

ENERGIZANDO EL BIENESTAR: CALIDAD DEL SERVICIO ELÉCTRICO Y SATISFACCIÓN DE USUARIOS EN ELECTROSUR S.A., TACNA, 2023

ENERGIZING WELL-BEING: QUALITY OF ELECTRICAL SERVICE AND USER SATISFACTION AT ELECTROSUR S.A., TACNA, 2023

Kevin Scott O'Higgins Bedoya

Mariajosé Dariella Paco Pinto

Zenovia Andrea Toni Hancoccallo

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación se centró en analizar la calidad del servicio eléctrico de Electrosur S.A. y su influencia en la satisfacción de los usuarios en Tacna durante el año 2023. El objetivo principal fue establecer una relación clara, con metas específicas que incluían evaluar la percepción de la calidad del servicio, el nivel de satisfacción de los usuarios y analizar la correlación entre las diferentes dimensiones de estas dos variables. El estudio se basó en métodos cuantitativos, utilizando encuestas fundamentadas en los modelos SERVQUAL y ACSI, junto con técnicas estadísticas para examinar la correlación entre las variables y las dimensiones. Asimismo, se analizó conceptos clave de la calidad del servicio eléctrico y la satisfacción del usuario, como modelos teóricos que explican la relación entre estas dos variables. Se consideraron estudios previos a nivel regional, nacional e internacional para situar el presente estudio en un contexto más amplio y aprovechar la experiencia acumulada en dichos estudios. Por último, se logró identificar áreas de mejora y formular recomendaciones para mejorar tanto la calidad del servicio como la satisfacción de los usuarios.

MÉTODO

En el marco de la presente investigación, se ha optado por un enfoque cuantitativo. Según Hernández et al. (2006), este enfoque “usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías”. Se ha seleccionado un tipo de investigación básica o pura, donde la recopilación de datos se llevará a cabo para confirmar hipótesis sin manipulación de variables. De acuerdo con Arias y Covinos (2021) la investigación básica “no resuelve ningún problema inmediato, pero sirve de base teórica para otras investigaciones con alcances exploratorios, descriptivos y hasta correlaciones”. Por otro lado, Escudero y Cortez (2018) destacan que “está orientada a descubrir las leyes o principios básicos, así como en profundizar los conceptos de una ciencia, considerándola como el punto de apoyo inicial para el estudio de los fenómenos o hechos”.

La conjunción de la investigación cuantitativa con la investigación pura nos proporciona una visión holística de la calidad del servicio y la satisfacción del cliente de la empresa Electrosur S.A. A través de la rigurosidad cuantitativa, buscamos comprender las tendencias y

patrones que caracterizan la experiencia del cliente, mientras que la investigación pura nos ofrece la base teórica necesaria para comprender las dinámicas subyacentes que influyen en estas percepciones.

Según Hernández (2018) existen cuatro alcances de investigación: exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo. El método o estrategia de investigación, así como el diseño, los procedimientos y otros de sus componentes, estarán condicionados por el alcance de la investigación. En este estudio, se optó el alcance correlacional, el cual, según Hernández et al., (2014), nos dice que, “este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular”. Las correlaciones resultantes pueden ser positivas (directamente proporcionales) o negativas (inversamente proporcionales). La investigación correlacional busca no solo entender la relación entre la calidad del servicio eléctrico y la satisfacción del usuario, sino que también tiene implicaciones prácticas significativas. Los descubrimientos de este estudio se emplearán para desarrollar estrategias de mejora específicas, ya que identificarán áreas críticas que puedan impactar de manera positiva o negativa en la satisfacción del cliente.

El diseño de investigación elegido es no experimental, con el propósito de observar y describir la relación entre la calidad del servicio proporcionado por Electrosur S.A. y el nivel de satisfacción de los clientes en condiciones reales. No se pretende realizar manipulaciones controladas, sino comprender cómo estas variables se

comportan de forma natural, ya que, como afirman Hernández et al. (2014), “en la investigación no experimental las variables independientes ocurren y no es posible manipularlas, no se tiene control directo sobre dichas variables ni se puede influir en ellas, porque ya sucedieron, al igual que sus efectos”. Este estudio se desarrolla de manera transversal, abarcando un único momento en el tiempo.

La principal técnica de recolección de datos que se utilizará es la encuesta, la cual permite obtener información de una muestra representativa de la población total. Según Alvira (2011) “la encuesta es un instrumento de captura de la información estructurado ... es útil, ante todo, para describir algo y para contrastar hipótesis o modelos”. Se empleará un cuestionario como instrumento de recolección de datos para obtener información específica sobre el tema de estudio, y los encuestados completarán este documento de forma individual.

La población bajo estudio está compuesta por todos los clientes del servicio eléctrico ofrecido por Electrosur S.A. El enfoque de la investigación se centra en los usuarios del servicio eléctrico de Electrosur S.A. que residen en la provincia de Tacna. La muestra estará conformada por 384 usuarios a quienes se les administrarán los cuestionarios relacionados con la calidad del servicio eléctrico y la satisfacción con el servicio.

Finalmente, en la etapa siguiente, se introducirán los datos de la encuesta en el software estadístico SPSS. A través de este proceso, vinculamos nuestras variables con las dimensiones establecidas y se exploran las

correlaciones entre las variables, en consonancia con los objetivos de la investigación. Implementamos el método de Baremos para establecer rangos que faciliten la evaluación de todos los datos. Recodificamos las variables existentes asignando valores a cada una, lo que simplificó la interpretación de los resultados. Las tablas de frecuencias exhibieron el número y el porcentaje de casos para cada valor observado en una variable, mientras que los gráficos de barras resultaron útiles para resumir variables categóricas. Además, en un enfoque orientado a la sostenibilidad, adoptamos prácticas ambientalmente responsables al imprimir las dos encuestas relacionadas con la calidad del servicio y la satisfacción del usuario en ambas caras de una única hoja. Estas encuestas se diseñaron siguiendo el modelo SERVQUAL, y las respuestas se recopilaron utilizando una Escala Likert de 1 a 5, donde 1 indica la calificación más baja y 5 la más alta. Asimismo, se garantizó la confidencialidad de los encuestados, ya que las encuestas eran anónimas, y solo se recopiló información de aquellos dispuestos a compartir su opinión sobre el servicio proporcionado. Estos datos resultaron fundamentales para el análisis situacional de Electrosur S.A. y serán de gran utilidad para futuros proyectos que requieran información veraz sobre la empresa.

RESULTADOS

En la tabla y figura 1, ubicadas en los anexos, se presentan los datos obtenidos a través de la encuesta de Calidad de Servicio. Según los resultados, el 87.33% de los encuestados perciben la calidad de servicio como regular, mientras que el 6.00% la considera alta y el 6.67% la

percibe como baja. Estos datos revelan la existencia de un área significativa que requiere mejoras para elevar la experiencia de los usuarios.

En relación a la tabla y figura 2, presentadas en los anexos, se desprende que el 91.33% de los encuestados califica su nivel de satisfacción con el servicio como medio, un 2.00% lo considera alto y el 6.67% lo percibe como bajo. Es fundamental enfocarse en comprender las razones detrás del nivel medio de satisfacción por parte de los usuarios y abordar esas áreas para proponer e implementar mejoras con el fin de elevar el nivel general de satisfacción.

Al analizar la tabla 3, situada en los anexos, se evidencia una correlación positiva moderada entre la dimensión de Confiabilidad y la variable de Satisfacción del Usuario, con un coeficiente de correlación de $r = 0.459$ y un valor $p = 0.001$. El margen de error significativamente bajo respalda la conclusión de que existe una conexión sustancial y estadísticamente significativa entre la confiabilidad y la satisfacción de sus usuarios. Este hallazgo respalda la idea de que una mayor confiabilidad en el servicio está asociada con niveles más altos de satisfacción de los usuarios.

En la tabla 4, que se encuentra en los anexos, se observa una correlación positiva alta entre la dimensión de Seguridad y la variable de Satisfacción del Usuario, con un coeficiente de correlación de $r = 0.602$ y un valor $p = 0.001$. El bajo margen de error respalda la conclusión de que existe una conexión significativa y estadística relevante entre la confiabilidad y la satisfacción de sus usuarios. En este contexto, la seguridad se refiere a la

prevención de riesgos eléctricos y la protección de los usuarios y trabajadores contra descargas eléctricas, incendios y explosiones. La importancia de la seguridad en la satisfacción del usuario es uno de los aspectos más relevantes, puesto que, al brindar una mayor seguridad, la satisfacción de los usuarios con el servicio brindado será mayor.

Al observar la figura 5, ubicada en los anexos, se evidencia una correlación positiva moderada entre la dimensión de Capacidad de respuesta y la variable de Satisfacción del Usuario, con un coeficiente de correlación de $r = 0.536$ y un valor $p = 0.001$. El bajo margen de error respalda la conclusión de que existe una conexión significativa y estadísticamente relevante entre la capacidad de respuesta y la satisfacción de sus usuarios. La capacidad de respuesta en el servicio al cliente se refiere a la rapidez, precisión y empatía con que la empresa atiende las solicitudes de los clientes. En resumen, la capacidad de respuesta es un componente importante en la satisfacción del usuario, y una mejor capacidad de respuesta puede estar asociada con un mayor nivel de satisfacción del usuario.

En la tabla 6, ubicada en los anexos, se observa una correlación positiva alta entre las variables Calidad de Servicio y de Satisfacción del Usuario, con un coeficiente de correlación de $r = 0.681$ y un valor $p = 0.001$. Esta evidencia refuerza la idea de que, a medida que la calidad del servicio eléctrico mejora, la satisfacción de los usuarios experimenta un aumento, y viceversa. El margen de error significativamente bajo respalda la conclusión de que existe una conexión sustancial y estadísticamente significativa

entre la calidad del servicio proporcionado por ElectroSur S.A. y la satisfacción de sus usuarios.

DISCUSIÓN

Las variables de calidad del servicio eléctrico y satisfacción de los usuarios de la provincia de Tacna han sido estudiadas con el fin de determinar el grado de correlación. Se obtuvieron resultados consistentes que confirmaron nuestra hipótesis sobre ambas variables, y también se realizó la correlación entre variables o dimensiones y variables.

Al observar los antecedentes internacionales, podemos notar una similitud en los modelos de calidad de servicio utilizados. Por un lado, para Montaña et al. (2002), el modelo SERVPERF resultó confiable y válido para medir la calidad percibida de los servicios públicos nacionales, y fue una herramienta útil para formular programas de mejora del servicio al cliente. En cambio, nosotros optamos por el modelo SERVQUAL, esta medida se adaptó a nuestra investigación y nos facilitó la formulación de dos cuestionarios. A través de las dimensiones establecidas en el modelo, se agruparon una serie de preguntas para que los usuarios puedan calificar a la empresa y conocer los puntos que deben mejorar para ofrecer un mejor servicio. Los cuestionarios utilizados recopilaron información que fue procesada para una posterior interpretación estadística, y se buscó la participación del encuestado a través de la respuesta a las preguntas.

Al acercarnos al ámbito nacional, notamos una fuerte relación entre la tesis de Malca (2022) titulada "Calidad del servicio eléctrico y nivel de satisfacción de los

usuarios de la provincia de Chepén, 2022" y nuestra investigación en cuanto al diseño no experimental. En este diseño, las variables no son manipuladas ni controladas, y los datos observados y obtenidos de situaciones ya existentes se estudian posteriormente.

La investigación presenta un diseño transaccional de Correlaciones - Causales que describe, vincula y asocia distintas categorías o variables, estableciendo procesos de causalidad entre los términos mencionados.

En cuanto a los resultados descriptivos de la encuesta, el 87.33% de la muestra considera regular la calidad de los servicios eléctricos en la provincia de Tacna, mientras que el 91.33% de los usuarios está medianamente satisfecho con el servicio que ElectroSur S.A. provee. Además, al analizar la dimensión de confiabilidad con la variable de satisfacción del usuario, se obtuvo un coeficiente de correlación de 0.459, indicando una correlación positiva moderada. Al examinar la dimensión de seguridad y la variable de satisfacción del usuario, el coeficiente de correlación hallado es 0.602, lo que resulta en una correlación positiva alta. Por último, la correlación entre la dimensión de capacidad de respuesta y la variable de satisfacción del usuario nos dio un coeficiente de correlación de 0.536, siendo una correlación positiva moderada.

Estos resultados muestran que dos de las tres dimensiones de calidad del servicio eléctrico están moderadamente correlacionadas con la satisfacción del usuario. Esto sugiere que la mayoría de los usuarios perciben la calidad del servicio eléctrico como aceptable,

cumpliendo con los elementos clave de buena calidad del servicio: confiabilidad y capacidad de respuesta, tal como se plantea en el modelo SERVQUAL. Es decir, se infiere que ElectroSur S.A. asegura la confiabilidad del servicio al actuar de manera inmediata ante cualquier emergencia que pueda surgir en la operación del sistema eléctrico.

Respecto al objetivo general, que fue determinar la relación entre la calidad del servicio eléctrico y nivel de satisfacción de los usuarios de la provincia de Tacna, después de realizar el análisis estadístico mediante el coeficiente de correlación de Pearson, se evidenció una correlación altamente positiva y significativa entre la calidad del servicio eléctrico y el nivel de satisfacción de los usuarios en la provincia de Tacna. Este vínculo mostró un coeficiente de correlación de Pearson igual a 0.681, con un valor de significancia de 0.001. Como resultado, la hipótesis planteada en el estudio fue confirmada. Resultado muy similar a lo obtenido por Malca (2022) en su investigación determinó una correlación sumamente positiva y significativa entre ambas variables con un Rho de 0.799 y sig. = 0.000.

El resultado obtenido se encuentra respaldado por la teoría de calidad de servicio eléctrico señalada por Ramírez y Cano (2006). Según estos autores, la calidad se evalúa en el punto de servicio al usuario, y la percepción de calidad puede variar debido a perturbaciones causadas tanto por otros usuarios como por los equipos mismos. Por otra parte, Parasuraman, en el modelo SERVQUAL o modelo de las brechas, proporciona información detallada sobre las opiniones de los clientes respecto al servicio

ofrecido por las empresas, así como sus comentarios y sugerencias para mejorar ciertos aspectos. Su fundamento se basa en la premisa de que la evaluación de la calidad del servicio se apoya en cinco dimensiones (Parasuraman et al., 1988).

En cuanto a la percepción de la calidad del servicio eléctrico brindado por ElectroSur S.A., el 87.33% de los usuarios encuestados considera que es regular. Este resultado es similar al obtenido en un estudio realizado por Malca (2022) en Chepén, donde el 54% de los encuestados opinan que la calidad del servicio eléctrico es de nivel moderado. Sin embargo, estos resultados son diferentes debido a que se aplican en lugares y empresas de servicio eléctrico completamente diferentes.

Por otro lado, el nivel de satisfacción de los usuarios de ElectroSur S.A. es medio, según el 91.33% de los usuarios. Este resultado difiere del estudio realizado por Saez y Aguirre (2017), donde se evidencia que el 57% perciben que el grado de satisfacción es alto. En este caso, "la amabilidad y el buen trato ofrecido del personal" de la empresa Electrocentro S.A. (Satipo) son las razones para tener ese nivel de satisfacción. Estos resultados también tienden a ser diferentes porque se aplican en lugares y empresas de servicio eléctrico completamente diferentes.

La calidad del servicio y la satisfacción de los usuarios son aspectos fundamentales que toda empresa debe controlar y mejorar constantemente para aumentar su productividad y competitividad. El servicio eléctrico es de naturaleza pública y satisface una necesidad básica, por lo que la calidad de este servicio está

directamente relacionada con la satisfacción de los usuarios. Es decir, que si se mejora la calidad del servicio eléctrico los niveles de satisfacción entre los usuarios se incrementarán.

Consideramos que es de vital importancia asegurar que el servicio ofrecido por la empresa ElectroSur S.A. sea de alta calidad y que facilite la vida de las personas. Por tanto, es crucial que ElectroSur S.A. se oriente hacia la mejora continua de su servicio, cumpliendo con las normativas del sector eléctrico. Asimismo, es esencial que Osinergmin desempeñe su papel de supervisión para garantizar que los usuarios reciban un servicio de calidad y estén satisfechos.

CONCLUSIONES

Primera: En relación al primer propósito específico de evaluar la percepción de la calidad del servicio eléctrico proporcionado por ElectroSur S.A. en Tacna, al concluir este estudio se encontró que el 87.33% de la muestra considera la calidad de los servicios eléctricos como regular.

Segunda: En relación al segundo objetivo específico de evaluar el nivel de satisfacción de los usuarios con el servicio eléctrico brindado por ElectroSur S.A. en Tacna, al concluir este estudio se determinó que el 91.33% de los usuarios se sienten medianamente satisfechos con el servicio de ElectroSur S.A.

Tercera: En relación al tercer objetivo específico de evaluar la relación entre las dimensiones de la variable de calidad de servicio y la satisfacción del usuario, al concluir este estudio se encontró lo siguiente:

- La dimensión de confiabilidad tiene una correlación positiva moderada y significativa con la satisfacción del usuario, con un coeficiente de Pearson de 0.459 y un valor de significancia de 0.001.
- La dimensión de seguridad tiene una correlación positiva alta y significativa con la satisfacción del usuario, con un coeficiente de Pearson de 0.602 y un valor de significancia de 0.001.
- La dimensión de capacidad de respuesta tiene una correlación positiva moderada y significativa con la satisfacción del usuario, con un coeficiente de Pearson de 0.536 y un valor de significancia de 0.001.

Cuarta: En relación al objetivo principal de determinar la relación entre la calidad del servicio eléctrico y la satisfacción de los usuarios en la provincia de Tacna, al concluir el estudio se encontró que efectivamente existe una correlación altamente positiva y significativa entre ambas variables, con una correlación de Pearson de 0.681 y un valor de significancia de 0.001.

SUGERENCIAS

- Se sugiere a ElectroSur S.A. continuar implementando acciones de mejora continua para aumentar la calidad de su servicio, que actualmente se encuentra en un nivel moderado. Esto, a su vez, aumentará la satisfacción de los usuarios y se enfocará en lograr la fidelización de los clientes.
- Mejorar la calidad del servicio considerando las dimensiones que conforman el Modelo SERVQUAL: elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía.
- Se recomienda a ElectroSur S.A. realizar mantenimiento regular en las instalaciones eléctricas para prevenir cortocircuitos y fallos en el suministro.
- Mantenimiento regular de las instalaciones eléctricas para prevenir cortocircuitos y fallos en el suministro.
- Implementación de tecnologías inteligentes para monitorear y gestionar el suministro eléctrico de manera más eficiente.
- Se sugiere que la empresa fomente la participación de los usuarios en la gestión del servicio eléctrico mediante encuestas, reuniones informativas y/o charlas para la población sobre el servicio que brindan, el ahorro energético y la protección de las instalaciones eléctricas internas en los hogares y los equipos eléctricos de los usuarios.
- Promoción de la eficiencia energética y el uso responsable de la electricidad entre los usuarios.
- Mejorar el rendimiento del servicio para satisfacer de manera eficiente, segura y confiable las expectativas de los usuarios.
- ElectroSur S.A. debe capacitar a su personal para mejorar la

atención al cliente y la resolución rápida de problemas.

- Mejora de la atención al cliente y la comunicación con los usuarios, proporcionando información clara y oportuna sobre cortes programados, trabajos de mantenimiento, etc.

REFERENCIAS

- Alvira, F. (2011). *La encuesta: una perspectiva general metodológica*. Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Arias, J., y Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación* (1st ed.). Enfoques Consulting E.I.R.L.
https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf
- Escudero, C., y Cortez, L. (2018). *Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica*. (1era edición ed.). Editorial UTMACH.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. MacGraw-Hill/Interamericana.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (P. Baptista, Ed.). McGraw-Hill Education.
- Malca, M. (2022). *Calidad del servicio eléctrico y nivel de satisfacción de los usuarios de la provincia de Chepén, 2022*. POSGRADO - repositorio de la UCV.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/119771/Malca_LRMM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Montaña, J., Ramírez, E., y Ramírez, H. (2002, diciembre). Evaluación de la calidad de los servicios públicos domiciliarios. *Revista Colombiana de Marketing*, 3(5), 47-62.
<https://www.redalyc.org/pdf/109/10900506.pdf>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., y Berry, L. (1988, enero). SERVQUAL: Escala de ítems múltiples para medir las percepciones de los consumidores sobre la calidad del servicio. *Revista de Comercio Minorista*, 62(1), 12-40.
https://www.researchgate.net/publication/225083802_SERVQUAL_A_multiple_Item_Scale_for_measuring_consumer_perceptions_of_service_quality
- Ramírez, S., y Cano, E. (2006). *Calidad del Servicio de Energía Eléctrica* (A. Ustariz y C. Murillo, Eds.; 1era edición ed.). Universidad Nacional de Colombia.
- Saez, N., y Aguirre, J. (2017). *Calidad del Servicio Eléctrico y la Satisfacción de los Clientes en Electrocentro S.A. Satipo 2017*. Repositorio Institucional - UPLA.
<https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/1152/T037%20-%2043654830%20-%20T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXOS

Tabla 1.

Percepción de la Calidad del Servicio

Calidad de servicio	N	Porcentaje
Bajo	10	6.67%
Regular	131	87.33%
Alto	9	6.00%

Nota. Elaboración propia.

Figura 1.

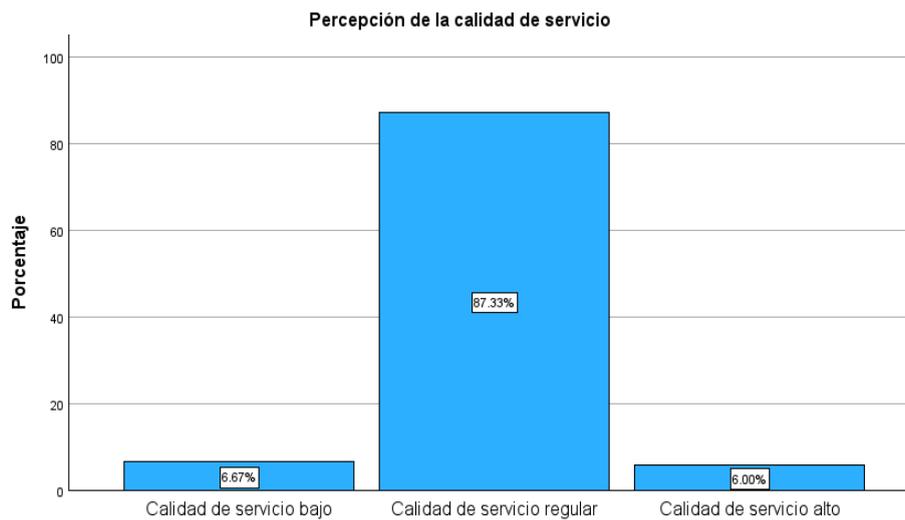
Gráfico de barras de la percepción de la calidad del servicio

Tabla 2.

Nivel de satisfacción de los usuarios

Nivel de satisfacción	N	Porcentaje
Bajo	10	6.67%
Medio	137	91.33%
Alto	3	2.00%

Nota. Elaboración propia.

Figura 2.

Gráfico de barras del nivel de satisfacción de los usuarios

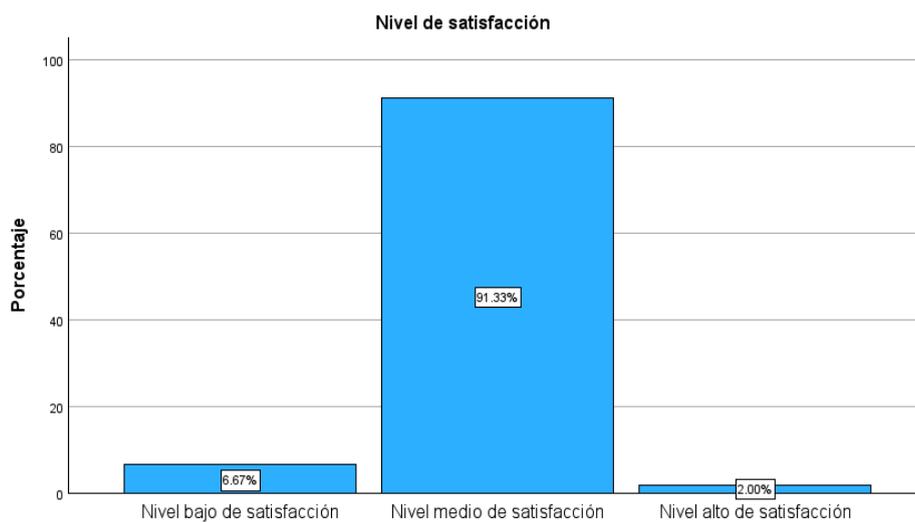


Tabla 3.

Correlación de Pearson entre la dimensión: Confiabilidad y la variable: Satisfacción del Usuario

		Confiabilidad	Satisfacción del Usuario
Confiabilidad	Correlación de Pearson	1	0.459**
	Sig. (bilateral)		< 0.001
Satisfacción del Usuario	Correlación de Pearson	0.459**	1
	Sig. (bilateral)	< 0.001	

[**. La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral)]

Nota. Elaboración propia.

Tabla 4.

Correlación de Pearson entre la dimensión: Seguridad y la variable: Satisfacción del Usuario

		Seguridad	Satisfacción del Usuario
Seguridad	Correlación de Pearson	1	0.602**
	Sig. (bilateral)		< 0.001
Satisfacción del Usuario	Correlación de Pearson	0.602**	1
	Sig. (bilateral)	< 0.001	

[**. La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral)]

Nota. Elaboración propia.

Tabla 5.

*Correlación de Pearson entre la dimensión: Capacidad de Respuesta y la variable:
Satisfacción del Usuario*

			Capacidad de Respuesta	Satisfacción del Usuario
Capacidad Respuesta	de	Correlación de Pearson	1	0.536**
		Sig. (bilateral)		< 0.001
Satisfacción Usuario	del	Correlación de Pearson	0.536**	1
		Sig. (bilateral)	< 0.001	

[**. La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral)]

Nota. Elaboración propia.

Tabla 6.

Correlación de Pearson entre las variables: Calidad de Servicio y Satisfacción del Usuario

		Calidad de Servicio	Satisfacción del Usuario
Calidad de Servicio	Correlación de Pearson	1	0.681**
	Sig. (bilateral)		< 0.001
Satisfacción del Usuario	Correlación de Pearson	0.681**	1
	Sig. (bilateral)	< 0.001	

[**. La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral)]

Nota. Elaboración propia.