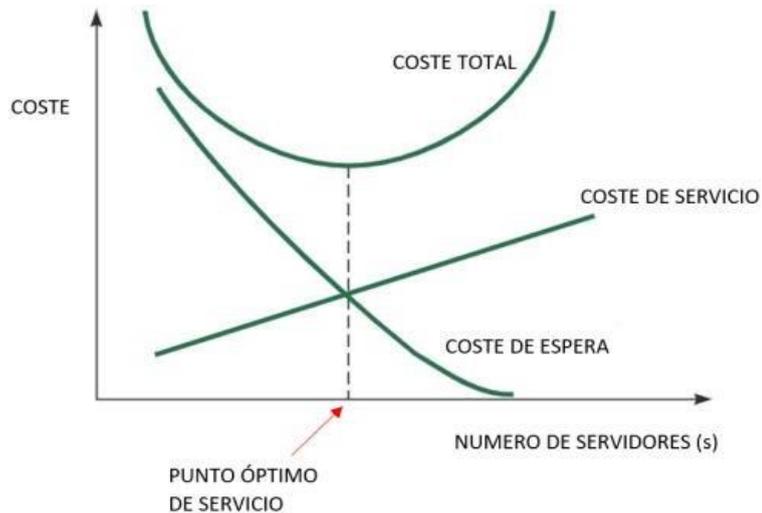


Figura 3. Equilibrio de costes

Nota: Tomado de “Universidad de Jaén [Teoría de colas],” por A. Gallegos 2018., España

2.2.2. Calidad del Servicio.

2.2.2.1. Calidad.

Es un grupo de características donde se encuentran los rasgos de diferenciación de servicio y producto que tiene un impacto en la capacidad de cumplir las necesidades.

La calidad es la apreciación de las personas por un producto o servicio, sus preferencias y su capacidad para satisfacer sus necesidades.

2.2.2.1.1. Importancia de la calidad.

Proporcionar a las personas producto de calidad para cumplir con los estándares del cliente, depende de dos puntos principales; el diseño de los bienes y servicios y el control de calidad en el transcurso de la fabricación y la prestación de los servicios. Esto depende en primer lugar de la entrega del servicio y en segundo lugar del control de la calidad del producto y/o servicio.

2.2.2.1.2. Calidad impulsada por el cliente.

Esto depende de un enfoque basado en el cliente, que está estimulado por la necesidad de proporcionar valor agregado a estos, y así poder influir en la satisfacción y las preferencias.

Presenta una dependencia hacia los enfoques en los consumidores, la cual está impulsada por la necesidad de añadir un mayor valor, logrando de esta manera tener un reconocimiento y preferencia.

2.2.2.2. Servicio.

Armstrong y Kotler (2013) mencionan que son una forma de producto basado en proporcionar una actividad, beneficio o satisfacción por la venta y son intangibles en el sentido de que no dan como resultado la propiedad de nada.

El servicio se puede lograr al momento que una persona brinda el tiempo que dispone a otra persona, proporcionándola de los recursos con los que cuenta.

2.2.2.2.1. Servicio al cliente.

Implica actividades que van dirigidas a las personas con la finalidad de que las organizaciones desarrollen estrategias para poder satisfacer las necesidades y cumplir con las expectativas de estas personas.

Las características más resaltantes de un servicio son: intangibles, se realiza y recibe en el momento, perecedero, continuo. Quien realiza este servicio también es el proveedor e integrador.

2.2.2.3. Calidad de Servicio.

Esta se brinda con relación a lo que se espera recibir; es decir que no está solamente relacionado con el servicio que recibe el cliente; además, es la expectativa que el cliente crea antes de recibirlo.

Los objetivos de los bancos están enfocados a sus clientes, es por eso que la calidad del servicio es importante para estos.

Los clientes son más rigurosos, además tienen un mayor conocimiento sobre las finanzas de las empresas; si no hay mucha fidelidad, pues cambian de banco con facilidad, es por ello por lo que es importante saber diferenciarse de los demás. Así mismo, los empleados

de los bancos deben tener una capacitación constante, una respuesta rápida y eficiente, así como poder satisfacer las necesidades del cliente y mejorar la comunicación.

Los consumidores buscan mayor calidad, son más detallistas, estrictos y críticos para poder seleccionar un banco, de modo que las instituciones financieras deben saber diferenciarse para crecer.

Morillo y Rivas (2011) indican que para garantizar la calidad de servicio de una institución bancaria, los empleados no solamente responden con rapidez a los clientes, también deben quedar impresionados con el trato y los servicios adicionales que se les ofrece. Además, el personal siempre debe atender de manera amena, dirigirse a los clientes por su nombre y agradecerles por venir de manera genuina y espontánea. Mantener una actitud de interés por el cliente, demostrarle que es importante satisfacer sus deseos y no solo vender, aprender a descubrir y complacer las necesidades de las personas. Contar con información precisa y necesaria sobre normativa, reglamentos y otras políticas existentes ayudará a incrementar el nivel de seguridad y responsabilidad percibida por los clientes.

2.2.2.3.1 Modelos de Calidad de servicio y sus dimensiones.

En la tabla 1 se presentan los modelos más reconocidos sobre calidad de servicio y sus respectivas dimensiones.

Tabla 1

Modelos de calidad de servicio y sus dimensiones

Modelos	Dimensiones
Gronroos (1984)	Calidad técnica
	Calidad funcional
	Imagen corporativa
SERVQUAL Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988)	Elementos tangibles
	Fiabilidad
	Capacidad de Respuesta

	Seguridad
	Empatía
SERVPERF Cronin y Taylor (1992)	Basado en las cinco dimensiones de Cronin y Taylor (1992), el modelo SERVQUAL, pero considera sólo percepciones, más no expectativas.
De los tres componentes Rust y Oliver (1994)	Características del servicio Entrega del servicio Ambiente del servicio
Dabholkar et al. (1996)	Aspectos físicos Fiabilidad Interacción personal Resolución de problemas Política
Brady y Cronin (2001)	Interacción del cliente-empleado Ambiente del servicio Resultado
Canguli y Roy (2010)	Aspectos tecnológicos de la calidad de servicio Dimensiones tradicionales de la calidad de servicio
Kuo et al. (2012)	Solución de problemas Empatía Entusiasmo Amistad

Nota. Tomado de “Dimensiones de la calidad de servicio que influyen en la reputación corporativa de las empresas courier en Lima.” por T. Caicay. 2017. Universidad San Ignacio de Loyola

2.2.2.3.2. Dimensiones de la Calidad de Servicio.

- **Elementos tangibles**

Son resaltantes porque van a influir en la decisión para diseñar el producto y/o servicio, esto debido a la preferencia del consumidor, buscando aumentar la competitividad.

Las representaciones físicas son los elementos tangibles de una organización con las que los consumidores podrán tener contacto, la atención que ofrecen los empleados es un punto importante que todas las organizaciones deberían tener en cuenta para atraer mayores clientes.

Los elementos tangibles tienen que ver con:

- El establecimiento
- Aspecto del personal que se encarga de atender
- Equipos que son utilizados para brindar el servicio
- Documentos que son utilizados para apoyar con el servicio

- **Fiabilidad**

Esta depende de los consumidores, de modo que no se debe modificar el tiempo ni el control de otra persona, se debe cumplir con lo que se menciona, mostrando confiabilidad y veracidad.

La fiabilidad tiene que ver con:

- Que el servicio se cumpla como se prometió al cliente
- Las cosas se tienen que hacer bien desde un comienzo
- El servicio se debe brindar en un tiempo determinado

- **Capacidad de respuesta**

Es la acción de responder ante los requerimientos de los clientes; sean interrogantes, desacuerdos o molestias, esto se evidencia en la demora que haga la entidad para poder atender el servicio requerido por el cliente.

Brinda un beneficio a los clientes porque permite que se les dé una solución o respuesta rápida y fácil de acceder; es decir que las empresas deben estar un paso más adelante que sus usuarios para siempre cumplir e ir más allá de sus expectativas.

- **Seguridad**

Orozco (2018) afirma:

La seguridad es tener habilidad para poder ayudar a aumentar la confianza cuando se recibe un servicio, de modo que los clientes deben tener esa percepción de estar seguros cuando quieran realizar alguna actividad; es decir, un lugar donde no hay peligro. (p.28)

- **Empatía**

Es el acto de ponerse en el lugar del otro para intentar comprender sus actitudes y comportamientos. Es la capacidad de percibir, posicionarse y estar en la situación de los demás y mostrarse solidario.

2.3. Definición de términos básicos

- **Una Cola**

Gallego (2020, p.8) sostiene: “es la ubicación donde los clientes que han solicitado el servicio esperan antes de recibirlo”.

- **Cliente**

Persona natural como jurídica que va a recibir un servicio y conseguir un producto y/servicio brindando a cambio de una remuneración.

- **Línea de espera**

Carro y Gonzales (2015, p.1) afirma que es una cola conformada por una o más personas que esperan ser atendidos.

- **Coste**

Cantidad de dinero que cuesta una cosa.

- **Calidad**

Son las cualidades y características distintivas de un bien que influyen en la intervención de la fase de decisión de compra.

- **Servicio**

Son las actividades que están destinadas a satisfacer la necesidad de las personas.

- **Calidad de servicio**

Alcaraz y Martínez (2012) indican que, al realizarla, las organizaciones se vuelven eficientes porque cumplen con dos requisitos importantes que son preguntar y escuchar.

- **Capacidad de Respuesta**

Es la acción de brindar una ayuda a las personas y actuar ante sus necesidades brindando la información necesaria, además de ofrecer los servicios con amabilidad y orden. Al ofrecer el servicio también se ve si la empresa está debidamente preparada.

- **Empatía**

Se comprende como tener la capacidad de ponerse en la posición de otra persona, logrando así que esté de acuerdo y satisfecho con todo lo que se busca ofrecerle.

- **Fiabilidad**

Esto depende de una persona o situación para dar certeza a una acción, ofrecer confianza y que los clientes se sientan confiados de lo que van a adquirir sea lo que querían.

2.4. Bases Legales

- Código de seguridad y protección del consumidor.
- Atención privilegiada a las mujeres que están embarazadas, las niñas, niños y adultos mayores.
- Protocolo de Bioseguridad del Banco Interbank aplicado a los clientes
 - Solo ingresarán las personas que usen correctamente la mascarilla, de lo contrario no pueden entrar.
 - Se tomará la temperatura a los clientes, en caso tenga desde 38° no podrán ingresar.
 - Se les aplicara alcohol antes de ingresar al establecimiento.
 - Al ingresar contaran con un tapete para que puedan desinfectar sus zapatos.

- Solo estará permitido el 50% de la capacidad de aforo de la tienda.
- Se debe contar con al menos 1 metro de distancia entre las personas ya sea adentro y fuera de la tienda.
- Se realiza la desinfección cada 30 minutos en todo el establecimiento.

Capítulo III: Hipótesis y Variables

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general.

La teoría de colas se relaciona positiva y significativamente con la calidad de servicio del Banco Interbank, Arequipa - 2021.

3.1.2. Hipótesis específicas.

- La teoría de colas se relaciona positiva y significativamente con la fiabilidad del Banco Interbank, Arequipa – 2021.
- La teoría de colas se relaciona positiva y significativamente con la capacidad de respuesta del Banco Interbank, Arequipa - 2021.
- La teoría de colas se relaciona positiva y significativamente con la seguridad del Banco Interbank, Arequipa - 2021.
- La teoría de colas se relaciona positiva y significativamente con la empatía del Banco Interbank, Arequipa - 2021.
- La teoría de colas se relaciona positiva y significativamente con los aspectos tangibles del Banco Interbank, Arequipa - 2021.

3.2. Identificación de las variables

Tabla 2

Identificación de las variables

Variable	Dimensiones
Variable Independiente: Teoría de colas	Distribución de tiempo de servicio Anderson, Camm, Martin, Sweeney y Williams (2011) afirman: “tiempo que el cliente emplea en la instalación”
	Disciplina de colas Según Velásquez (2018), disposición en el que las personas son elegidas para poder recibir el servicio.

Variable Dependiente: Calidad de Servicio	Tamaño de la cola De acuerdo con Cao Abad (2002), son la cifra de personas que están esperando en la fila.
	Tiempo de espera Según Benites y Virhuez (2019), tiempo que pasa desde que la persona se une a la fila hasta que es atendido.
	Fiabilidad La manera de brindar el servicio que se promete de forma adecuada y confiable, conservando los altos estándares de calidad.
	Capacidad de Respuesta Disponibilidad para ayudar a los clientes con el objetivo de brindar un servicio exitoso y satisfactorio.
	Seguridad Es sabido que la compañía dispone de empleados amables y bien capacitados, capaces de transmitir confianza y generar un ambiente seguro.
	Empatía La empresa ofrece a cada cliente una atención cuidadosa y personalizada.
	Aspectos Tangibles Tiene que ver con el establecimiento físico, el equipo, el personal y los materiales que son utilizados para las comunicaciones.

3.3. Operacionalización de las variables

Tabla 3

Operacionalización de las variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	N.º	ITEMS	TECNICA / ESCALA
Variable Independiente: Teoría de colas	Tiempo de servicio	de Tiempo de demora brindar servicio	1	¿Usted considera que el tiempo que se emplea previo al servicio que recibirá es el adecuado?	Técnica: Encuesta (tipo de escala Likert)
			2	¿Está satisfecho con el tiempo que se empleó al brindarle el servicio?	

			3	¿Cuántos minutos aproximadamente se demoran en brindarle el servicio?	Escala de Medición:
			4	¿Usted cree que es adecuado respetar el orden de llegada en las colas?	Totalmente de acuerdo (5)
		Orden de selección de clientes	5	¿Usted está de acuerdo con la preferencia que se les brinda a las personas que cuentan con diferente tipo de tarjetas?	De acuerdo (4)
			6	¿Usted considera que la selección de clientes para ser atendidos que aplica el Banco Interbank es el adecuado?	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo (3)
Disciplina de colas			7	¿Usted está de acuerdo que en el Banco Interbank prioricen a personas de mayor edad, con discapacidad y mujeres gestantes?	En desacuerdo (2)
		Prioridad de atención	8	¿Se debería brindar una mejor atención a los usuarios que cuentan con tarjetas premium?	Totalmente en desacuerdo (1)
			9	¿En el presente le parece adecuado la cantidad de personas que se encuentran en la cola para solicitar un servicio?	
Tamaño de la cola	Cantidad de personas en cola		10	¿Usted cree que es adecuada la organización de las personas en la cola?	
			11	¿Usted considera adecuada la distribución que el Banco Interbank da en las colas?	
Tiempo de espera	Tiempo estimado que emplea un		12	¿Cuál es el tiempo promedio que está dispuesto a esperar en	

		cliente esperando en la cola	la cola para recibir el servicio? ¿Se siente satisfecho con el tiempo que esperó en la cola para ser atendido en el Banco Interbank? ¿Estaría dispuesto a esperar más tiempo del que es debido?
			13
			14
			15
			16
			17
			18
			19
			20
			21
			22
			23
Variable Dependiente: Calidad de servicio		Destreza y cuidado de brindar el servicio ofrecido	¿Cuándo usted quiso presentar algún trámite a la empresa, esta contaba con mecanismos o servicios para poder atenderlo? ¿La atención que se le brindó fue ordenadamente, respetando el orden de llegada? ¿El personal realizó bien el servicio desde la primera vez?
	Capacidad de respuesta	Buena voluntad y disposición para ayudar al público y solucionar sus problemas	¿Considera que el personal siempre está dispuesto a ayudar a los clientes? ¿Cuándo se le presentó algún inconveniente se resolvió inmediatamente? ¿En el banco te ofrecen un servicio puntual?
	Seguridad	Habilidad para transmitir confianza, confiabilidad en la atención	¿El personal que lo atiende le inspira confianza? ¿Se siente seguro al realizar sus trámites en el Banco Interbank? ¿Usted considera que el personal tiene conocimiento suficiente para contestar las preguntas de los clientes?

Empatía	Habilidad para ponerse en el lado del otro, atención individualizada	24 25 26	<p>¿Los trabajadores siempre están dispuestos a ayudarlo?</p> <p>¿Los empleados son solidarios en caso un cliente sufre un inconveniente?</p> <p>¿El personal le ofrece información y un trato personalizado?</p>
Aspectos tangibles	Apariencia de las instalaciones físicas, el equipo, los trabajadores y los elementos de comunicación.	27 28 29	<p>¿Usted considera que el personal mantiene una apariencia adecuada y limpia?</p> <p>¿La empresa tiene instalaciones atractivas visualmente?</p> <p>¿Desde su perspectiva, la empresa posee equipos modernos?</p>

Capítulo IV: Metodología

4.1. Enfoque de la investigación

Hernández, Fernández y Baptista (2014, p.4) afirman que “el enfoque cuantitativo se basa en la utilización de datos recolectados que permite afirmar o negar hipótesis en base a una medición numérica y estudios estadísticos, de esta manera se decreta patrones de conducta o modelos de procedencia”.

Como tal, el siguiente trabajo ha sido de enfoque cuantitativo, ya que recopiló y estudió los datos cuantitativos obtenidos en base a las variables y estudia los componentes e implicaciones cuantitativas.

4.2. Tipo de investigación

Según Nicomedes (2018), “la investigación básica o de nombre pura es cuando solo muestra interés por un solo objetivo, esta se basa en descubrir nuevos conocimientos y es primordial para el desarrollo de la ciencia” (p.1).

En base a lo anterior, la investigación ha sido de tipo básica porque se formó conocimientos científicos a través del método utilizado, con base en teorías científicas existentes. Como finalidad del estudio no se buscó un cambio inmediato.

4.3. Nivel de investigación

Hernández, Fernández y Baptista (2014) sostienen que: El estudio se llevó a cabo utilizando un enfoque descriptivo, en este contexto el enfoque implica una búsqueda específica de las características de un grupo particular de individuos, comunidades, objetos u otras manifestaciones que puedan ser analizadas en términos de sus cualidades o valores. El objetivo del enfoque descriptivo es recopilar datos de manera independiente o conjunta, basándose en las variables de la investigación. (p.92)

Además, el objetivo del enfoque correlacional es comprender el vínculo o el nivel de unión entre dos o más variables. En primer lugar, se mide cada una de estas variables, y luego se procede a calcular, analizar y establecer las conexiones existentes.

El nivel de estudio de la siguiente investigación fue descriptivo - correlacional, puesto que se ha pretendido evaluar la relación existente entre ambas variables “teoría de las colas” y “calidad de servicio”, este tipo de nivel de investigación es utilizado con el fin de hallar el nivel de relación que existe entre estas dos variables.

4.4. Método de investigación

El método de investigación utilizado fue el método científico, según Asensi y Parra (2002), este método reúne características que permiten conocer nuevos conocimientos científico, sin la intención de obtener resultados finales o definitivos.

Por su parte Mandamiento y Ruiz (2017), señalan que el método científico tiene que ver con el conjunto completo de reglas y procedimientos que provocan la obtención de conclusiones a partir de enunciados que son considerados antecedentes.

El trabajo de investigación siguió el método científico y deductivo.

4.5. Diseño de investigación

El diseño de la investigación empleado fue no experimental transversal, lo que significa que no se manipularon las variables independientes para analizar su impacto en otras variables; es decir, que en este tipo de investigación no se pretende hacer variar las variables.

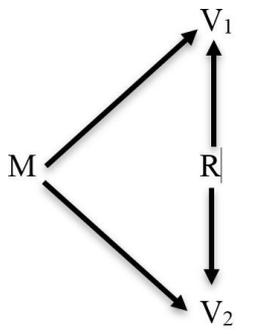
Los diseños de investigación transeccional o transversal obtienen información en un instante singular, en un solo momento sin excepción alguna.

Hernández, Fernández y Baptista (2014) mencionan que: Los diseños transversales descriptivos se enfocan en investigar las diferentes formas de una o más variables dentro de una población y solamente proporcionan una descripción de estos. Por su parte, los diseños

transversales correlacionales-causales buscan explicar la relación entre dos o más variables en un momento específico. (p.162)

El diseño utilizado para el trabajo de investigación fue transversal y no experimental, con un enfoque descriptivo-correlacional, puesto que no se realizó manipulación alguna de las variables de estudio y se limitó a la observación de los fenómenos y comportamientos relacionados a este. Se recolectaron los datos en un periodo determinado y se describió la relación que existe entre estas dos variables.

Esquema:



Donde:

M= muestra

V₁= variable 1 (teoría de colas)

V₂= variable 2 (calidad del servicio)

R= relación de las variables

4.6. Población y muestra

4.6.1. Población.

Para el presente estudio se tomó en cuenta a los usuarios que tienen tarjeta del banco y los clientes sin tarjeta que realizaron operaciones entre las horas 11:00 a 13:30 p.m. y 15:30 a 17:00 p.m. en el periodo del 16 de agosto al 29 de agosto (14 días) en el área de operaciones de la oficina principal del Banco Interbank de la ciudad de Arequipa, ubicado en la calle Mercaderes en el distrito de Arequipa.

Tabla 4

Población

TIPOS DE USUARIOS	1 ra semana			2 da semana			TOTAL
	1 era hora saturada	2 da hora saturada	Total	1 era hora saturada	2 da hora saturada	Total	
Clientes con tarjeta	53	93	146	65	95	160	
Clientes sin tarjeta	48	28	76	22	46	68	450
	TOTAL		222	TOTAL		228	

4.6.2. Muestra.

- **Unidad de análisis**

El foco de investigación de este estudio se centró en las personas que reciben atención en la oficina principal de la ciudad de Arequipa del Banco Interbank, ubicada en la calle Mercaderes.

- **Tamaño de la muestra**

Para la muestra del presente estudio se utilizó los usuarios de la población, formada por usuarios con tarjeta y usuarios sin tarjeta que son atendidos en el Banco Interbank oficina principal ubicada en la calle Mercaderes de la ciudad de Arequipa, entre el horario anteriormente descrito.

Se conoce que la población fue de 450.

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

$$n = \frac{450 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2 \times (450 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 207$$

En donde:

N = número de población (450)

Z^2 = nivel de confianza (95% - 1.96)

p = posibilidad de éxito, o tamaño esperado (50%)

q = posibilidad de fracaso (50%)

d^2 = precisión (error máximo admisible en términos de proporción (5%).

- **Selección de la muestra**

De acuerdo con Canal (2006), el muestreo probabilístico aleatorio simple se diferencia porque cada elemento de la población tiene igual probabilidad de ser elegido para formar parte de la muestra. Este método se caracteriza por lo fácil y simple que es de comprender.

Entonces el muestreo de la investigación fue probabilístico aleatorio simple, ya que la investigación ha buscado evaluar la perspectiva de los usuarios del Banco Interbank, para esto se usó una fórmula para calcular la muestra considerando el tamaño de la población y el nivel de confianza con un 95% y un 5% de nivel de error.

4.7. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

4.7.1. Técnica.

Según Carrasco (2019), “la encuesta permite la indagación, exploración y recolección de datos, mediante preguntas formuladas directa o indirectamente a los sujetos que componen la unidad de análisis del estudio investigativo” (p. 203).

Encuesta: Mediante este instrumento de medición se pudo obtener datos del estudio sobre el servicio que la empresa brinda desde la apreciación de los usuarios del Banco.

4.7.2. Instrumento.

Cuestionario: Se elaboró un cuestionario con 29 preguntas estructuradas considerando las variables (teoría de colas y calidad de servicio), dimensiones y los indicadores ya antes mencionados.

- Confiabilidad

Tabla 5

Alfa de Cronbach para las variables de estudio

Suma de Varianza de los Items	28.99
Varianza de la Suma de los items	172.72
Numero de Items	29
$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_r^2} \right]$	0.8619

Después de llevar a cabo la verificación de confiabilidad, se logró obtener un nivel elevado de confiabilidad calificado como "excelente". Este resultado permitió realizar las encuestas utilizando un cuestionario.

- Validez

Tabla 6

Validación de expertos

N.º	Nombre y Apellidos	Especialidad	Grado	Nota
	Leoncio	Licenciado en		
01	Fernando Medina Pinto	Administración de Empresas	Doctor	18

	Tantalean	Ingeniero en	MBA	en	
02	Lam Enrique	Administración	Dirección	y	18
	Alberto	de Empresas	gestión	de	
			Empresas		
	Álvaro				
03	Adrián	Comunicador	Doctor	en	20
	Rodríguez	Social	Ciencias		
	Barriga		Sociales		

Tres profesores realizaron la validación del instrumento para el trabajo de investigación. El primer validador otorgó una puntuación de 18, lo cual indicó que el cuestionario puede ser aplicado. El segundo validador otorgó una puntuación de 18 y el último validador otorgó una puntuación de 20.

4.8. Técnicas estadísticas de análisis de datos

Para la obtención de los resultados de la investigación se utilizó la herramienta SPSS 25, este formato cuenta con una capacidad de mejorar la dirección de grandes cantidades de información y es capaz de realizar análisis de texto. También permite trabajar con otros tipos y formatos de datos y presenta gráficos visualmente atractivos para representar la información.

Capítulo V: Resultados

5.1. Descripción del trabajo del campo

Se llevó a cabo una investigación de campo para recopilar información a través de una encuesta que estuvo formada por 29 preguntas, con una escala ordinal tipo Likert, con las alternativas: (1) totalmente en desacuerdo, (2) en desacuerdo, (3) ni en desacuerdo, ni de acuerdo, (4) de acuerdo y (5) totalmente de acuerdo. La encuesta se realizó con una muestra de 207 clientes del Banco Interbank, específicamente en la oficina principal ubicada en la calle Mercaderes, ciudad de Arequipa. El trabajo se llevó a cabo durante un período de 14 días, lo cual permitió la recolección de datos.

La encuesta se llevó a cabo en el periodo de la pandemia causada por el COVID 19, debido a las medidas sanitarias que se interpuso resultó más complicado poder obtener los datos que se necesitaban; sin embargo, se pudo conseguirlos.

La obtención de la data fue procesada a través del análisis estadístico de la herramienta SPSS, para evaluar el nivel de confiabilidad de los datos. De este modo se determinó un Alfa de Cronbach de 0.8619 con respecto a la encuesta que se realizó.

5.2. Presentación de Resultados

5.2.1. Análisis de datos generales.

El cuestionario empieza con cuatro preguntas generales las cuales se mencionan a continuación.

Tabla 7

Genero de los usuarios del Banco Interbank

Sexo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Masculino	99	48%	48%	48%
Femenino	108	52%	52%	100%
Total	207	100%	100%	

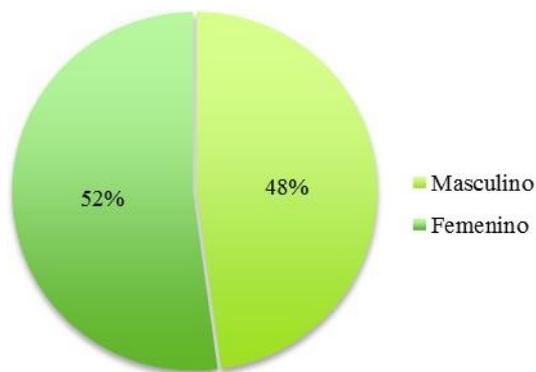


Figura 4. Género de los usuarios del Banco Interbank

Interpretación:

En la figura 4, se observa que el 52% de los encuestados son de género femenino, mientras que el 48% son de género masculino.

Tabla 8

Edad de los usuarios del Banco Interbank

Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
20 a 30 años	85	41%	41%	41%
31 a 40 años	38	18%	18%	59%
41 a 50 años	41	20%	20%	79%
51 a 60 años	21	10%	10%	89%
61 a mas	22	11%	11%	100%
Total	207	100%	100%	

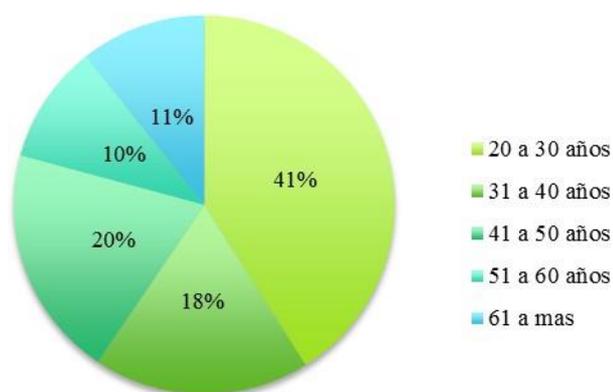


Figura 5. Edad de los usuarios del Banco Interbank

Interpretación:

La figura 5 muestra que el grupo más numeroso de encuestados, con un 41%, está formado por personas de entre 20 y 30 años, seguido por un 20% de personas entre 41 y 50 años, un 18% de personas entre 31 y 40 años, un 11% de personas de 61 años en adelante, y finalmente un 10% de personas entre 51 y 60 años conforman el grupo menos numeroso.

Tabla 9

Grado de instrucción de los usuarios del Banco Interbank

Grado de instrucción	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Superior	131	63%	63%	63%
Técnico	31	15%	15%	78%
Posgrados	31	15%	15%	93%
Secundaria	14	7%	7%	100%
Total	207	100%	100%	

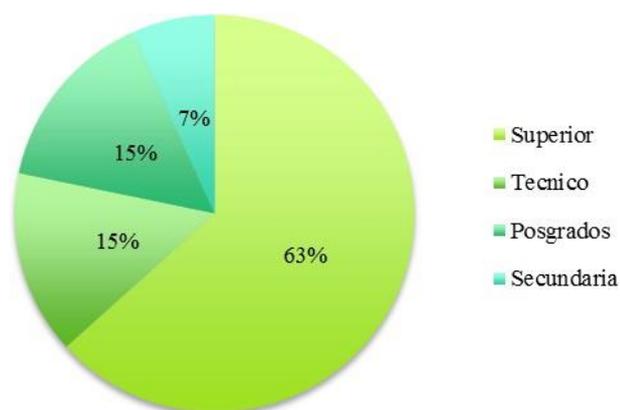


Figura 6. Grado de instrucción de los usuarios del Banco Interbank

Interpretación:

En la figura 6 se observa que el 63% de los encuestados tienen un grado superior, seguido de un 15% que tienen el grado posgrados como técnico y por el contrario el 7% solo el grado secundario.

Tabla 10

Oficio de los usuarios del Banco Interbank

Oficio	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
--------	------------	------------	-------------------	----------------------

Empleado	60	29%	29%	29%
Estudiante	57	28%	28%	57%
Administrativo	56	27%	27%	84%
Funcionario	16	8%	8%	92%
Obrero	18	9%	9%	100%
Total	207	100%	100%	

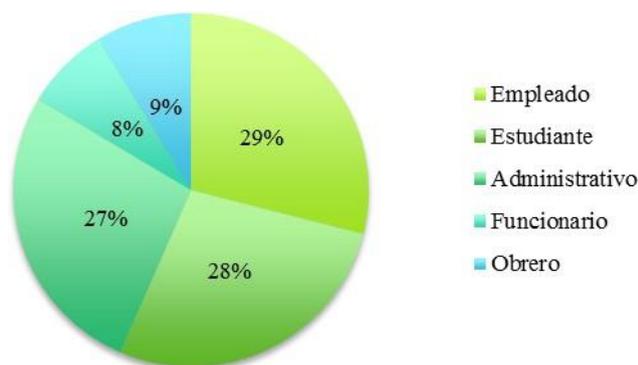


Figura 7. Oficio de los usuarios del Banco Interbank

Interpretación:

En la figura 7, el 29% de los encuestados corresponde a empleados, seguido de un 28% que son estudiantes. Los administrativos conforman el 27%, mientras que los obreros representan el 9%. En contraste, los funcionarios representan el 8% de los encuestados.

5.2.2. Análisis de la variable teoría de colas.

Tabla 11

Variable Teoría de Colas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	18	8,7%	8,7%	8,7%
En desacuerdo	78	37,7%	37,7%	46,4%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	84	40,6%	40,6%	87,0%
De acuerdo	21	10,1%	10,1%	97,1%
Totalmente de acuerdo	6	2,9%	2,9%	100,0%
Total	207	100,0%	100,0%	

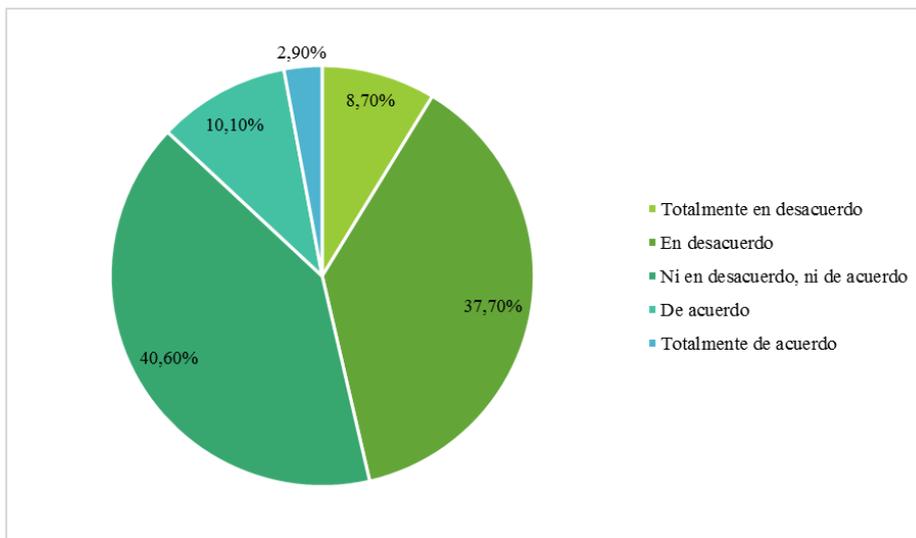


Figura 8. Variable Teoría de Colas

Interpretación:

De acuerdo con el análisis de la variable Teoría de colas se observa que, el 41% está ni en desacuerdo, ni de acuerdo en cómo el banco pone en desarrollo la variable, en cambio el 38% están en desacuerdo y el 9% están totalmente en desacuerdo. Esto quiere decir que el Banco Interbank debe mejorar en los aspectos que abarca la variable teoría de colas.

Interpretación:

La tabla 12 presenta los resultados de la encuesta realizada con 14 preguntas relacionadas con la variable “Teoría de Colas” en el Banco Interbank. Con 207 respuestas válidas para cada pregunta, se utilizó una escala del 1 al 5 para medir el desempeño, donde 1 indica totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo.

La media en general es de 3,11, al igual que la mediana y la moda que tienen como resultado 3, lo que indica que los clientes están ni en desacuerdo, ni de acuerdo con las preguntas aplicadas que les hicieron en cuanto a la variable teoría de colas.

Las desviaciones estándar varían entre las preguntas, mostrando variación en las respuestas, la varianza más alta en algunas preguntas indica que hay diferentes opiniones entre los encuestados.

5.2.2.2. Análisis de las dimensiones de la variable teoría de colas.

5.2.2.2.1. Distribución de tiempo de servicio.

Tabla 13

Dimensión distribución de tiempo de servicio

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	19	9,2%	9,2%	9,2%
En desacuerdo	65	31,4%	31,4%	40,6%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	81	39,1%	39,1%	79,7%
De acuerdo	29	14,0%	14,0%	93,7%
Totalmente de acuerdo	13	6,3%	6,3%	100,0%
Válido	207	100,0%	100,0%	

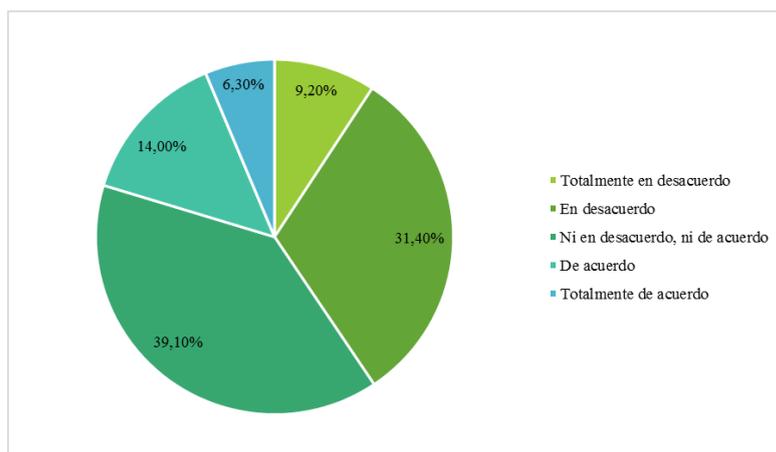


Figura 9. Dimensión distribución de tiempo de servicio

Interpretación:

La figura 9 muestra que el 39% están ni en desacuerdo, ni de acuerdo con la distribución de tiempo que el Banco aplica para que los clientes puedan recibir su servicio y se vayan satisfechos, en cambio el 9% están totalmente en desacuerdo.

5.2.2.2.2. Disciplina de colas.

Tabla 14

Dimensión disciplina de colas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	16	7,7%	7,7%	7,7%
En desacuerdo	80	38,6%	38,6%	46,4%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	82	39,6%	39,6%	86,0%
De acuerdo	24	11,6%	11,6%	97,6%
Totalmente de acuerdo	5	2,4%	2,4%	100,0%
Válido	207	100,0%	100,0%	

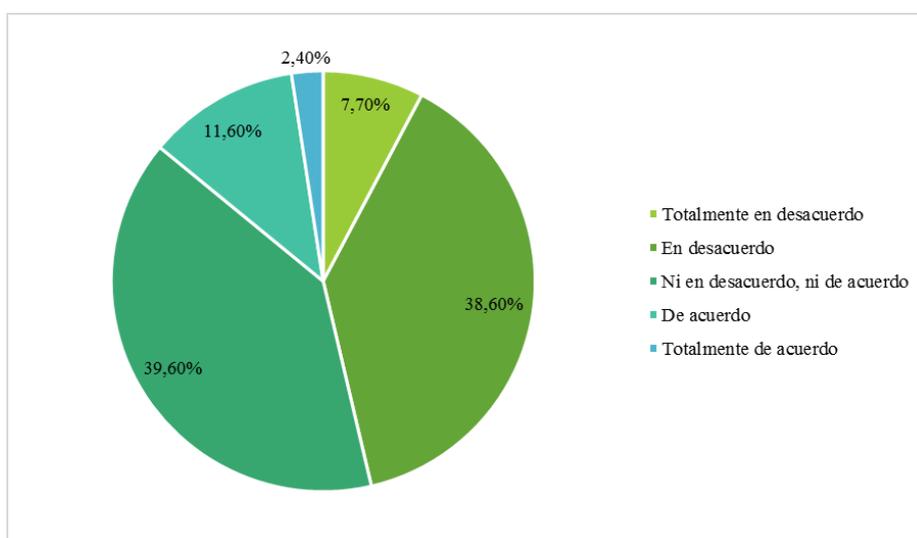


Figura 10. Dimensión disciplina de colas

Interpretación:

En la figura 10 se observa que el 40% de los encuestados están ni en desacuerdo, ni de acuerdo con la disciplina de colas del Banco Interbank, lo que indica que estarían a favor y no

a favor a que se deba atender en el orden que llegan las personas, en cambio el 8% estarían totalmente en desacuerdo.

5.2.2.2.3. Tamaño de la cola.

Tabla 15

Dimensión tamaño de la cola

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	16	7,7%	7,7%	7,7%
En desacuerdo	45	21,7%	21,7%	29,5%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	104	50,2%	50,2%	79,7%
De acuerdo	27	13,0%	13,0%	92,8%
Totalmente de acuerdo	15	7,2%	7,2%	100,0%
Total	207	100,0%	100,0%	

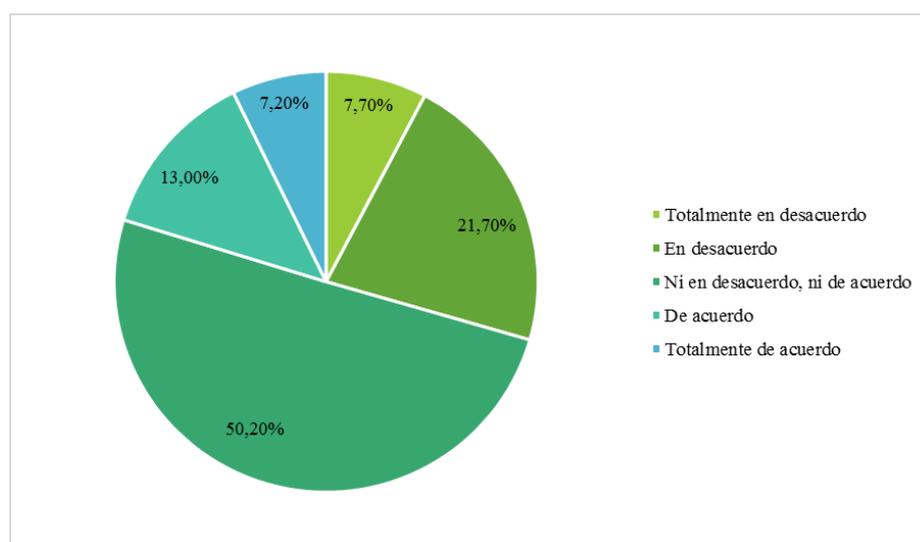


Figura 11. Dimensión tamaño de la cola

Interpretación:

En la figura 11 se observa que el 50% de las personas están ni en desacuerdo, ni de acuerdo con el tamaño de la cola, indicando que el Banco Interbank debería mejorar la distribución que se le da a las filas, en cambio el 8% están totalmente en desacuerdo.

5.2.2.2.4. Tiempo de espera.

Tabla 16

Dimensión tiempo de espera

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	57	27,5%	27,5%
	En desacuerdo	107	51,7%	79,2%
	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	29	14,0%	93,2%
	De acuerdo	9	4,3%	97,6%
	Totalmente de acuerdo	5	2,4%	100,0%
	Total	207	100,0%	100,0%

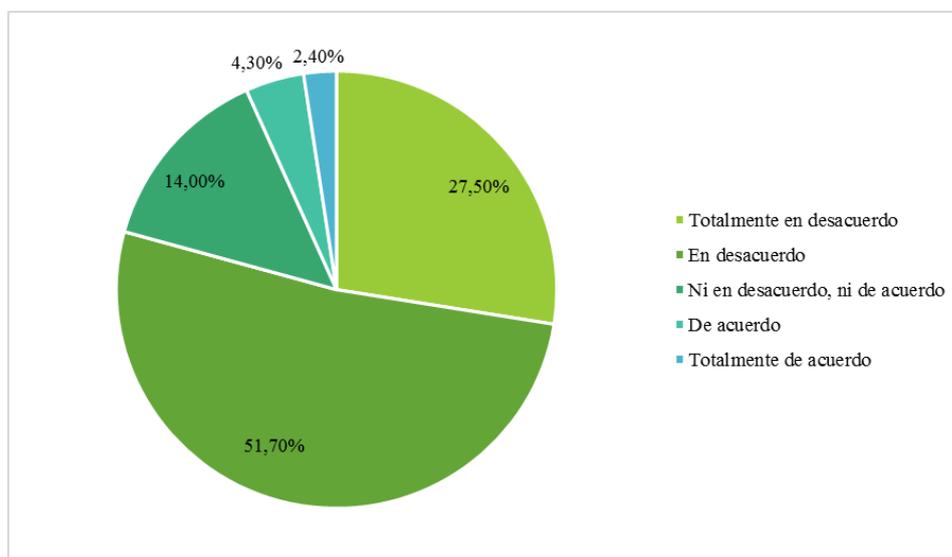


Figura 12. Dimensión tiempo de espera

Interpretación:

En la figura 12 se puede ver que el 52% de las personas encuestadas están en desacuerdo con el tiempo de espera que se les presenta, provocando así su malestar y en algunas ocasiones tienen que retirarse del lugar por el tiempo tan largo que esperan, en cambio el 4% están de acuerdo.

5.2.2.3. Resultados de las preguntas de la variable teoría de colas.

1. ¿Usted considera que el tiempo que se emplea previo al servicio que recibirá es el adecuado?

Tabla 17

¿Usted considera que el tiempo que se emplea previo al servicio que recibirá es el adecuado?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	16	8%	8%	8%
De acuerdo	60	29%	29%	37%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	76	37%	37%	74%
En desacuerdo	46	22%	22%	96%
Totalmente en desacuerdo	9	4%	4%	100%
Total	207	100%	100%	

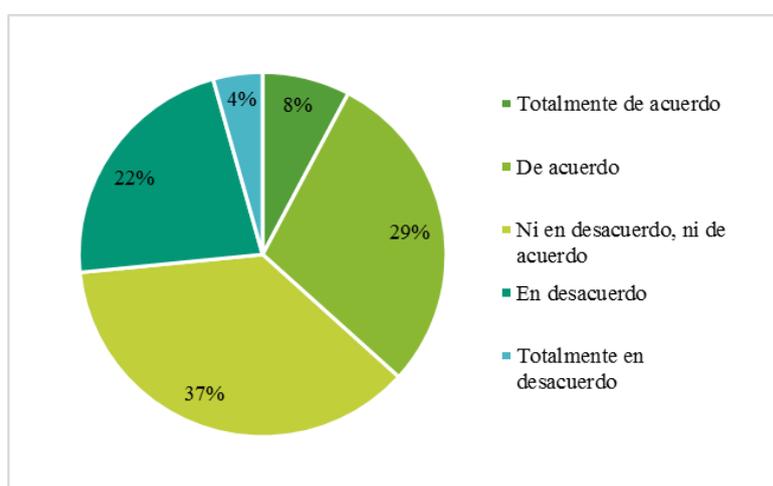


Figura 13. ¿Usted considera que el tiempo que se emplea previo al servicio que recibirá es el adecuado?

Interpretación:

En la figura 13 se visualiza que el 37% está ni en desacuerdo, ni de acuerdo con el tiempo que emplean previo al servicio que van a recibir, en cambio el 8% está totalmente de acuerdo.

2. ¿Está satisfecho con el tiempo que se empleó al brindarle el servicio?

Tabla 18

¿Está satisfecho con el tiempo que se empleó al brindarle el servicio?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	16	8%	8%	8%
De acuerdo	76	37%	37%	45%

Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	81	39%	39%	84%
En desacuerdo	28	14%	14%	98%
Totalmente en desacuerdo	6	3%	3%	100%
Total	207	100%	100%	

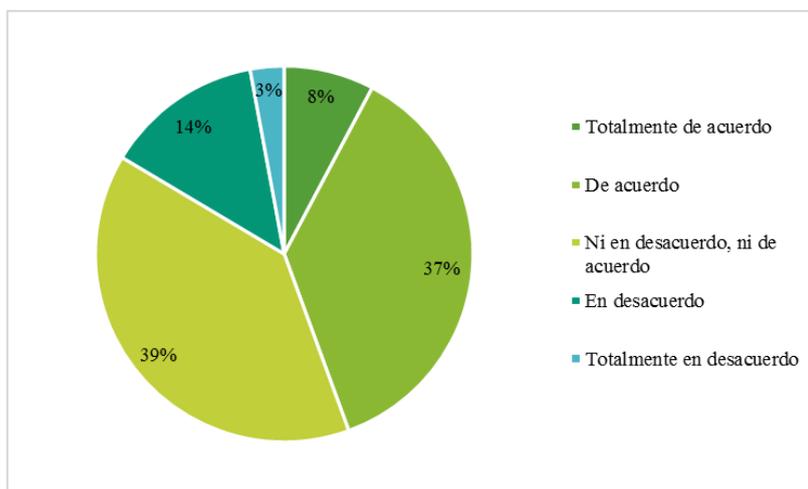


Figura 14. ¿Está satisfecho con el tiempo que se empleó al brindarle el servicio?

Interpretación:

En la figura 14 se observa que el 39% está ni en desacuerdo, ni de acuerdo con el tiempo que se les brindó para el servicio, en cambio el 14% está en desacuerdo.

3. ¿Cuántos minutos aproximadamente se demoran en brindarle el servicio?

Tabla 19

¿Cuántos minutos aproximadamente se demoran en brindarle el servicio?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	11	5%	5%	5%
De acuerdo	28	14%	14%	19%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	76	37%	37%	56%
En desacuerdo	41	20%	20%	76%
Totalmente en desacuerdo	51	25%	25%	100%
Total	207	100%	100%	

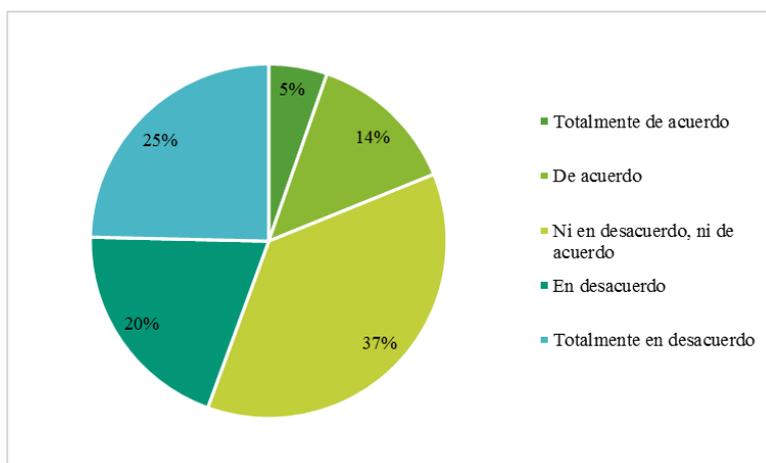


Figura 15. ¿Cuántos minutos aproximadamente se demoran en brindarle el servicio?

Interpretación:

En la figura 15 se observa que el 37% están ni en desacuerdo, ni de acuerdo con los minutos que demoran en brindarles el servicio, en cambio el 5% están totalmente de acuerdo.

4. ¿Usted cree que es adecuado respetar el orden de llegada en las colas?

Tabla 20

¿Usted cree que es adecuado respetar el orden de llegada en las colas?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	91	44%	44%	44%
De acuerdo	85	41%	41%	85%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	19	9%	9%	94%
En desacuerdo	10	5%	5%	99%
Totalmente en desacuerdo	2	1%	1%	100%
Total	207	100%	100%	

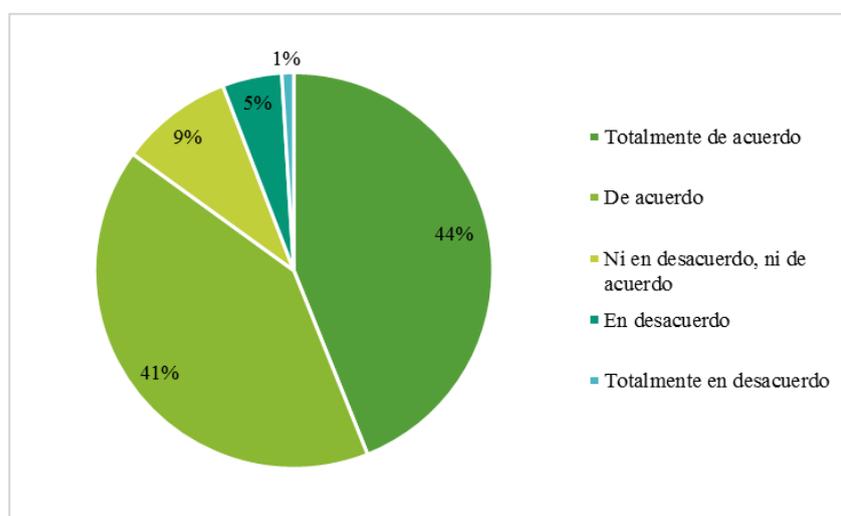


Figura 16. ¿Usted cree que es adecuado respetar el orden de llegada en las colas?

Interpretación:

En la figura 16 se observa que el 44% están totalmente de acuerdo que se debe respetar el orden de llegada a las colas, en cambio el 9% están ni en desacuerdo, ni de acuerdo.

5. ¿Usted está de acuerdo con la preferencia que se les brinda a las personas que cuentan con diferente tipo de tarjetas?

Tabla 21

¿Usted está de acuerdo con la preferencia que se les brinda a las personas que cuentan con diferente tipo de tarjetas?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	10	5%	5%	5%
De acuerdo	32	15%	15%	20%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	68	33%	33%	53%
En desacuerdo	57	28%	28%	81%
Totalmente en desacuerdo	40	19%	19%	100%
Total	207	100%	100%	

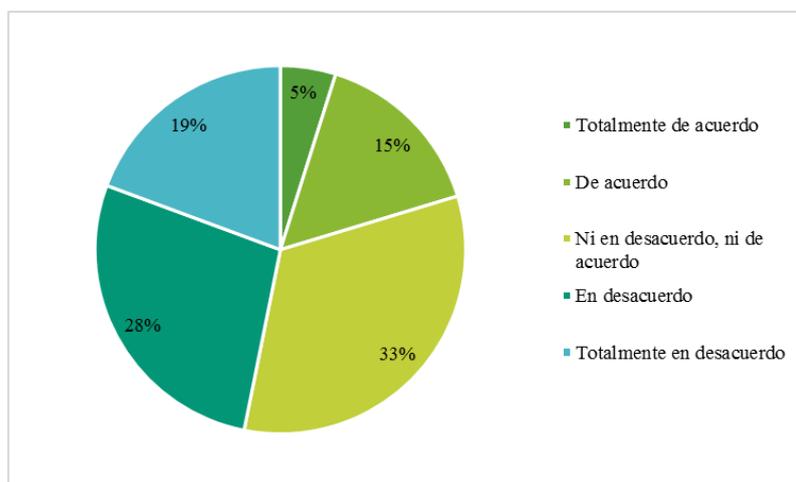


Figura 17. ¿Usted está de acuerdo con la preferencia que se les brinda a las personas que cuentan con diferente tipo de tarjetas?

Interpretación:

En la figura 17 figura que el 33% están ni en desacuerdo, ni de acuerdo con la preferencia que se les brindan a las personas que tienen diferentes tipos de tarjeta, en cambio el 19% están totalmente en desacuerdo.

6. ¿Usted considera que la selección de clientes para ser atendidos que aplica el Banco Interbank es el adecuado?

Tabla 22

¿Usted considera que la selección de clientes para ser atendidos que aplica el Banco Interbank es el adecuado?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	8	4%	4%	4%
De acuerdo	40	19%	19%	23%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	96	46%	46%	69%
En desacuerdo	54	26%	26%	96%
Totalmente en desacuerdo	9	4%	4%	100%
Total	207	100%	100%	

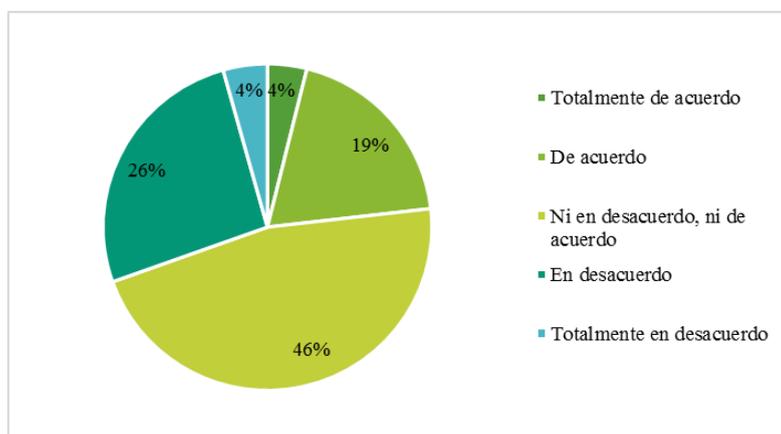


Figura 18. ¿Usted considera que la selección de clientes para ser atendidos que aplica el Banco Interbank es el adecuado?

Interpretación:

En la figura 18 se contempla que el 46% están ni en desacuerdo, ni de acuerdo con la selección que aplica en Banco para atender a los clientes, en cambio el 4% están totalmente de acuerdo como totalmente en desacuerdo.

7. ¿Usted está de acuerdo que en el Banco Interbank prioricen a personas de mayor edad, con discapacidad y mujeres gestantes?

Tabla 23

¿Usted está de acuerdo que en el Banco Interbank prioricen a personas de mayor edad, con discapacidad y mujeres gestantes?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	147	71%	71%	71%
De acuerdo	30	14%	14%	85%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	16	8%	8%	93%
En desacuerdo	10	5%	5%	98%
Totalmente en desacuerdo	4	2%	2%	100%
Total	207	100%	100%	

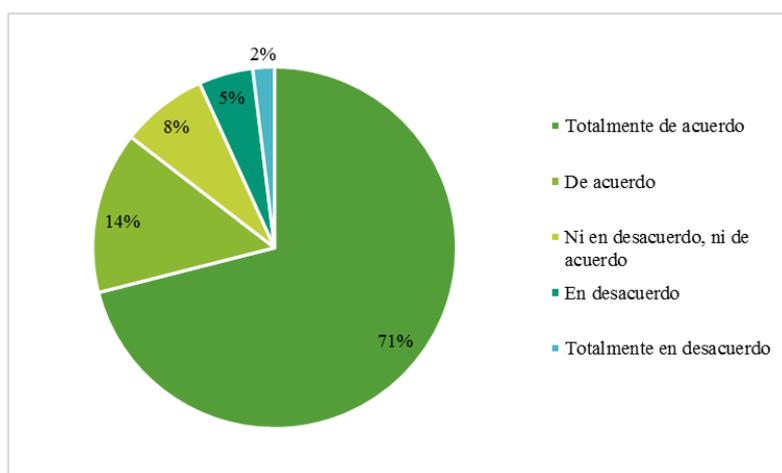


Figura 19. ¿Usted está de acuerdo que en el Banco Interbank prioricen a personas de mayor edad, con discapacidad y mujeres gestantes?

Interpretación:

En la figura 19 se percibe que el 71% están totalmente de acuerdo que el Banco priorice a las personas mayores, con discapacidad y mujeres embarazadas, en cambio el 5% están en desacuerdo.

8. ¿Se debería brindar una mejor atención a los usuarios que cuentan con tarjetas premium?

Tabla 24

¿Se debería brindar una mejor atención a los usuarios que cuentan con tarjetas premium?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	15	7%	7%	7%
De acuerdo	26	12%	12%	19%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	82	40%	40%	59%
En desacuerdo	49	24%	24%	83%
Totalmente en desacuerdo	35	17%	17%	100%
Total	207	100%	100%	

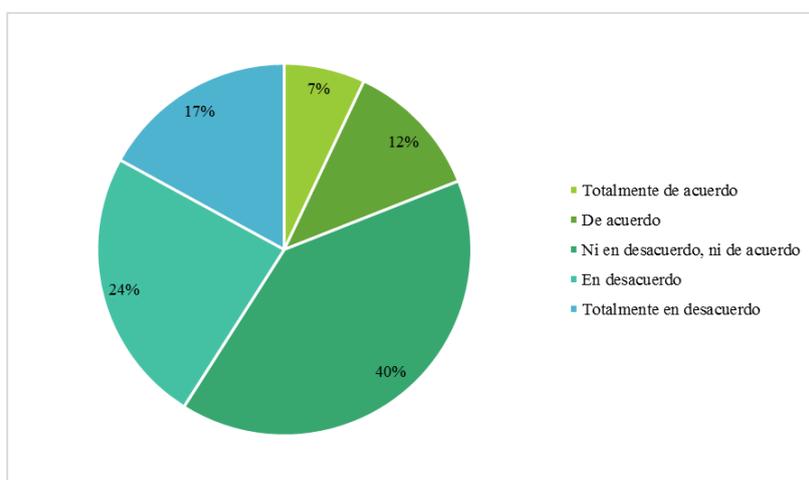


Figura 20. ¿Se debería brindar una mejor atención a los usuarios que cuentan con tarjetas premium?

Interpretación:

En la figura 20 se puede ver que el 40% están ni en desacuerdo, ni de acuerdo que se debe mejorar la atención a los clientes que cuentan con tarjetas premium, en cambio el 12% están de acuerdo.

9. ¿En el presente le parece adecuado la cantidad de personas que se encuentran en la cola para solicitar un servicio?

Tabla 25

¿En el presente le parece adecuado la cantidad de personas que se encuentran en la cola para solicitar un servicio?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	10	5%	5%	5%
De acuerdo	26	13%	13%	18%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	87	42%	42%	60%
En desacuerdo	30	14%	14%	74%
Totalmente en desacuerdo	54	26%	26%	100%
Total	207	100%	100%	

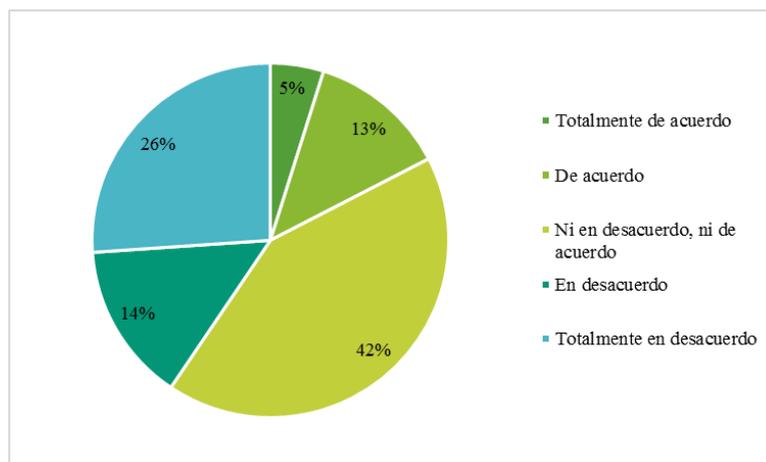


Figura 21. ¿En el presente le parece adecuado la cantidad de personas que se encuentran en la cola para solicitar un servicio?

Interpretación:

En la figura 21 se observa que el 42% están ni en desacuerdo, ni de acuerdo con la cantidad de personas que están en cola esperando recibir el servicio, en cambio el 13% están de acuerdo.

10. ¿Usted cree que es adecuada la organización de las personas en la cola?

Tabla 26

¿Usted cree que es adecuada la organización de las personas en la cola?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	19	9%	9%	9%
De acuerdo	65	31%	31%	40%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	84	41%	41%	81%
En desacuerdo	31	15%	15%	96%
Totalmente en desacuerdo	8	4%	4%	100%

Total 207 100% 100%

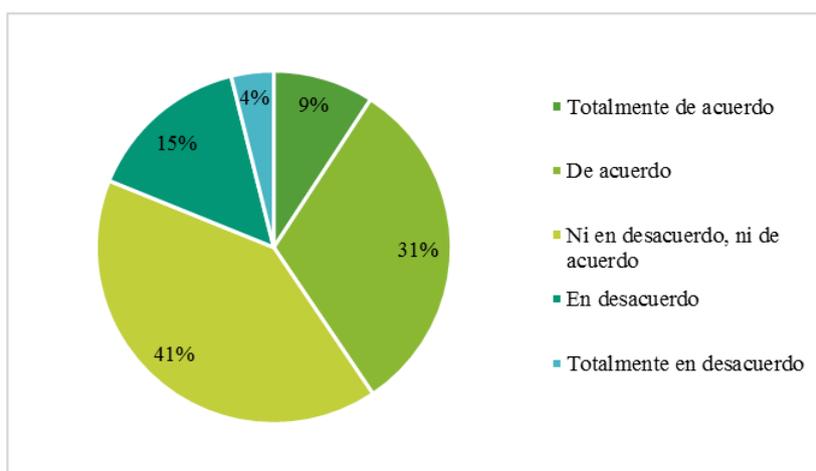


Figura 22. ¿Usted cree que es adecuada la organización de las personas en la cola?

Interpretación:

En la figura 22 se proyecta que el 41% están ni en desacuerdo, ni de acuerdo con la organización de las personas en la cola, en cambio el 9% está totalmente de acuerdo.

11. ¿Usted considera adecuada la distribución que el Banco Interbank da en las colas?

Tabla 27

¿Usted considera adecuada la distribución que el Banco Interbank da en las colas?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	17	8%	8%	8%
De acuerdo	65	31%	31%	40%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	100	48%	48%	88%
En desacuerdo	18	9%	9%	97%
Totalmente en desacuerdo	7	3%	3%	100%
Total	207	100%	100%	

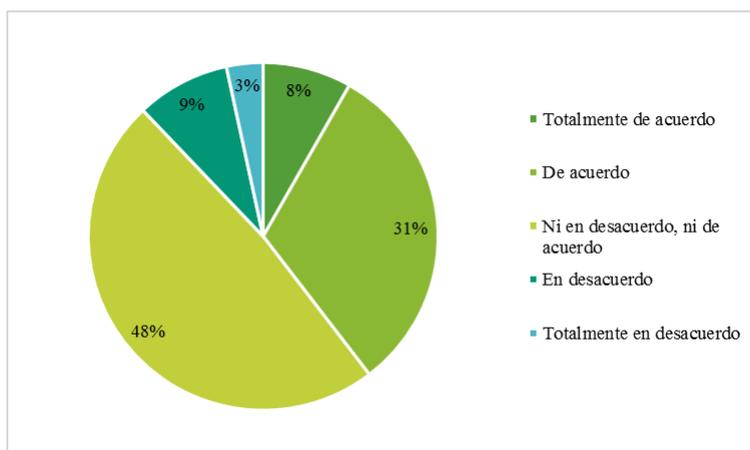


Figura 23. ¿Usted considera adecuada la distribución que el Banco Interbank da en las colas?

Interpretación:

En la figura 23 se visualiza que el 48% están ni en desacuerdo, ni de acuerdo con la distribución que el Banco da en las colas, en cambio el 9% están en desacuerdo.

12. ¿Cuál es el tiempo promedio que está dispuesto a esperar en la cola para recibir el servicio?

Tabla 28

¿Cuál es el tiempo promedio que está dispuesto a esperar en la cola para recibir el servicio?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	13	6%	6%	6%
De acuerdo	20	10%	10%	16%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	72	35%	35%	51%
En desacuerdo	91	44%	44%	95%
Totalmente en desacuerdo	11	5%	5%	100%
Total	207	100%	100%	

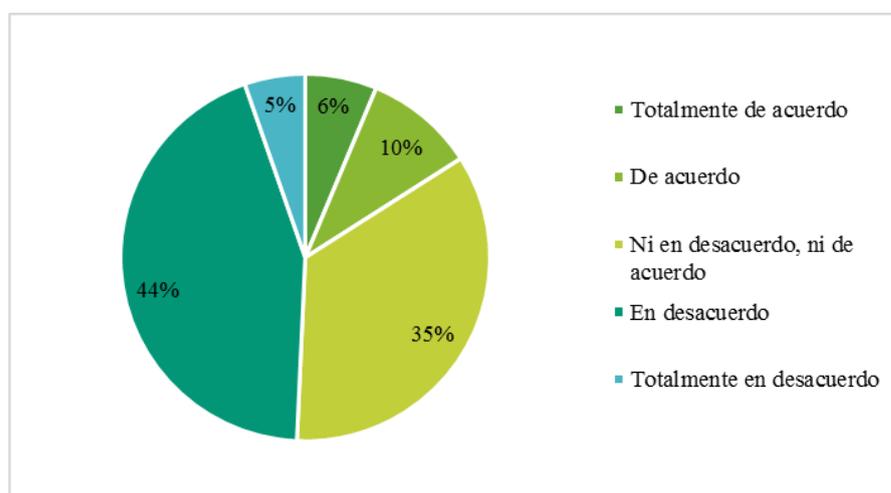


Figura 24. ¿Cuál es el tiempo promedio que está dispuesto a esperar en la cola para recibir el servicio?

Interpretación:

En la figura 24 se presenta que el 44% están en desacuerdo con el tiempo que están dispuestos a esperar en la cola, en cambio el 6% están totalmente de acuerdo.

13. ¿Se siente satisfecho con el tiempo que esperó en la cola para ser atendido en el Banco Interbank?

Tabla 29

¿Se siente satisfecho con el tiempo que esperó en la cola para ser atendido en el Banco Interbank?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	43	21%	21%	21%
De acuerdo	35	17%	17%	38%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	57	28%	28%	65%
En desacuerdo	59	29%	29%	94%
Totalmente en desacuerdo	13	6%	6%	100%
Total	207	100%	100%	

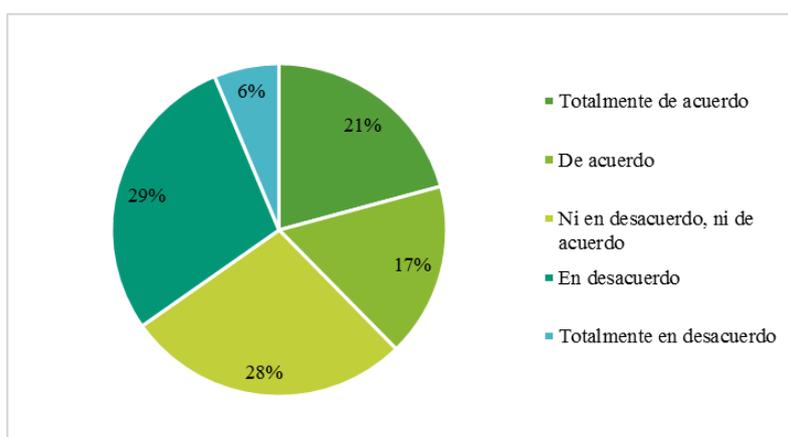


Figura 25. ¿Se siente satisfecho con el tiempo que esperó en la cola para ser atendido en el Banco Interbank?

Interpretación:

En la figura 25 se puede ver que el 29% están en desacuerdo con el tiempo que esperaron en la cola para ser atendidos, en cambio el 21% están totalmente de acuerdo.

14. ¿Estaría dispuesto a esperar más tiempo del que es debido?

Tabla 30

¿Estaría dispuesto a esperar más tiempo del que es debido?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	14	7%	7%	7%
De acuerdo	15	7%	7%	14%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	68	33%	33%	47%
En desacuerdo	93	45%	45%	92%
Totalmente en desacuerdo	17	8%	8%	100%
Total	207	100%	100%	

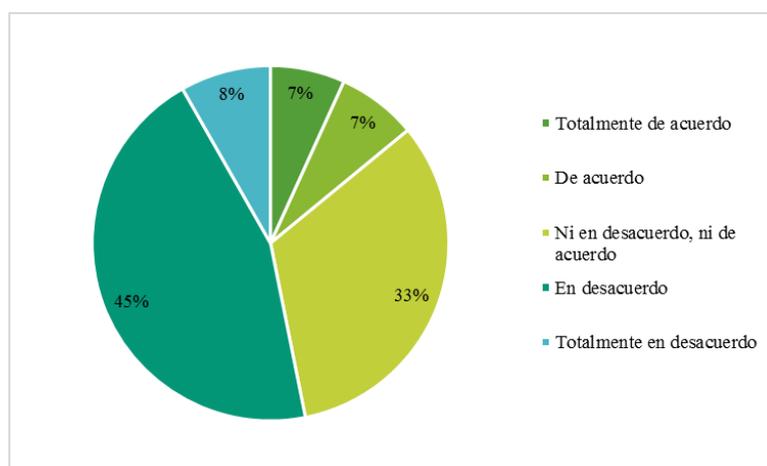


Figura 26. ¿Estaría dispuesto a esperar más tiempo del que es debido?

Interpretación:

En la figura 26 se observa que el 45% están en desacuerdo con esperar más del tiempo que es debido, en cambio el 7% están totalmente de acuerdo como de acuerdo.

5.2.3. Análisis de la variable calidad de servicio.

Tabla 31

Variable Calidad de Servicio

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	2	1,0%	1,0%	1,0%
En desacuerdo	17	8,2%	8,2%	9,2%
Válido Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	96	46,4%	46,4%	55,6%
De acuerdo	80	38,6%	38,6%	94,2%

Totalmente de acuerdo	12	5,8%	5,8%	100,0%
Total	207	100,0%	100,0%	

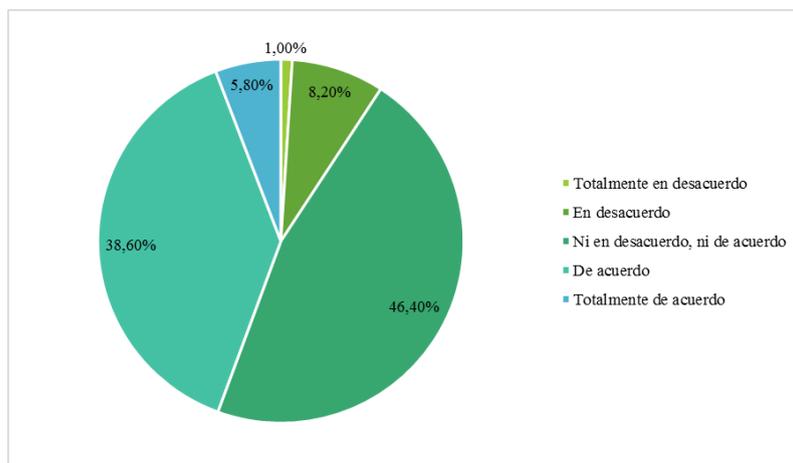


Figura 27. Variable Calidad de Servicio

Interpretación:

De acuerdo con el análisis de la variable Calidad de Servicio se observa que el 46% está ni en desacuerdo, ni de acuerdo en cómo el banco pone en desarrollo la variable, en cambio el 39% están de acuerdo y el 8% están en desacuerdo. Esto quiere decir que en Banco Interbank debe mejorar en los aspectos que abarca la variable calidad de servicio.

Interpretación:

La tabla 32 presenta los resultados de la encuesta realizada con 15 preguntas relacionadas con la variable “Calidad de Servicio” en el Banco Interbank. Con 207 respuestas válidas para cada pregunta, se utilizó una escala del 1 al 5 para medir el desempeño, donde 1 indica totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo.

La media en general es de 3,39, al igual que la mediana y la moda que tienen como resultado 3, lo que indica que los clientes están ni en desacuerdo, ni de acuerdo con las preguntas aplicadas que les hicieron en cuanto a la variable calidad de servicio.

Las desviaciones estándar varían entre las preguntas, mostrando variación en las respuestas, la varianza más alta en algunas preguntas indica que hay diferentes opiniones entre los encuestados.

5.2.3.2. Resultados de las dimensiones de la variable calidad de servicio.

5.2.3.2.1. Fiabilidad.

Tabla 33

Dimensión fiabilidad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	22	10,6%	10,6%
	En desacuerdo	52	25,1%	35,7%
	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	90	43,5%	79,2%
	De acuerdo	30	14,5%	93,7%
	Totalmente de acuerdo	13	6,3%	100,0%
	Total	207	100,0%	100,0%

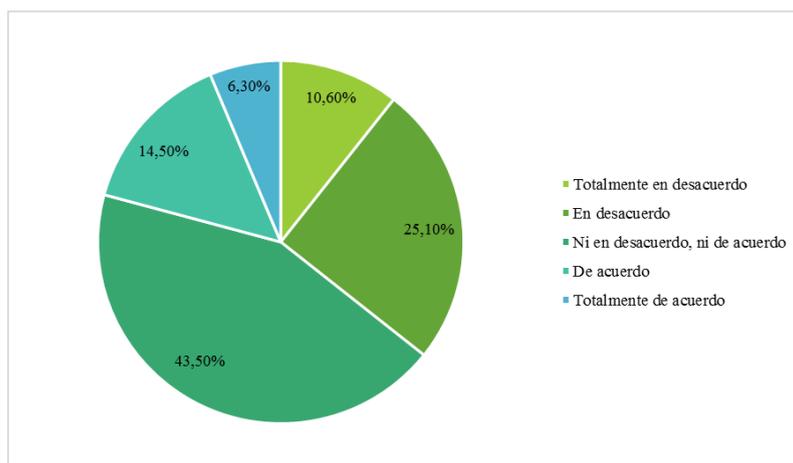


Figura 28. Dimensión fiabilidad

Interpretación:

En la figura 28 se observa que el 44% de las personas encuestadas están ni en desacuerdo, ni de acuerdo esto quiere decir que la manera en que les brindan el servicio es un factor que les parece importante, en cambio el 11% están totalmente en desacuerdo.

5.2.3.2.2. Capacidad de respuesta.

Tabla 34

Dimensión capacidad de respuesta

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	18	8,7%	8,7%	8,7%
En desacuerdo	60	29,0%	29,0%	37,7%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	57	27,5%	27,5%	65,2%
De acuerdo	57	27,5%	27,5%	92,8%
Totalmente de acuerdo	15	7,2%	7,2%	100,0%
Válido	207	100,0%	100,0%	

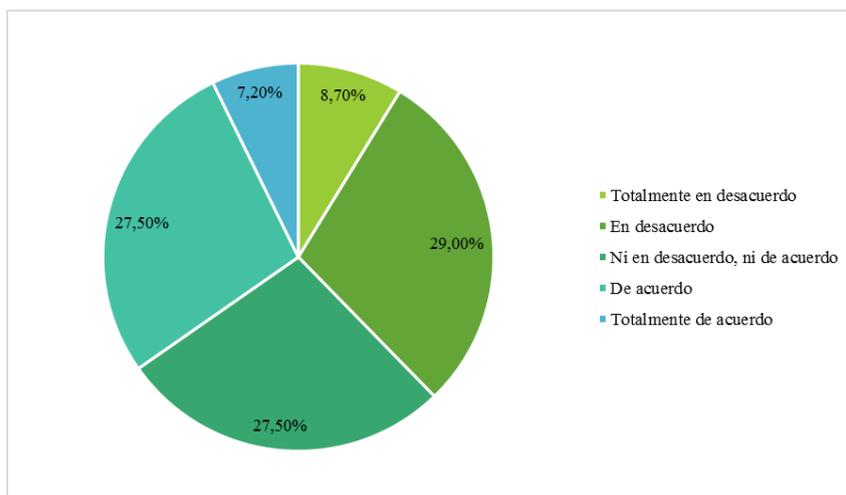


Figura 29. Dimensión capacidad de respuesta

Interpretación:

En la figura 29 se observa que el 28% de los encuestados están ni en desacuerdo, ni de acuerdo, así como de acuerdo que la disponibilidad que tenga el personal para poder brindar y

dar soluciones a los clientes será importante para ellos, en cambio el 9% están totalmente en desacuerdo.

5.2.3.2.3. Seguridad.

Tabla 35

Dimensión seguridad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	11	5,3%	5,3%	5,3%
	En desacuerdo	45	21,7%	21,7%	27,1%
	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	48	23,2%	23,2%	50,2%
	De acuerdo	85	41,1%	41,1%	91,3%
	Totalmente de acuerdo	18	8,7%	8,7%	100,0%
	Total	207	100,0%	100,0%	

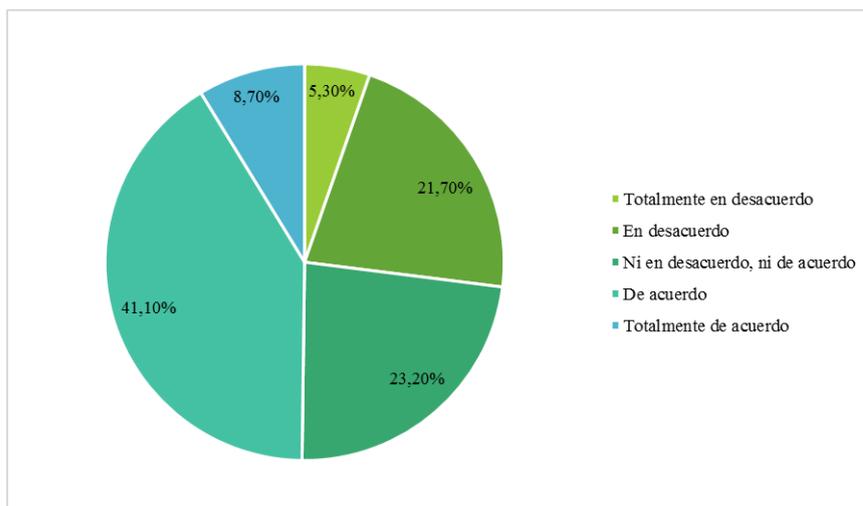


Figura 30. Dimensión seguridad

Interpretación:

En la figura 30 se observa que el 41% de los encuestados están de acuerdo que el Banco Interbank debe brindarles un ambiente agradable y seguro, transmitiendo siempre confianza a los clientes generando así que se sientan satisfechos y contentos, en cambio el 22% están en desacuerdo.

5.2.3.2.4. *Empatía.*

Tabla 36

Dimensión empatía

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	12	5,8%	5,8%
	En desacuerdo	26	12,6%	18,4%
	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	81	39,1%	57,5%
	De acuerdo	47	22,7%	80,2%
	Totalmente de acuerdo	41	19,8%	100,0%
	Total	207	100,0%	100,0%

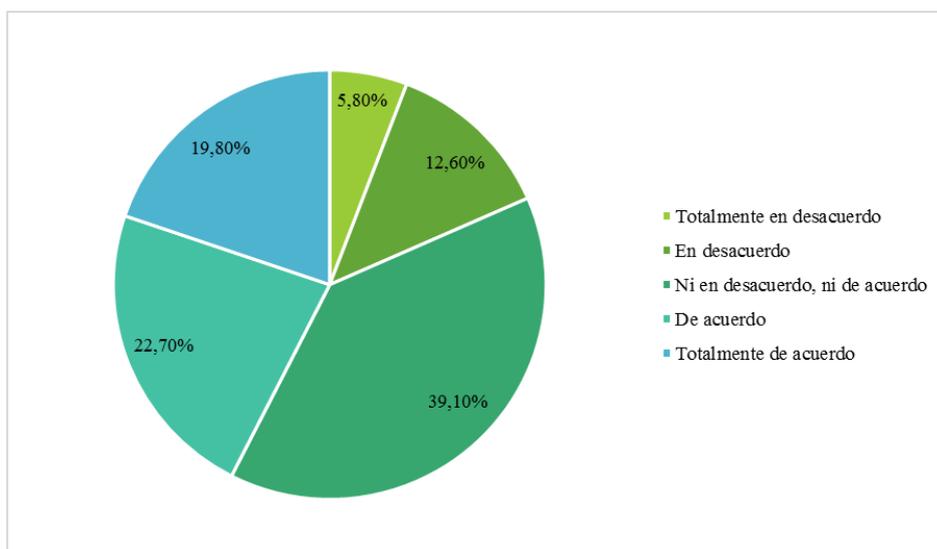


Figura 31. Dimensión empatía

Interpretación:

En la figura 31 se observa que el 39% de los encuestados están ni en desacuerdo, ni de acuerdo que la atención que se brinde debe ser cuidadosa y personalizada, generando así buenas impresiones, en cambio el 13% están en desacuerdo.

5.2.3.2.5. *Aspectos tangibles.*

Tabla 37

Dimensión aspectos tangibles

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	13	6,3%	6,3%	6,3%
	En desacuerdo	13	6,3%	6,3%	12,6%
	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	29	14,0%	14,0%	26,6%
	De acuerdo	93	44,9%	44,9%	71,5%
	Totalmente de acuerdo	59	28,5%	28,5%	100,0%
	Total	207	100,0%	100,0%	

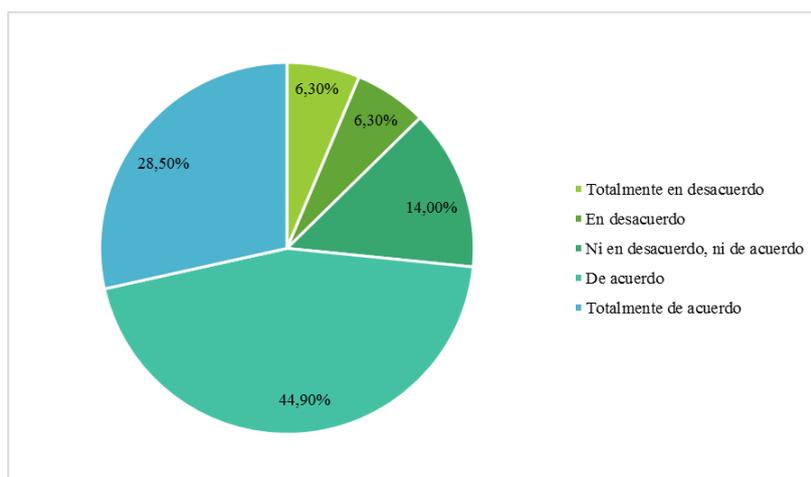


Figura 32. Dimensión aspectos tangibles

Interpretación:

En la figura 32 se observa que el 45% de los encuestados están de acuerdo que el establecimiento, los equipos, el personal, entre otros; son aspectos que van a llamar su atención causando así una buena impresión del lugar, en cambio el 6% están totalmente en desacuerdo, como en desacuerdo.

5.2.3.3. Resultados de las preguntas de la variable calidad de servicio.

15. ¿Cuándo usted quiso presentar algún trámite a la empresa, esta contaba con mecanismos o servicios para poder atenderlo?

Tabla 38

¿Cuándo usted quiso presentar algún trámite a la empresa, esta contaba con mecanismos o servicios para poder atenderlo?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	12	6%	6%	6%
De acuerdo	109	53%	53%	58%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	53	26%	26%	84%
En desacuerdo	22	11%	11%	95%
Totalmente en desacuerdo	11	5%	5%	100%
Total	207	100%	100%	

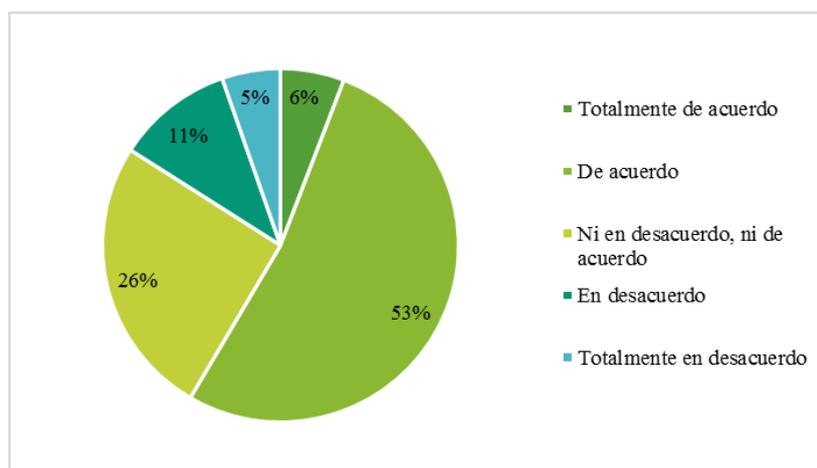


Figura 33. ¿Cuándo usted quiso presentar algún trámite a la empresa, esta contaba con mecanismos o servicios para poder atenderlo?

Interpretación:

En la figura 33 se visualiza que el 53% están de acuerdo que el Banco cuenta con los mecanismos como servicios para poder brindar una buena atención, en cambio el 11% están en desacuerdo.

16. ¿La atención que se le brindo fue ordenadamente, respetando el orden de llegada?

Tabla 39

¿La atención que se le brindo fue ordenadamente, respetando el orden de llegada?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	29	14%	14%	14%
De acuerdo	92	44%	44%	58%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	66	32%	32%	90%
En desacuerdo	12	6%	6%	96%

Totalmente en desacuerdo	8	4%	4%	100%
Total	207	100%	100%	

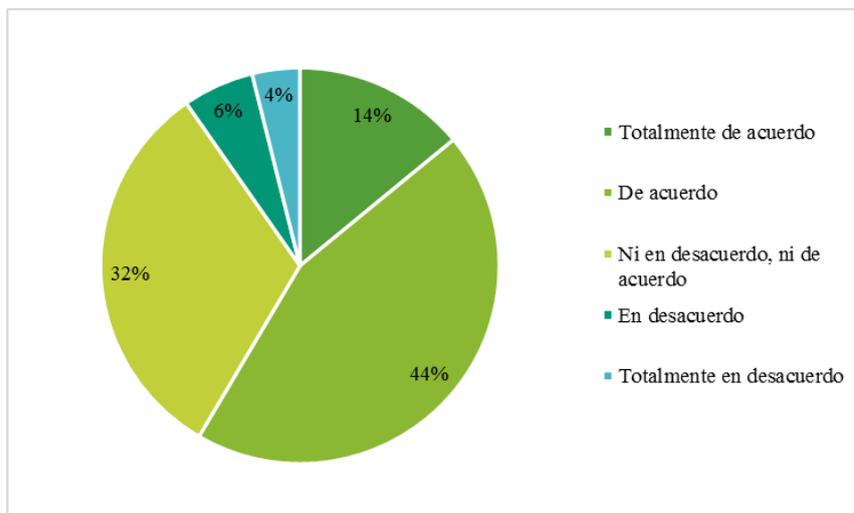


Figura 34. ¿La atención que se le brindó fue ordenadamente, respetando el orden de llegada?

Interpretación:

En la figura 34 se demarca que el 44% están ni en desacuerdo, ni de acuerdo que la atención que se brindó fue respetando el orden de llegada, en cambio el 6% están en desacuerdo.

17. ¿El personal realizó bien el servicio desde la primera vez?

Tabla 40

¿El personal realizó bien el servicio desde la primera vez?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	10	5%	5%	5%
De acuerdo	22	11%	11%	15%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	37	18%	18%	33%
En desacuerdo	33	16%	16%	49%
Totalmente en desacuerdo	105	51%	51%	100%
Total	207	100%	100%	

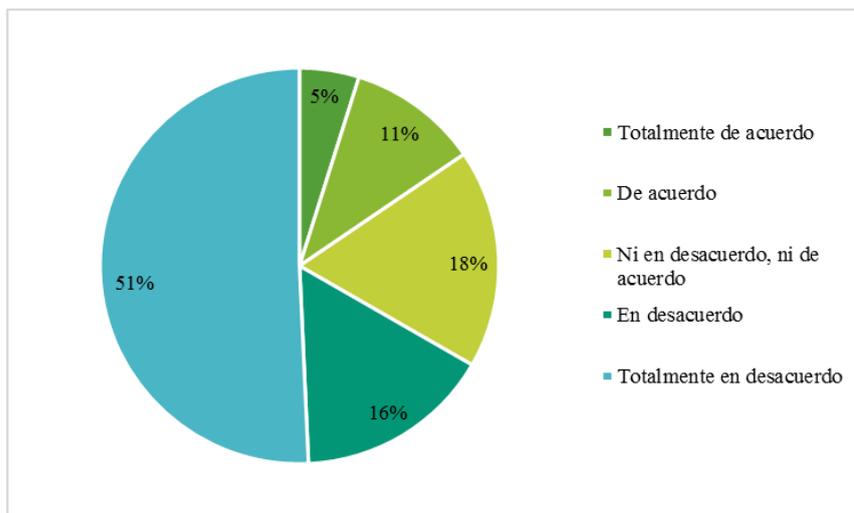


Figura 35. ¿El personal realizó bien el servicio desde la primera vez?

Interpretación:

En la figura 35 se observa que el 51% están totalmente en desacuerdo que el personal desde la primera vez realizó un buen servicio, en cambio el 11% están de acuerdo.

18. ¿Considera que el personal siempre está dispuesto a ayudar a los clientes?

Tabla 41

¿Considera que el personal siempre está dispuesto a ayudar a los clientes?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	16	8%	8%	8%
De acuerdo	24	12%	12%	19%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	88	43%	43%	62%
En desacuerdo	28	14%	14%	75%
Totalmente en desacuerdo	51	25%	25%	100%
Total	207	100%	100%	

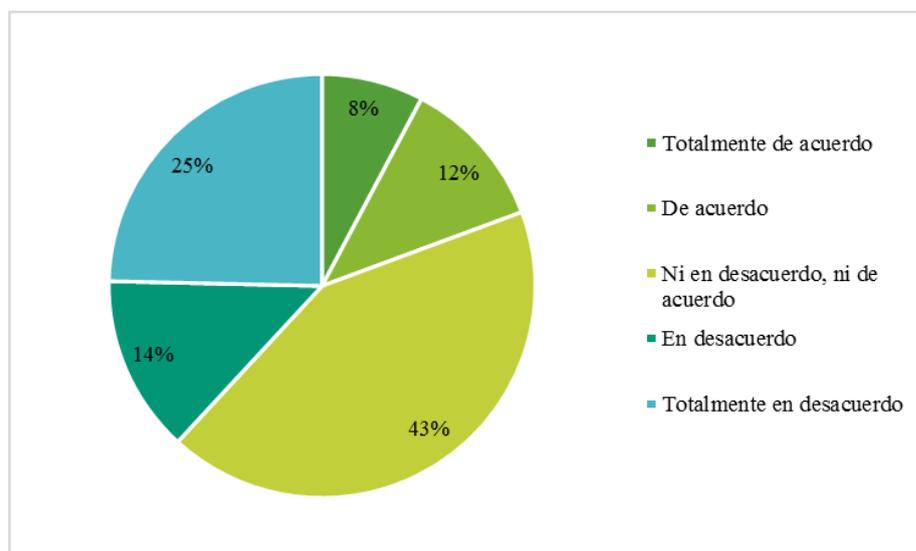


Figura 36. ¿Considera que el personal siempre está dispuesto a ayudar a los clientes?

Interpretación:

En la figura 36 se observa que el 43% están ni en desacuerdo, ni de acuerdo que el personal está dispuesto ayudar a los clientes, en cambio el 12% están de acuerdo.

19. ¿Cuándo se le presento algún inconveniente se resolvió inmediatamente?

Tabla 42

¿Cuándo se le presento algún inconveniente se resolvió inmediatamente?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	13	6%	6%	6%
De acuerdo	36	17%	17%	24%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	117	57%	57%	80%
En desacuerdo	29	14%	14%	94%
Totalmente en desacuerdo	12	6%	6%	100%
Total	207	100%	100%	

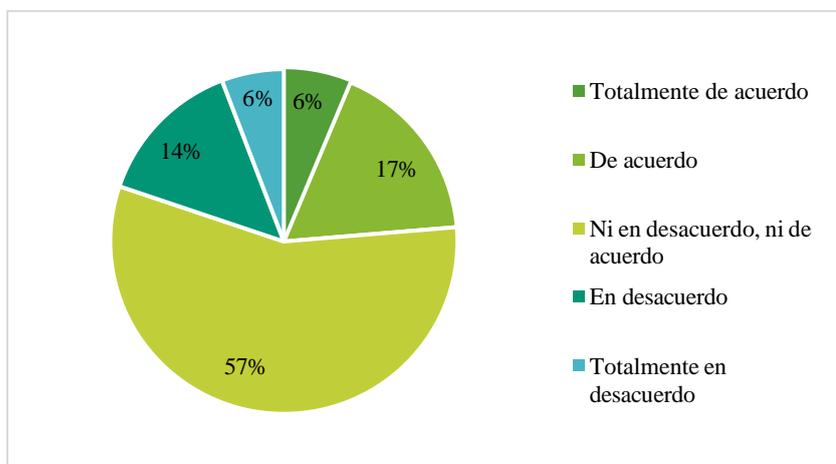


Figura 37. ¿Cuándo se le presento algún inconveniente se resolvió inmediatamente?

Interpretación:

En la figura 37 se observa que el 57% están ni en desacuerdo, ni de acuerdo que cuando se les presento algún inconveniente este se resolvió al instante, en cambio el 6% están totalmente de acuerdo como totalmente en desacuerdo.

20. ¿En el banco te ofrecen un servicio puntual?

Tabla 43

¿En el banco te ofrecen un servicio puntual?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	48	23%	23%	23%
De acuerdo	54	26%	26%	49%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	81	39%	39%	88%
En desacuerdo	20	10%	10%	98%
Totalmente en desacuerdo	4	2%	2%	100%
Total	207	100%	100%	

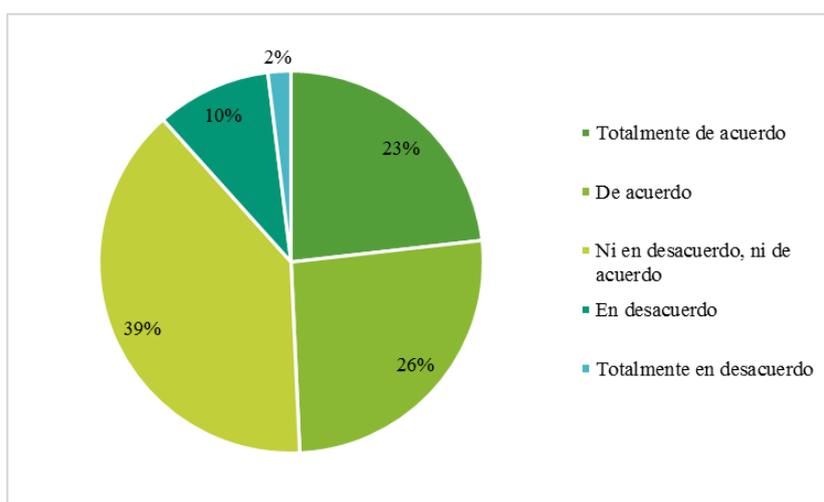


Figura 38. ¿En el banco te ofrecen un servicio puntual?

Interpretación:

En la figura 38 se observa que el 39% están ni en desacuerdo, ni de acuerdo que en el Banco te ofrecen un servicio puntual, en cambio el 10% están en desacuerdo.

21. ¿El personal que lo atiende le inspira confianza?

Tabla 44

¿El personal que lo atiende le inspira confianza?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	46	22%	22%	22%
De acuerdo	54	26%	26%	48%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	95	46%	46%	94%
En desacuerdo	10	5%	5%	99%

Totalmente en desacuerdo	2	1%	1%	100%
Total	207	100%	100%	

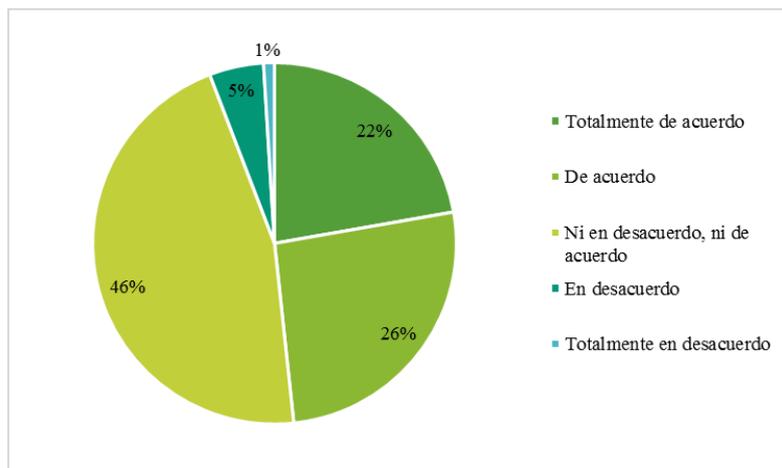


Figura 39. ¿El personal que lo atiende le inspira confianza?

Interpretación:

En la figura 39 se observa que el 46% están ni en desacuerdo, ni de acuerdo que el personal les inspira confianza, en cambio el 22% están totalmente de acuerdo.

22. ¿Se siente seguro al realizar sus trámites en el Banco Interbank?

Tabla 45

¿Se siente seguro al realizar sus trámites en el Banco Interbank?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	21	10%	10%	10%
De acuerdo	57	28%	28%	38%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	110	53%	53%	91%
En desacuerdo	12	6%	6%	97%
Totalmente en desacuerdo	7	3%	3%	100%
Total	207	100%	100%	

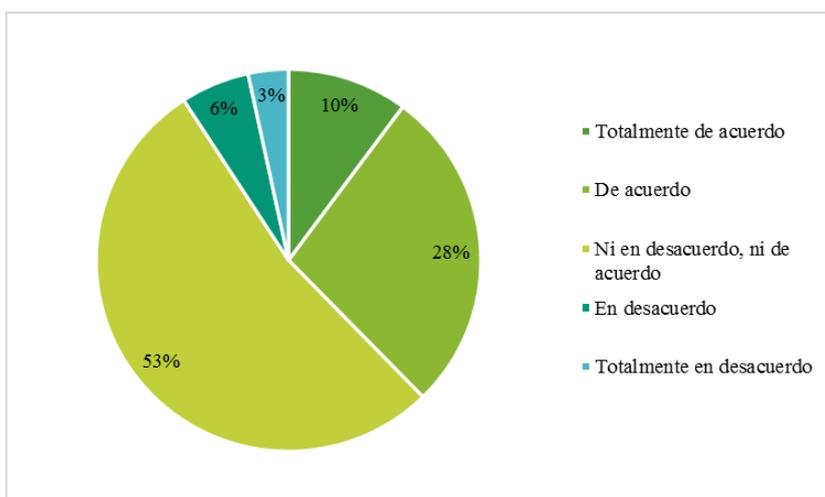


Figura 40. ¿Se siente seguro al realizar sus trámites en el Banco Interbank?

Interpretación:

En la figura 40 se observa que el 53% están ni en desacuerdo, ni de acuerdo que se sienten seguros al realizar trámites en el Banco, en cambio el 6% están en desacuerdo.

23. ¿Usted considera que el personal tiene conocimiento suficiente para contestar las preguntas de los clientes?

Tabla 46

¿Usted considera que el personal tiene conocimiento suficiente para contestar las preguntas de los clientes?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	14	7%	7%	7%
De acuerdo	68	33%	33%	40%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	68	33%	33%	72%
En desacuerdo	48	23%	23%	96%
Totalmente en desacuerdo	9	4%	4%	100%
Total	207	100%	100%	

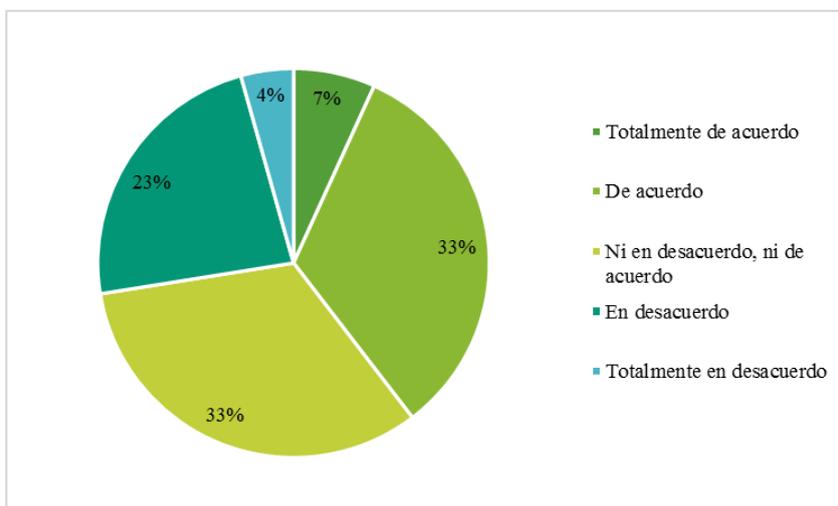


Figura 41. ¿Usted considera que el personal tiene conocimiento suficiente para contestar las preguntas de los clientes?

Interpretación:

En la figura 41 se observa que el 33% están de acuerdo, como ni en desacuerdo, ni de acuerdo que los trabajadores tienen conocimiento para aclarar las dudas de los usuarios, en cambio el 4% están totalmente en desacuerdo.

24. ¿Los trabajadores siempre están dispuestos a ayudarlo?

Tabla 47

¿Los trabajadores siempre están dispuestos a ayudarlo?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	17	8%	8%	8%
De acuerdo	75	36%	36%	44%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	100	48%	48%	93%
En desacuerdo	10	5%	5%	98%
Totalmente en desacuerdo	5	2%	2%	100%
Total	207	100%	100%	

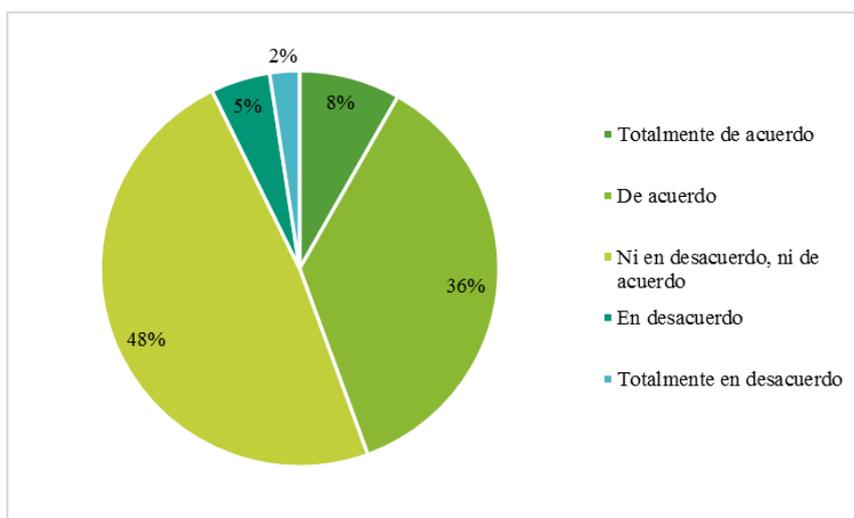


Figura 42. ¿Los trabajadores siempre están dispuestos a ayudarlo?

Interpretación:

En la figura 42 se observa que el 48% están ni en desacuerdo, ni de acuerdo que el personal siempre está dispuesto a ayudar, en cambio el 8% están totalmente de acuerdo.

25. ¿Los empleados son solidarios en caso un cliente sufre un inconveniente?

Tabla 48

¿Los empleados son solidarios en caso un cliente sufre un inconveniente?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	14	7%	7%	7%
De acuerdo	108	52%	52%	59%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	62	30%	30%	89%
En desacuerdo	13	6%	6%	95%
Totalmente en desacuerdo	10	5%	5%	100%
Total	207	100%	100%	

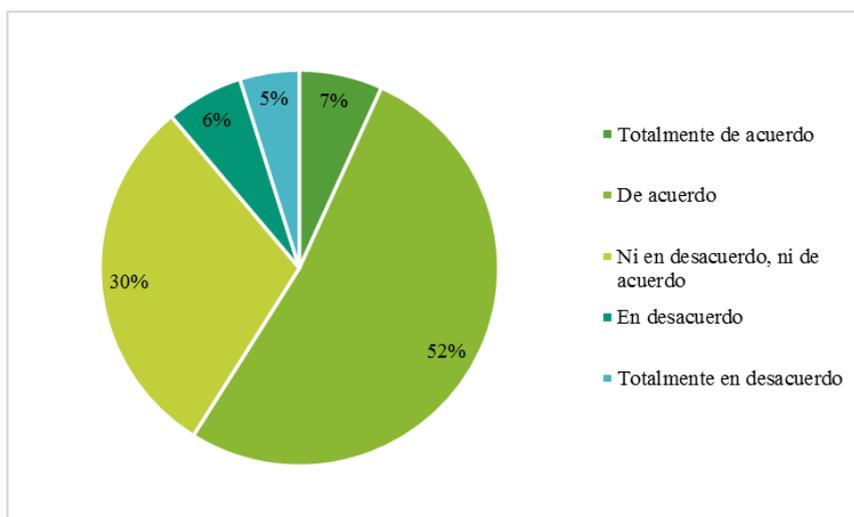


Figura 43. ¿Los empleados son solidarios en caso un cliente sufre un inconveniente?

Interpretación:

En la figura 43 se observa que el 52% están de acuerdo que el personal es solidario cuando los clientes sufren algún inconveniente, en cambio el 6% están en desacuerdo.

26. ¿El personal le ofrece información y un trato personalizado?

Tabla 49

¿El personal le ofrece información y un trato personalizado?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	43	21%	21%	21%
De acuerdo	53	26%	26%	46%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	42	20%	20%	67%
En desacuerdo	51	25%	25%	91%
Totalmente en desacuerdo	18	9%	9%	100%
Total	207	100%	100%	

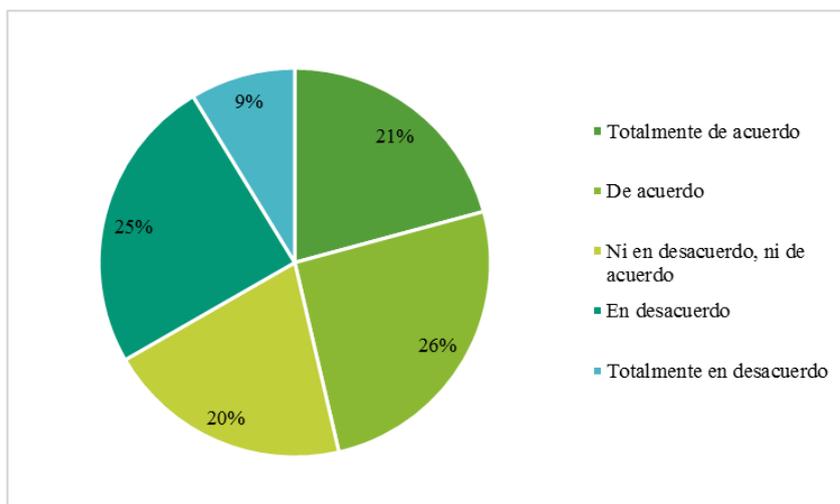


Figura 44. ¿El personal le ofrece información y un trato personalizado?

Interpretación:

En la figura 44 se visualiza que el 26% están de acuerdo que el personal ofrece información y un trato personalizado, en cambio el 20% están ni en desacuerdo, ni de acuerdo.

27. ¿Usted considera que el personal mantiene una apariencia adecuada y limpia?

Tabla 50

¿Usted considera que el personal mantiene una apariencia adecuada y limpia?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	66	32%	32%	32%
De acuerdo	97	47%	47%	79%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	36	17%	17%	96%
En desacuerdo	4	2%	2%	98%
Totalmente en desacuerdo	4	2%	2%	100%
Total	207	100%	100%	

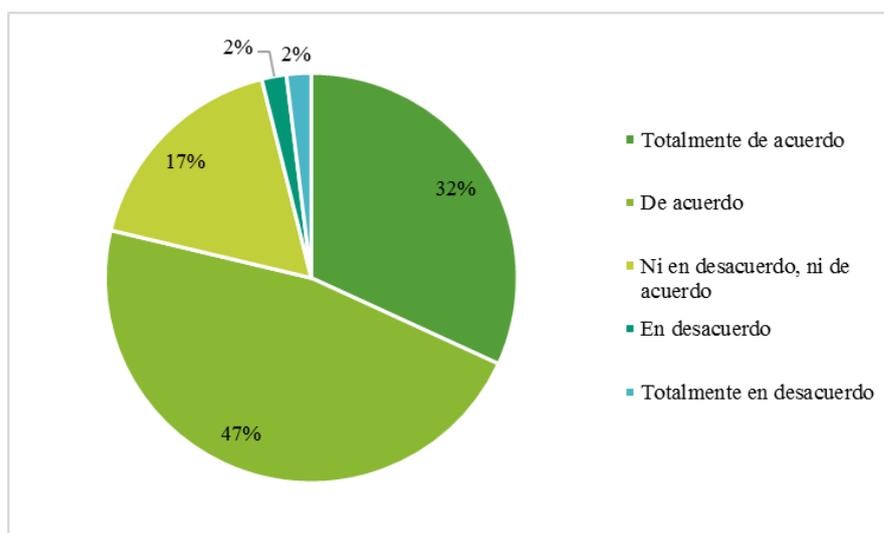


Figura 45. ¿Usted considera que el personal mantiene una apariencia adecuada y limpia?

Interpretación:

En la figura 45 se indica que el 47% están de acuerdo que el personal tiene una apariencia adecuada y limpia, en cambio el 17% están ni en desacuerdo, ni de acuerdo.

28. ¿La empresa tiene instalaciones atractivas visualmente?

Tabla 51

¿La empresa tiene instalaciones atractivas visualmente?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	70	34%	34%	34%
De acuerdo	97	47%	47%	81%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	25	12%	12%	93%
En desacuerdo	13	6%	6%	99%
Totalmente en desacuerdo	2	1%	1%	100%
Total	207	100%	100%	

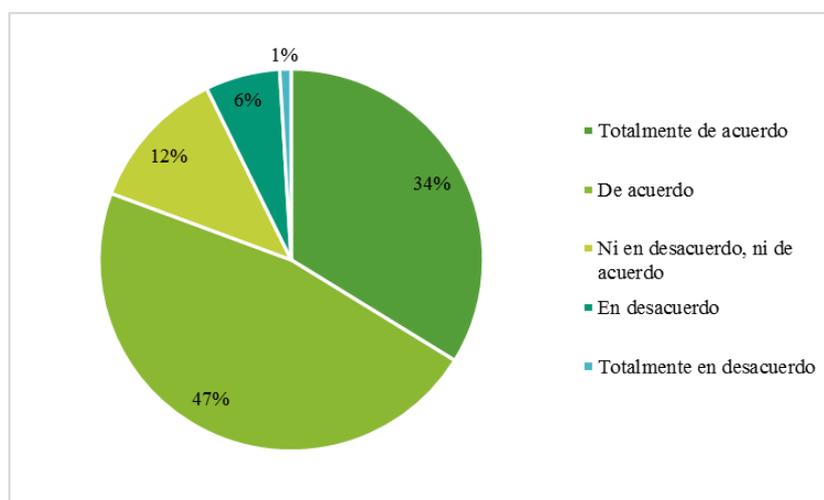


Figura 46. ¿La empresa tiene instalaciones atractivas visualmente?

Interpretación:

En la figura 46 se observa que el 47% están de acuerdo que la empresa cuenta con instalaciones atractivas, en cambio el 6% están en desacuerdo.

29. ¿Desde su perspectiva, la empresa posee equipos modernos?

Tabla 52

¿Desde su perspectiva, la empresa posee equipos modernos?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	63	30%	30%	30%
De acuerdo	102	49%	49%	80%
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	30	14%	14%	94%
En desacuerdo	9	4%	4%	99%
Totalmente en desacuerdo	3	1%	1%	100%
Total	207	100%	100%	

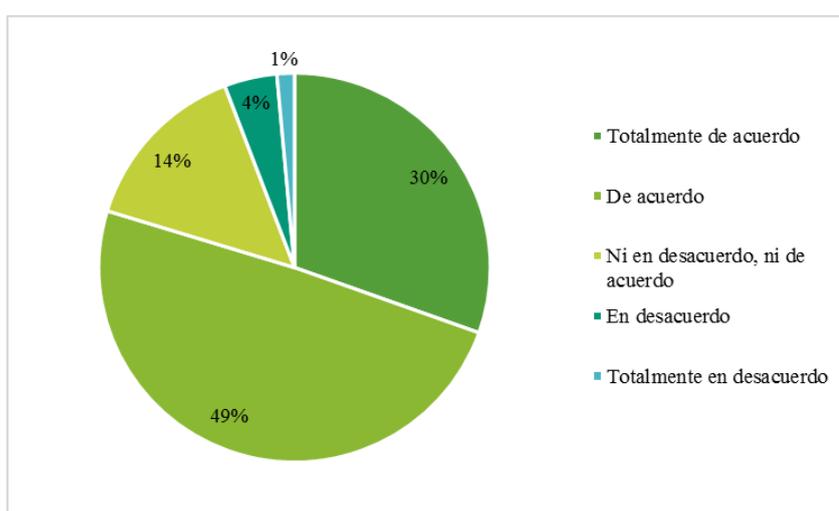


Figura 47. ¿Desde su perspectiva, la empresa posee equipos modernos?

Interpretación:

En la figura 47 se observa que el 49% están de acuerdo que el Banco tiene equipos modernos, en cambio el 4% están en desacuerdo.

5.3. Constatación de Resultados

5.3.1. Prueba de Normalidad.

Para determinar si los datos del estudio se encontraban dentro de una distribución normal, se aplicó una prueba de normalidad para darle mayor validez al estudio.

- Formulación de hipótesis

Variable 1

H_0 : Existe una distribución normal en los datos de la variable teoría de colas.

$$p > 0.05$$

H₁: No existe una distribución normal en los datos de la variable teoría de colas.

$$p < 0,05$$

Variable 2

H₀: Existe una distribución normal en los datos de la variable de calidad de servicio.

$$p > 0,05$$

H₁: No existe una distribución normal en los datos de la variable calidad de servicio.

$$p < 0,05$$

- Nivel de significancia

Se usó un nivel de significancia (alfa) $\alpha = 5\%$ y un nivel de confianza del 95%; y se determinó la aplicación de una verificación no paramétrica.

- Estadístico de prueba

Se aplicó la prueba estadística de Kolmogorov-Smirnov en los dos cuestionarios aplicados.

- Desarrollo de las normas de decisión

H₀: $p \geq 0,05$ (DATOS NORMALES)

H₁: $p < 0,05$ (DATOS NO NORMALES)

Tabla 53

Prueba de normalidad de las variables

Pruebas de normalidad						
	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
x= teoría de colas	0,146	207	0,000	0,951	207	0,000
y= calidad de servicio	0,077	207	0,005	0,984	207	0,017

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Conclusión

Dado que el valor de significancia bilateral ($p < 0,000$) obtenido para la variable 1 es inferior al nivel de significancia establecido ($\alpha = 0,050$), se rechaza la hipótesis nula H_0 y se acepta la hipótesis alternativa H_1 , indicando que hay distribución no normal en los datos de la variable 1, de igual forma, asumiendo que el valor de significancia asintomática bilateral para la variable 2 ($p < 0.005$) es menor al nivel de significancia establecido ($\alpha = 0.050$), entonces la hipótesis nula H_0 es rechazada y se acepta la hipótesis alternativa H_1 , lo que demuestra que existe una distribución no normal en la variable 2 por lo que se debe usar una prueba no paramétrica para ambas variables, particularmente la correlación Rho de Spearman.

5.3.2. Prueba de Hipótesis.

5.3.2.1. Hipótesis General.

- **Planteamiento de H_0 y H_1**

H_0 : La teoría de colas no se relaciona positiva y significativamente con la calidad de servicio del Banco Interbank, Arequipa - 2021.

H_1 : La teoría de colas se relaciona positiva y significativamente con la calidad de servicio del Banco Interbank, Arequipa - 2021.

- **Nivel de significancia**

Se utilizó un nivel de significancia (alfa) $\alpha = 5\%$ y un nivel de confianza del 95%.

- **Estadístico de prueba.**

La prueba escogida es no paramétrica por lo que se utilizó la prueba de correlación Rho de Spearman.

- **Formulación de la regla de decisión.**

Para mostrar la ubicación de las partes aceptadas y rechazadas se siguió la interpretación de una escala de prueba de Rho Spearman.

$$H_0: p \geq 0,05$$

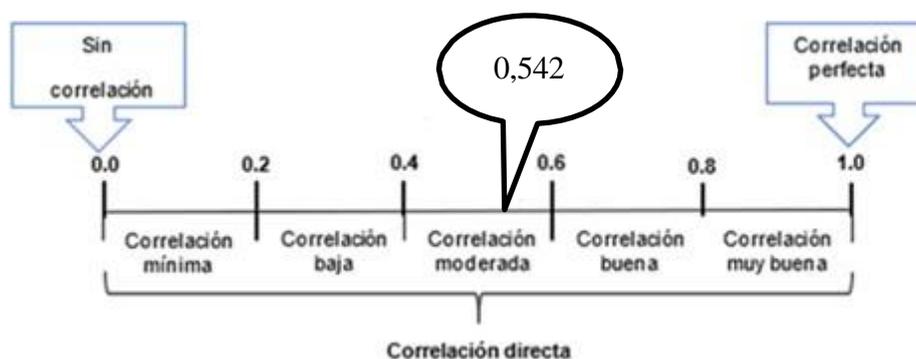
$$H_1: p < 0,05$$

Tabla 54

Correlación entre la teoría de colas y la calidad de servicio

Correlaciones				
			x= teoría de colas	y= calidad de servicio
Rho de Spearman	x= Teoría de colas	Coefficiente de correlación	1,000	0,542**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	207	207
	y= Calidad de servicio	Coefficiente de correlación	0,542**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	207	207

**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).



Conclusión

Según lo observado se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se toma la hipótesis alterna (H_1), afirmando que la teoría de colas se relaciona positiva y significativamente con la calidad del servicio del Banco Interbank en Arequipa-2021, obteniendo una correlación ($r=0,542$) y una significancia de $p=0,000$ se demuestra que existe una correlación directa y moderada afirmando

que la aplicación de la teoría de colas está relacionada con una mejora significativa en la calidad del servicio dada por el Banco Interbank.

5.3.2.2. Hipótesis específicas.

5.3.2.2.1. Hipótesis Específica 1.

- **Planteamiento de H_0 y H_1**

H_0 : La teoría de colas no se relaciona positiva y significativamente con la fiabilidad del Banco Interbank, Arequipa - 2021.

H_1 : La teoría de colas se relaciona positiva y significativamente con la fiabilidad del Banco Interbank, Arequipa - 2021.

- **Nivel de significancia**

Se utilizó un nivel de significancia (alfa) $\alpha = 5\%$ y un nivel de confianza del 95%.

- **Estadístico de prueba**

La prueba escogida es no paramétrica por lo que se utilizó la prueba de correlación Rho de Spearman.

- **Formulación de la regla de decisión**

Para mostrar la ubicación de las partes aceptadas y rechazadas se sigue la interpretación de una escala de prueba de Rho Spearman.

$H_0: p \geq 0,05$

$H_1: p < 0,05$

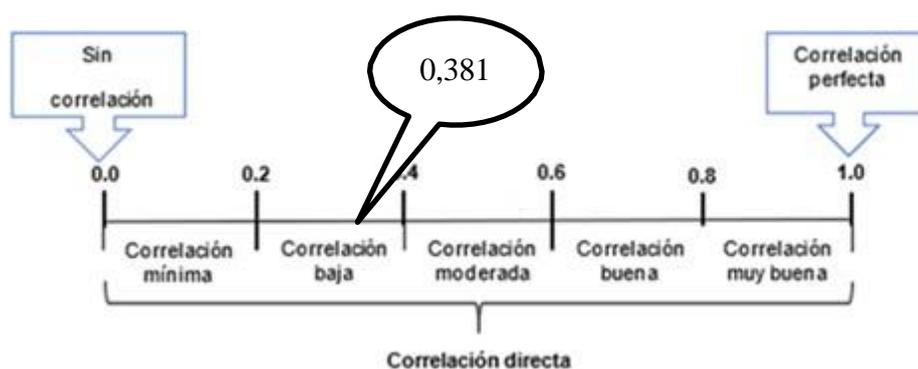
Tabla 55

Correlación entre la teoría de colas y la fiabilidad

Correlaciones	
x= teoría de colas	y ₁ = fiabilidad

Rho de Spearman	x= teoría de colas	Coefficiente de correlación	1,000	0,381**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	207	207
	y ₁ = fiabilidad	Coefficiente de correlación	0,381**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	207	207

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).



Conclusión

Según lo observado se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se toma la hipótesis alterna (H_1), afirmando que la teoría de colas se relaciona positiva y significativamente con la fiabilidad del Banco Interbank en Arequipa-2021, obteniendo una correlación de ($r=0,381$) y una significancia de $p=0,000$ se demuestra que existe una correlación directa y baja afirmando que la aplicación de la teoría de colas está vinculada con una mejora significativa en la fiabilidad del Banco Interbank.

5.3.2.2.2. Hipótesis Específica 2.

- **Planteamiento de H_0 y H_1**

H_0 : La teoría de colas no se relaciona positiva y significativamente con la capacidad de respuesta del Banco Interbank, Arequipa - 2021.

H_1 : La teoría de colas se relaciona positiva y significativamente con la capacidad de respuesta del Banco Interbank, Arequipa - 2021.

- **Nivel de significancia**

Se utilizó un nivel de significancia (alfa) $\alpha = 5\%$ y un nivel de confianza del 95%.

- **Estadístico de prueba**

La prueba escogida es no paramétrica por lo que se utilizó la prueba de correlación Rho de Spearman.

- **Formulación de la regla de decisión**

Para mostrar la ubicación de las partes aceptadas y rechazadas se sigue la interpretación de una escala de prueba de Rho Spearman.

$$H_0: \rho \geq 0,05$$

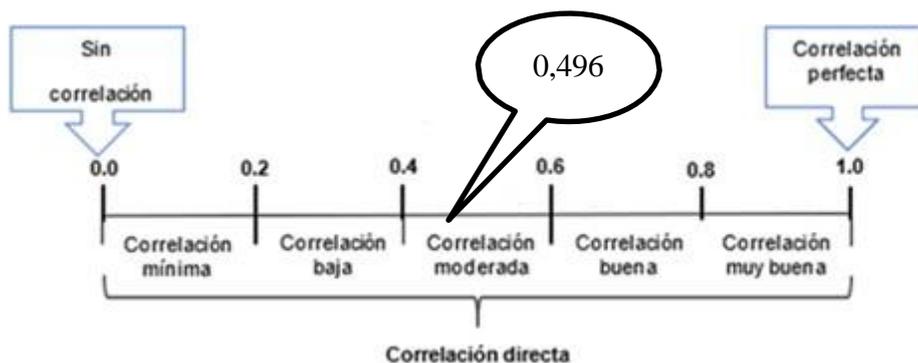
$$H_1: \rho < 0,05$$

Tabla 56

Correlación entre la teoría de colas y la capacidad respuesta

Correlaciones				
			x= teoría de colas	y ₂ = capacidad de respuesta
Rho de Spearman	x= teoría de colas	Coeficiente de correlación	1,000	0,496**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	207	207
	y ₂ = capacidad de respuesta	Coeficiente de correlación	0,496**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	207	207

**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).



Conclusión

Según lo observado se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se toma la hipótesis alterna (H_1), afirmando que la teoría de colas se relaciona positiva y significativamente con la capacidad de respuesta del Banco Interbank en Arequipa-2021, obteniendo una correlación de ($r=0,496$) y una significancia de $p=0,000$ se demuestra que existe una correlación directa y moderada afirmando que la aplicación de la teoría de colas está vinculada con una mejora significativa en la capacidad de respuesta del Banco Interbank.

5.3.2.2.3. Hipótesis Específica 3.

- **Planteamiento de H_0 y H_1**

H_0 : La teoría de colas no se relaciona positiva y significativamente con la seguridad del Banco Interbank, Arequipa - 2021.

H_1 : La teoría de colas se relaciona positiva y significativamente con la seguridad del Banco Interbank, Arequipa - 2021.

- **Nivel de significancia**

Se utilizó un nivel de significancia (alfa) $\alpha = 5\%$ y un nivel de confianza del 95%.

- **Estadístico de prueba**

La prueba escogida es no paramétrica por lo que se utilizó la prueba de correlación Rho de Spearman.

- **Formulación de la regla de decisión**

Para mostrar la ubicación de las partes aceptadas y rechazadas se siguió la interpretación de una escala de prueba de Rho Spearman.

$H_0: p \geq 0,05$

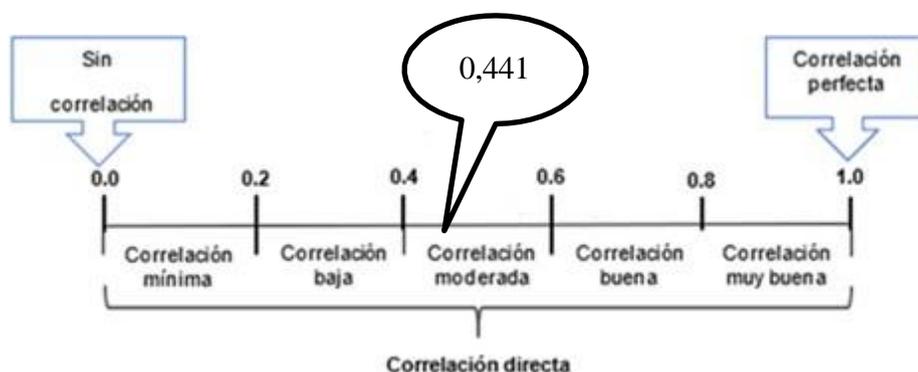
$H_1: p < 0,05$

Tabla 57

Correlación entre la teoría de colas y la seguridad

		Correlaciones	
		x= teoría de colas	y ₃ = seguridad
Rho de Spearman	x= teoría de colas	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	0,441**
		N	207
	y ₃ = seguridad	Coeficiente de correlación	0,441**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	207

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).



Conclusión

Según lo observado se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se toma la hipótesis alterna (H_1), afirmando que la teoría de colas se relaciona positiva y significativamente con la seguridad del Banco Interbank en Arequipa-2021, obteniendo una correlación ($r=0,441$) y con una significancia de $p=0,000$ se demuestra que existe una correlación directa y moderada afirmando que la aplicación de la teoría de colas está vinculada con una mejora significativa en la seguridad del Banco Interbank.

5.3.2.2.4 Hipótesis Especifica 4.

- **Planteamiento de H_0 y H_1**

H_0 : La teoría de colas no se relaciona positiva y significativamente con la empatía del Banco Interbank, Arequipa - 2021.

H_1 : La teoría de colas se relaciona positiva y significativamente con la empatía del Banco Interbank, Arequipa - 2021.

- **Nivel de significancia**

Se utilizó un nivel de significancia (alfa) $\alpha = 5\%$ y un nivel de confianza del 95%.

- **Estadístico de prueba**

La prueba escogida es no paramétrica por lo que se utilizó la prueba de correlación Rho de Spearman.

- **Formulación de la regla de decisión**

Para mostrar la ubicación de las partes aceptadas y rechazadas se sigue la interpretación de una escala de prueba de Rho Spearman.

$$H_0: p \geq 0,05$$

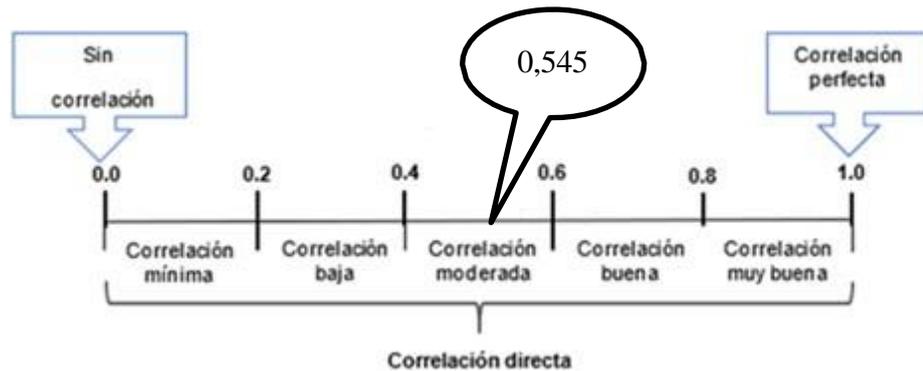
$$H_1: p < 0,05$$

Tabla 58

Correlación entre la teoría de colas y la empatía

		Correlaciones	
		x= teoría de colas	y ₄ = empatía
Rho de Spearman	x= teoría de colas	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	0,545**
		N	.
		N	207
	y ₄ = empatía	Coeficiente de correlación	0,545**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	0,000
		N	.
		N	207
		N	207

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).



Conclusión

Según lo observado se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se toma la hipótesis alterna (H_1), afirmando que la teoría de colas se relaciona positiva y significativamente con la empatía del Banco Interbank en Arequipa-2021, obteniendo una correlación de ($r=0,545$) y con una significancia de $p=0,000$ se demuestra que existe una correlación directa y moderada afirmando que la aplicación de la teoría de colas está vinculada con una mejora significativa en la empatía del Banco Interbank.

5.3.2.2.5 Hipótesis Específica 5.

- **Planteamiento de H_0 y H_1**

H_0 : La teoría de colas no se relaciona positiva y significativamente con los aspectos tangibles del Banco Interbank, Arequipa - 2021.

H_1 : La teoría de colas se relaciona positiva y significativamente con los aspectos tangibles del Banco Interbank, Arequipa - 2021.

- **Nivel de significancia**

Se utilizó un nivel de significancia (alfa) $\alpha = 5\%$ y un nivel de confianza del 95%.

- **Estadístico de prueba**

La prueba escogida es no paramétrica por lo que se utilizó la prueba de correlación Rho de Spearman.

- **Formulación de la regla de decisión**

Para mostrar la ubicación de las partes aceptadas y rechazadas se siguió la interpretación de una escala de prueba de Rho Spearman.

$$H_0: p \geq 0,05$$

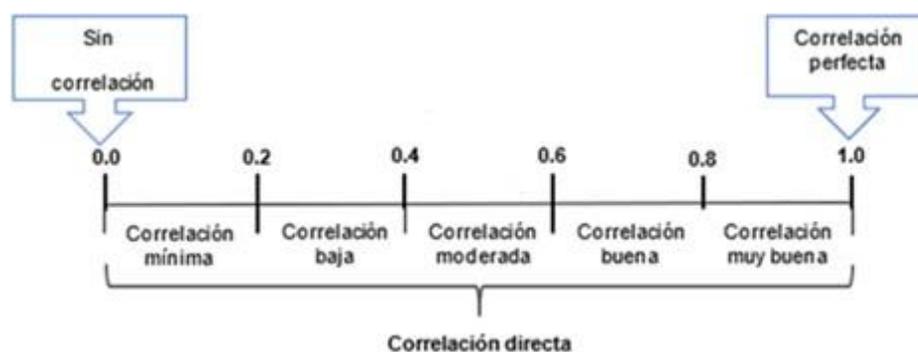
$$H_1: p < 0,05$$

Tabla 59

Correlación entre la teoría de colas y los aspectos tangibles

		Correlaciones	
		x= teoría de colas	y= aspectos tangibles
Rho de Spearman	x= teoría de colas	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	207
	y= aspectos tangibles	Coeficiente de correlación	0,098
		Sig. (bilateral)	0,159
		N	207

No existe correlación



Conclusión

Se acepta la hipótesis nula (H0) y se rechaza la hipótesis alternativa (H1), afirmando que la teoría de colas no se relaciona positiva y significativamente con los

aspectos tangibles del Banco Interbank, Arequipa – 2021 ya que no existe correlación porque la significancia es de $p = 0.159$.

5.4. Discusión de Resultados

5.4.1. Respecto al Objetivo General.

Para el objetivo general, la relación entre la teoría de colas y la calidad de servicio en el Banco Interbank, Arequipa - 2021, los resultados muestran buena y favorable aceptación, ya que se obtuvo un índice de correlación de 0.542 a través de la prueba no paramétrica Rho de Spearman, que indica que existe una relación entre ambas variables. Mientras el tiempo de espera sea más largo, la percepción que tienen los usuarios sobre la calidad del servicio del Banco cambiará. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación que establece que existe una relación positiva y significativamente entre la teoría de colas y la calidad de servicio en el Banco Interbank. En concordancia con los resultados encontrados por Mercado, M. & Munarriz, E. (2019) obteniendo en su investigación un índice de correlación de 0.500 afirmando que la empleabilidad de la teoría de colas mejora la calidad del servicio. En tal sentido, debido a lo anterior y analizando estos resultados, se confirma que cuanto mejor sea el sistema de colas aplicado por el banco, mejor será vista la calidad del servicio, logrando así la felicidad de los clientes.

5.4.2. Respecto al Objetivo Específico 1.

En cuanto al objetivo uno, se tuvo una buena aceptación con un índice de correlación de 0.381 a través de la prueba no paramétrica de Rho de Spearman, indicando que existe relación entre las variables. Esto significa que las colas que se producen en los bancos suelen estar ligadas a la fiabilidad de la empresa, lo que implica que el banco debe asumir que los clientes han recibido algún aspecto del servicio prometido. Por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula y solo se consideró la hipótesis de

investigación, la cual confirmó que existe una relación positiva y significativamente entre la teoría de colas y la fiabilidad del Banco Interbank. Según la investigación realizada por Urcia, V. & Varela, P. (2017) obtuvieron un índice de correlación de 0,611, un resultado mayor que el del presente estudio, analizando estos resultados se confirma que mientras mejor sea el sistema de colas que aplique el banco, las personas se sentirán conformes y contentas con el servicio que recibieron desde un comienzo.

5.4.3. Respecto al Objetivo Específico 2.

En lo que respecta al objetivo dos, se tuvo una aceptación buena y con un índice de correlación de 0,496 detectado a través de la prueba no paramétrica de Rho de Spearman, lo cual indica la existencia de una relación entre ambas variables. Las líneas de espera que se presentan en los bancos tienden a relacionarse con lo eficaz que pueden llegar a ser los colaboradores al momento de brindar el servicio, o solucionar problemas como cuando se presentan dudas. Debido a ello, se rechaza la hipótesis nula y se considera únicamente la hipótesis de investigación, la cual plantea que existe una relación positiva y significativamente entre la teoría de colas y la capacidad de respuesta del Banco Interbank. De acuerdo con la investigación realizada por Cano, A. y Vilca, K. (2017), se tuvo un índice de correlación de 0,371, estos resultados afirman que cuanto mejor sea la aptitud del personal para ayudar a los clientes en situaciones problemáticas, será mejor percibido el servicio y se logrará la satisfacción de las personas.

5.4.4. Respecto al Objetivo Especifico 3.

Respecto al tercer objetivo, se encontró un índice de correlación de 0,441, lo que indica que existe un vínculo entre las dos variables. Esto significa que las colas de espera están relacionadas con la seguridad percibida en el servicio, ya que los clientes se sienten protegidos y seguros al realizar transacciones o gestionar documentos. Por lo

tanto, se descarta la hipótesis nula y se acoge la hipótesis de investigación, la cual sostiene que hay una relación positiva y significativa entre la teoría de colas y la seguridad del Banco Interbank. Según la investigación realizada por Torres, J. & Luna, I. (2017) obtuvieron un índice de correlación de 0,822 un resultado mayor que el de la presente investigación, analizando estos resultados se confirma que el trato que el personal brinde como el lenguaje que utilicen y el desempeño profesional que tengan, son ítems que los usuarios tienen en cuenta y valoran bastante.

5.4.5. Respecto al Objetivo Especifico 4.

En cuanto al cuarto objetivo, se encontró una relación significativa y positiva con un índice de correlación de 0,545 según la prueba no paramétrica de Rho de Spearman. Esto indica que si hay una vinculación entre las dos variables. Se observa que las filas de espera están relacionadas con la empatía que los colaboradores muestran al ponerse en el lugar de los clientes y comprenderlos al tener que esperar en las largas colas. En base a estos hallazgos, se descarta la hipótesis nula y se aprueba la hipótesis de investigación, la cual afirma que existe una conexión positiva y significativamente entre la teoría de colas y la empatía en el Banco Interbank. Según la investigación realizada por Cueva, S. (2017) obtuvo un índice de correlación de 0,831 un resultado mayor al del presente estudio, analizando los resultados se llega a la conclusión que mientras el personal ofrezca una mejor atención con respeto y amabilidad hacia los clientes que se encuentran en las colas esperando por el servicio, esta será percibida de la mejor manera por los usuarios, logrando que se sientan contentos con la atención que recibieron en el banco.

5.4.6. Respecto al Objetivo Específico 5.

Con relación al quinto objetivo, mediante la prueba no paramétrica de Rho de Spearman, se obtuvo un índice de correlación de 0.098. Esto indica que no existe una

conexión significativa entre ambas variables. En otras palabras, las líneas de espera no se relacionan con los aspectos tangibles del banco, como las instalaciones, máquinas, utensilios y otros elementos que se pueden tocar. Estos aspectos tangibles son simplemente herramientas utilizadas para captar la atención de los clientes. En base a estos resultados, se acepta la hipótesis nula y se descarta la hipótesis de investigación, la cual afirmaba que no existe una relación positiva y significativamente entre la teoría de colas y los aspectos tangibles del Banco Interbank. La investigación realizada por Torres, J. & Luna, I. (2017) obtuvo un índice de correlación de 0,062, analizando estos resultados se confirma que el sistema de colas que aplica el banco no interviene en cómo los clientes perciben los aspectos tangibles que se visualizan en la entidad bancaria.

Conclusiones

En 2021, la empleabilidad de la teoría de colas tuvo un impacto notable en la excelencia del servicio proporcionado por el Banco Interbank en Arequipa. Esto se debe a que el análisis estadístico reveló una conexión directa y moderada, representada por una correlación Rho de Spearman con un valor de $r=0,542$ y una significancia de $p=0,000$. En resumen, se puede concluir que la teoría de colas desempeñó un papel significativo en la mejora de la calidad del servicio ofrecido por el Banco Interbank en Arequipa en 2021.

La teoría de colas tiene un impacto significativo en diversos aspectos del Banco Interbank. En términos de fiabilidad, se observa una correlación directa y baja, representada por una correlación Rho de Spearman con un valor de $r=0,381$ y una significancia de $p=0,000$. Esto demuestra que la teoría de colas colabora con la mejora de la fiabilidad del banco.

En cuanto a la capacidad de respuesta, la teoría de colas también tiene una influencia significativa. La correlación Rho de Spearman muestra una correlación directa y moderada, con un valor de $r=0,496$ y una significancia de $p=0,000$. Esto indica que la teoría de colas aumenta la disposición de respuesta del Banco Interbank.

En términos de seguridad, la teoría de colas juega un papel importante. La correlación Rho de Spearman revela una correlación directa y moderada, con un valor de $r=0,441$ y una significancia de $p=0,000$. Esto indica que la teoría de colas contribuye a mejorar la seguridad del Banco Interbank.

En cuanto a la empatía, la teoría de colas también desempeña un papel significativo. La correlación Rho de Spearman muestra una correlación directa y moderada, con un valor de $r=0,545$ y una significancia de $p=0,000$. Esto sugiere que la teoría de colas conduce a una mejora significativa en la empatía del banco.

Sin embargo, no se encuentra una vinculación entre la teoría de colas y los aspectos tangibles del Banco Interbank. Esto se debe a que los elementos tangibles, como las

instalaciones y los materiales utilizados, son simplemente medios para atraer a los clientes y no están directamente relacionados con la teoría de colas.

Recomendaciones

Se recomienda que el Banco Interbank tenga en cuenta el vínculo que se tiene entre la teoría de colas y la calidad de servicio, ya que al saber controlar los inconvenientes que se presentan en los clientes al momento de hacer colas, se debe establecer una alta calidad de servicio ofrecido por el personal del banco. Para ello se sugiere que el trato que el personal, como el del gerente pueda tener la oportunidad de brindar soluciones positivas e ir encaminados a una mejora constante.

Se recomienda que el Banco Interbank otorgue al personal la confianza necesaria, y fomente el compromiso para ofrecer servicios de alta calidad. Es esencial mejorar el tiempo de espera; por lo tanto, se recomienda contratar más personal capacitado, y fortalecer sus capacidades mediante cursos.

Finalmente, se sugiere que se realicen las mejoras mencionadas previamente, para de esta manera contar con el amparo de los clientes satisfechos y una comunicación directa con el personal de manera exitosa.

Referencias

- Achmad Supriyanto. (2021). Effects of service quality and customer satisfaction on loyalty of bank customers. *Cogent Business and Management*, 8 (1). Recuperado de <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23311975.2021.1937847>
- Alarcón, G. & Diaz, T. (2018). Diseño de un sistema de simulación para reducir el tiempo de espera en el área de operaciones de la empresa Interbank Agencia Cajamarca (Tesis de pregrado). Universidad Privada del Norte. Recuperado de <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/13935>
- Alcaraz, A. (2012). Calidad en el servicio. *Revista Panorama Administrativo*. (11). Recuperado de <https://biblat.unam.mx/hevila/Panoramaadministrativo/2012/vol6/no11/5.pdf>
- Anderson, D., Camm, J., Martin, K., Sweeney, D. & Williams, T. (2011). Métodos cuantitativos para los negocios. Recuperado de https://frh.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/23471/mod_resource/content/1/metodos-cuantitativos-para-los-negocios-anderson-11th.pdf
- Armstrong, G. y Kotler P. (2013). *Fundamentos de Marketing*. Recuperado de https://frrq.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/14584/mod_resource/content/1/Fundamentos%20del%20Marketing-Kotler.pdf
- Asensi, V & Parra, A. (2002). El método científico y la nueva filosofía de la ciencia. *Anales de Documentación*. (5), 9-19. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/635/63500001.pdf>
- Benites, J. & Virhuez. K. (2019). Teoría de colas para la reducción del tiempo de ciclo de los ascensores de la torre principal de una universidad privada, Lima 2019. (Tesis de bachiller). Universidad Tecnológica del Perú. Recuperado de <https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/2780/Jazmin%20Benites>

[_Katherine%20Benites_Trabajo%20de%20Investigacion_Bachiller_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](#)

Canal Díaz Neus (2006) Técnicas de Muestreo. Sesgos Más Frecuentes. *Revista Seden*. 9 (4).

Recuperado de <https://www.revistaseden.org/files/9-CAP%209.pdf>

Cano, A. & Vilca, K. (2017). El impacto de la reducción de los tiempos de espera en la calidad de atención para los visitantes del Banco de Crédito del Perú. (Tesis de grado).

Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Recuperado de <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/1601>

Cao, Abad. R. (2002). Introducción a la simulación y a la teoría de colas. Recuperado de

<https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/11918/8497450175.pdf?sequence>

Carrasco, S. (2019). Metodología de investigación científica. Recuperado de

https://www.sancristoballibros.com/libro/metodologia-de-la-investigacion-cientifica_45761

Carro, R & Gonzales, D. (2012). *Modelos de Líneas de Espera*. Recuperado de

http://nulan.mdp.edu.ar/1622/1/17_modelos_lineas_espera.pdf

Cueva, S. (2017). Sistema de línea de espera y la percepción de la calidad de servicio de un establecimiento de salud 2017. (Tesis de grado). Universidad Cesar Vallejo.

Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/8581>

Eguren, J. (2020). Análisis del sistema de colas en tiempo de pandemia COVID19 de la Oficina Principal del Banco de Crédito, Iquitos, primer trimestre - 2020 (Tesis de pregrado).

Universidad Privada de la Selva Peruana. Recuperado de <http://repositorio.ups.edu.pe/handle/UPS/214>

Evans, J. y Lindsay, W. (2008). *Administración y control de la calidad*. Recuperado de

<https://www.auditorlider.com/wp-content/uploads/2019/06/Administraci%C3%B3n-y-control-de-la-calidad-7ed-James-R.-Evans-y-William-M.-Lindsay.pdf>

- Fernández, C y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Recuperado de <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Galarza, L. & Reinoso, C. (2017). Reducción de tiempos de espera mediante el uso de colas difusas en pacientes de consulta externa en un hospital de la Ciudad de Guayaquil. (Tesis de pregrado). Universidad de Guayaquil. Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/24114>
- Galeas, A. (2018). Estudio de la calidad de servicio utilizando el modelo SERVQUAL en la cooperativa de Ahorro y Crédito “La Dolorosa” (Tesis de título). Universidad de Guayaquil, Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/36529>
- Gallego, A. (2020). Teoría de Colas (Tesis de bachiller). Universidad de Jaén, Recuperado de <http://tauja.ujaen.es/jspui/handle/10953.1/12576>
- García, J. (2016). Aplicando Teoría de Colas en Dirección de Operaciones. Universidad Politécnica de Valencia. Recuperado de <http://personales.upv.es/jpgarcia/LinkedDocuments/Teoriadecolasdoc.pdf>
- Guevara, D & Zambrano, H. (2017). Modelo de teoría de colas en el área de urgencias de la clínica belén de fusagasugá. (Tesis de pregrado). Universidad de Cundinamarca. Recuperado de <https://repositorio.ucundinamarca.edu.co/handle/20.500.12558/530>
- Grasso, J. (2017). *Calidad del servicio bancario*. Recuperado de <https://finanzasdigital.com/2017/03/calidad-del-servicio-bancario/>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). Metodología de investigación. Recuperado de <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

- León, L., Vivanco, L. (2023). Modelo para la mejora del servicio de atención al cliente mediante la teoría de colas: caso de estudio de una agencia bancaria. INTERFASES. doi: 10.26439/interfases2023.n017.6299
- Lima, R. (2022). Propuesta de mejora del proceso de pago de comisiones de los Agentes Interbank. (Tesis de grado). Universidad del Pacifico. Recuperado de https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/3828/Lima%2C%20Rosaly_n_Trabajo%20de%20Suficiencia%20Profesional_Administraci%C3%B3n_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Interbank%20es%20una%20de%20las,3%2C300%20agentes%20a%20nivel%20nacional.
- Mandamiento, B y Ruiz, A. (2017). El método deductivo-inferencial y su eficacia en el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del primer año de secundaria de la I.E. “José María Arguedas” San Roque – Surco – 2014 (Tesis de grado). Universidad Cesar Vallejo. Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/8381>
- Matuk, A. (2019). Análisis Potencial Para la Optimización de Reserva de Citas de Consulta Externa en Policlínicos Mediante el Uso de Modelización Matemática (Tesis de bachiller). Universidad Católica San Pablo. Recuperado de http://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/UCSP/16178/1/MATUK_CARBAJAL_ALE_POT.pdf
- Mendoza, C y Ramos, Y. (2020). Evaluación de la calidad del servicio con la utilización de indicadores cualitativos y cuantitativos en el sector bancario. *Revista Científica “Dominio de las Ciencias”*, 6 (3). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7539746>
- Mercado, M. & Munarriz, E. (2019). La teoría de colas y la calidad de servicio al usuario en la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos SUNARP, Jesús María (Tesis de

- grado). Universidad Cesar Vallejo. Recuperado de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/53798/Mercado_CMJ%20-%20Munarriz_LLEG-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Merino, J. (1999). La calidad de servicio bancario: Entre la Fidelidad y la Ruptura. (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/19708256.pdf>
- Morillo, M. Morillo, M y Rivas, D. (2011). Medición de la calidad del servicio en las instituciones financieras a través de la escala de Servqual. *Contaduría y administración*, (234). Recuperado de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-10422011000200006
- Nicomedes, E. (2018). Tipos de investigación. Universidad Santo Domingo de Guzmán. Recuperado de <http://repositorio.usdg.edu.pe/bitstream/USDG/34/1/Tipos-de-Investigacion.pdf>
- Sunday, A., Kunle, O., Samson. O., Abiodun. A., Ademola. A., Samuel. B. (2019). Resumen del impacto de la aplicación del modelo de teoría de colas en el rendimiento de la productividad en un sector bancario. *IOPSCIENCE*. 1378(3), 1. Recuperado de <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1378/3/032033/pdf>
- Supriyanto, A.; Wiyono, B.; & Burhanuddin, B. (2021). Effects of service quality and customer satisfaction on loyalty of bank customers. *Cogent Business and Management*, 8 (1).
- Susan, M.; Winarto, J.; & Gunawan, I. (2021). Development of service quality model as determinants toward banking performance. *Estudios de Economía Aplicada*, 39 (4).

- Torres, J.; & Luna, I. (2017). Evaluación de la percepción de la calidad de los servicios bancarios mediante el modelo SERVPERF. *Contaduría y Administración*, 62 (4). Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0186104217300694>
- Tuse, X. (2018). Aplicación de la teoría de colas para mejorar la calidad de servicio en el Banco de Crédito- Agencia Plaza Lima Norte, en el año 2018 (Tesis de título). Universidad Cesar Vallejo, Perú. Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/38032>
- Urcia, V. & Varela, P. (2017). Influencia de los tiempos de espera para la atención en ventanilla en la calidad de servicio del Banco de Crédito Oficina El Porvenir en el 2017. (Tesis de grado). Universidad Privada del Norte. Recuperado de <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/12272>
- Vargas, Z. (2008). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista educación*. 33 (1),155-165. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>
- Velásquez, G. (2018). Modelos de teoría de colas. (Tesis de grado). Universidad de Sevilla. Recuperado de <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/77595/Esteban%20Vel%c3%a1zquez%20Gabriel%20TFG.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Veloz, E. (2021). Estudio de teoría de colas en Banco del Austro del Centro Comercial “El Condado” de la Ciudad de Quito. (Tesis de grado). Universidad Nacional de Chimborazo. Recuperado de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8596>
- Vera, J. (2023). Administración de colas para la descongestión de clientes en la agencia 2 periférica Huancayo del Banco de la Nación, durante el periodo de pandemia COVID

19. (Tesis de maestría). Universidad Continental. Recuperado de <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/12440>

Apéndices

Apéndice A. Matriz de Consistencia

“Influencia de la teoría de colas en la calidad de servicio del Banco Interbank, Arequipa - 2021”

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>Problema general ¿Cómo se relaciona la Teoría de Colas con la calidad de servicio del Banco Interbank, Arequipa - 2021?</p> <p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿De qué manera la teoría de colas se relaciona con la fiabilidad del Banco Interbank, Arequipa - 2021? - ¿De qué manera la teoría de colas se relaciona con la capacidad de respuesta del Banco Interbank, Arequipa - 2021? - ¿De qué manera la teoría de colas se relaciona con la seguridad del Banco Interbank, Arequipa - 2021? - ¿De qué manera la teoría de colas se relaciona con la empatía del Banco Interbank, Arequipa - 2021? - ¿De qué manera la teoría de colas se relaciona con 	<p>Objetivo general Analizar la relación entre la Teoría de Colas y la calidad de servicio del Banco Interbank, Arequipa - 2021.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar la relación entre la teoría de colas y la fiabilidad del Banco Interbank, Arequipa - 2021. - Determinar la relación entre la teoría de colas y la capacidad de respuesta del Banco Interbank, Arequipa - 2021. - Determinar la relación entre la teoría de colas y la seguridad del Banco Interbank, Arequipa - 2021. - Determinar la relación entre la teoría de colas y la empatía del Banco Interbank, Arequipa - 2021. 	<p>Hipótesis general La teoría de colas se relaciona positiva y significativamente con la calidad de servicio del Banco Interbank, Arequipa - 2021.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - La teoría de colas se relaciona positiva y significativamente con la fiabilidad del Banco Interbank, Arequipa - 2021. - La teoría de colas se relaciona positiva y significativamente con la capacidad de respuesta del Banco Interbank, Arequipa - 2021. - La teoría de colas se relaciona positiva y significativamente con la seguridad del Banco Interbank, Arequipa - 2021. - La teoría de colas se relaciona positiva y significativamente con la 	<p>Variable independiente X= Teoría de colas</p> <p>X₁= Distribución de tiempo de servicio X₂= Disciplina de colas X₃= Tamaño de la cola X₄= Tiempo de llegada</p> <p>Variable dependiente y= Calidad de servicio</p> <p>Y₁= Fiabilidad Y₂= Capacidad de respuesta Y₃= Seguridad Y₄= Empatía Y₅= Aspectos tangibles</p>	<p>Método general:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Método científico - deductivo <p>Enfoque:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuantitativo <p>Tipo de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Básica <p>Nivel de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descriptivo -- Correlacional <p>Diseño de la investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No experimental, transversal del tipo descriptivo - correlacional <p>Población: 450 Muestra: 207</p> <ul style="list-style-type: none"> - Probabilístico (aleatoria) <p>Técnicas: Encuesta Instrumentos cuantitativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuestionario

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Metodología
los aspectos tangibles del Banco Interbank, Arequipa - 2021?	- Determinar la relación entre la teoría de cola y los aspectos tangibles del Banco Interbank, Arequipa - 2021.	<p>empatía del Banco Interbank, Arequipa - 2021.</p> <p>- La teoría de colas se relaciona positiva y significativamente con los aspectos tangibles del Banco Interbank, Arequipa - 2021.</p>		

Apéndice B. Matriz de Consistencia

Variable	Definición conceptual y operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valoración	Instrumento
Independiente X= Teoría de colas	<p>Definición conceptual Según López y Triay (2018) la teoría de colas es el estudio de un sistema de colas y modelos matemáticos que describen la línea de espera.</p>	Distribución de tiempo de servicio	Tiempo que demora en brindar el servicio	<p>1. ¿Usted considera que el tiempo que se emplea previo al servicio que recibirá es el adecuado?</p> <p>2. ¿Está satisfecho con el tiempo que se empleó al brindarle el servicio?</p> <p>3. ¿Cuántos minutos aproximadamente se demoran en brindarle el servicio?</p>	<p>Escala de Likert</p> <p>Acuerdo</p> <p>- Totalmente de acuerdo</p> <p>- De acuerdo</p> <p>- Ni en desacuerdo, ni de acuerdo</p> <p>- En desacuerdo</p> <p>- Totalmente en desacuerdo</p>	Cuestionario
	<p>Definición operacional Línea de espera que realizan los usuarios del Banco Interbank con su sede principal en Arequipa, será</p>			Disciplina de colas		

Variable	Definición conceptual y operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valoración	Instrumento
	analizada a través de cuatro dimensiones	Tamaño de la cola	Cantidad de personas en cola	<p>discapacidad y mujeres gestantes?</p> <p>8. ¿Se debería brindar una mejor atención a los usuarios que cuentan con tarjetas premium?</p> <p>9. ¿En el presente le parece adecuado la cantidad de personas que se encuentran en la cola para solicitar un servicio?</p> <p>10. ¿Usted cree que es adecuada la organización de las personas en la cola?</p> <p>11. ¿Usted considera adecuada la distribución que el Banco Interbank da en las colas?</p>		
		Tiempo de espera	Tiempo estimado que emplea un cliente esperando en la cola	<p>12. ¿Cuál es el tiempo promedio que está dispuesto a esperar en la cola para recibir el servicio?</p> <p>13. ¿Se siente satisfecho con el tiempo que esperó en la cola para ser atendido en el Banco Interbank?</p> <p>14. ¿Estaría dispuesto a esperar más tiempo del que es debido?</p>		
Dependiente		Fiabilidad		15. ¿Cuándo usted quiso presentar algún trámite a la		

Variable	Definición conceptual y operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valoración	Instrumento	
Y= Calidad de Servicio	<p>Definición conceptual Según Zeithaml (2016) define la calidad de servicio como un proceso en donde los clientes realizan un análisis comparativo de todos los servicios que se brindan.</p> <p>Definición operacional La calidad de servicio hace relación a los</p>	Capacidad de respuesta	Destreza y cuidado de brindar el servicio ofrecido	<p>empresa, esta contaba con mecanismos o servicios para poder atenderlo? 16. ¿La atención que se le brindo fue ordenadamente, respetando el orden de llegada? 17. ¿El personal realizo bien el servicio desde la primera vez?</p>	<p>18. ¿Considera que el personal siempre está dispuesto a ayudar a los clientes? 19. ¿Cuándo se le presento algún inconveniente se resolvió inmediatamente? 20. ¿En el banco te ofrecen un servicio puntual?</p>	<p>21. ¿El personal que lo atiende le inspira confianza? 22. ¿Se siente seguro al realizar sus trámites en el Banco Interbank? 23. ¿Usted considera que el personal tiene conocimiento suficiente para contestar las preguntas de los clientes?</p>	
		Seguridad	Habilidad para transmitir confianza, confiabilidad en la atención				

Variable	Definición conceptual y operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valoración	Instrumento
	diversos aspectos que debe considerar el sector financiero a fin de ofrecer un buen servicio.	Empatía	Habilidad para ponerse en el lado del otro, atención individualizada	<p>24. ¿Los trabajadores siempre están dispuestos a ayudarlo?</p> <p>25. ¿Los empleados son solidarios en caso un cliente sufre un inconveniente?</p> <p>26. ¿El personal le ofrece información y un trato personalizado?</p>		
		Aspectos tangibles	Apariencia de las instalaciones físicas, el equipo, el personal y los materiales de comunicación.	<p>27. ¿Usted considera que el personal mantiene una apariencia adecuada y limpia?</p> <p>28. ¿La empresa tiene instalaciones atractivas visualmente?</p> <p>29. ¿Desde su perspectiva, la empresa posee equipos modernos?</p>		

Apéndice C: Instrumento de medición - Cuestionario



CUESTIONARIO SOBRE LA INFLUENCIA DE LA TEORÍA DE COLAS A LA CALIDAD DE SERVICIO EN EL BANCO INTERBANK, AREQUIPA-2021

Señor(a) el presente cuestionario es confidencial y anónima, tiene como objetivo analizar la relación entre la teoría de colas y la calidad del servicio del Banco Interbank, Arequipa - 2021.

Información General

- Género Femenino () Masculino ()
- Edad 20 a 30 años () 31 a 40 años () 41 a 50 años () 51 a 60 años () 61 a más ()
- Grado de instrucción Primaria () Secundaria () Técnico () Superior () Posgrados ()
- Área de trabajo Obrero () Empleado () Administrativo () Funcionario () Estudiante ()

Instrucciones:

Para contestar las preguntas lea cuidadosamente el enunciado y escoja solo una respuesta marcando con una X sobre la opción con la cual este de acuerdo, según la siguiente escala:

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

Agradecemos su colaboración y honestidad por responder cada una de las preguntas.

N°	PREGUNTAS	ESCALAS				
1	¿Usted considera que el tiempo que se emplea previo al servicio que recibirá es el adecuado?	1	2	3	4	5
2	¿Está satisfecho con el tiempo que se empleó al brindarle el servicio?	1	2	3	4	5
3	¿Cuántos minutos aproximadamente se demora en brindarle el servicio?	1 (más de 30 min)	2 (25 min)	3 (20 min)	4 (15 min)	5(10 min)
4	¿Usted cree que es adecuado respetar el orden de llegada en las colas?	1	2	3	4	5
5	¿Usted está de acuerdo con la preferencia que se les brinda a las personas que cuentan con diferente tipo de tarjetas?	1	2	3	4	5
6	¿Usted considera que la selección de clientes para ser atendidos que aplica el Banco Interbank es el adecuado?	1	2	3	4	5
7	¿Usted está de acuerdo que en el Banco Interbank prioricen a personas de mayor edad, con discapacidad y mujeres gestantes?	1	2	3	4	5
8	¿Se debería brindar una mejor atención a los usuarios que cuentan con tarjetas premium?	1	2	3	4	5
9	¿En el presente le parece adecuado la cantidad de personas que se encuentran en la cola para solicitar un servicio?	1	2	3	4	5
10	¿Usted cree que es adecuada la organización de las personas en la cola?	1	2	3	4	5
11	¿Usted considera adecuada la distribución que el Banco Interbank da en las colas?	1	2	3	4	5
12	¿Cuál es el tiempo promedio que está dispuesto a esperar en la cola para recibir el servicio?	1(más de 20 min)	2 (15 min)	3 (10 min)	4 (8 min)	5 (5 min)
13	¿Se siente satisfecho con el tiempo que esperó en la cola para ser atendido en el Banco Interbank?	1	2	3	4	5
14	¿Estaría dispuesto a esperar más tiempo del que es debido?	1	2	3	4	5

15	¿Cuándo usted quiso presentar algún trámite a la empresa, esta contaba con mecanismos o servicios para poder atenderlo?	1	2	3	4	5
16	¿La atención que se le brindó fue ordenadamente, respetando el orden de llegada?	1	2	3	4	5
17	¿El personal realizó bien el servicio desde la primera vez?	1	2	3	4	5
18	¿Considera que el personal siempre está dispuesto a ayudar a los clientes?	1	2	3	4	5
19	¿Cuándo se le presentó algún inconveniente se resolvió inmediatamente?	1	2	3	4	5
20	¿En el banco te ofrecen un servicio puntual?	1	2	3	4	5
21	¿El personal que lo atiende le inspira confianza?	1	2	3	4	5
22	¿Se siente seguro al realizar sus trámites en el Banco Interbank?	1	2	3	4	5
23	¿Usted considera que el personal tiene conocimiento suficiente para contestar las preguntas de los clientes?	1	2	3	4	5
24	¿Los trabajadores siempre están dispuestos a ayudarlo?	1	2	3	4	5
25	¿Los empleados son solidarios en caso un cliente sufre un inconveniente?	1	2	3	4	5
26	¿El personal le ofrece información y un trato personalizado?	1	2	3	4	5
27	¿Usted considera que el personal mantiene una apariencia adecuada y limpia?	1	2	3	4	5
28	¿La empresa tiene instalaciones atractivas visualmente?	1	2	3	4	5
29	¿Desde su perspectiva, la empresa posee equipos modernos?	1	2	3	4	5

Muchas gracias por su colaboración.

Apéndice D: Fichas de expertos**Ficha de experto Enrique Alberto Tantalean Lam****Ficha para validación de expertos****Datos generales:**

Nombre del instrumento:	Cuestionario
Título de la investigación:	Influencia de la teoría de colas en la calidad del servicio en el Banco Interbank, Arequipa 2021.
Autor del instrumento:	Escobedo Segovia Alexandra Ojeda Fernández Dariana
Nombre del juez/experto:	Tantalean Lam Enrique Alberto
Teléfono:	953769069
Correo electrónico:	etantalean@continental.edu.pe
Área de acción laboral:	Académico / consultor
Título Profesional:	Ingeniero en Administración de Empresas
Grado Académico:	MBA en Dirección y gestión de Empresas
Dirección Domiciliaria:	Urb. Magisterial Amauta C 3 Sachaca Arequipa

INDICACIONES: Se le solicita que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Criterio de validez	Valoración		Observación y/o sugerencias
	SI	NO	
Claridad Esta formulado con lenguaje claro y apropiado	x		
Objetividad Esta expresado en conductas observables	x		
Pertinencia Adecuado al avance de la ciencia administrativas		x	
Organización Existe una organización lógica	x		
Suficiencia Comprende los aspectos en calidad y cantidad	x		
Adecuación Adecuado para valorar el constructo o variable a medir	x		
Consistencia	x		

Basado en aspectos teóricos científicos			
Coherencia Entre las definiciones, dimensiones e indicadores	x		
Metodología La estrategia responde al propósito de la medición	x		
Significancia Es útil y adecuado para la investigación	x		
Total parcial:	18	0	
Total:	18		

Cada Si equivale a 2 puntos y cada NO es 0 puntos.

[A] = De 18 a 20: Válido, aplicar

[B] = De 14 a 16: Válido, mejorar

[C] = De 10 a 12: No válido, modificar

[D] = De 06 a 08: No válido, reformular

Opinión de Aplicabilidad:

APLICABLE

Firma del Experto



D.N.I. :29420654

Ficha de experto Álvaro Rodríguez Barriga
Ficha para validación de expertos

Datos generales:

Nombre del instrumento:	Cuestionario
Título de la investigación:	Influencia de la teoría de colas en la calidad del servicio en el Banco Interbank, Arequipa 2021.
Autor del instrumento:	Escobedo Segovia Alexandra Ojeda Fernández Dariana
Nombre del juez/experto:	Álvaro Adrián Rodríguez Barriga
Teléfono:	962221281
Correo electrónico:	arodriguezb@continental.edu.pe
Área de acción laboral:	Catedra
Título Profesional:	Comunicador social
Grado Académico:	Doctor en ciencias sociales
Dirección Domiciliaria:	Calle manantiales 100 Cerro colorado

INDICACIONES: Se le solicita que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Criterio de validez	Valoración		Observación y/o sugerencias
	SI	NO	
Claridad Esta formulado con lenguaje claro y apropiado	x		
Objetividad Esta expresado en conductas observables	x		
Pertinencia Adecuado al avance de la ciencia administrativas	x		
Organización Existe una organización lógica	x		
Suficiencia Comprende los aspectos en calidad y cantidad	x		
Adecuación Adecuado para valorar el constructo o variable a medir	x		
Consistencia Basado en aspectos teóricos científicos	x		
Coherencia	x		

Entre las definiciones, dimensiones e indicadores			
Metodología La estrategia responde al propósito de la medición	x		
Significancia Es útil y adecuado para la investigación	x		
Total parcial:	20	0	
Total:	20		

Cada Si equivale a 2 puntos y cada NO es 0 puntos.

[A] = De 18 a 20: Válido, aplicar

[B] = De 14 a 16: Válido, mejorar

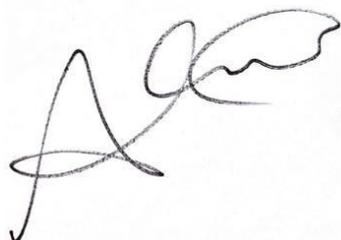
[C] = De 10 a 12: No válido, modificar

[D] = De 06 a 08: No válido, reformular

Opinión de Aplicabilidad:

APLICABLE

Firma del Experto



D.N.I 44798652

Ficha de experto Leoncio Fernando Medina Pinto

Ficha para validación de expertos

Datos generales:

Nombre del instrumento:	Cuestionario
Título de la investigación:	Influencia de la teoría de colas en la calidad del servicio en el Banco Interbank, Arequipa 2022.
Autor del instrumento:	Escobedo Segovia Alexandra Ojeda Fernández Dariana
Nombre del juez/experto:	Leoncio Fernando Medina Pinto
Teléfono:	959288259
Correo electrónico:	lmedinap@continental.edu.pe
Área de acción laboral:	Universidad Continental
Título Profesional:	Licenciado en Administración de Empresas
Grado Académico:	Doctor
Dirección Domiciliaria:	Mz. A Lote 5, Urb. La Pradera I - Socabaya

INDICACIONES: Se le solicita que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Criterio de validez	Valoración		Observación y/o sugerencias
	SI	NO	
Claridad Esta formulado con lenguaje claro y apropiado	x		
Objetividad Esta expresado en conductas observables	x		
Pertinencia Adecuado al avance de la ciencia administrativas	x		
Organización Existe una organización lógica	x		
Suficiencia Comprende los aspectos en calidad y cantidad		x	
Adecuación Adecuado para valorar el constructo o variable a medir	x		
Consistencia Basado en aspectos teóricos científicos	x		

Coherencia Entre las definiciones, dimensiones e indicadores	x		
Metodología La estrategia responde al propósito de la medición	x		
Significancia Es útil y adecuado para la investigación	x		
Total parcial:	18	0	
Total:	18		

Cada Si equivale a 2 puntos y cada NO es 0 puntos.

[A] = De 18 a 20: Válido, aplicar

[B] = De 14 a 16: Válido, mejorar

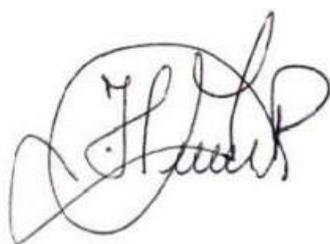
[C] = De 10 a 12: No válido, modificar

[D] = De 06 a 08: No válido, reformular

Opinión de Aplicabilidad:

Aclarar en las preguntas 16, 19, 21 22, 24 y 25, a que tipo de personal se refiere, ¿de ventanilla, de caja, de limpieza, de seguridad, de gerencia, etc.?

Firma del Experto



D.N.I. : 29459634

Apéndice E: Fichas de observación

Ficha de observación N°1

Ficha de Observación aplicada a los clientes con tarjeta en la sede principal del Banco

Interbank, Arequipa-2021.

TAMAÑO DE LA COLA							
CLIENTES CON TARJETA DEL DÍA 16 AL 22 DE AGOSTO (11:00 AM A 13:30 PM)							
Nº de clientes	Tiempo de llegada a la cola	Tiempo de llegada a la ventanilla	Tiempo de espera en la cola	Nº de clientes	Tiempo de llegada a la cola	Tiempo de llegada a la ventanilla	Tiempo de espera en la cola
Ciente 1	11:03	12:04	1:01	Ciente 28	12:15	13:15	1:00
Ciente 2	11:04	12:05	1:01	Ciente 29	12:20	13:10	0:50
Ciente 3	11:08	12:09	1:01	Ciente 30	12:20	13:10	0:50
Ciente 4	11:12	12:02	0:50	Ciente 31	12:20	13:10	0:50
Ciente 5	11:12	12:10	0:58	Ciente 32	12:21	13:01	0:40
Ciente 6	11:12	12:25	1:13	Ciente 33	12:26	13:23	0:57
Ciente 7	11:15	12:15	1:00	Ciente 34	12:28	13:27	0:59
Ciente 8	11:21	12:31	1:10	Ciente 35	12:30	13:31	1:01
Ciente 9	11:22	12:07	0:45	Ciente 36	12:31	13:32	1:01
Ciente 10	11:25	12:13	0:48	Ciente 37	12:33	13:34	1:01
Ciente 11	11:25	12:20	0:55	Ciente 38	12:35	13:53	1:18
Ciente 12	11:31	12:36	1:05	Ciente 39	12:38	13:53	1:15
Ciente 13	11:33	12:33	1:00	Ciente 40	12:38	13:41	1:03
Ciente 14	11:34	12:34	1:00	Ciente 41	12:38	13:36	0:58
Ciente 15	11:37	12:37	1:00	Ciente 42	12:39	13:29	0:50
Ciente 16	11:39	12:47	1:08	Ciente 43	12:40	13:36	0:56
Ciente 17	11:39	12:56	1:17	Ciente 44	12:41	13:40	0:59
Ciente 18	11:44	12:29	0:45	Ciente 45	12:42	13:42	1:00
Ciente 19	11:46	12:41	0:55	Ciente 46	12:42	13:47	1:05
Ciente 20	11:50	12:40	0:50	Ciente 47	12:42	13:52	1:10
Ciente 21	11:53	12:37	0:44	Ciente 48	12:42	13:51	1:09
Ciente 22	12:00	13:00	1:00	Ciente 49	12:43	13:33	0:50
Ciente 23	12:00	13:04	1:04	Ciente 50	12:44	13:38	0:54
Ciente 24	12:00	13:00	1:00	Ciente 51	12:44	13:42	0:58
Ciente 25	12:10	13:25	1:15	Ciente 52	12:44	13:42	0:58
Ciente 26	12:12	13:16	1:04	Ciente 53	12:45	13:30	0:45
Ciente 27	12:13	13:19	1:06				

TAMAÑO DE LA COLA							
CLIENTES CON TARJETA DEL DIA 16 AL 22 DE AGOSTO (15:30 PM A 17:00 PM)							
Nº de clientes	Tiempo de llegada a la cola	Tiempo de llegada a la ventanilla	Tiempo de espera en la cola	Nº de clientes	Tiempo de llegada a la cola	Tiempo de llegada a la ventanilla	Tiempo de espera en la cola
Cliente 1	15:30	16:10	0:50	Cliente 48	15:53	16:51	0:58
Cliente 2	15:30	16:28	0:58	Cliente 49	15:54	16:44	0:50
Cliente 3	15:30	16:30	1:00	Cliente 50	15:54	16:50	0:56
Cliente 4	15:31	16:34	1:03	Cliente 51	15:54	16:53	0:59
Cliente 5	15:31	16:17	0:46	Cliente 52	15:54	16:54	1:00
Cliente 6	15:31	16:22	0:51	Cliente 53	15:54	16:59	1:05
Cliente 7	15:31	16:41	1:10	Cliente 54	15:54	17:04	1:10
Cliente 8	15:33	16:40	1:07	Cliente 55	15:55	17:04	1:09
Cliente 9	15:34	16:32	0:58	Cliente 56	15:57	16:47	0:50
Cliente 10	15:34	16:32	0:58	Cliente 57	15:57	16:51	0:54
Cliente 11	15:35	16:30	0:55	Cliente 58	15:57	16:55	0:58
Cliente 12	15:35	16:35	1:00	Cliente 59	15:57	16:55	0:58
Cliente 13	15:35	16:39	1:04	Cliente 60	15:57	16:47	0:50
Cliente 14	15:37	16:37	1:00	Cliente 61	15:57	16:55	0:58
Cliente 15	15:38	16:18	0:40	Cliente 62	15:58	16:58	1:00
Cliente 16	15:40	16:26	0:46	Cliente 63	15:59	17:02	1:03
Cliente 17	15:40	16:40	1:00	Cliente 64	16:00	16:46	0:46
Cliente 18	15:40	16:40	1:00	Cliente 65	16:00	16:51	0:51
Cliente 19	15:41	16:41	1:00	Cliente 66	16:00	17:10	1:10
Cliente 20	15:42	16:55	1:13	Cliente 67	16:00	17:07	1:07
Cliente 21	15:43	16:39	0:56	Cliente 68	16:00	16:58	0:58
Cliente 22	15:45	16:40	0:55	Cliente 69	16:00	16:58	0:58
Cliente 23	15:45	16:30	0:45	Cliente 70	16:01	16:56	0:55
Cliente 24	15:45	16:26	0:41	Cliente 71	16:02	17:02	1:00
Cliente 25	15:45	16:52	1:07	Cliente 72	16:03	17:04	1:01
Cliente 26	15:45	16:45	1:00	Cliente 73	16:05	17:06	1:01
Cliente 27	15:46	16:46	1:00	Cliente 74	16:05	17:06	1:01
Cliente 28	15:47	16:47	1:00	Cliente 75	16:05	16:55	0:50
Cliente 29	15:47	16:55	1:08	Cliente 76	16:05	17:03	0:58
Cliente 30	15:47	17:04	1:17	Cliente 77	16:05	17:18	1:13
Cliente 31	15:47	16:32	0:45	Cliente 78	16:05	17:05	1:00
Cliente 32	15:47	16:42	0:55	Cliente 79	16:06	17:16	1:10
Cliente 33	15:47	16:37	0:50	Cliente 80	16:07	16:52	0:45
Cliente 34	15:48	16:32	0:44	Cliente 81	16:07	16:55	0:48
Cliente 35	15:48	16:48	1:00	Cliente 82	16:07	17:02	0:55
Cliente 36	15:48	16:52	1:04	Cliente 83	16:07	17:12	1:05
Cliente 37	15:48	16:48	1:00	Cliente 84	16:08	17:08	1:00
Cliente 38	15:48	17:03	1:15	Cliente 85	16:08	17:08	1:00
Cliente 39	15:48	16:52	1:04	Cliente 86	16:09	16:54	0:45
Cliente 40	15:50	16:30	0:40	Cliente 87	16:09	17:04	0:55
Cliente 41	15:51	16:48	0:57	Cliente 88	16:09	16:59	0:50
Cliente 42	15:51	16:50	0:59	Cliente 89	16:09	16:53	0:44
Cliente 43	15:52	16:53	1:01	Cliente 90	16:10	17:10	1:00
Cliente 44	15:52	16:53	1:01	Cliente 91	16:10	17:14	1:04
Cliente 45	15:52	16:53	1:01	Cliente 92	16:10	17:10	1:00
Cliente 46	15:52	17:10	1:18	Cliente 93	16:10	17:00	0:50
Cliente 47	15:52	17:07	1:15				

TAMAÑO DE LA COLA							
CLIENTES CON TARJETA DEL DIA 23 AL 29 DE AGOSTO (11:00 AM A 13:30 PM)							
Nº de clientes	Tiempo de llegada a la cola	Tiempo de llegada a la ventanilla	Tiempo de espera en la cola	Nº de clientes	Tiempo de llegada a la cola	Tiempo de llegada a la ventanilla	Tiempo de espera en la cola
Cliente 1	11:00	12:01	1:01	Cliente 34	11:29	12:20	0:51
Cliente 2	11:00	12:01	1:01	Cliente 35	11:30	12:20	0:50
Cliente 3	11:00	12:01	1:01	Cliente 36	11:31	12:21	0:50
Cliente 4	11:00	11:50	0:50	Cliente 37	11:32	12:12	0:40
Cliente 5	11:03	12:01	0:58	Cliente 38	11:33	12:30	0:57
Cliente 6	11:04	12:17	1:13	Cliente 39	11:33	12:32	0:59
Cliente 7	11:06	12:06	1:00	Cliente 40	11:33	12:34	1:01
Cliente 8	11:06	12:16	1:10	Cliente 41	11:35	12:36	1:01
Cliente 9	11:06	11:51	0:45	Cliente 42	11:38	12:39	1:01
Cliente 10	11:06	11:54	0:48	Cliente 43	11:38	12:56	1:18
Cliente 11	11:08	12:03	0:55	Cliente 44	11:38	12:53	1:15
Cliente 12	11:09	12:14	1:05	Cliente 45	11:43	12:46	1:03
Cliente 13	11:10	12:10	1:00	Cliente 46	11:44	12:42	0:58
Cliente 14	11:12	12:12	1:00	Cliente 47	11:47	12:37	0:50
Cliente 15	11:12	12:12	1:00	Cliente 48	11:47	12:43	0:56
Cliente 16	11:12	12:20	1:08	Cliente 49	11:47	12:46	0:59
Cliente 17	11:14	12:31	1:17	Cliente 50	11:55	12:55	1:00
Cliente 18	11:15	12:00	0:45	Cliente 51	11:58	13:03	1:05
Cliente 19	11:17	12:12	0:55	Cliente 52	12:00	13:10	1:10
Cliente 20	11:17	12:07	0:50	Cliente 53	12:03	13:12	1:09
Cliente 21	11:17	12:01	0:44	Cliente 54	12:10	13:00	0:50
Cliente 22	11:18	12:18	1:00	Cliente 55	12:10	13:04	0:54
Cliente 23	11:20	12:24	1:04	Cliente 56	12:13	13:11	0:58
Cliente 24	11:20	12:20	1:00	Cliente 57	12:14	13:12	0:58
Cliente 25	11:20	12:35	1:15	Cliente 58	12:16	13:01	0:45
Cliente 26	11:22	12:26	1:04	Cliente 59	12:24	13:28	1:04
Cliente 27	11:22	12:28	1:06	Cliente 60	12:28	13:28	1:00
Cliente 28	11:23	12:23	1:00	Cliente 61	12:28	13:43	1:15
Cliente 29	11:24	12:14	0:50	Cliente 62	12:30	13:34	1:04
Cliente 30	11:26	12:24	0:58	Cliente 63	12:35	13:41	1:06
Cliente 31	11:29	12:29	1:00	Cliente 64	12:39	13:24	0:45
Cliente 32	11:29	12:32	1:03	Cliente 65	12:45	13:30	0:45
Cliente 33	11:29	12:15	0:46				

TAMAÑO DE LA COLA							
CLIENTES CON TARJETA DEL DÍA 23 AL 29 DE AGOSTO (15:30 PM A 17:00 PM)							
Nº de clientes	Tiempo de llegada a la cola	Tiempo de llegada a la ventanilla	Tiempo de espera en la cola	Nº de clientes	Tiempo de llegada a la cola	Tiempo de llegada a la ventanilla	Tiempo de espera en la cola
Cliente 1	15:30	16:20	0:50	Cliente 49	15:53	16:51	0:58
Cliente 2	15:30	16:28	0:58	Cliente 50	15:54	16:44	0:50
Cliente 3	15:30	16:30	1:00	Cliente 51	15:54	16:50	0:56
Cliente 4	15:31	16:34	1:03	Cliente 52	15:54	16:53	0:59
Cliente 5	15:31	16:17	0:46	Cliente 53	15:54	16:54	1:00
Cliente 6	15:31	16:22	0:51	Cliente 54	15:54	16:59	1:05
Cliente 7	15:31	16:41	1:10	Cliente 55	15:54	17:04	1:10
Cliente 8	15:33	16:40	1:07	Cliente 56	15:55	17:04	1:09
Cliente 9	15:34	16:32	0:58	Cliente 57	15:57	16:47	0:50
Cliente 10	15:34	16:32	0:58	Cliente 58	15:57	16:51	0:54
Cliente 11	15:35	16:30	0:55	Cliente 59	15:57	16:55	0:58
Cliente 12	15:35	16:35	1:00	Cliente 60	15:57	16:55	0:58
Cliente 13	15:35	16:39	1:04	Cliente 61	15:57	16:47	0:50
Cliente 14	15:37	16:37	1:00	Cliente 62	15:57	16:55	0:58
Cliente 15	15:38	16:18	0:40	Cliente 63	15:58	16:58	1:00
Cliente 16	15:40	16:26	0:46	Cliente 64	15:59	17:02	1:03
Cliente 17	15:40	16:40	1:00	Cliente 65	16:00	16:46	0:46
Cliente 18	15:40	16:40	1:00	Cliente 66	16:00	16:51	0:51
Cliente 19	15:41	16:41	1:00	Cliente 67	16:00	17:10	1:10
Cliente 20	15:42	16:55	1:13	Cliente 68	16:00	17:07	1:07
Cliente 21	15:43	16:39	0:56	Cliente 69	16:00	16:58	0:58
Cliente 22	15:45	16:40	0:55	Cliente 70	16:00	16:58	0:58
Cliente 23	15:45	16:30	0:45	Cliente 71	16:01	16:56	0:55
Cliente 24	15:45	16:26	0:41	Cliente 72	16:02	17:02	1:00
Cliente 25	15:45	16:52	1:07	Cliente 73	16:03	17:04	1:01
Cliente 26	15:45	16:45	1:00	Cliente 74	16:05	17:06	1:01
Cliente 27	15:46	16:46	1:00	Cliente 75	16:05	17:06	1:01
Cliente 28	15:47	16:47	1:00	Cliente 76	16:05	16:55	0:50
Cliente 29	15:47	16:55	1:08	Cliente 77	16:05	17:03	0:58
Cliente 30	15:47	17:04	1:17	Cliente 78	16:05	17:18	1:13
Cliente 31	15:47	16:32	0:45	Cliente 79	16:05	17:05	1:00
Cliente 32	15:47	16:42	0:55	Cliente 80	16:06	17:16	1:10
Cliente 33	15:47	16:37	0:50	Cliente 81	16:07	16:52	0:45
Cliente 34	15:48	16:32	0:44	Cliente 82	16:07	16:55	0:48
Cliente 35	15:48	16:48	1:00	Cliente 83	16:07	17:02	0:55
Cliente 36	15:48	16:52	1:04	Cliente 84	16:07	17:12	1:05
Cliente 37	15:48	16:48	1:00	Cliente 85	16:08	17:08	1:00
Cliente 38	15:48	17:03	1:15	Cliente 86	16:08	17:08	1:00
Cliente 39	15:48	16:52	1:04	Cliente 87	16:09	16:54	0:45
Cliente 40	15:50	16:30	0:40	Cliente 88	16:09	17:04	0:55
Cliente 41	15:51	16:48	0:57	Cliente 89	16:09	16:59	0:50
Cliente 42	15:51	16:50	0:59	Cliente 90	16:09	16:53	0:44
Cliente 43	15:52	16:53	1:01	Cliente 91	16:10	17:10	1:00
Cliente 44	15:52	16:53	1:01	Cliente 92	16:10	17:14	1:04
Cliente 45	15:52	16:53	1:01	Cliente 93	16:10	17:10	1:00
Cliente 46	15:52	17:10	1:18	Cliente 94	16:10	17:00	0:50
Cliente 47	15:52	17:07	1:15	Cliente 95	16:10	17:00	0:50
Cliente 48	15:53	16:51	0:58				

Ficha de observación N^o2

Ficha de Observación aplicada a los clientes sin tarjeta en la sede principal del Banco Interbank, Arequipa-2021.

TAMAÑO DE LA COLA							
CLIENTES SIN TARJETA DEL DIA 16 AL 22 DE AGOSTO (11:00 AM A 13:30 PM)							
N ^o de clientes	Tiempo de llegada a la cola	Tiempo de llegada a la ventanilla	Tiempo de espera en la cola	N ^o de clientes	Tiempo de llegada a la cola	Tiempo de llegada a la ventanilla	Tiempo de espera en la cola
Cliente 1	11:03	11:53	0:50	Cliente 25	12:10	13:14	1:04
Cliente 2	11:04	11:54	0:50	Cliente 26	12:12	13:12	1:00
Cliente 3	11:08	11:48	0:40	Cliente 27	12:13	13:28	1:15
Cliente 4	11:12	12:09	0:57	Cliente 28	12:15	13:19	1:04
Cliente 5	11:12	12:11	0:59	Cliente 29	12:20	13:26	1:06
Cliente 6	11:12	12:13	1:01	Cliente 30	12:20	13:05	0:45
Cliente 7	11:15	12:16	1:01	Cliente 31	12:21	13:06	0:45
Cliente 8	11:21	12:22	1:01	Cliente 32	12:26	13:24	0:58
Cliente 9	11:22	12:40	1:18	Cliente 33	12:28	13:18	0:50
Cliente 10	11:25	12:40	1:15	Cliente 34	12:30	13:26	0:56
Cliente 11	11:25	12:28	1:03	Cliente 35	12:31	13:30	0:59
Cliente 12	11:31	12:29	0:58	Cliente 36	12:33	13:33	1:00
Cliente 13	11:33	12:23	0:50	Cliente 37	12:35	13:40	1:05
Cliente 14	11:34	12:30	0:56	Cliente 38	12:38	13:48	1:10
Cliente 15	11:37	12:36	0:59	Cliente 39	12:38	13:47	1:09
Cliente 16	11:39	12:39	1:00	Cliente 40	12:38	13:28	0:50
Cliente 17	11:39	12:44	1:05	Cliente 41	12:39	13:33	0:54
Cliente 18	11:44	12:54	1:10	Cliente 42	12:40	13:38	0:58
Cliente 19	11:46	12:55	1:09	Cliente 43	12:41	13:31	0:50
Cliente 20	11:50	12:40	0:50	Cliente 44	12:42	13:32	0:50
Cliente 21	11:53	12:47	0:54	Cliente 45	12:42	13:22	0:40
Cliente 22	12:00	12:58	0:58	Cliente 46	12:42	13:39	0:57
Cliente 23	12:00	12:58	0:58	Cliente 47	12:42	13:41	0:59
Cliente 24	12:00	12:45	0:45	Cliente 48	12:43	13:30	0:47

TAMAÑO DE LA COLA							
CLIENTES SIN TARJETA DEL DIA 16 AL 22 DE AGOSTO (15:30 AM A 17:00 PM)							
Nº de clientes	Tiempo de llegada a la cola	Tiempo de llegada a la ventanilla	Tiempo de espera en la cola	Nº de clientes	Tiempo de llegada a la cola	Tiempo de llegada a la ventanilla	Tiempo de espera en la cola
Ciente 1	15:30	16:47	1:17	Ciente 15	15:46	16:47	1:01
Ciente 2	15:33	16:18	0:45	Ciente 16	15:48	16:49	1:01
Ciente 3	15:33	16:28	0:55	Ciente 17	15:48	17:06	1:18
Ciente 4	15:33	16:23	0:50	Ciente 18	15:48	17:03	1:15
Ciente 5	15:34	16:18	0:44	Ciente 19	15:50	16:48	0:58
Ciente 6	15:35	16:35	1:00	Ciente 20	15:54	16:54	1:00
Ciente 7	15:37	16:41	1:04	Ciente 21	15:57	17:02	1:05
Ciente 8	15:37	16:37	1:00	Ciente 22	16:00	17:10	1:10
Ciente 9	15:37	16:52	1:15	Ciente 23	16:00	17:09	1:09
Ciente 10	15:40	16:44	1:04	Ciente 24	16:04	16:54	0:50
Ciente 11	15:40	16:20	0:40	Ciente 25	16:07	17:01	0:54
Ciente 12	15:42	16:39	0:57	Ciente 26	16:10	17:08	0:58
Ciente 13	15:43	16:42	0:59	Ciente 27	16:16	17:16	1:00
Ciente 14	15:44	16:45	1:01	Ciente 28	16:20	16:58	0:38

TAMAÑO DE LA COLA							
CLIENTES SIN TARJETA DEL DIA 23 AL 29 DE AGOSTO (11:00 AM A 13:30 PM)							
Nº de clientes	Tiempo de llegada a la cola	Tiempo de llegada a la ventanilla	Tiempo de espera en la cola	Nº de clientes	Tiempo de llegada a la cola	Tiempo de llegada a la ventanilla	Tiempo de espera en la cola
Ciente 1	11:02	11:47	0:45	Ciente 12	11:33	12:26	0:53
Ciente 2	11:05	12:00	0:55	Ciente 13	11:37	12:36	0:59
Ciente 3	11:08	11:58	0:50	Ciente 14	11:44	12:45	1:01
Ciente 4	11:08	11:52	0:44	Ciente 15	11:45	12:46	1:01
Ciente 5	11:13	12:13	1:00	Ciente 16	11:55	12:56	1:01
Ciente 6	11:14	12:18	1:04	Ciente 17	12:00	13:18	1:18
Ciente 7	11:17	12:17	1:00	Ciente 18	12:15	13:30	1:15
Ciente 8	11:20	12:35	1:15	Ciente 19	12:18	13:21	1:03
Ciente 9	11:23	12:23	1:00	Ciente 20	12:27	13:25	0:58
Ciente 10	11:27	12:27	1:00	Ciente 21	12:35	13:33	0:58
Ciente 11	11:30	12:24	0:54	Ciente 22	12:50	13:32	0:42

TAMAÑO DE LA COLA							
CLIENTES SIN TARJETA DEL DIA 23 AL 29 DE AGOSTO (15:30 PM A 17:00 PM)							
Nº de clientes	Tiempo de llegada a la cola	Tiempo de llegada a la ventanilla	Tiempo de espera en la cola	Nº de clientes	Tiempo de llegada a la cola	Tiempo de llegada a la ventanilla	Tiempo de espera en la cola
Cliente 1	15:31	16:21	0:50	Cliente 24	16:05	16:55	0:50
Cliente 2	15:32	16:30	0:58	Cliente 25	16:08	16:58	0:50
Cliente 3	15:33	16:33	1:00	Cliente 26	16:10	17:04	0:54
Cliente 4	15:35	16:38	1:03	Cliente 27	16:11	17:09	0:58
Cliente 5	15:35	16:21	0:46	Cliente 28	16:17	17:15	0:58
Cliente 6	15:35	16:26	0:51	Cliente 29	16:17	17:02	0:45
Cliente 7	15:37	16:47	1:10	Cliente 30	16:19	17:23	1:04
Cliente 8	15:38	16:45	1:07	Cliente 31	16:20	17:20	1:00
Cliente 9	15:40	16:38	0:58	Cliente 32	16:25	17:40	1:15
Cliente 10	15:40	16:38	0:58	Cliente 33	16:27	17:31	1:04
Cliente 11	15:40	16:35	0:55	Cliente 34	16:27	17:33	1:06
Cliente 12	15:43	16:43	1:00	Cliente 35	16:28	17:13	0:45
Cliente 13	15:44	16:48	1:04	Cliente 36	16:29	17:14	0:45
Cliente 14	15:46	16:31	0:45	Cliente 37	16:30	17:28	0:58
Cliente 15	15:47	16:32	0:45	Cliente 38	16:33	17:28	0:55
Cliente 16	15:50	16:48	0:58	Cliente 39	16:34	17:34	1:00
Cliente 17	15:52	16:42	0:50	Cliente 40	16:37	17:41	1:04
Cliente 18	15:52	16:48	0:56	Cliente 41	16:38	17:23	0:45
Cliente 19	15:55	16:54	0:59	Cliente 42	16:38	17:28	0:50
Cliente 20	15:58	16:58	1:00	Cliente 43	16:38	17:36	0:58
Cliente 21	15:58	17:03	1:05	Cliente 44	16:39	17:39	1:00
Cliente 22	15:58	17:08	1:10	Cliente 45	16:40	17:43	1:03
Cliente 23	16:00	17:09	1:09	Cliente 46	16:40	17:20	0:40