



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
GESTIÓN PÚBLICA**

Calidad de servicios eléctricos y su influencia en satisfacción de usuarios en una empresa pública distribuidora de electricidad,
Arequipa, 2023

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Gestión Pública

AUTORA:

Arenas Mantilla, Stephanie Danniela (orcid.org/0000-0003-3327-5281)

ASESORES:

Mg. Sánchez Vásquez, Segundo Vicente (orcid.org/0000-0001-6882-6982)

Mg. Ruiz Villavicencio, Giovana Edith (orcid.org/0000-0001-9216-4456)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Reforma y Modernización del Estado

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA - PERÚ

2023

DEDICATORIA

A mis padres que siempre me han alentado recordándome que puedo superar los obstáculos que se presenten en el camino y que puedo lograr todo lo que me proponga.

AGRADECIMIENTO

Al Magíster Vicente Sánchez Vásquez, por su constante y clarificadora orientación; por su paciencia al dedicarle horas para revisar cada una de las muchas versiones por las que tuvo que pasar esta investigación hasta llegar al final.

A mi querido abuelo, mi principal soporte emocional y fuente de inspiración hasta su partida al cielo, por haber forjado mi carácter desde muy joven.

A la Universidad CESAR VALLEJO que me brindó las condiciones académicas idóneas para llevar a cabo esta investigación y que mediante una elevada exigencia y rigurosidad científica puso a prueba mi determinación y aplomo.

A mí misma, por no haberme rendido ante enfermedades y dificultades de índole laboral y personal; por mi temple para enfrentar con valor todas las adversidades de este camino.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	23
3.1. Tipo y diseño de investigación	23
3.2. Variables y operacionalización	25
3.3. Población, muestra y muestreo	26
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	27
3.5. Procedimientos	31
3.6. Método de análisis de datos	32
3.7. Aspectos éticos	33
IV. RESULTADOS	35
V. DISCUSIÓN	49
VI. CONCLUSIONES	56
VII. RECOMENDACIONES	57
REFERENCIAS	58
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Cruce de las Variables	35
Tabla 2	Cruce entre la Dimensión 1 "Calidad del Producto" y la Variable Satisfacción del Usuario	37
Tabla 3	Cruce entre la Dimensión 2 "Calidad del Suministro" y la Variable Satisfacción del Usuario	39
Tabla 4	Cruce entre la Dimensión 3 "Calidad Comercial" y la Variable Satisfacción del Usuario	41
Tabla 5	Test de Normalidad	43
Tabla 6	Correlación entre variables	45
Tabla 7	Correlación entre Calidad del Producto y Satisfacción del Usuario	46
Tabla 8	Correlación entre Calidad del Suministro y Satisfacción del Usuario	47
Tabla 9	Correlación entre Calidad Comercial y Satisfacción del Usuario	48

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Figura 1: Índice SAIDI en Latinoamérica	70
<i>Figura 2: Índice SAIFI en Latinoamérica</i>	71
<i>Figura 3: Resultado pregunta 1 del Cuestionario de Calidad del Servicio</i>	106
<i>Figura 4: Resultado pregunta 2 del Cuestionario de Calidad del Servicio</i>	107
<i>Figura 5: Resultado pregunta 3 del Cuestionario de Calidad del Servicio</i>	108
<i>Figura 6: Resultado pregunta 4 del Cuestionario de Calidad del Servicio</i>	109
<i>Figura 7: Resultado pregunta 5 del Cuestionario de Calidad del Servicio</i>	110
Figura 8: Resultado pregunta 6 del Cuestionario de Calidad del Servicio	111
Figura 9: Resultado pregunta 7 del Cuestionario de Calidad del Servicio	112
Figura 10: Resultado pregunta 8 del Cuestionario de Calidad del Servicio	113
Figura 11: Resultado pregunta 9 del Cuestionario de Calidad del Servicio	114
Figura 12: Resultado pregunta 10 del Cuestionario de Calidad del Servicio	115
Figura 13: Resultado pregunta 11 del Cuestionario de Calidad del Servicio	116
Figura 14: Resultado pregunta 12 del Cuestionario de Calidad del Servicio	117
Figura 15: Resultado pregunta 13 del Cuestionario de Calidad del Servicio	118
Figura 16: Resultado pregunta 14 del Cuestionario de Calidad del Servicio	119
Figura 17: Resultado pregunta 15 del Cuestionario de Calidad del Servicio	120
Figura 18: Resultado pregunta 1 del Cuestionario de Satisfacción del Usuario	125
Figura 19: Resultado pregunta 2 del Cuestionario de Satisfacción del Usuario	126
Figura 20: Resultado pregunta 3 del Cuestionario de Satisfacción del Usuario	127
Figura 21: Resultado pregunta 4 del Cuestionario de Satisfacción del Usuario	128
Figura 22: Resultado pregunta 5 del Cuestionario de Satisfacción del Usuario	129
Figura 23: Resultado pregunta 6 del Cuestionario de Satisfacción del Usuario	130
Figura 24: Resultado pregunta 7 del Cuestionario de Satisfacción del Usuario	131
Figura 25: Resultado pregunta 8 del Cuestionario de Satisfacción del Usuario	132
Figura 26: Resultado pregunta 9 del Cuestionario de Satisfacción del Usuario	133
Figura 27: Resultado pregunta 10 del Cuestionario de Satisfacción del Usuario	134
Figura 28: Resultado pregunta 11 del Cuestionario de Satisfacción del Usuario	135
Figura 29: Resultado pregunta 12 del Cuestionario de Satisfacción del Usuario	136
Figura 30: Resultado pregunta 13 del Cuestionario de Satisfacción del Usuario	137
Figura 31: Resultado pregunta 14 del Cuestionario de Satisfacción del Usuario	138
Figura 32: Resultado pregunta 15 del Cuestionario de Satisfacción del Usuario	139

RESUMEN

Uno de los lineamientos generales del Acuerdo Nacional es construir un Estado eficiente capaz de atender las necesidades de los ciudadanos. En ese sentido el objetivo planteado por la autora contribuye en la búsqueda de mecanismos para incrementar la satisfacción del usuario al ofrecerle un servicio eléctrico de calidad.

La presente es una investigación aplicada de nivel causal, no experimental con enfoque cuantitativo y de corte transversal. Para medir y contrastar la hipótesis global, la cual plantea que la calidad del servicio eléctrico (variable independiente) influye significativamente en la satisfacción del usuario (variable dependiente), se utilizaron encuestas válidas y fiables, de autoría propia a 384 usuarios de una empresa pública de distribución eléctrica en Arequipa.

A diferencia de investigaciones anteriores que estudian la relación entre dichas variables usando los modelos SERVQUAL Y SERVPERF, la presente utilizó un constructo de tres dimensiones: calidad del suministro, calidad de producto y calidad comercial, basado en la Norma Técnica de Calidad del Servicio Eléctrico.

Hallándose como resultado principal que la calidad comercial influye significativamente sobre la satisfacción del usuario.

Palabras clave: Calidad del servicio eléctrico, satisfacción del usuario, calidad de producto, calidad de suministro, calidad comercial

ABSTRACT

One of the general guidelines of the National Agreement is to build an efficient state capable of addressing the citizens' needs. In this regard, the objective proposed by the author contributes to the search for mechanisms to increase user satisfaction by offering a quality electrical service.

This is a causal, non-experimental applied research with a quantitative and cross-sectional approach. To measure and test the overall hypothesis, which posits that the quality of the electrical service (independent variable) significantly influences user satisfaction (dependent variable), valid and reliable surveys were used, authored by the researcher, targeting 384 users of a public electricity distribution company in Arequipa.

Unlike previous studies that examine the relationship between these variables using SERVQUAL and SERVPERF models, this study used a three-dimensional construct: supply quality, product quality, and commercial quality, based on the Technical Standard for Electrical Service Quality.

The main result obtained was that commercial quality significantly influences user satisfaction.

Keywords: Quality of electricity service, user satisfaction, product quality, supply quality, commercial quality, commercial quality

I. INTRODUCCIÓN

En una era de creciente interconexión global y una dependencia cada vez mayor de la electricidad, la importancia de mantener un servicio eléctrico de calidad se ha convertido en una preocupación esencial tanto en el ámbito internacional como nacional. La satisfacción del usuario se ha vuelto un factor clave para evaluar el impacto que representa en la vida cotidiana, en la eficiencia de los procesos industriales y en el bienestar de hogares un servicio eléctrico continuo, estable y de calidad.

Según el informe del Banco Mundial, (2019), la problemática del acceso limitado a un servicio eléctrico de calidad es un desafío global que afecta considerablemente la satisfacción del usuario. Aproximadamente 2600 millones de personas, carecen de un suministro eléctrico confiable y de calidad, lo que les impide acceder a formas seguras y limpias de cocinar, afectando gravemente su bienestar y, en algunos casos, provocando enfermedades y muertes relacionadas con la inhalación de humo de cocina.

Según Pujari, (2018) India, a pesar de ser uno de los líderes en generación y consumo de electricidad a nivel global, se encuentra frente a significativos desafíos en cuanto a la calidad de la energía eléctrica. Según un estudio de la Asociación de Fabricantes de Tecnología de la Información (MAIT) y Emerson Network Power en 2009, las industrias indias sufrieron pérdidas directas de 9.600 millones de dólares debido a problemas de calidad de la energía eléctrica y tiempo de inactividad relacionado con el entorno operativo

En América Latina y el Caribe, se han alcanzado mejoras significativas en la calidad del servicio eléctrico en las últimas décadas, Aunque en una proporción menor en comparación con otras áreas geográficas del mundo. Sin embargo, persisten preocupaciones constantes de los ciudadanos en relación con las interrupciones eléctricas, especialmente en países como Honduras, Paraguay, Perú, Jamaica y Argentina, donde la insatisfacción debido a estas deficiencias es más pronunciada según la investigación de Weiss et al. (2021).

En el caso de México, según menciona Vaca et al., (2018) la electricidad desempeña un papel crucial en la economía y el desarrollo del país, al proporcionar servicios esenciales para el funcionamiento de otras actividades. Aunque su contribución

directa al producto interno bruto y al empleo puede no ser significativa, su capacidad para suministrar energía a otros sectores es vital. Lamentablemente, el acceso limitado a la calidad en el servicio de electricidad crea disparidades entre la población que disfruta de un suministro continuo en sus hogares y aquellos que residen en áreas remotas o afectadas por conflictos sociales, quienes tienen menores posibilidades de acceder a este servicio y, por tanto, elevar su calidad y estilo de vida.

En el contexto de Venezuela, el otorgamiento de un suministro de energía de calidad, significa como menciona Mercado et al., (2017), asegurar un correcto funcionamiento de los equipos y mantener una alta confiabilidad en los sistemas de energía. Siendo que además está energía suministrada a los equipos y dispositivos debe darse con las condiciones y características para que funcione de una forma continua, sin que su rendimiento sea afectado ni se produzcan fallas.

En el caso específico de Perú, la instauración de un sistema adecuado para medir la gestión de calidad en todas las compañías del sector eléctrico es considerada imperante para lograr altos estándares de calidad y un desarrollo sostenible dado que el 21% de ellas carece de dicho sistema, según Cárdenas et al. (2015).

Así mismo, es resaltante mencionar que la calidad del servicio de energía eléctrica en el territorio nacional es una meta fundamental para cualquier prestación de servicios. Sin embargo, respecto de los monopolísticos como la electricidad, a pesar de que las compañías eléctricas están obligadas a cumplir con estándares adecuados, se observan fallas en la provisión de este servicio, lo que resulta en una mala calidad y la consiguiente insatisfacción de los usuarios según Mercado. J, (2019).

Para Arellán, (2020), a pesar de que el Organismo Supervisor de la actividad eléctrica en el Perú ha mejorado considerablemente en la atención de las denuncias de los usuarios sobre el servicio y su calidad, se reportaron 81,271 denuncias por deficiencias en las instalaciones eléctricas de las empresas entre 2012 y 2018. Estas denuncias incluyen interrupciones del servicio, mala atención comercial, observaciones en el alumbrado público y otros, lo cual confirma que los usuarios no están recibiendo un servicio de calidad.

En el Departamento de Arequipa, aunque la empresa de distribución eléctrica tiene

una cobertura del 98.5% en la provisión de servicio eléctrico según el informe del Instituto de Estadística (INEI, 2019), aún se reportan denuncias relacionadas con el servicio eléctrico en la Oficina Regional de Arequipa según el informe de Osinergmin en 2017 (Osinergmin, 2017). Los problemas reportados incluyen la calidad del suministro, riesgos eléctricos e interrupciones.

A pesar de que la empresa bajo estudio atiende a más de 483,352 usuarios en toda la concesión, a través de 15 oficinas comerciales que buscan descentralizar las actividades y mejorar el servicio, la satisfacción de sus usuarios no ha mejorado según las evaluaciones de la Encuesta de Satisfacción realizada por la CIER (Comisión de Integración Energética Regional). En esta encuesta, el indicador ISCAL obtuvo un valor de 46.8%, Instituto Innovare. (2021), con un incremento de solo 1.0, lo que representa un 2.1% por debajo de la meta fijada en el Convenio de Gestión con FONAFE para el año 2021, que era del 55%.

En contraste la empresa de electricidad ADINELSA ha logrado un índice destacado de satisfacción del usuario en 2022, según los resultados de la encuesta CIER (ADINELSA, 2022). Esto posicionó a ADINELSA en el tercer lugar entre las empresas del sector eléctrico dentro de la corporación de FONAFE. Es importante destacar que FONAFE es un organismo que emite lineamientos vinculantes para todas las empresas eléctricas y su cumplimiento es estricto, lo que permite la elaboración de esquemas para la gestión de la atención a los usuarios y clientes, asegurando un estándar que contribuye a cumplir con los objetivos estratégicos establecidos.

En base a lo manifestado en los párrafos precedentes se planteó el siguiente problema principal: ¿De qué manera la calidad de los servicios eléctricos influye en el nivel de satisfacción de los usuarios en una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023? Siendo sus problemas específicos: ¿De qué manera la calidad del producto (nivel de tensión) influye en el nivel de satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023?; ¿De qué manera la calidad del suministro influye en el nivel de satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023?, y ¿De qué manera la calidad comercial influye en el nivel de satisfacción de los usuarios de una empresa pública

distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023?

Para Hernández Sampieri et al., (2014). La justificación teórica se basa en fundamentar el estudio en un marco teórico que le dé solidez, respaldo y validez a la investigación. Es la selección y presentación de teorías, conceptos y modelos que sustentan y dan sentido al problema de investigación. Al respecto, la justificación teórica de la presente investigación, es la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE), la cual determina diversas disposiciones que deben cumplir las entidades del sector y que ha servido como base para elaborar la encuesta utilizada para evaluar la variable “Calidad del Servicio” y sus dimensiones.

Asimismo, el modelo CIER sirvió de base para elaborar la encuesta utilizada para medir la variable “Satisfacción del Usuario” y sus dimensiones.

Al analizar los resultados considerando las dimensiones planteadas, se detectaron las falencias en la entrega del servicio eléctrico; es decir en la oportuna resolución de los reclamos y solicitudes para la obtención de un nuevo suministro eléctrico, en ofrecerlo sin que exista interrupciones y si estas se presentan puedan ser compensadas.

Para Shadish et al, (1991), la justificación práctica se refiere a la utilidad y aplicabilidad de los resultados de la investigación en la toma de decisiones prácticas. Implica mostrar cómo los hallazgos de la investigación pueden informar y mejorar la práctica en un campo específico. Al respecto, la presente investigación contribuirá a que las empresas eléctricas peruanas tomen medidas para aumentar la satisfacción de los usuarios. El conocimiento de las oportunidades de mejora que tiene la empresa distribuidora de electricidad en Arequipa permitirá ofrecer un servicio eléctrico de altos estándares de calidad, lo cual además incidirá en una disminución de los reclamos y quejas de los usuarios, así como multas del organismo regulador.

Para Creswell, (2014), la justificación metodológica implica proporcionar una base teórica y empírica para la selección de un enfoque de investigación particular, así como de los métodos y técnicas utilizadas. Se trata de mostrar cómo los métodos elegidos permitirán recopilar los datos necesarios y responder a las preguntas de investigación de manera rigurosa y confiable. Al respecto, en el capítulo 3 se detalla que la presente es un estudio aplicado, transversal, de nivel causal, con un enfoque cuantitativo y método hipotético-inductivo y no experimental.

Esta investigación tuvo como objetivo general analizar la influencia de la calidad de los servicios eléctricos en el nivel de satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023. Considerando además como objetivos específicos; el determinar la influencia de la calidad del producto (nivel de tensión) en el nivel de satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el 2023, determinar la influencia de la calidad del suministro en el nivel de satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el 2023 y determinar la influencia de la calidad comercial en el nivel de satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023.

Así mismo, y conforme se desarrolló esta investigación se pudo analizar la siguiente hipótesis general: Existe influencia significativa de la calidad de los servicios eléctricos sobre el nivel de satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023, y como hipótesis específicas las mencionadas a continuación; existe influencia significativa de la calidad del producto (nivel de tensión) sobre el nivel de satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023; existe influencia significativa de la calidad del suministro sobre el nivel de satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023 y por último, existe influencia significativa de la calidad comercial sobre el nivel de satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023.

II. MARCO TEÓRICO

Este proyecto de investigación acogió la definición y modelos de medición de cada variable propuesto por Osinergmin y FONAFE debido a que la empresa bajo estudio se encuentra regulada bajo la primera al pertenecer al sector eléctrico y se encuentra bajo el ámbito de la segunda al ser pública. Debe considerarse que existen muchas investigaciones que relacionan las variables estudiadas y se han realizado en base a diferentes modelos y teorías de medición, de los cuales se utilizaran como antecedentes 5 de origen internacional y 5 de origen nacional.

Setyadi, B., et al (2023) realizaron un estudio utilizando las variables calidad del servicio, lealtad y satisfacción del cliente, cuyo objetivo fue analizar el impacto de la calidad del servicio en la lealtad y en la satisfacción del cliente. Para lograr esto, utilizaron como metodología el diseño de investigación explicativo mediante una muestra de 150 clientes de la sucursal de Palembang de los Bancos Islámicos con una técnica de muestreo aleatorio simple. Así mismo, se utilizó un cuestionario como instrumento de investigación, y su validez y fiabilidad fueron probadas mediante análisis CFA (Análisis Factorial Confirmatorio) y con un modelo de causalidad complejo, que se analizó mediante la técnica PLS-SEM (Partial Least Squares-Structural Equation Modeling).

Los resultados obtenidos demostraron que la calidad del servicio tiene un impacto directo y relevante en la fidelidad del cliente, generando así un efecto inmediato y considerable en la satisfacción del cliente. Estos hallazgos tienen consecuencias significativas para las empresas en el sector de servicios, puesto que proporcionar servicios de calidad es una estrategia fundamental para lograr el éxito, especialmente en términos de satisfacción y lealtad del cliente. En base a ello, sugirieron que las empresas se centren en mejorar la calidad de sus servicios mediante el monitoreo y evaluación periódicos de los servicios ofrecidos a los clientes.

Navarro R. et al (2023), en su investigación, consideraron como variables la calidad y la satisfacción. Teniendo como objetivo determinar la influencia significativa de la calidad del servicio en la satisfacción del cliente con respecto a la entrega de servicios de energía de la Cooperativa Eléctrica del Norte de Davao (NORDECO) en la Isla de Samal, Davao del Norte.

La metodología incluyó 415 encuestados miembros clientes de la cooperativa que gestionan sus servicios de energía eléctrica. Este estudio cuantitativo fue de tipo descriptivo-correlacional para determinar la asociación e influencia de sus variables, y las herramientas estadísticas utilizadas en este estudio fueron la media, el coeficiente de Pearson y el análisis de regresión lineal múltiple.

Los resultados señalaron que la cooperativa presentaba un nivel de calidad del servicio bajo, lo que también se reflejaba en la satisfacción de los clientes, que también era baja. Se evidenció que la calidad está fuertemente relacionada de forma positiva con la satisfacción del cliente, y se identificó que la tangibilidad fue el mejor indicador predictivo de la satisfacción. Además, se concluyó que existe una relación entre la calidad y la satisfacción del cliente, lo que indica que existe una gran dependencia entre ambos constructos y que un aumento en uno de ellos probablemente conducirá al aumento en el otro. Por último, las dimensiones de la variable calidad han influido significativamente en la variable satisfacción general del cliente con un nivel de confianza del 95%.

Indajang K., et al (2023), utilizaron la calidad del servicio, el precio y la satisfacción del consumidor como variables, teniendo como objetivo determinar los resultados del efecto de la calidad del servicio y el precio en la satisfacción del consumidor.

La metodología empleada consideró encuestas realizadas a los consumidores que visitaron el negocio culinario Ayam Geprek Idola, ubicado en Sumatra del Norte durante marzo de 2023. Los datos se obtuvieron a través de cuestionarios entregados a los consumidores que visitaron el lugar, y se obtuvieron respuestas de 182 de ellos.

Cada ítem del cuestionario de investigación se probó para la validez con un límite de correlación $\leq 0,30$, se utilizó una prueba de fiabilidad de Cronbach de 0,70 y una prueba de coeficiente de determinación, de regresión, y prueba de hipótesis.

Los resultados hallados mostraron que la capacidad de la calidad del servicio y el precio para explicar la satisfacción del consumidor es del 68%, mientras que el 32% restante no se discutió en este estudio y podría estar relacionado con otras variables como la calidad del producto, descuentos, ubicación, entre otras.

El coeficiente de correlación de 0.82 denota una relación muy sólida, lo cual sugiere una asociación positiva y significativa entre la calidad del servicio, el precio y la satisfacción del consumidor. En otras palabras, a medida que se perfecciona la calidad al cliente y el precio ofrecido, la satisfacción aumenta también considerablemente.

Nguyen et al. (2020), utilizaron las variables de calidad del servicio, satisfacción del usuario y lealtad de los clientes. Su objetivo de estudio fue determinar la correlación que existe entre estas variables en bancos comerciales de Vietnam.

Respecto a la metodología empleada: “El estudio utilizó el modelo de cinco componentes para el servicio calidad de Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988) como un modelo básico para identificar los determinantes que afectan la calidad de los servicios de la banca electrónica en los bancos comerciales de Vietnam”. (p. 397)

Los cuestionarios utilizaron la escala Likert de 7 puntos, que oscilaban entre 1 para estar en desacuerdo totalmente y 7 como estar totalmente de acuerdo y fueron distribuidas en forma impresa y en línea a 227 clientes. (p 401)

Dicho artículo tuvo como resultados hallados, la conexión positiva entre los cinco componentes esenciales que determinan la calidad del servicio de banca electrónica y la satisfacción de los usuarios por dicho servicio. Por lo tanto, implementar mejoras en el servicio de las instituciones bancarias comerciales podría llevar a un aumento en la satisfacción de los clientes.

Además, los resultados del análisis de regresión también mostraron que la satisfacción del cliente y la lealtad del cliente están fuertemente correlacionadas en una dirección positiva. Es decir, si un cliente se siente satisfecho con los servicios de banca electrónica de un banco, no solo continuará realizando transacciones con ese banco, sino que también lo recomendará a otros clientes.

Y por último, la lealtad de los clientes tiene una correlación positiva con costos de cambio. Esta correlación es bastante fuerte. Esto significa que los clientes tienden a ser leales con un banco si hay un aumento de los costos de cambio entre los bancos. (p. 403).

Hammoud J. et al, (2018) realizaron un estudio con las variables calidad por el servicio y satisfacción del cliente, cuyo objetivo fue examinar la relación entre las

dimensiones de las variables planteadas en un contexto de banca electrónica (E-Banking), para determinar cuál dimensión puede tener potencialmente la influencia. La metodología empleada incluyó la recopilación de datos mediante un instrumento de encuesta que se distribuyó entre los clientes de bancos en el sector bancario libanés, los mismos que se analizaron estadísticamente utilizando el modelado de ecuaciones estructurales con SPSS y Amos.

Los resultados mostraron que la confiabilidad, eficiencia y facilidad de uso; la capacidad de respuesta y la comunicación; y la seguridad y privacidad tienen una influencia significativa en la satisfacción del cliente, siendo la confiabilidad la dimensión con el impacto más fuerte.

Señalan además que, la banca electrónica se ha convertido en uno de los servicios bancarios esenciales que, si se implementa correctamente, puede aumentar la satisfacción de sus consumidores y dotar a los bancos de una ventaja competitiva. Por lo tanto, tener conocimiento acerca de la relevancia relativa de las diferentes dimensiones de calidad del servicio puede ayudar a la industria bancaria a enfocarse en lo que más satisfaga a sus clientes.

En adición a los 5 antecedentes, se considera relevante la conclusión general del artículo científico de Endeshaw, B (2019) en Etiopía, que tuvo como objetivo evaluar los diferentes modelos de medición de la calidad del servicio, seleccionando noventa (90) de las más renombradas publicaciones y libros. Concluye afirmando: “De la revisión se desprende que ninguno de los modelos es actualmente perfecto en diversas culturas y que todavía no se ha desarrollado ningún modelo genérico fiable para medir la calidad del servicio. Los modelos genéricos no han logrado captar el dinamismo real del entorno pragmático, por lo que su utilidad práctica es limitada. Los modelos de calidad de servicio existentes han sido ampliamente criticados por el número y la composición de las dimensiones. Todos estos modelos constan de dimensiones predefinidas que no son específicas de todas las organizaciones de servicios. Por ello, aconseja a las organizaciones que desarrollen sus propios modelos para medir la excelencia de sus servicios en cuanto a la calidad”.

En resumen, los estudios internacionales abordaron los siguientes temas: el primero se enfocó en analizar cómo la calidad del servicio afecta la lealtad del cliente y la satisfacción en bancos islámicos; el siguiente buscó determinar la influencia

significativa de la calidad en la satisfacción de los clientes en relación con la entrega de servicios de energía por parte de la Cooperativa Eléctrica del Norte de Davao; otro estudio buscó establecer la relación entre la calidad del servicio, la satisfacción de los usuarios y la lealtad de los clientes en bancos comerciales de Vietnam; el siguiente estudio previo se centró en analizar los efectos de la calidad y el precio en la satisfacción del consumidor en el negocio culinario de Sumatra del Norte; y el último estudio tuvo como objetivo examinar la relación entre las dimensiones de la calidad del servicio en la banca electrónica y la satisfacción del cliente en el Líbano. Sobre los antecedentes nacionales, se consideró la tesis de maestría de Centeno (2022), cuyas variables de investigación fueron la calidad del servicio y la satisfacción; teniendo como objetivo determinar la medida en la que se relacionan las variables señaladas en una entidad eléctrica en Cuzco.

La metodología que se aplicó fue de enfoque cuantitativo, descriptivo correlacional, y corte transversal por la temporalidad de la investigación no experimental. Para tal efecto, se llevaron a cabo encuestas compuestas de 32 interrogantes a 336 clientes de la empresa bajo estudio.

Los resultados obtenidos revelaron una relación significativa y directa entre ambas variables, así como entre la satisfacción y las dimensiones planteadas, las cuales fueron calidad organizativa, operativa y alumbrado público

Otro de los antecedentes constituyó la investigación efectuada en la administración pública de Perú por Izquierdo (2021), quien refirió que la calidad del servicio es un aspecto subjetivo y depende de la percepción y/o expectativa que tenga cada usuario. Sin embargo, a fin de tener una acepción estandarizada, planteó como objetivo de su investigación verificar que modelo metodológico se ajusta a esta realidad a fin de realizar una correcta medición de la calidad; por ello utilizó el modelo SERVQUAL, puesto que en el Perú aún no existe un modelo propio.

Así mismo, manifestó que, a lo largo de la globalización y los cambios de paradigmas de las sociedades, son tanto las empresas públicas como las privadas que buscan alcanzar que todos los servicios sean de calidad, y de ello no ha sido ajeno la administración pública del Perú proponiéndolo mediante sus políticas de modernización. Aunado a ello, se ha constatado la estrecha relación que existe entre este factor y la satisfacción del usuario.

Por lo que para medir la calidad por el servicio ofrecido se ha seguido la literatura científica analizada por varios estudiosos en todo el mundo, quienes propusieron que dicha calidad siempre sea medida desde la óptica del usuario que recibe el servicio.

Para la metodología empleada, el autor realizó una búsqueda de artículos científicos indexados relacionados al tema utilizando palabras claves a investigar, con lo cual pudo responder a dos interrogantes: La primera referida a la calidad del servicio ofrecida a los usuarios en la administración pública y la segunda a las tendencias de medición de este servicio.

Como hallazgos de dicha investigación, se determinó que hay una estrecha relación entre la satisfacción respecto a la calidad del servicio recibido por parte del usuario, lo que asegura que el cliente volverá a la entidad a efectuar un nuevo trámite para recibir el servicio solicitado. Así mismo, recalcó la importancia que tienen los trabajadores en cada organización para ofrecer un servicio de calidad, el que va de la mano con la capacitación que tengan para atender al usuario, la que debe replicarse en todos los niveles de la organización.

En atención a lo mencionado, el autor concluyó que la noción de calidad de servicio requiere un criterio exacto para ser conceptualizado y medido, que no puede ser estudiado en base a las percepciones individuales de las personas, ya que cada una tiene un criterio propio que depende de cada óptica desde la que se reciba el bien o servicio. Por lo que a nivel mundial el modelo utilizado para medirlo es a través del SERVQUAL, sin embargo, en el Perú no existe un modelo propio que sirva para medir la calidad en entidades de la administración pública del Estado por los servicios que ofrecen.

Se ha examinado así mismo el estudio realizado por Juárez et al. (2021), cuyas variables de investigación fueron la calidad del servicio y la satisfacción del usuario; este trabajo tuvo como objetivo analizar estas variables en una empresa turística de Piura.

La metodología que se utilizó fue no experimental, transversal y un enfoque cuantitativo, centrándose en el nivel correlacional. Para evaluar estos aspectos, se empleó un cuestionario compuesto por 66 preguntas, y se obtuvo un indicador de

consistencia y fiabilidad, medido mediante el coeficiente de Cronbach, obteniendo resultados de 0.92, utilizando el modelo Servqual.

De los resultados hallados en su investigación, se evidenció una correlación entre las variables propuestas cuanto a hospedajes y medios de transporte. Sin embargo, la satisfacción con el servicio de restaurantes no ofrece ninguna relación.

Por ello, se puede determinar que, la calidad del servicio en la actualidad se ha transformado en un instrumento táctico para las organizaciones. Esto se debe a que posibilita evaluar el grado de cumplimiento del servicio y analizar si la propuesta de una organización cumple con los requerimientos de los usuarios o consumidores.

También se utilizó el artículo de Crispín et al. (2020) cuyas variables de investigación fueron la calidad del servicio y la satisfacción; y su objetivo de investigación, consistió en examinar la relación entre las variables propuestas en los bancos privados de Huánuco.

La metodología empleada, correspondió a un enfoque cuantitativo, no experimental, utilizando encuestas y cuestionarios basados en el modelo SERVQUAL. Además, se empleó el coeficiente de correlación de Spearman.

El autor de este estudio planteó que la satisfacción de los clientes es un elemento fundamental en diferentes niveles de una organización. Se argumenta que la calidad juega un papel esencial en la satisfacción de los usuarios y, por lo tanto, influye en su fidelidad. Se destaca que la primera impresión que los clientes tienen al recibir un servicio es crucial para evaluar su satisfacción. Además, al citar a (Roest y Pieters, 1997), se señala que la satisfacción abarca tanto aspectos cognitivos como afectivos, los cuales están presentes cuando los usuarios evalúan los beneficios y sacrificios asociados al realizar trámites en una organización.

Conforme a los resultados hallados en su investigación mediante el uso de la herramienta SERVQUAL y sus 5 dimensiones, se determinó que la calidad del servicio repercute en la satisfacción del usuario, siendo la capacidad de respuesta un factor considerable, ya que constituye la capacidad de responder rápidamente y el compromiso de la organización por dar la atención necesaria y oportuna. Otro de los factores importantes en esta relación es la empatía con la que se atiende al

usuario que va de la mano con el buen trato recibido, el que crea un buen ambiente laboral.

Otra de los hallazgos encontrados estuvo referida a los elementos tangibles que forman parte de la entidad, resalta el autor citando a Palacios que la existencia de material y tecnología son elementos que repercuten en la percepción del usuario y que son valorados de manera positiva o negativa.

Así mismo, manifestó que, la capacitación que reciben los colaboradores en una entidad, son un factor importante en la relación de confianza que se ejerce con el cliente. Ya que la misma permite agilizar la capacidad de respuesta ante un reclamo o un trámite con lo cual se puede brindar una atención rápida y oportuna sobre el servicio brindado.

El estudio realizado por Morocho et al. (2018), cuyas variables de investigación fueron la calidad del servicio y la satisfacción del cliente, tuvo como objetivo investigar la asociación entre estas variables en una empresa de carácter privado.

La metodología empleada utilizó el modelo SERVQUAL como enfoque metodológico cuantitativo, descriptivo-correlacional, utilizando una escala Likert. La investigación se concentró en un enfoque no experimental y un diseño transversal.

Los resultados de la investigación mostraron diversos elementos relacionados con la calidad del servicio tales como la fiabilidad, sensibilidad, la seguridad, empatía, los aspectos tangibles y los atributos relacionados con la satisfacción del usuario.

Este estudio concluyó que, existe una conexión entre la calidad del servicio y la satisfacción del cliente en términos de cómo este último lo percibe. Se ha observado que conforme la calidad mejora e incrementa, la satisfacción también aumenta. Las dimensiones más importantes dentro de las expectativas de un cliente son la percepción de la calidad funcional, la calidad técnica, el valor percibido y la confianza.

Se consideró de igual manera una Tesis cuyo autor Gárfias (2016), investigó las variables de calidad del servicio y la satisfacción de usuarios eléctricos; tuvo como objetivo analizar la correlación que existe entre la calidad del servicio eléctrico en una entidad del sector eléctrico en la región de Apurímac y la satisfacción del cliente.

En cuanto a la metodología que se empleó fue de tipo correlacional cuantitativa, de corte transversal no experimental. Para ello se llevaron a cabo encuestas utilizando el índice de satisfacción recomendado por la CIER y las diferentes dimensiones del SERVQUAL. Estas encuestas se aplicaron cuestionarios a una muestra de 360 clientes que residen en el área urbana de Andahuaylas.

Los resultados obtenidos revelaron una correlación medianamente positiva entre la calidad y la satisfacción. En consecuencia, se concluyó que, si una variable aumenta, la otra también lo hace, y si ocurre lo contrario, ambas variables disminuyen en conjunto. Según este, los clientes no están conformes con la medición, la instalación de equipos de medición y acometidas, el cálculo de la facturación, los procedimientos de corte y reconexión, el reparto de recibos a domicilios, la atención de los usuarios en las oficinas comerciales y con el suministro de energía eléctrica.

Sobre los antecedentes nacionales, el primero investigó la relación entre la calidad y satisfacción en una empresa eléctrica del Cuzco, observándose en sus resultados hallados que si existe correlación entre las variables y las dimensiones planteadas, el otro estudio abordó el tema de la calidad del servicio ofrecida a los usuarios en la administración pública y las tendencias de medición de este servicio; el siguiente evidenció una relación entre la satisfacción y la calidad de los servicios en hospedajes y medios de transporte; Se investigó acerca de la calidad del servicio y la satisfacción en los bancos privados en Huánuco; otro investigó acerca de la asociación entre la satisfacción del cliente y la calidad del servicio en una empresa privada, empleando el modelo SERVQUAL; y, el último analizó la correlación entre la calidad del servicio eléctrico y la satisfacción en una empresa ubicada en la región de Apurímac.

En relación a las teorías que sustentan la presente investigación, en cuanto a la variable calidad del servicio, están: El Decreto Supremo N.º 020-97-EM, el cual aprueba la NTCSE, la misma que es fiscalizada por el Organismo Supervisor Osinergmin (1997). Dicha norma dispuso los niveles mínimos que deben concurrir en un servicio eléctrico para que este sea considerado de calidad, así como la función de los entes fiscalizadores para asegurar que las normas y lineamientos sean cumplidas por las empresas del sector eléctrico.

Para evaluar la calidad del servicio se consideraron como aspectos fundamentales: 1) Calidad de producto, el cual este referido a la tensión, frecuencia y perturbaciones que afectan a un suministro eléctrico; 2) la calidad de suministro referido a las interrupciones de energía que no permitan tener continuidad en el servicio recibido; y, 3) la calidad del servicio comercial, en el que se midió el trato al usuario, los medios o canales con los que cuenta para su atención y la precisión con la que se factura la energía otorgada.

En base a los aspectos que contiene la norma citada, se elaboraron las preguntas de los cuestionarios sobre calidad de servicio eléctrico, las mismas que se encuentran alineadas a la variable, sus dimensiones e indicadores.

Se analizó otra teoría desarrollada en 1980 por los destacados académicos Parasuraman, Zeithaml y Berry. Esta teoría se fundamenta en la premisa de que la calidad del servicio está conformada por cinco dimensiones esenciales: fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía y elementos tangibles. Lascuráin I., (2012)

El modelo que se deriva de esta teoría es conocido con el acrónimo “SERVQUAL” y es utilizado para evaluar las expectativas y las percepciones en cuanto a las dimensiones mencionadas anteriormente. La disparidad entre las calificaciones de expectativas y percepciones en cada dimensión ofrece una valiosa comprensión acerca de las áreas en las que se detecta una brecha en la calidad y donde se deben implementar mejoras.

Finalmente, la tercera teoría evaluada es la propuesta por Cronin y Taylor, la cual se enfoca únicamente en la evaluación de las percepciones sobre la calidad del servicio formuladas por los clientes, sin tener en cuenta las expectativas previas porque los autores consideraron que las expectativas pueden variar mucho entre los clientes y pueden ser difíciles de medir con precisión. García A., (2013)

A diferencia del modelo SERVQUAL, el SERVPERF omite la dimensión de elementos tangibles, que se refiere a los aspectos físicos y visibles del servicio, como instalaciones, equipos y materiales.

La medición del modelo SERVPERF se realiza a través de una encuesta que se administra a los clientes, donde se les pide que califiquen las dimensiones clave

según su experiencia reciente con el servicio. Esto proporciona a las empresas una evaluación más sencilla y directa de cómo los clientes perciben la calidad por el servicio recibido sin tener en cuenta sus expectativas previas.

Con el objetivo de contribuir al acervo de conocimiento científico, se optó por no emplear los modelos SERVQUAL y SERVPERF para evaluar la calidad del servicio.

A juicio de la investigadora, la cual por razones del cargo que ocupa en la empresa bajo estudio, lidia diariamente con las multas y sanciones impuestas por el órgano supervisor que no son gastos que puedan deducirse para la determinación del impuesto a la renta de tercera categoría y que consecuentemente generan un perjuicio económico que exige el deslinde de responsabilidades, seleccionó entre las tres teorías expuestas a la vinculada con el Decreto Supremo N.º 020-97-EM.

Respecto a las teorías que se evaluaron para medir la variable satisfacción del usuario, se encuentra la que desarrolla el Índice de Satisfacción del Cliente Americano (ACSI). Modelo de medición utilizado para medir la satisfacción de los clientes en Estados Unidos. Abdul Z., et al (2021).

Desarrollado por la Universidad de Michigan en colaboración con la Administración Nacional de Asuntos Económicos (National Economic Research Associates, NERA) y la Consultora ForeSee Results.

El ACSI es reconocido como un estándar de referencia en la evaluación de la satisfacción del cliente en los Estados Unidos. Sus resultados son ampliamente utilizados por empresas, instituciones académicas y organizaciones gubernamentales para evaluar el desempeño de la satisfacción del cliente a lo largo del tiempo, comparar sectores y realizar benchmarking.

Además del índice general, también proporciona índices específicos para diferentes sectores e incluso para empresas individuales. Esto permite realizar comparaciones y análisis detallados de la satisfacción del cliente en diferentes niveles.

Otra teoría evaluada es la relacionada con el índice ECSI (European Customer Satisfaction Index). Modelo de medición de la satisfacción del cliente utilizado en Europa, Bui T., et al (2022).

Al igual que el Índice de Satisfacción del Cliente Americano (ACSI), el ECSI se basa en encuestas a consumidores para evaluar su satisfacción con respecto a productos, servicios o experiencias específicas.

El ECSI fue desarrollado por la Universidad de Estocolmo en colaboración con la Asociación Internacional de Gestión de la Calidad (International Quality Management Institute, IQMI) y se ha utilizado ampliamente en toda Europa para medir la satisfacción del cliente en diferentes sectores y países.

Además de medir la satisfacción del cliente, el ECSI también proporciona información sobre la calidad percibida, la lealtad del cliente y la probabilidad de recomendar. Este modelo, se ha utilizado en diversos sectores, como telecomunicaciones, banca, transporte, turismo, servicios públicos, entre otros.

La última teoría sobre la segunda variable es el proyecto que la Comisión Eléctrica Regional, Organización No Gubernamental, formada por empresas eléctricas y organismos no lucrativos, que tiene como objetivo impulsar la integración del sector mediante una cooperación mutua, procurando una interconexión de los sistemas eléctricos y la gestión de conocimiento para promover negocios que sean sustentables. CIER (2021)

Esta teoría fue seleccionada, entre las tres teorías expuestas, debido a que FONAFE, a través de sus lineamientos corporativos, dispuso que las empresas distribuidoras de electricidad bajo su ámbito deberán someterse a la encuesta de Satisfacción del Cliente Residencial realizado por CIER, para medir la gestión de las empresas. Así mismo, la CIER considera 8 dimensiones: aprobación del cliente, desempeño del atributo, desempeño del área, satisfacción con la calidad percibida, excelencia de la calidad percibida, insatisfacción con la calidad percibida, satisfacción general y aprovechamiento de oportunidades, de las cuales una de ellas (satisfacción con la calidad percibida) se ajustó al objetivo de la investigación conforme a las variables e indicadores de estudio.

En cuanto a los enfoques conceptuales de la presente investigación, se utilizaron aquellos relacionados a las variables y a las dimensiones que se contrastaron. Por ello, se analizó el concepto de calidad del servicio eléctrico: entendido éste según Osinergmin (2008) como el conglomerado de características de carácter comercial y técnica que son propias de un suministro eléctrico y que son de estricto

cumplimiento de las empresas eléctricas conforme lo disponen los dispositivos legales, existiendo una serie de directivas que regulan su entrega y garantiza a los consumidores de este servicio que el suministro eléctrico sea continuo, oportuno, que se entregue de manera adecuada y confiable.

Así mismo, se analizó el concepto de calidad de producto, desarrollado según el D.S- 020-97 como el proceso mediante el cual se puede afirmar que un suministro eléctrico esté libre de transgresiones de tolerancias en las escalas de tensión, perturbación y frecuencia en un punto de entrega del suministro. Para medir la calidad de producto en un suministro eléctrico se hace mediante periodos mensuales.

Respecto a la calidad del suministro este se definió por Osinergmin (2008) como el atributo por el cual se verifica la correcta entrega del servicio eléctrico libre de interrupciones, y si las hubiera que estas sean compensadas. Es decir que el servicio eléctrico se entregue de manera continua sin que existan la falta de este. Para medir esta calidad, se verifica el número total de interrupciones y la duración de estas.

Respecto de la calidad comercial, conforme lo dispone el D.S - 020-97, está referida a aquellas condiciones que deben presentarse en las actividades propias de la distribución de la energía eléctrica; entre las que destacan el trato al cliente en la realización de sus diferentes solicitudes, y/o reclamos, los medios que tiene el cliente a su disposición, entre ellos el conocer sus facturas, los diferentes canales de atención, así como el seguimiento o registro a sus reclamos. Y por último aquel referido a la precisión con la cual se factura su consumo de energía eléctrica.

Respecto de la satisfacción del usuario, este concepto debe interpretarse como el nivel de cumplimiento que abarca la organización, en cuanto a las expectativas y percepciones que los usuarios tienen sobre el servicio proporcionado.

También debe tenerse presente que la satisfacción del usuario es esencial según (Mejías et al. 2018) con el fin de obtener una ventaja competitiva y asegurar la supervivencia de la organización en un entorno en constante evolución, es crucial establecer y mantener relaciones satisfactorias con los clientes. Este aspecto se convierte en un requisito crítico y determinante para la competitividad de cualquier organización. Además, impacta en la rentabilidad de la mayoría de las empresas,

significando que los clientes insatisfechos tienen un efecto aún más significativo en los resultados finales, ya que al experimentar servicios deficientes tienden a compartir su insatisfacción con otras personas.

En cuanto a la dimensión de la variable satisfacción del usuario referida al suministro de energía; ésta constituye una relación en la cual el suministrador provee del servicio requerido al usuario de la forma y en la oportunidad que contempla la ley y las necesidades del usuario.

Para la CIER (2022) la dimensión de suministro de energía está relacionado a su entrega sin interrupción, es decir que no haya ausencia de energía en los hogares, además a que este suministro sea proporcionado sin que el voltaje contratado varíe es decir no haya subidas o bajadas. Y además a que el servicio interrumpido sea reanudado o reestablecido en un corto plazo de tiempo.

En cuanto a la dimensión sobre información y comunicación; para la CIER (2022), está conformada por la comunicación anticipada cuando se originen interrupciones programadas por maniobras en la red, las referidas al uso eficiente de la energía, comunicación sobre los riesgos y peligros que se produzcan cuando no haya un buen uso de la energía; la comunicación respecto a los derechos y deberes de los clientes del servicio y la información sobre cómo se mide y lee el medidor de suministro eléctrico.

Y por último en cuanto a la dimensión referida a la atención al cliente; debe entenderse como la obligación que tiene la empresa que distribuye energía al brindar al Cliente un trato razonable, que satisfaga sus requerimientos y se dé sin demoras prolongadas o excesivas a sus solicitudes, quejas o reclamos. Así mismo, esta dimensión también es señalada por la CIER. (2022) y considera aspectos como la facilidad para comunicarse con la empresa que distribuye el servicio. Tiempo de espera para ser atendido, o el tiempo que dura la atención, la capacitación de los colaboradores que atienden a los usuarios, calidad de la atención, plazo y solución para atender los reclamos, las solicitudes y para dar solución a sus problemas.

Además, se han creado herramientas exactas y congruentes para evaluar tanto la excelencia del servicio como la satisfacción de los usuarios en la compañía pública

responsable de la entrega de electricidad. Es de suma importancia tener en cuenta que la validez se refiere al grado en el que el instrumento mide la característica en estudio, mientras que la fiabilidad está vinculada a la coherencia y consistencia de los resultados obtenidos mediante dicho instrumento.

Según Hernández et al. (2014), expresa que es válido y confiable un mecanismo de medición, de la siguiente forma:

Sobre la validez del contenido, debe revisarse como ha sido medida por otros estudiosos, y con ello fabricar un universo de ítems que permitan medir la variable de estudio y sus dimensiones, considerando que este universo tiene que ser integro después de haberse consultado a los investigadores que conozcan de la variable. Posteriormente se debe seleccionar cada ítem uno por uno a efectos de verificar si estos, están compuestos por dimensiones o facetas a fin de extraer una muestra probable al azar o estratificada. Después de administrar cada ítem se asigna las puntuaciones entre sí y se efectúan las estimaciones correspondientes a fin de comprobar que la muestra sea representativa.

Para calcular la validez se hace necesario varios coeficientes, y procedimientos de análisis multivariado; de la misma forma para calcular la fiabilidad se utilizan fórmulas que van desde cero, que significa nula y uno que representa la máxima. Por tanto, si se acerca al valor cero habrá mayor error en la medición hecha.

Téngase en cuenta que los mecanismos más usados para medir la fiabilidad, son el método de formas alternativas, la medida de estabilidad, la metodología de formas paralelas y de consistencia interna entre otros.

También debe considerarse los tipos de instrumentos de medición cuantitativos con lo que se cuenta; entre ellos está el cuestionario, el que es utilizado para recolectar datos y está conformado por una serie de preguntas sobre una o más variables, que además debe estar alineado al planteamiento del problema y la hipótesis. Las preguntas que deben elaborarse pueden ser abiertas o cerradas; las cerradas consisten en tener respuestas delimitadas con anterioridad, siendo que los participantes deben ceñirse a estas preguntas pudiendo ser dicotómicas o de respuestas múltiples. Y las preguntas abiertas, son aquellas que otorgan una amplia información siendo útiles cuando no se tiene mucha data sobre las posibles

respuestas, permitiendo además profundizar una opinión o motivo, sin embargo, son más difíciles de codificar y clasificar para su posterior análisis

Un cuestionario, puede aplicarse de dos maneras; auto administrado, es decir se le entrega al participante para que proceda al llenado de manera individual o colectivo y por cualquier medio a sea tradicional o virtual, o mediante una entrevista personal o vía telefónica, en la cual una persona hace las preguntas y anota las respuestas del participante quien actúa como un filtro. Además, cabe destacar que la entrevista puede ser cualitativa o cuantitativa.

Otro concepto relevante a considerar es el escalamiento de Likert, creado por Rensis Likert en el año 1932; para Hernández, este enfoque sigue siendo actual y ampliamente utilizado, y consiste en una serie de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios que los participantes deben valorar utilizando una escala de cinco puntos. Cada punto de la escala se asocia con un valor numérico, y al sumar las puntuaciones de todas las afirmaciones, se obtiene una puntuación final para cada participante.

Con el propósito de analizar la información obtenida mediante las encuestas, se utilizó un software de análisis estadístico que facilitó la investigación. Para ello, se transfirieron los valores obtenidos de los instrumentos aplicados, es decir, los cuestionarios, a un archivo o matriz de un software de análisis estadístico como SPSS. Así mismo, los datos se trasladaron a una hoja de cálculo de Excel en forma de matriz y posteriormente se exportaron al software de análisis correspondiente.

En cuanto a la epistemología, este estudio investigó la relación entre la calidad del servicio eléctrico y la satisfacción del usuario, con el objetivo de identificar las dimensiones en las que la empresa distribuidora debe mejorar para cumplir con los estándares normados por el Organismo Supervisor y las expectativas de los usuarios eléctricos. Se efectuó una revisión exhaustiva de fuentes nacionales e internacionales para evaluar la calidad del servicio, encontrando que los modelos científicos existentes no eran adecuados para este contexto. En consecuencia, se desarrollaron dos cuestionarios propios para medir la percepción de los usuarios en estas variables, ambos demostraron altos niveles de validez y fiabilidad, lo que valida el enfoque cuantitativo y causal utilizado en este estudio. A pesar del desafío de encuestar a un gran número de usuarios y formular preguntas complejas, se

lograron obtener datos valiosos y significativos para mejorar la calidad del servicio eléctrico.

Considerando que la empresa bajo estudio es pública, resulta pertinente tomar en consideración el enfoque de la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2030, es decir, que la gestión pública moderna se orienta a resultados al servicio del ciudadano, siendo clave el entendimiento de sus necesidades para incrementar su satisfacción.

En cuanto al constructo, la gestión pública ha desempeñado un papel fundamental en mejorar la calidad de los servicios eléctricos, ya que la administración de los recursos y la formulación de políticas públicas en el sector eléctrico son responsabilidades clave de las instituciones gubernamentales y reguladoras. En razón a ello, una gestión pública eficiente y efectiva puede implementar normas y disposiciones que exijan altos estándares de calidad para este servicio, además de establecer mecanismos de monitoreo y control para asegurar que las empresas distribuidoras cumplan con dichas normas. Es papel de la gestión pública también el fomentar la inversión en infraestructura y tecnología para mejorar la eficiencia y confiabilidad del servicio eléctrico, impulsando iniciativas de formación y concienciación para el personal de las empresas distribuidoras, con el fin de ofrecer un trato cordial y eficiente a los usuarios y con ello incrementar su nivel de satisfacción.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación:

De acuerdo con lo establecido por (Hernández et al., 2014), la indagación científica tiene dos objetivos principales: por un lado, está el generar conocimiento y teorías (investigación básica), y por el otro, abordar la solución de problemas específicos (investigación aplicada)

Quien suscribe se desempeña como asistente del área de atención al cliente de la entidad pública de distribución eléctrica en Arequipa y por ello he buscado resolver el problema de la satisfacción del usuario a través de una investigación aplicada.

Definiéndose según (Arias y Covinos 2021) como aquella investigación que se distingue del enfoque básico o puro al centrarse en la resolución de situaciones prácticas mediante la aplicación de teoría. Los resultados, descubrimientos y soluciones obtenidos están orientados a alcanzar los objetivos establecidos en el proyecto de investigación.

Diseño de Investigación:

Investigación no experimental

Según el autor (Bernal, 2010), este tipo de investigación implica un método en el que se observan y evalúan los fenómenos en su entorno primigenio, sin intervenir en las variables independientes. Este enfoque se aplica ampliamente en diversas disciplinas.

En este estudio, no se pretendió manipular deliberadamente las variables, sino más bien observar los fenómenos que existan en su contexto natural y luego analizarlos.

Enfoque Cuantitativo

Según (Sánchez. 2019); el enfoque cuantitativo de investigación se enfoca en medir y analizar fenómenos que pueden ser cuantificados o medidos numéricamente, mediante técnicas estadísticas y análisis de datos. Su objetivo principal es describir, explicar predecir y controlar objetivamente los factores que influyen en un fenómeno, fundamentando sus conclusiones en el uso riguroso de la medición y el procesamiento de los datos a través del método hipotético- deductivo.

En el presente trabajo de investigación, se efectuó un estudio de las variables vinculadas a la calidad del servicio eléctrico y la satisfacción del usuario. Se emplearon técnicas estadísticas para analizar las mediciones obtenidas, con el fin de obtener conclusiones que respalden las hipótesis planteadas.

Investigación de corte transversal

La recopilación de información se realizó en un único momento específico con el objetivo de describir las variables y examinar cómo afectan e interactúan entre sí en ese momento determinado. (Hernández. et. al. 2014).

Así mismo, como menciona (Manterola et al. 2023) este tipo de estudio se enfoca en identificar los casos en un momento específico ya sea utilizando datos de toda una población o de una muestra representativa.

En este caso, la presente investigación se desarrolló en una de las provincias del departamento de Arequipa en el año 2023, analizando la causa que existe en la variable independiente sobre la dependiente.

Método hipotético- Deductivo

Para (Caballero, 2014) éste es aquel que comienza con una declaración general hasta llegar a una conclusión específica al descomponer partes o elementos particulares basados en la premisa principal.

La elaboración del proyecto de investigación comenzó con la identificación de una problemática que afecta a un área de la realidad. A partir de ella, se seleccionaron las variables relevantes del problema, se formuló un título para la investigación y se estableció un objetivo general y varios específicos. Luego se planteó una hipótesis general y muchas más sub-hipótesis, se especificaron las variables a considerar, la población y la muestra de ella; así como las técnicas e instrumentos para recopilar los datos que sean necesarios.

Nivel Causal

Según la perspectiva de (García, 2016), la investigación de nivel causal se enfoca en la demostración de hipótesis que establece la relación de causa y efecto, con el propósito de brindar una explicación acerca de la razón por la cual se produce un fenómeno, objeto o propiedad específico. Así mismo, se busca comprender la

configuración de los factores que tiene impacto en una variable en particular, con la finalidad principal de poder realizar pronósticos sobre dicha variable en la mayoría de los casos.

El propósito de este estudio fue establecer la correlación existente entre la variable independiente calidad de los servicios eléctricos proporcionados por una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa durante el primer trimestre del 2023 y la variable dependiente nivel de satisfacción de los clientes de esta empresa.

3.2. Variables y operacionalización

Variable 1: Calidad del Servicio Eléctrico

Definición Conceptual

De acuerdo al Procedimiento N° 686-2008-OS/CD emitido por (Osinergmin, 2008), se entiende por calidad de servicio a la totalidad de las características técnicas comerciales inherentes al suministro eléctrico, que se encuentran establecidas en las normas técnicas y legales, con el propósito de asegurar a los usuarios un suministro eléctrico constantes, satisfactorio, confiable y oportuno por parte de las empresas eléctricas.

Definición Operacional

Para medir esta variable se realizó una encuesta a una muestra de los usuarios respecto a la percepción que tienen sobre la calidad del producto, la calidad del suministro y la calidad comercial, conforme lo exigen las normas técnicas de calidad del servicio eléctrico (NTCSE). Este instrumento (cuestionario) es de autoría propia, con la denominación “Índice Arenas de calidad del servicio eléctrico”.

Variable 2: Satisfacción del Usuario

Definición Conceptual

Para Márquez et al. (2023), la satisfacción del usuario se refiere a la percepción que tiene una persona sobre la adecuación entre el desempeño percibido y las expectativas que tiene en relación con los diferentes componentes tanto cuantitativos como cualitativos de un producto o servicio principal. Este aspecto es considerado como fundamental dentro de una entidad, ya que es el principal factor que determina si un cliente volverá a adquirir o no un producto o servicio, así como

si recomendará o no la empresa, o incluso si expresara comentarios negativos sobre ella.

Definición Operacional

Para medir esta variable se realizó una encuesta a una muestra de los usuarios respecto de la satisfacción del usuario considerando tres (03) dimensiones del Modelo CIER, el cual utilizó como principales indicadores el suministro de energía, la información y comunicación, y la atención al cliente. Estos indicadores son exigidos por FONAFE en los informes de gestión. Este instrumento (cuestionario) es de autoría propia, con la denominación “Índice Arenas de satisfacción del usuario”.

3.3. Población, muestra y muestreo

Población

La población a investigar estuvo conformada por la totalidad de usuarios residenciales del servicio que brinda la entidad de distribución de energía de la Provincia de Arequipa. Siendo un total de 365,909 usuarios con los que cuenta la empresa distribuidora de electricidad.

Criterios de inclusión: Usuarios residenciales del servicio de energía eléctrica domiciliado en la provincia de Arequipa.

Criterios de exclusión: Usuarios comerciales e industriales, no usuarios del servicio de energía eléctrica y usuarios fuera de la provincia de Arequipa.

Muestra

Probabilística. Cada componente de la población tiene la misma probabilidad de ser considerado para la encuesta. Se ha fijado un margen de error del 5% como límite de tolerancia para garantizar que la muestra sea representativa de la población.

Nivel de confianza: 95%.

Fórmula de la población para la muestra.

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

N = tamaño de la población = 365,909

Z = Nivel de confianza 95% = 1.96

p = probabilidad de éxito 50% = 0.50

q = probabilidad de fracaso 50% = 0.50

e = error muestral 5% = 0.05

Entonces n= 384 Usuarios

Muestreo: Usuarios cuyos consumos sean menores o iguales a 140 kWh por cada mes (Tarifa BT5B), los cuales según la fórmula efectuada son 384 usuarios.

Unidad de Análisis: Según Hernández Sampieri, (2014) se refiere a los sujetos o casos que serán objeto de medición, es decir, los participantes que serán objeto para la aplicación del instrumento de medición, los que pueden ser tanto individuos como organizaciones.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica de recolección de datos conforme lo manifestado por Hernández et al. (2020) son métodos y actividades empleados por los investigadores para obtener la información numérica y objetiva, que además sea necesaria y permita responder a las preguntas de investigación.

En la investigación científica, existen numerosas técnicas e instrumentos disponibles para recolectar información. Según Muñoz Giraldo et al (2001) citada por el autor mencionado, se emplean comúnmente métodos como las encuestas, entrevistas, observaciones sistemáticas, análisis de contenidos, fichas de cotejos y otras a fin de recopilar los datos.

La encuesta posibilita la generación de datos de forma rápida y eficiente, y según Casas et al. (2003) Una encuesta se define como un método de investigación que implica una serie de procedimientos estandarizados con el propósito de recopilar y analizar información de una muestra representativa de una población o conjunto más extenso. El propósito de llevar a cabo una encuesta es indagar, describir, pronosticar y/o brindar explicaciones acerca de una serie de características específicas.

Los instrumentos de recolección siguiendo a Hernández et al. (2020) son herramientas útiles para obtener información requerida para cada caso, por ello es fundamental que cumplan con los criterios de confiabilidad, objetividad y validez. Si alguno de estos aspectos no se cumple, el instrumento no será efectivo y los resultados obtenidos carecerán de legitimidad. Por tanto, se debe seguir un procedimiento durante el proceso de recolección como: contar con una autorización, un tiempo estimado, recursos económicos y humanos, supervisión y capacitación entre otros.

El instrumento empleado es el cuestionario, siendo este conforme manifiesta Arias, (2020) una herramienta que consiste en un conjunto de preguntas enumeradas en una tabla, junto con posibles respuestas que el encuestado debe seleccionar. No hay respuestas correctas o incorrectas, ya que todas las respuestas llevan a resultados diferentes. Esta técnica se aplica a una población específica de personas. Debe considerarse, que una característica relevante de este instrumento es que las preguntas son breves y no requieren la presencia del investigador o la persona que lo administra para su aplicación, por ello es importante que no sea demasiado largo ya que esto podría llevar a respuestas que no reflejen la realidad. Además, las preguntas deben ser formuladas de manera clara y sencilla, para permitir que el encuestado las responda en el menor tiempo posible.

En esta investigación se efectuó un cuestionario dirigido a los usuarios eléctricos residenciales del servicio de distribución de electricidad en la Provincia de Arequipa. Estas encuestas se realizaron de manera presencial en los locales comerciales de Atención al público de la empresa pública que está siendo investigada. Cada instrumento cuenta con su ficha técnica y su tabla de baremos (ver anexo 5).

Instrumentos

Sobre el cuestionario Índice de calidad del servicio eléctrico, se ha conformado con 15 ítems a partir de las dimensiones calidad del producto, calidad de suministro y calidad comercial. El cuestionario es de elaboración propia en su integridad en razón que no se halló cuestionario de fuente bibliográfica que se ajuste a realidad de la problemática de la institución. Al hacerse la revisión bibliográfica se ha constatado que las dimensiones utilizadas en investigaciones anteriores no eran congruentes con las necesidades de información de la investigación.

Sobre el cuestionario Índice de satisfacción del usuario, cuenta con 15 ítems, divididos en las dimensiones suministro de energía, información y comunicación y atención al cliente. El cuestionario es de elaboración propia en lo concerniente a 7 ítems, y se ha acogido 8 ítems del cuestionario efectuado por la CIER, en el que mide el índice ISCAL- Índice de satisfacción al usuario. Las 8 preguntas consideradas de este modelo han sido reformuladas a efectos que sean adaptadas a las dimensiones que se pretendían contrastar en la presente investigación.

Las preguntas planteadas en los cuestionarios eran cerradas (dicotómicas), con lenguaje simple para asegurar que los participantes a quienes se les administró los cuestionarios comprendan las categorías de respuesta.

Validez de instrumentos

Los instrumentos fueron validados por juicio de expertos, para tal efecto se anexaron los certificados de validez y su grado académico según SUNEDU (Anexo 6). Además, se utilizó el test de Kaiser-Meyer-Olkin y de Bartlett.

De acuerdo a lo expresado por Hernández Sampieri et al. (2013), la validez se refiere al nivel en el que un instrumento evalúa de manera precisa la variable que pretende medir. En este sentido, los cuestionarios diseñados tienen como objeto medir de forma adecuada las diferentes dimensiones de las variables en cuestión, tales como la calidad del producto, suministro y comercialización; así como el suministro de energía, la comunicación e información y la atención al cliente. Con el fin de aumentar la validez de los cuestionarios, se incluirán varias preguntas para cada dimensión.

En cuanto a la fiabilidad de los instrumentos, los mismos autores (Hernández Sampieri et al. 2013), manifiestan que la fiabilidad de un instrumento de medición se refiere a la consistencia con la que se obtienen resultados idénticos al aplicarlo repetidamente a mismo objeto o individuo.

A fin de efectuar el análisis de fiabilidad para datos dicotómicos en el cuestionario para medir la calidad, se calculó el coeficiente correspondiente utilizando el modelo alfa de Cronbach. Por otro lado, todas las preguntas del cuestionario que se usó para medir la satisfacción del usuario recopilaron datos politómicos.

Para aumentar la precisión de la medición, además de Cronbach, se determinó el

coeficiente de correlación Spearman.

Sobre los resultados de fiabilidad (prueba piloto); de acuerdo con distintos autores, como (Oviedo y Campo-Arias, 2005) un valor de alfa de Cronbach, que se sitúa entre 0.70 y 0.90, es considerado como una indicación de que el instrumento de medición tiene una buena consistencia interna. Por otro lado, valores menores a 0.70 señalan una correlación baja entre los ítems, mientras que valores que superan el 0.95 sugieren la existencia de redundancia o duplicación de ítems. Esto significa que al menos dos ítems miden exactamente el mismo aspecto del constructo, y se recomienda eliminar uno de ellos, como menciona Frías-Navarro (2022), quien cita a Kline (2015).

Siguiendo lo manifestado en los párrafos precedentes, se efectuó una prueba piloto el día 18 de mayo del 2023 en la sede principal de la empresa pública distribuidora de energía eléctrica, y se recopilaron las respuestas a las encuestas obtenidas durante un día hábil para conformar la base de datos. Se verificó que al día asisten casi 300 usuarios a las instalaciones para realizar diversas acciones como consultas, pagos o reclamos, y se solicitó la colaboración de 16 de ellos para participar en la encuesta.

Al momento de efectuar la encuesta la cual duro aproximadamente 20 minutos por cada usuario, se observó la poca participación de ellos y la falta de conocimiento sobre el tema demoró aún más la encuesta, lo que además provocó que muchos no quieran continuar con el cuestionario.

Además, los usuarios se sentían temerosos de brindar sus datos, a pesar de que lo único que se les solicitó en primer momento fue el número de su suministro eléctrico, para lo cual se informó que la encuesta sería de carácter confidencial y los datos no serían divulgados sin su consentimiento. Así mismo, se recalcó que no había respuestas correctas o incorrectas y que el apoyo en la encuesta no perjudicaría de ninguna manera ningún trámite en curso o iniciado en la empresa distribuidora.

Por último y después de una previa capacitación sobre los temas a tratar, sobre el motivo de la encuesta, los usuarios accedieron, siendo las personas adultas las más colaboradoras con la encuesta. (ver Anexo 7)

3.5. Procedimientos

Modo de recolección de información, la manipulación o control de variables.

Se recolectó la información, aplicando una encuesta con dos cuestionarios relacionados a la calidad del servicio eléctrico y a la satisfacción del usuario, a los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad, en la Provincia de Arequipa, a través de la entrega directa por parte del personal, previamente capacitado, de las diferentes oficinas del área comercial de atención al cliente y de manera digital a través de correo electrónico a efectos de completar la cantidad de la muestra seleccionada, es decir, 384.

La selección de los usuarios fue aleatoria, solicitándoles su colaboración y permiso, además se les explicó el objetivo del estudio y una vez terminada las encuestas se les agradeció por su participación, posteriormente se guardaron las encuestas en un archivador.

Se han llevado a cabo las gestiones institucionales necesarias para llevar a cabo la investigación (Anexo adjunta la Constancia de aplicación correspondiente).

Debido a que ya se cuenta con la autorización de la empresa bajo estudio en la provincia de Arequipa, la semana desde el lunes 22 de mayo al viernes 26 del presente, se realizó la capacitación al personal de atención al cliente quienes apoyaran en realizar las encuestas, dicha capacitación consistió en retroalimentar y enseñar el tema de las encuestas, informar al usuario que se va a encuestar sobre los derechos que le asisten, sobre su consentimiento y la privacidad de sus datos.

Además, se indicó en que consistían las encuestas y cuál era la forma de llenado, para que ninguna pregunta se quede en blanco o incompleta y luego no permita el total procesamiento.

Así mismo, se enseñó a los supervisores de las oficinas descentralizadas de atención en la provincia de Arequipa, a fin de que verifiquen que el llenado de encuestas sea el correcto y que no se alteren los resultados tanto en el llenado como en la información que se brinde al usuario cuando no comprenda una pregunta de cualquiera de los dos instrumentos.

Esta semana, se pudo completar las encuestas requeridas por la muestra, por lo que el avance ahora consiste en transferir los datos de cada encuesta a una base

de Excel para estructurar todo el contenido recopilado a fin de normalizar la base obtenida y poder ejecutarlo en el programa SPSS y hallar el Alfa de Cronbach.

3.6. Método de análisis de datos

Método de procesamiento de datos

La presente investigación utilizó el software Microsoft Excel 2021 para construir una base de datos normalizada, luego el SPSS versión 27 que ayudó a procesar e interpretar los datos y resultados que permitieron obtener premisas para contrastarlas con los objetivos y comprobar las hipótesis.

Análisis descriptivo

El análisis descriptivo proporcionó una visión general de los datos y detectó patrones, tendencias y relaciones entre las variables.

Asimismo, se utilizó para describir y resumir los datos recolectados en la investigación.

Dentro de las técnicas de análisis descriptivo que se emplearon se incluyen:

Medidas de dispersión: como el rango, la desviación estándar y la varianza, que señalan la variabilidad de los datos.

Tablas de frecuencia: las cuales exhiben la distribución de frecuencias de una variable.

Gráficos: como histogramas y gráficos de dispersión, que visualizan los datos y permiten identificar patrones y tendencias.

Análisis inferencial

En el caso de que se busque realizar inferencias sobre la población con base en los datos recolectados de las 384 encuestas, fue necesario llevar a cabo un análisis inferencial. Para lograr esto, se utilizaron distintas técnicas estadísticas con el propósito de determinar la probabilidad de que los resultados obtenidos en la muestra sean representativos de toda la población. Este proceso incluye la aplicación de pruebas de significancia estadística y la construcción de intervalos de confianza. Las pruebas de significancia estadística permitieron identificar si existía una diferencia significativa entre la muestra y la población, mientras que los intervalos de confianza brindaron un rango de valores en el cual se espera que se encuentre el verdadero valor de la población.

3.7. Aspectos éticos

Aquellos que se consideraron y aplicaron en todas las etapas de la presente investigación fueron:

Consentimiento informado: Los participantes en la investigación dieron su consentimiento informado antes de participar en el estudio. Esto significó que los participantes reciban información clara y detallada sobre los objetivos, metodología y posibles riesgos y beneficios de la investigación antes de decidir si querían participar o no.

Confidencialidad y privacidad: Los datos obtenidos de los participantes en la investigación fueron tratados de manera confidencial y protegidos contra su divulgación no autorizada.

Bienestar de los participantes y la protección de sus derechos: La presente investigación protegió los derechos de los participantes y su bienestar en la investigación, incluyendo su seguridad, integridad física y emocional. Los participantes no fueron sometidos a ningún tipo de daño o sufrimiento en el proceso de investigación.

Equidad e inclusión: La investigación fue equitativa e inclusiva, evitando la discriminación y promoviendo la participación de personas de diferentes orígenes y culturas.

Transparencia y honestidad: La investigación se efectuó de manera transparente y honesta, evitando el fraude, el plagio y la manipulación de datos.

Así mismo, se aplicaron los siguientes principios éticos que guiaron esta investigación:

Beneficencia: Para (Milán, 2017) este concepto se refiere a la responsabilidad de aportar al bienestar de los individuos. En otras palabras, las actuaciones de los científicos deben orientarse hacia el beneficio de los participantes de las investigaciones, colocando al ser humano como máxima prioridad por encima de los intereses propios de la ciencia. La presente investigación guardó el respeto a la voluntad y autonomía de los usuarios de la empresa pública distribidora de electricidad para prestar su consentimiento e información en la encuesta realizada.

No Maleficencia: De acuerdo con el autor previamente citado, este principio se

fundamenta en la prevención deliberada de causar perjuicio, tanto a los participantes e investigadores involucrados en el estudio, como a terceros que podrían verse afectados indirectamente. El concepto de daño abarca diversas formas, como lesiones físicas a individuos, la violación de sus derechos fundamentales, actos injustos hacia alguien y también la obstrucción del cumplimiento de intereses legítimos.

Autonomía: Según la autora (Bastos, 2022); este principio se centra en la capacidad y derecho que poseen las personas para gobernarse a sí mismas, lo cual implica que cada individuo tiene la facultad de tomar decisiones sobre su propio cuerpo y su existencia. A su vez, esto conlleva la responsabilidad moral de reconocer que cualquier acción autónoma que cause daño a otros anula la autonomía personal. En la investigación efectuada, la autonomía estuvo presente en los encuestados, quienes libremente confirmaron o negaron su consentimiento para desarrollar las encuestas, siendo libres de responder a las preguntas planteadas.

Justicia: Este principio implica que la persona sea capaz de tomar decisiones ecuanímes y actuar con equidad, como manifiesta (Suarez et al 2016). Entendiéndose que, cuando aplicamos el principio ético de justicia a la investigación científica, podemos afirmar que la justicia se asocia con lo bueno y lo correcto. Así mismo, la ética de justicia se fundamenta en el reconocimiento y respeto de los derechos legales de los demás. Esto quiere decir, respetar las acciones de las demás personas, siempre y cuando estas no perjudiquen los derechos de los demás. Esto se traduce en una restricción de nuestras propias acciones y una contención de comportamientos agresivos según (Carrillo, 2019). En esta investigación se respetó los derechos de los usuarios de participar o no en la encuesta. No se obligó o coaccionó a que prestarán su consentimiento ni menos que brinden la información requerida. Se actuó con total libertad y de manera aleatoria en todo momento.

IV. RESULTADOS

4.1 Análisis Descriptivo

Objetivo General: Determinar si la calidad de los servicios eléctricos influye significativamente en la satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023.

Tabla 1

Cruce de las Variables

			Satisfacción del Usuario				Total
			Totalmente insatisfecho	Insatisfecho	Regularmente satisfecho	Satisfecho	
Calidad del Servicio Eléctrico	Muy mala	Recuento	1	4	10	6	21
		%	4.8%	19.0%	47.6%	28.6%	5.5%
	Mala	Recuento	4	55	31	47	137
		%	2.9%	40.1%	22.6%	34.3%	35.7%
	Regular	Recuento	10	45	19	33	107
		%	9.3%	42.1%	17.8%	30.8%	27.9%
	Buena	Recuento	11	40	31	37	119
		%	9.2%	33.6%	26.1%	31.1%	31.0%
Total		Recuento	26	144	91	123	384
		%	6.8%	37.5%	23.7%	32.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Los resultados muestran que el 41,15% de los encuestados percibe la calidad como “Muy Mala” y “Mala”, mientras que el 27,86% la percibe como “Regular” y el 30,99% como “Buena”.

Por otro lado, el 44,27% de los encuestados se encuentra “Totalmente Insatisfecho” e “Insatisfecho”, el 23,70% se encuentra “Regularmente Satisfecho” mientras que el 32,03% se encuentra “Satisfecho”.

Para entender el concepto de la calidad del servicio, debe considerarse lo dispuesto por Osinergmin, quien manifiesta que la calidad está referida a la capacidad de la empresa distribuidora de energía para proporcionar un suministro eléctrico confiable, seguro y sin interrupciones. La evaluación de la calidad del servicio considera aspectos como la continuidad en el suministro, la tensión de la electricidad, la frecuencia y duración de las interrupciones que se presenten, entre otros indicadores.

De lo descrito en los resultados obtenidos de la calidad del servicio eléctrico, se observa que una parte significativa de los usuarios que fueron encuestados tienen una percepción negativa de la calidad del servicio eléctrico; mientras que de la lectura de los resultados obtenidos en la variable satisfacción del usuario muestran que la mayoría de los encuestados expresan insatisfacción o solo una satisfacción regular con el servicio eléctrico proporcionado por la empresa distribuidora.

Esto indica que la empresa distribuidora de energía de Arequipa tiene desafíos pendientes en cuanto a mejorar la calidad del servicio eléctrico y, por ende, aumentar la satisfacción de los usuarios. Es importante que ésta se enfoque en los aspectos considerados por Osinergmin durante la evaluación de la calidad del servicio y tome medidas correctivas para abordar las deficiencias encontradas.

Estas medidas podrían incluir la implementación de estrategias para reducir las interrupciones en el suministro, mejorar la estabilidad de la tensión eléctrica y garantizar una respuesta efectiva a las quejas y problemas reportados por los usuarios. Además, la empresa podría considerar la realización de campañas de concientización y comunicación para informar a los usuarios sobre los esfuerzos y las actividades que se están realizando para mejorar la calidad del servicio.

Objetivo Específico 1: Determinar si la calidad del producto influye significativamente en la satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023.

Tabla 2

Cruce entre la Dimensión 1 "Calidad del Producto" y la Variable Satisfacción del Usuario

			Satisfacción del Usuario				Total
			Totalmente insatisfecho	Insatisfecho	Regularmente satisfecho	Satisfecho	
Calidad del Producto	Muy mala	Recuento	5	79	41	60	185
		%	2.7%	42.7%	22.2%	32.4%	48.2%
	Mala	Recuento	13	39	17	43	112
		%	11.6%	34.8%	15.2%	38.4%	29.2%
	Regular	Recuento	8	26	33	20	87
		%	9.2%	29.9%	37.9%	23.0%	22.7%
Total		Recuento	26	144	91	123	384
		%	6.8%	37.5%	23.7%	32.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Los resultados del cruce de la Dimensión "Calidad del Producto" y la Variable Satisfacción del Usuario, muestran que el 77.34% de los encuestados percibe la calidad como "Muy Mala" y "Mala", mientras que el 22,66% la percibe como "Regular".

Así mismo, el 44,27% de los encuestados se encuentra "Totalmente Insatisfecho" e "Insatisfecho", mientras que el 32,03% se encuentra "Satisfecho".

Lo anteriormente expuesto, tiene sentido considerando que la calidad de producto comprende tres aspectos, tensión, frecuencia y perturbaciones, es decir está referida a las variaciones de tensión que afectan al suministro eléctrico, y que podrían averiar los artefactos de los usuarios cuando el voltaje es superior al contratado. Considerando además la capacidad de la empresa distribuidora de energía para suministrar una electricidad estable y dentro de los parámetros adecuados.

Respecto a la calidad de producto, la mayoría de los usuarios participantes de la encuesta tienen una percepción negativa de esta dimensión del servicio eléctrico

suministrado por la empresa distribuidora de energía de Arequipa. En esa línea, los resultados de la encuesta muestran una relación entre lo que perciben como calidad del producto y la insatisfacción de los usuarios. Es probable que las variaciones de tensión y las consecuentes averías en los artefactos eléctricos de los usuarios estén influyendo en la baja percepción de la calidad del producto y, por ende, en la insatisfacción de los usuarios.

Para abordar esta problemática, la empresa distribuidora de energía de Arequipa debería tomar medidas correctivas para garantizar que el suministro eléctrico se mantenga dentro de los parámetros adecuados de tensión contratada y evitar las variaciones perjudiciales. Esto puede incluir la mejora de la infraestructura, la implementación de reguladores de tensión y la realización de un mantenimiento preventivo y correctivo adecuado en la red eléctrica.

Además, la empresa debería fortalecer su comunicación con los usuarios, informándoles sobre lo que viene haciendo o planeando para mejorar la calidad del producto y brindarles canales eficientes para reportar y resolver problemas relacionados con las variaciones de tensión y las averías de los artefactos eléctricos.

Objetivo Específico 2: Determinar si la calidad del suministro influye significativamente en la satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023.

Tabla 3

Cruce entre la Dimensión 2 "Calidad del Suministro" y la Variable Satisfacción del Usuario

			Satisfacción del Usuario				Total
			Totalmente insatisfecho	Insatisfecho	Regularmente satisfecho	Satisfecho	
Calidad del Suministro	Muy mala	Recuento	2	39	24	31	96
		%	2.1%	40.6%	25.0%	32.3%	25.0%
	Mala	Recuento	4	15	17	14	50
		%	8.0%	30.0%	34.0%	28.0%	13.0%
	Regular	Recuento	8	51	22	41	122
		%	6.6%	41.8%	18.0%	33.6%	31.8%
	Buena	Recuento	10	24	21	29	84
		%	11.9%	28.6%	25.0%	34.5%	21.9%
	Muy Buena	Recuento	2	15	7	8	32
		%	6.3%	46.9%	21.9%	25.0%	8.3%
Total		Recuento	26	144	91	123	384
		%	6.8%	37.5%	23.7%	32.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Los resultados del cruce de la Dimensión "Calidad del Suministro" y la Variable Satisfacción del Usuario, muestran que el 38,02% de los encuestados percibe la calidad como "Muy Mala" y "Mala", mientras que el 31,77% la percibe como "Regular" y el 30,21% como "Buena" y "Muy Buena".

También observamos que el 44,27% de los encuestados se encuentra "Totalmente Insatisfecho" e "Insatisfecho", mientras que el 23,70% se encuentra "Regularmente Satisfecho" y el 32,03% se encuentra "Satisfecho".

Al respecto, cabe precisar que la calidad del suministro se asocia con la cantidad y duración de las interrupciones que afectan al servicio eléctrico e impiden que éste sea brindado manera continua, las que generan obviamente malestar.

Considerando ello y de los datos obtenido en la tabla bajo análisis, se puede afirmar que una parte considerable de los usuarios a quienes se les realizó la encuesta

tiene una percepción negativa de la calidad del suministro eléctrico proporcionado por la empresa distribuidora de energía de Arequipa; mientras que hay un porcentaje significativo de usuarios insatisfechos con el servicio eléctrico proporcionado.

Los resultados de la encuesta revelan una percepción negativa de la calidad del suministro y la insatisfacción de los usuarios, por lo que la empresa distribuidora de energía de Arequipa enfrenta desafíos en términos de brindar un suministro eléctrico confiable y satisfactorio para sus usuarios.

Para abordar esta problemática, la empresa debe realizar acciones para mejorar la calidad del suministro eléctrico, tales como reducir las interrupciones del servicio, mantener una respuesta adecuada a los problemas reportados por los usuarios y compensar las interrupciones efectuadas.

Además, es necesario que la empresa focalice sus esfuerzos en la comunicación y la transparencia con los usuarios, informándoles sobre los trabajos realizados para mejorar la calidad del suministro y brindando canales efectivos para recibir y resolver quejas o problemas relacionados.

Objetivo Específico 3: Determinar si la calidad comercial influye significativamente en la satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023.

Tabla 4

Cruce entre la Dimensión 3 "Calidad Comercial" y la Variable Satisfacción del Usuario

		Satisfacción del Usuario				Total
		Totalmente insatisfecho	Insatisfecho	Regularmente satisfecho	Satisfecho	
Calidad Comercial	Mala	Recuento 0	4	7	4	15
		% 0.0%	26.7%	46.7%	26.7%	3.9%
	Regular	Recuento 2	8	18	24	52
		% 3.8%	15.4%	34.6%	46.2%	13.5%
	Buena	Recuento 10	77	28	52	167
		% 6.0%	46.1%	16.8%	31.1%	43.5%
	Muy Buena	Recuento 14	55	38	43	150
		% 9.3%	36.7%	25.3%	28.7%	39.1%
Total		Recuento 26	144	91	123	384
		% 6.8%	37.5%	23.7%	32.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Los resultados del cruce de la Dimensión "Calidad Comercial" y la Variable Satisfacción del Usuario, muestran que el 3,91% de los encuestados percibe la calidad como "Mala", mientras que el 13,54% la percibe como "Regular" y el 82,55% como "Buena" y "Muy Buena".

Por otro lado, el 44,27% de los encuestados se encuentra "Totalmente Insatisfecho" e "Insatisfecho", mientras que el 23,70% se encuentra "Regularmente Satisfecho" y el 32,03% se encuentra "Satisfecho".

Siguiendo con lo expuesto, los usuarios tienen una percepción buena y muy buena en cuanto al tiempo de atención, la duración de la atención y los plazos que la entidad distribuidora de energía demora en evaluar las diferentes solicitudes y reclamos.

Por ello, puede decirse que la mayor parte de los encuestados tienen una percepción positiva de la calidad comercial de la empresa distribuidora de energía de Arequipa, en los aspectos de atención al cliente, la claridad y transparencia de

la información proporcionada, la eficiencia en la resolución de consultas y problemas, entre otros. Mientras que sobre la satisfacción al usuario indican que un porcentaje significativo de usuarios expresan insatisfacción con el servicio eléctrico proporcionado, a pesar de tener una percepción mayoritariamente positiva de la calidad comercial.

Los resultados de la encuesta revelan una discrepancia entre lo que perciben respecto a la calidad comercial y la insatisfacción de los usuarios. Esto sugiere que, aunque los usuarios pueden percibir una buena calidad comercial en términos de atención al cliente y comunicación, aún experimentan problemas o deficiencias en otros aspectos del servicio eléctrico, como la calidad del suministro o la calidad del producto.

Es importante que la empresa distribuidora de energía de Arequipa tome medidas para abordar las áreas problemáticas identificadas por los usuarios. Esto podría incluir mejoras en la infraestructura eléctrica, la reducción de interrupciones en el suministro, el mantenimiento adecuado de la red eléctrica y la atención de forma oportuna y eficiente a los problemas reportados por los usuarios.

Además, es necesario que la empresa continúe fortaleciendo su calidad comercial, manteniendo una comunicación clara y transparente con los usuarios, brindando información adecuada sobre los servicios, tarifas y políticas, y mejorando la eficiencia en la resolución de consultas y problemas.

4.2 Análisis Inferencial

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	Muestra	%	Muestra	%	Muestra	%
Calidad del Servicio Eléctrico	384	100,0%	0	0,0%	384	100,0%
Satisfacción del Usuario	384	100,0%	0	0,0%	384	100,0%

Prueba del supuesto de normalidad:

H_0 = Los datos siguen una distribución normal – Hipótesis Nula

H_1 = Los datos no siguen una distribución normal - Hipótesis Alternativa

Nivel de significación o corte predeterminado: $\alpha = 0,05$

Tabla 5

Test de Normalidad

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Grado de Libertad		Estadístico	Grado de Libertad	
		Significancia			Significancia	
Calidad del Servicio Eléctrico	0,116	384	0,000	0,956	384	0,000
Satisfacción del Usuario	0,150	384	0,000	0,914	384	0,000

El valor p es inferior a 0,05 para ambas variables, lo cual indica que los datos no siguen una distribución normal según la regla de decisión que se indica en el Anexo 11.

Habiéndose determinado que los datos no siguen una distribución normal, no se cumple con el requisito para realizar análisis paramétrico con la prueba de Pearson. Sin embargo, es posible hacer análisis no paramétrico con la prueba Rho de Spearman.

A continuación, se analiza cada uno de los objetivos de la investigación.

Hipótesis General

Con el propósito de determinar si la calidad de los servicios eléctricos influye significativamente en la satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023, se plantean las siguientes hipótesis:

Hipótesis nula (H0): La calidad de los servicios eléctricos No influye significativamente en la satisfacción de los usuarios.

Hipótesis alternativa o de investigación (H1): La calidad de los servicios eléctricos Sí influye significativamente en la satisfacción de los usuarios.

Nivel de significancia: $\alpha = 0,05$

Nota: ver regla de decisión en el Anexo 12

Interpretación de los resultados en pruebas de Spearman:

- Los valores próximos a 1 denotan una correlación positiva fuerte entre las clasificaciones, lo que significa que ambas variables varían en el mismo sentido.
- Los valores cercanos a -1 indican una correlación negativa fuerte, lo que implica que ambas variables varían en sentidos opuestos.
- Cuando el valor es 0 indica que no existe correlación entre las clasificaciones.

El grado de la correlación se puede clasificar conforme se detalla en el anexo 13.

Tabla 6*Correlación entre variables*

			Correlaciones	
			Calidad del Servicio Eléctrico	Satisfacción del Usuario
Test de Spearman	Calidad del Servicio Eléctrico	Correlación	1,000	-0,077
		Significancia		0,134
		Muestra	384	384
	Satisfacción del Usuario	Correlación	-0,077	1,000
		Significancia	0,134	
		Muestra	384	384

En la tabla anterior se observa que la correlación es -0,077, esto indica que la correlación es negativa débil según la tabla de clasificación por rangos del Anexo 13.

El valor de $p = 0,134$ es superior a 0,05; en ese sentido según la regla de decisión del Anexo 12 se acepta la hipótesis nula, la cual señala que la calidad de los servicios eléctricos No influye significativamente en la satisfacción de los usuarios.

Hipótesis Específica 1

Con el propósito de determinar si la calidad del producto influye significativamente en la satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023, se plantean las siguientes hipótesis:

Hipótesis nula (H0): La calidad del producto No influye significativamente en la satisfacción de los usuarios.

Hipótesis alternativa o de investigación (H1): La calidad del producto Sí influye significativamente en la satisfacción de los usuarios.

Nivel de significancia: $\alpha = 0,05$

Tabla 7

Correlación entre Calidad del Producto y Satisfacción del Usuario

			Correlaciones	
			Calidad del Producto	Satisfacción del Usuario
Test de Spearman	Calidad del Producto	Correlación	1,000	-0,036
		Significancia		0,477
		Muestra	384	384
	Satisfacción del Usuario	Correlación	-0,036	1,000
		Significancia	0,477	
		Muestra	384	384

En la tabla anterior se observa que la correlación es -0,036, esto indica que la correlación es negativa débil según la tabla de clasificación por rangos del Anexo 13.

El valor de $p = 0,477$ es superior a 0,05; en ese sentido según la regla de decisión del Anexo 12 se acepta la hipótesis nula, la cual señala que la calidad del producto No influye significativamente en la satisfacción de los usuarios.

Hipótesis Específica 2:

Con el propósito de determinar si la calidad del producto influye significativamente en la satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023, se plantean las siguientes hipótesis:

Hipótesis nula (H0): La calidad del producto No influye significativamente en la satisfacción de los usuarios.

Hipótesis alternativa o de investigación (H1): La calidad del producto Sí influye significativamente en la satisfacción de los usuarios.

Nivel de significancia: $\alpha = 0,05$

Tabla 8

Correlación entre Calidad del Suministro y Satisfacción del Usuario

			Correlaciones	
			Calidad del Suministro	Satisfacción del Usuario
Test de Spearman	Calidad del Suministro	Correlación	1,000	-0,069
		Significancia		0,175
		Muestra	384	384
	Satisfacción del Usuario	Correlación	-0,069	1,000
		Significancia	0,175	
		Muestra	384	384

En la tabla anterior se observa que la correlación es -0,069, esto indica que la correlación es negativa débil según la tabla de clasificación por rangos del Anexo 13.

El valor de $p = 0,175$ es superior a $0,05$; en ese sentido según la regla de decisión del Anexo 12 se acepta la hipótesis nula, la cual señala que la calidad del suministro No influye significativamente en la satisfacción de los usuarios.

Hipótesis Específica 3

Con el propósito de determinar si la calidad comercial influye significativamente en la satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023, se plantean las siguientes hipótesis:

Hipótesis nula (H0): La calidad comercial No influye significativamente en la satisfacción de los usuarios.

Hipótesis alternativa o de investigación (H1): La calidad comercial Sí influye significativamente en la satisfacción de los usuarios.

Nivel de significancia: $\alpha = 0,05$

Tabla 9

Correlación entre Calidad Comercial y Satisfacción del Usuario

		Correlaciones		
			Calidad Comercial	Satisfacción del Usuario
Test de Spearman	Calidad Comercial	Correlación	1,000	-0,099
		Significancia		0,053
		Muestra	384	384
	Satisfacción del Usuario	Correlación	-0,099	1,000
		Significancia	0,053	
		Muestra	384	384

En la tabla anterior se observa que la correlación es -0,099, esto indica que la correlación es negativa débil según la tabla de clasificación por rangos del Anexo 13.

Conforme al redondeo de números decimales, la cifra de 0,054 mantiene el valor de 0,05 en dos decimales, en ese sentido el valor de $p = 0,053$ es inferior a 0,054. Por lo tanto, según la regla de decisión del Anexo 12 se acepta la hipótesis alternativa o de investigación, la cual señala que la calidad comercial sí influye significativamente en la satisfacción de los usuarios.

V. DISCUSIÓN

En este estudio, se realizó una encuesta a un total de 384 usuarios a fin de evaluar la "Calidad del Servicio Eléctrico". El enfoque de la encuesta se concentró en la recopilación de la opinión de los usuarios acerca de múltiples aspectos relacionados con la calidad del producto (referida a la tensión), la calidad del suministro (referida a las interrupciones) y la calidad comercial, dimensiones planteadas en cumplimiento de las normas técnicas que rigen el servicio eléctrico (NTCSE).

El cuestionario de autoría propia, con la denominación "Índice Arenas de calidad del servicio eléctrico", obtuvo un valor de 0,941 en el coeficiente Alfa de Cronbach (α), lo que demuestra su alto nivel de fiabilidad. Asimismo, obtuvo un valor de 0,938 en la prueba de KMO lo cual permite demostrar que el muestreo es adecuado.

Para medir y analizar la variable "Satisfacción del Usuario", de igual manera se efectuó una encuesta a la misma cantidad de usuarios. En dicha encuesta, se evaluó su nivel de satisfacción en relación al suministro de energía, la atención al cliente y la información y comunicación. Se tomó como referencia la encuesta realizada por la CIER, la cual tenía como objetivo mejorar la eficiencia de las compañías del sector eléctrico, así como transferir conocimiento, información y experiencias para promover la racionalización de la energía.

Por tanto, el cuestionario, de autoría propia, con la denominación "Índice Arenas de satisfacción del usuario" utilizó como referencia el modelo planteado por la CIER debido a que éste contiene indicadores de gestión que monitorea FONAFE.

Al igual que el Índice Arenas de calidad del servicio eléctrico, el cuestionario es altamente fiable y válido según las pruebas realizadas y el juicio de expertos realizado.

Entre los principales resultados se encuentran los siguientes:

- La Calidad del Servicio Eléctrico es percibida como "Muy Mala" por el 5,47%, como "Mala" por el 35,68%, como "Regular" por el 27,86%, como "Buena" por el 30,99% y ninguno de los encuestados la percibe como "Muy Buena", lo cual significa un alto desafío para la empresa pública distribuidora de energía por mejorar esas percepciones y ganar la confianza por el servicio

prestado a sus usuarios. Ya que, al ser la única empresa prestadora de este servicio básico en la Región de Arequipa y ejercer un monopolio por tal razón, sus usuarios residenciales no tienen otra opción al elegir quien les provea de la energía eléctrica.

- Respecto a la Satisfacción del Usuario, el 6,77% de los usuarios que participaron de la encuesta se siente “Totalmente Insatisfecho”, el 37,50% se siente “Insatisfecho”, el 23,70% se siente “Regularmente Satisfecho”, el 32,03% se siente “Satisfecho” y ninguno de los encuestados se siente “Totalmente Satisfecho”. Es decir, a pesar que la empresa distribuidora bajo análisis sea la única que brinde este servicio y tenga la concesión en la Región de Arequipa para comercializar energía y que esta sea de calidad, las personas no se encuentran satisfechas con el servicio recibido. Hecho que representa buscar y trabajar en planes de acción para incrementar esa percepción.
- Respecto a la influencia de la calidad del producto (nivel de tensión) en el nivel de satisfacción, 185 encuestados consideran la calidad como “Muy Mala”; no obstante, solo 5 de estos, es decir, el 2,7% se encuentran “Totalmente Insatisfechos”. Lo cual podría sugerir que, aunque los usuarios perciban una variación de tensión en sus domicilios, ello no es representativo para tener una buena o mala satisfacción. Quizá ello se deba a que, a pesar que la tensión suministrada en sus domicilios tenga fluctuaciones por sobre las tolerancias permitas por la norma técnica de calidad, no es determinante este hecho para el uso o continuidad de la energía eléctrica en sus hogares y el desarrollo normal de sus actividades. Por tanto, consideran otras variables o factores como más importantes al momento de valorar el servicio recibido en este aspecto.
- Respecto a la influencia de la calidad del suministro en el nivel de satisfacción, 122 encuestados perciben la calidad como “Regular”, sin embargo, sólo 22 de estos se encuentran “Regularmente Satisfecho”. En este resultado también se ha encontrado una incongruencia, puesto que, si el 31% del total de usuarios consultados sobre la calidad del suministro no está conforme con los cortes de energía que se presentan en su suministro eléctrico tanto en la cantidad como en la duración de las interrupciones,

debería haber un mayor número de usuarios que estén regularmente satisfechos, sin embargo, solo 22 de 384 lo están.

Ello podría deberse a que los usuarios saben que la empresa pública distribuidora de energía es la única empresa en la Región de Arequipa que brinda este importante servicio básico, y que a la fecha el 98% del servicio se encuentra cubierto, lo que de alguna manera significaría reconocer el denodado esfuerzo que brinda la distribuidora por mejorar sus estándares de calidad.

- Respecto a la influencia de la calidad comercial en el nivel de satisfacción de los usuarios, 317 encuestados, es decir, el 82,6% del total perciben la calidad como “Buena” y “Muy Buena”, sin embargo, 156 de estos, se encuentran “Totalmente Insatisfecho” e “Insatisfecho”. En este aspecto, también se presenta una notable variación entre la calidad por como reciben el servicio al momento de generar un reclamo, de esperar la atención de una nueva solicitud de suministro eléctrico, la forma y tiempo en la atención efectuada en las oficinas comerciales, así como los plazos para dar solución a sus requerimientos, y el nivel de satisfacción percibida por estos aspectos.

Sin embargo, y a pesar del porcentaje de insatisfacción en cuando a la calidad comercial, la empresa distribuidora tiene la tarea de seguir brindando la atención en este aspecto de manera óptima y aumentando de manera conjunta su calidad en los otros aspectos, con ello podría mejorarse la satisfacción por la calidad del servicio eléctrico en su conjunto.

La correlación entre la variable “Calidad del Servicio Eléctrico” y la Variable “Satisfacción del Usuario” es negativa débil conforme las pruebas realizadas y se ha rechazado la hipótesis general y dos sub hipótesis, es decir:

1. No existe influencia significativa de la calidad de los servicios eléctricos sobre el nivel de satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023.
2. No existe influencia significativa de la calidad del producto (nivel de tensión) sobre el nivel de satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023.

3. No existe influencia significativa de la calidad del suministro sobre el nivel de satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023.

Sin embargo, se aprueba la tercera sub-hipótesis, es decir:

1. Si existe influencia significativa de la calidad comercial sobre el nivel de satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023.

En la literatura científica actual no existe evidencia sobre estudios que desarrollen un modelo de medición de calidad del servicio para el sector eléctrico basada en aspectos regulados en la Norma Técnica de calidad y/o que estén alineados a los aspectos fiscalizados por el ente Supervisor de la actividad eléctrica, sino que, existen adecuaciones de los Modelos SERVQUAL y SERVPERF; lo cual ha dificultado la comparación de los resultados. La mayoría se centra en la importancia de conocer el nivel de satisfacción para fidelizar a sus clientes y que éstos a su vez puedan transmitir sus experiencias favorables para incrementar los ingresos y/o atraer nuevos clientes.

En la distribución eléctrica hay un mercado cautivo porque atiende de manera exclusiva un área de concesión, no hay competidores como en el presente caso, pero si la obligación de brindar un servicio de calidad. Y considerando que los modelos mencionados toman dimensiones para su estudio distintas a las que están reguladas, no se han sido utilizados en la presente investigación

No obstante, con el propósito de debatir los hallazgos de esta investigación, se han tomado en cuenta dos (02) Tesis de Maestría que comparten el enfoque del análisis de la satisfacción del cliente en empresas públicas de distribución de energía eléctrica en el Perú, además de los conceptos desarrollados en el marco teórico.

En la investigación realizada por Solís C. (2020), se examinó el impacto de la variable independiente "Calidad del Servicio" en la variable dependiente "Satisfacción del Cliente". Se emplearon diversas dimensiones para medir la calidad, como Suministro, Comercial, Alumbrado Público y Calidad en la Atención al Cliente. Sobre la evaluación de la satisfacción, se tuvieron en cuenta

dimensiones como el Rendimiento Percibido, el Trato al Cliente y las Expectativas. Los resultados obtenidos revelaron una relación directa entre ambas variables.

Además, en otro estudio llevado a cabo por Nina J. (2020), también se investigó el impacto de la calidad del servicio en una empresa de distribución eléctrica en Abancay y la satisfacción del cliente. Aunque el objetivo general de esta investigación es similar, es importante realizar una comparación más detallada que la mencionada anteriormente. Nina J. utilizó la herramienta SERVPERF como método de medición de la calidad, ya que este enfoque tiene ventajas sobre el modelo SERVQUAL al centrarse en las percepciones de los clientes del servicio público. En contraste con los resultados obtenidos en este estudio Nina J., concluyó que la calidad del servicio tiene una influencia significativa en la satisfacción del cliente.

Según lo planteado por Endeshaw (2019), hasta el momento no se ha desarrollado un modelo genérico confiable para medir la calidad de los servicios, ya que no se ha logrado capturar la dinámica del entorno en el que se llevan a cabo. En este sentido, después de analizar la literatura científica, se concluyó que las organizaciones deben crear sus propios modelos, adaptados para medir la excelencia de sus servicios en términos de calidad.

Sin embargo, lo mencionado anteriormente, no impidió que Garfias (2016) evaluará la calidad del servicio y la satisfacción en una empresa del sector eléctrico utilizando el modelo SERVQUAL. En su estudio, se encontró una relación entre estas variables, pero al utilizar las dimensiones propuestas por dicho modelo, no se puede predecir si la calidad proporcionada a los usuarios cumple con los estándares mínimos establecidos por el organismo encargado de fiscalizar y regular las acciones de las empresas del sector eléctrico, a diferencia de lo que, si se ha evaluado en la presente investigación, la cual utilizó los aspectos de la Norma Técnica como dimensiones.

Por lo que, después de realizar una búsqueda exhaustiva, se ha constatado que no se han encontrado investigaciones que señalen que no existe influencia significativa entre las dimensiones calidad de producto y de suministro sobre la

satisfacción del usuario, así como entre las variables calidad del servicio eléctrico y satisfacción del usuario.

Uno de los aportes valiosos a la comunidad científica, que ha sido encontrado en esta investigación, es la correlación entre la satisfacción del usuario y la dimensión de calidad comercial. Este hallazgo puede incentivar a las empresas del sector a invertir en la capacitación del personal con el objetivo de mejorar la atención al cliente, reducir los tiempos de respuesta a sus diversas solicitudes y reclamos, y perfeccionar sus canales de atención.

En cuando a las fortalezas de la metodología utilizada son:

Fiabilidad y validez de los cuestionarios: Según las pruebas aplicadas, se ha verificado que el nivel de fiabilidad y validez de los cuestionarios es elevado. Esto significa que las preguntas son consistentes y miden correctamente los conceptos que se desean evaluar. Como resultado, los resultados obtenidos son precisos y representativos de la población encuestada.

Distinguir la performance operativa y comercial: La metodología aplicada ha permitido distinguir la performance de la parte operativa y la comercial en el sector eléctrico. Esto es especialmente relevante en un sector tan especializado, ya que brinda información detallada sobre el desempeño de cada área y puede ayudar a identificar fortalezas y debilidades específicas.

Sobre las debilidades de la metodología, se verificó que la presencia de términos técnicos y complejos en las preguntas, dificultó la comprensión por parte de los usuarios, especialmente aquellos que no tenían un conocimiento especializado en el campo eléctrico. Como resultado, se pudo observar que algunos usuarios tenían dificultad para responder con precisión y se mostraban temerosos de participar en la encuesta. Lo que significó un mayor esfuerzo en brindarles una mejor explicación de los términos y un mayor tiempo en responder el cuestionario.

Otra de las debilidades fue el tamaño de la muestra; además de realizar una encuesta aleatoria, en la que no se consideraron factores demográficos como edad, sexo o nivel de educación, fue arduo el trabajo de encuestar a los usuarios que acudían a las instalaciones de la empresa distribuidora de energía.

La presente investigación consideró dimensiones de las variables de estudio completamente diferentes a las utilizadas en el Perú y en el mundo, lo cual implica un valioso aporte en relación con el contexto científico social, y sobre todo en el ámbito eléctrico, que permitirá mejorar esos estándares de calidad fiscalizados por el supervisor de este sector.

VI. CONCLUSIONES

1. Considerando que la empresa bajo estudio es pública, resultó pertinente tomar en consideración el enfoque de la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2030, es decir, que la gestión pública moderna se oriente a resultados al servicio del ciudadano, siendo clave el entendimiento de sus necesidades para incrementar su satisfacción.
2. Con un enfoque innovador este estudio investigó la influencia de la calidad del servicio eléctrico sobre la satisfacción del usuario, con el objetivo de identificar las dimensiones en las que la empresa distribuidora debe mejorar para cumplir con los estándares normados por el Organismo Supervisor.
3. Los modelos científicos revisados no resultaron adecuados para el contexto normativo del sector eléctrico, en consecuencia, se desarrollaron dos cuestionarios propios para medir las variables. Ambos demostraron altos niveles de validez y fiabilidad, a pesar del desafío de encuestar a un gran número de usuarios con preguntas complejas, lográndose obtener datos valiosos y significativos para mejorar la calidad del servicio eléctrico.
4. La gran mayoría de los encuestados tienen una percepción positiva de la calidad comercial de la empresa distribuidora de energía de Arequipa, en los aspectos de atención al cliente, la claridad y transparencia de la información proporcionada, la eficiencia en la resolución de consultas y problemas, entre otros. Mientras que sobre su nivel de satisfacción expresan insatisfacción con el servicio eléctrico proporcionado al experimentar problemas o deficiencias en aspectos del servicio eléctrico, como la calidad del suministro y la calidad del producto.
5. El conocimiento de las oportunidades de mejora que tiene la empresa, como reducir las variaciones de tensión y las interrupciones, permitirá ofrecer un servicio eléctrico de altos estándares de calidad, lo cual además incidirá en una disminución de los reclamos y quejas de los usuarios, así como multas y sanciones del organismo regulador, contribuyendo a que las empresas eléctricas peruanas tomen medidas para aumentar la satisfacción de los usuarios.

VII. RECOMENDACIONES

1. Es fundamental que la empresa distribuidora de energía de Arequipa tome medidas para abordar las áreas problemáticas identificadas por los usuarios. Esto incluye, por un lado, mejorar la infraestructura eléctrica para la reducción de variaciones de tensión e interrupciones en el suministro y, por otro lado, incrementar el presupuesto para el mantenimiento y modernización de la red eléctrica.
2. Es necesario que la empresa continúe fortaleciendo su calidad comercial, manteniendo una comunicación clara y transparente con los usuarios, brindando información adecuada sobre los servicios, tarifas y políticas, y mejorando la eficiencia en la resolución de consultas y problemas.
3. La empresa distribuidora de electricidad en Arequipa deberá impulsar programas de capacitación y sensibilización del personal del área dedicada a la atención al cliente, con el fin de mantener el trato cordial ofrecido a los usuarios.

REFERENCIAS

- Abdul Z., Rekarti E., Permana D., (2021), Model of Customer Satisfaction and Loyalty based on the Adaptation of the American Customer Satisfaction Index, Volume 6, Issue 11, November – 2021 International Journal of Innovative Science and Research Technology. ISSN No: -2456-2165
- Adinelsa, (2022, 03 de octubre). Obtuvimos el 5to lugar en indicador de satisfacción ISCAL 2022 a nivel de empresas FONAFE. Página web, Razón pública ADINELSA, consultado el 04 de abril del 2023, <https://www.adinelsa.com.pe/adinelsaweb/index.php/noticias/269-adinelsa-obtiene-el-5to-lugar-en-el-indicador-de-satisfaccion-iscal-2022-a-nivel-de-todas-las-empresas-de-la-corporacion-fonafe>
- Aksoy, L., Keiningham, T. L., Buoye, A., Larivière, B., Williams, L., & Wilson, I. (2015). Does loyalty span domains? Examining the relationship between consumer loyalty, other loyalties and happiness. *Journal of Business Research*, 68, 2464–2476.
- Alexander, B. R. (1996). How to construct a service quality index in performance-based ratemaking. *The Electricity Journal*, 9(3), 46–53.
- Arasil, O. (2005). Customer loyalty and the effect of switching costs as a moderator variable a case in the Turkish mobile phone market. *Marketing Intelligence & Planning*, 23(1), 89-103.
- Arellán, L (2020). El marco regulatorio de la calidad del servicio público de electricidad y la gestión de las empresas estatales de distribución eléctrica [tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/21305>
- Arias, J., (2020). Técnicas e instrumentos de investigación científica, Enfoques Consulting EIRL, primera edición digital, ISBN: 978-612-48444-0-9, <http://hdl.handle.net/20.500.12390/2238>
- Arias, J., Covino, M., (2021). Diseño y metodología de la investigación, Enfoques consulting EIRL, primera edición digital, ISBN 978-612-48444-2-3

- Babakus, E. and Mangold, W. G. (1992), "Adapting the SERVQUAL scale to hospital services: an empirical investigation", *Health Services Research*, Vol. 26 No. 6, pp. 767–86.
- Baker, J., Parasuraman, A., Grewal, D., & Voss, G. B. (2002). The influence of multiple store environment cues on perceived merchandise value and patronage intentions. *Journal of Marketing*, 66, 120–141.
- Bastos AV., (2022), Deformidad del principio de autonomía para sustentar actos éticamente ilícitos. *Pers Bioet.; Volumen 26, numero 1*. DOI: <https://doi.org/10.5294/pebi.2022.26.1.5>
- Bearden, W. O., Durand, R. M., Mason, J. B., & Tell, J. E. (1978). Dimensions of consumer satisfaction / dissatisfaction with services: The case of electric utilities. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 6(4), 278–290.
- Bergkvist, L., & Rossiter, J. R. (2007). The predictive validity of multiple-item versus single-item measures of the same constructs. *Journal of Marketing Research*, 44, 175–184.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales*, Pearson Educación Colombia, Tercera edición, ISBN 978-958-699-128-5
- Bui, T.T.B. (2022). Application of the Extended European Customer Satisfaction Index to Evaluate Tourist Loyalty. *African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure*, 11(4):1334-1349.
https://www.ajhtl.com/uploads/7/1/6/3/7163688/article_3_11_4_1334-1349.pdf
- Caballero, A. (2014). *Metodología integral innovadora para planes y tesis, la metodología del cómo formularlos*, Cengage learning editores, ISBN: 978-607-519-182-9
- Calik, N., & Balta, N.F. (2006). Consumer satisfaction and loyalty derived from the perceived quality of individual banking services: A field study in Eskisehir from Turkey. *Journal of Financial Services Marketing*, 10(4), 135-149.

- Cárdenas, P., Paucar, M., Porlles, J., Rubiños, J. (2015). Calidad de los servicios eléctricos en el Perú [tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/14306/CARDENAS_PAUCAR_CALIDAD_ELECTRICO.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Carrillo, R., (2019) La delgada línea entre la ética, la justicia y la conducta moral del ser humano: una vista general de nuestra situación actual, Universidad de Lima;
[https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/8348/Carrillo o Ricardo_etica_justicia.pdf?sequence=1](https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/8348/Carrillo_Ricardo_etica_justicia.pdf?sequence=1)
- Casa, J., Repullo, JR., Donado, J., (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I), Departamento de planificación y economía de la Salud. Escuela Nacional de Sanidad. ISCIII Madrid, Vol. 31, Núm. 8, <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738>
- Celina, H., Campos, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach; Revista colombiana de Psiquiatría; vol. XXXIV, núm. 4, 2005, pp. 572-580, ISSN: 0034-7450, <http://www.redalyc.org/articulo.oa?=80634409>
- Centeno, F., (2022) "Calidad del servicio y satisfacción del cliente de la empresa Electro Sur Este en el distrito de Saylla, Cusco, 2022". [tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/96184>
- CIER. (2021). 19ª Ronda de la Investigación CIER de Satisfacción del Cliente Residencial de Energía Eléctrica, sumario ejecutivo. https://www.cocier.org/images/Proyectos/pdf/CIER_12_ERSC__Encuesta_Regional_de_Satisfaccin_de_Clientes.pdf
- Creswell, John W. (2013). Qualitative inquiry and research design: choosing among five approaches / 3rd ed. SAGE Publications, Inc.

- Crispín, J., Martel, C. y Torero, N. (2020). Calidad del servicio y satisfacción del cliente de los bancos privados. *Desafíos*, 147-55. DOI: <https://doi.org/10.37711/desafios.2020.11.2.212>
- Cronin, J. J. and Taylor, S. A. (1992), "Measuring service quality: a re-examination and an Extension", *Journal of Marketing*, Vol. 56 No. 3, pp. 55-68.
- Crosby, P. B. (1979), *Quality is free*, McGraw-Hill Book Co. New York.
- Czepiel, J. A., & Rosenberg, L. J. (1977). Consumer satisfaction: Concept and measurement. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 5(4), 403–411.
- Deming, W. E. (1988), *Out of the crisis*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology.
- Endeshaw Berhanu (2019), A Review on the Existing Service Quality Measurement Models. *Science Journal of Business and Management*. Vol. 7, No. 4, 2019, pp. 87-94. DOI: 10.11648/j.sjbm.20190704.13
- Feigenbaum, A. V. (1983), *Total quality control*, 3rd edition, McGraw-Hill Book Co., New York.
- Finn, D. W. & Lamb, C. W. J. (1991). "An evaluation of the SERVQUAL scales in a retail setting", In *Advances in Consumer Research*, Vol. 18, edited by Rebecca.
- García A., (2013), "Efectos de la calidad de servicio y de la satisfacción del cliente sobre la fidelidad a los servicios oficiales de postventa de automóviles españoles" [Tesis Doctoral, Universidad de Alcalá], <https://ebuah.uah.es/dspace/handle/10017/20209>
- García, J. (2016), *Metodología de la investigación para administradores*, Ediciones de la U, primera edición, ISBN 978-958-762-527-1
- Gárfias, M. (2016), *Calidad del servicio y su relación con la satisfacción del cliente de la empresa ELECTRO SUR ESTE S.A.A de la provincia de Andahuaylas, región Apurímac – 2016*, Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Administración de Empresas, Universidad Nacional José María Arguedas
- Grönroos, C. (2007). *Service management and marketing: Customer management in service competition*. Chichester: John Wiley.

- Hammoud J., Bizri R., El Baba I., (2018), "The Impact of E-Banking Service Quality on Customer Satisfaction: Evidence from the Lebanese Banking Sector", SAGE Open July-September 2018: 1–12, DOI: 10.1177/2158244018790633, <https://journals.sagepub.com/action/doSearch?AllField=The+Impact+of+E-Banking+Service&SeriesKey=sgoa>
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación, 6ta. Edición. McGraw-Hill. Interamericana Editores.
- Hernández, S. y Duana, D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos, Boletín científico de las ciencias Económico Administrativas del ICEA, publicación semestral, Vol. 9, Nro. 17, pp. 51-53, <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/issue/archive>
- Indajang K., Candra V., Sianipar M., Sembiring L., Simatupang S. (2023) "The Effect of Service Quality and Price on Customer Satisfaction", Ekonomi, Keuangan, Investasi dan Syariah (EKUITAS), Vol 4, No 3, Februari 2023, Hal 942–950, ISSN 2685-869X, DOI 10.47065/ekuitas.v4i3.3090
- INEI. (2019). Acceso a los servicios básicos en el Perú. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1756/cap04.pdf
- Instituto Innovare. (2021). Diagnostico sectorial – 19ª ronda de la investigación CIER de satisfacción del cliente residencial de energía eléctrica, Instituto Innovare – Pesquisa de Mercado e Opinião LTDA. <https://hub.cier.org/es-uy/Paginas/CIER-12.aspx>
- Ishikawa, K. (1985), What is total quality control? The Japanese way, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, NJ.
- Izquierdo, J.R (2021), La calidad de servicio en la administración pública, Perú. Rev. Horizonte Empresarial. Vol. 8, pp. 425-437, DOI: <https://doi.org/10.26495/rce.v8i1.1648>.
- Juárez, R., Julca, F., Luján-Vera, P., Trelles, L., (2021). Calidad del servicio y su relación con la satisfacción del cliente: Empresas turísticas de Canchaque-Perú. Revista de Ciencias Sociales (Ve), 27(3), 193-203, Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28068276017>

- Juran, J. M. (1988), Juran's quality control handbook, 4th ed, McGrawHill Book Co., New York.
- Lascurain I., (2012), "Diagnóstico y propuesta de mejora de calidad en el servicio de una empresa de unidades de energía eléctrica ininterrumpida" [tesis de maestría, Universidad Iberoamericana], <http://ri.ibero.mx/handle/ibero/561>
- Manterola, C., Hernández-Leal, M., Otzen, T., Espinosa, M., & Grande, L. (2023). Estudios de Corte Transversal. Un Diseño de Investigación a Considerar en Ciencias Morfológicas. International Journal of Morphology, 41(1), 146-155. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022023000100146>
- Márquez. L, Useche. L, Alcivar. S, Vaca. G, (2023), calidad del servicio y satisfacción del cliente en restaurantes del terminal Portoviejo, Ingeniería Industrial, ISSN 1815-59367 Vol XLIV, 44(1), 1–19.
- Mejías, A., Godoy, E., Piña, R., (2018), Impacto de la calidad de los servicios sobre la satisfacción de los clientes en una empresa de mantenimiento, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Compendium, vol. 21, núm. 40, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=88055200020>
- Mercado V., Peña J., Pacheco L. (2017). Calidad de la energía eléctrica bajo la perspectiva de los sistemas de puesta a tierra, Universidad de Oriente Venezuela, Ciencia e Ingeniería, vol. 38, núm. 2, pp. 167-176, <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5075/507555007009/html/index.html>
- Mercado, J., (2019). El nivel de conocimiento de los usuarios del servicio eléctrico sobre las herramientas tecnológicas desarrolladas por Osinergmin y su impacto en la calidad del servicio público de electricidad en la región Cusco en el año 2018 [tesis de maestría, Universidad de San Martín de Porres]. https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5946/mercado_mj.pdf
- Milán A., (2017), Ética de la investigación con seres humanos, módulo 3: Beneficencia y no maleficencia; Pontificia Universidad Católica del Perú, Vicerrectorado de Investigación, oficina de ética de la Investigación e Integridad Científica; primera edición; ISBN: 978-612-47448-7-7; URL: <http://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/71381>

Ministerio de Energía y Minas. (1997). Normas Técnicas de los Servicios Eléctricos, https://www.minem.gob.pe/_detalle.php?idSector=6&idTitular=626&idMenu=sub114&idCateg=340

Morocho T. y Burgos Chávez, S., (2020). Calidad del servicio y satisfacción del cliente de la empresa ALPECORP S.A. 2018. Revista De Investigación Valor Agregado, volumen 5, pp. 22 - 39., DOI: <https://doi.org/10.17162/riva.v5i1.1279>

Navarro R., Bacatan J., (2023) "Analyzing the Relationship between Service Quality and Customer Satisfaction on the Power Services Delivery of Northern Davao Electric Cooperative", International Journal for Innovative Research in Multidisciplinary Field, Volume - 9, Issue - 6, June – 2023, ISSN(O): 2455-0620.

Nguyen, D., Pham V., Tran, D., Pham., D (2020) Impact of Service Quality, Customer Satisfaction and Switching Costs on Customer Loyalty, DOI:10.13106/jafeb.2020.vol7.no8.395

Nina, J., (2020). "Estudio de la calidad de servicio y su influencia en la satisfacción al cliente en Electro Sur Este de la provincia de Abancay – Apurímac". [tesis de maestría, Escuela de Posgrado Neumann Business School] http://repositorio.epneumann.edu.pe:8080/bitstream/handle/20.500.12892/140/TRABAJO_DE_INV_MBA_NINA_HANCO.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Organismo Supervisor De La Inversión En Energía Y Minería Osinergmin. (1997, 10 de octubre). Decreto Supremo N.º 020-97-EM, Aprueban la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos. <https://www.gob.pe/institucion/osinergmin/normas-legales/738550-020-97-em>

Organismo Supervisor De La Inversión En Energía Y Minería Osinergmin. (2008, 18 de diciembre). Resolución De Consejo Directivo Organismo Supervisor De La Inversión En Energía Y Minería Osinergmin N°- 686- 2008 OS/CD. Normativa de Osinergmin sobre supervisión de energía.

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/863715/OSINERGMIN-686-2008-OS-CD.pdf?v=1592602698>

Organismo Supervisor De La Inversión En Energía Y Minería Osinergmin. (2008, 25 de setiembre). Resolución De Consejo Directivo Organismo Supervisor De La Inversión En Energía Y Minería Osinergmin N°- 616- 2008 OS/CD. Normativa de Osinergmin sobre supervisión de energía. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3504237/Osinergmin-616-2008-OS-CD.pdf.pdf?v=1660604417>

Organización Mundial de la Salud. (2019). Informe de progreso en materia de energía, seguimiento del ODS 7. <http://trackingSDG7.esmap.org/>.

Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. & Berry, L. L. (1985), "A conceptual model of service quality and its implications for future research", Journal of Marketing, Vol. 49 No. 4, pp. 41–50.

Presidencia del Consejo de ministros, Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, (2017, 04 julio). Osinergmin presenta resultados de supervisión en la región Arequipa en 2017, nota de prensa, Plataforma digital única del Estado Peruano, consultado el 06 de abril del 2013, <https://www.gob.pe/institucion/osinergmin/noticias/214127-osinergmin-presento-resultados-de-supervision-en-la-region-arequipa-en-2017>

Pujari, P. (2018). Report on Power Quality of Electricity Supply to the Consumers, Forum of Regulators, Central Electricity Regulatory Commission, New Delhi, <http://www.forumofregulators.gov.in/data/reports/power07.pdf>

Roest, H. y Pieters, R. (1997). The nomological net of perceived service quality. International Journal of Service Industry Management, p. 336-351. <https://research.tilburguniversity.edu/en/publications/the-nomological-net-of-perceived-service-quality>

Sánchez, F. (2019), Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: consensos y disensos, Rev. Digital Invest. Docencia Univ. vol.13 No.1 Lima ene-jun. <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.2019.644>

Setyadi, B., Helmi S., Mohamad S., (2023) "Customer Satisfaction Mediates the Influence of Service Quality on Customer Loyalty in Islamic Banks",

International Journal of Islamic Business and Economics, Vol 7 No 1 2023,
<https://e-journal.uingusdur.ac.id/index.php/IJIBEC/>

Shadish, W. R., Cook, T. D., & Leviton, L. C. (1991). Foundations of program evaluation: Theory of practice. New York: Sage publications.

Solís, C., (2021). "Satisfacción del cliente residencial de energía eléctrica en ELECTROCENTRO S.A. Huancayo 2020". [tesis de maestría, Universidad Nacional del Centro del Perú]
<https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/8958?show=full>

Sotelo, J. (2016). Instrumento para medir la satisfacción de usuarios en base a la norma ISO 9001:2008. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 7(13), 607-620. Recuperado en 18 de mayo de 2023, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672016000200607&lng=es&tlng=es.

Suárez D., Watanabe, R., Zambrano, S., Anglas, A., Romero, V., & Montano, Y. (2016). Bioética, principios y dilemas éticos en Odontología. Odontología sanmarquina, DOI: <http://dx.doi.org/10.15381/os.v19i2.12919>
<https://link.gale.com/apps/doc/A595704119/IFME?u=univcv&sid=bookmark-IFME&xid=6d92298b>

Taeshik Gong, Youjae Yi, (2018) The effect of service quality on customer satisfaction, loyalty, and happiness in five Asian countries, Volume 35, , Pages 427-442, <https://doi.org/10.1002/mar.21096>

Vaca J., Kido A., Rodriguez G., (2018), Industria eléctrica y su relevancia en la estructura productiva de México, Economía, sociedad y territorio, vol. XVIII, núm. 58, pp. 825-851, DOI: 10.22136/est20181232

Weiss, M., Ravillard, P., Sanin, M., Carbajal, F., Daltro, Y., Chueca, E., Hallack, M. (2021). Impacto de la regulación en la calidad del servicio de distribución de la energía eléctrica en América Latina y el Caribe, Banco Interamericano de Desarrollo. División de Energía. Serie. IDB-TN-2328.
<http://dx.doi.org/10.18235/0003762>

ANEXOS

ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Calidad de servicios eléctricos y su influencia en satisfacción de usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad, Arequipa, 2023

Autor: Stephanie Danniela Arenas Mantilla

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES
General	General	General	Variable 1	
¿De qué manera la calidad de los servicios eléctricos influye en el nivel de satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023?	Determinar la influencia de la calidad de los servicios eléctricos en el nivel de satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023.	Existe influencia significativa de la calidad de los servicios eléctricos sobre el nivel de satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023.	Calidad del Servicio Eléctrico	D1 – Calidad de Producto
				D2 – Calidad del Suministro
				D3 – Calidad Comercial
Específicos	Específicos	Específicas	Variable 2	DIMENSIONES
¿De qué manera la calidad del producto (nivel de tensión) influye en el nivel de satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023?	Determinar la influencia de la calidad del producto (nivel de tensión) en el nivel de satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023.	Existe influencia significativa de la calidad del producto (nivel de tensión) sobre el nivel de satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023.	Satisfacción del Usuario	D1 – Suministro de Energía
¿De qué manera la calidad del suministro influye en el nivel de satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023?	Determinar la influencia de la calidad del suministro en el nivel de satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023.	Existe influencia significativa de la calidad del suministro sobre el nivel de satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023.		D2 – Información y Comunicación
¿De qué manera la calidad comercial influye en el nivel de satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023?	Determinar la influencia de la calidad comercial en el nivel de satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023.	Existe influencia significativa de la calidad comercial sobre el nivel de satisfacción de los usuarios de una empresa pública distribuidora de electricidad en Arequipa en el año 2023.		D3 – Atención al Cliente
METODOLOGÍA: Enfoque de Investigación: Cuantitativa. Tipo de Investigación: Básica. Nivel de Investigación: Causal. Diseño: No experimental. Corte: Transversal. Método: Hipotético-Deductivo. Población: Muestra de Usuarios del Servicio Eléctrico de Arequipa Instrumento: Encuesta / Entrevistas/ Ficha resumen				

ANEXO 2: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE

Título: Calidad de servicios eléctricos y su influencia en satisfacción de usuarios en una empresa pública distribuidora de electricidad, Arequipa, 2023

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEM	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable (X): Calidad del Servicio eléctrico	La calidad de servicio es el conjunto de características, técnicas y comerciales, inherentes al suministro eléctrico exigible en las normas técnicas y legales para el cumplimiento de las empresas eléctricas, con la finalidad de garantizar a los usuarios un suministro eléctrico continuo, adecuado, confiable y oportuno. (Procedimiento N° 686-2008-OS/CD - Osinergmin).	Para medir esta variable se realizó una encuesta a una muestra de los usuarios respecto a la percepción que tienen sobre la calidad del producto, la calidad del suministro y la calidad comercial, conforme lo exigen las normas técnicas de calidad del servicio eléctrico (NTCSE). Este instrumento (cuestionario) es de autoría propia, con la denominación "Índice Arenas de calidad del servicio eléctrico"	D1 Calidad de Producto (nivel de tensión)	Volumen de variaciones de tensión en el suministro eléctrico	2	Likert, 5 alternativas
				Medición de variaciones de la tensión en el suministro eléctrico	2	Likert, 5 alternativas
				Volumen de compensaciones por mala calidad de tensión	1	Likert, 5 alternativas
			D2 Calidad del Suministro	Volumen de compensaciones por interrupciones en el suministro eléctrico	1	Likert, 5 alternativas
				Duración de las interrupciones que afectan al suministro eléctrico	4	Likert, 5 alternativas
			D3 Calidad Comercial	Volumen de reclamos	2	Likert, 5 alternativas
				Instalación de nuevos suministros eléctricos	1	Likert, 5 alternativas
				Canales de atención puestos a disposición de los usuarios	2	Likert, 5 alternativas

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEM	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable (Y): Satisfacción del Usuario	La satisfacción del usuario se refiere a la percepción que tiene una persona sobre la adecuación entre el desempeño percibido y las expectativas que tiene en relación con los diferentes componentes tanto cuantitativos como cualitativos de un producto o servicio principal (Márquez et al. 2023)	Para medir esta variable se realizó una encuesta a una muestra de los usuarios respecto de la satisfacción del usuario considerando tres (03) dimensiones del Modelo CIER, el cual utilizó como principales indicadores el suministro de energía, la información y comunicación, y la atención al cliente. Estos indicadores son exigidos por FONAFE en los informes de gestión. Este instrumento (cuestionario) es de autoría propia, con la denominación "Índice Arenas de satisfacción del usuario".	D1 Suministro de Energía	Interrupciones y variaciones de voltaje en la vivienda del usuario	3	Likert, 5 alternativas
				Rapidez en la reanudación de la interrupción del suministro eléctrico	2	Likert, 5 alternativas
			D2 Información y Comunicación	Volumen de notificaciones de las interrupciones en el suministro eléctrico	1	Likert, 5 alternativas
				Volumen de comunicaciones relacionadas a los deberes y derechos	4	Likert, 5 alternativas
			D3 Atención al Cliente	Tiempo de espera hasta ser atendido	1	Likert, 5 alternativas
				Tiempo que dura la atención	1	Likert, 5 alternativas
	Tiempo de solución definitiva del reclamo	3	Likert, 5 alternativas			

ANEXO 3

GRÁFICO SAIDI SOBRE MEDICIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO

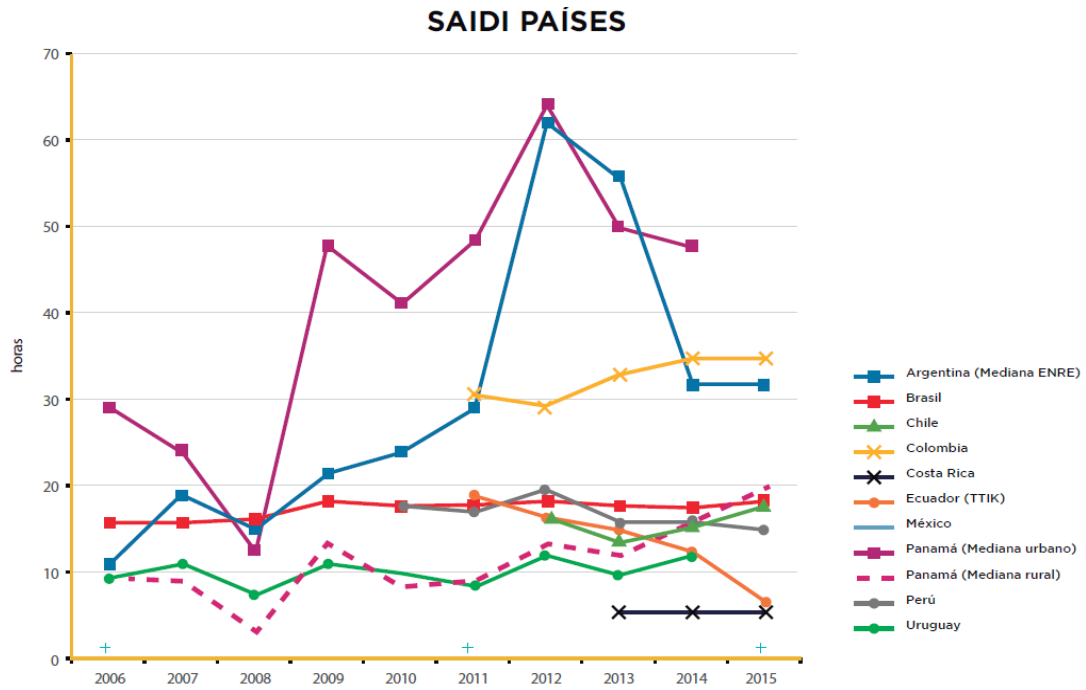


Figura 1: Índice SAIDI en Latinoamérica

ANEXO 4

GRÁFICO SAIFI SOBRE MEDICIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO

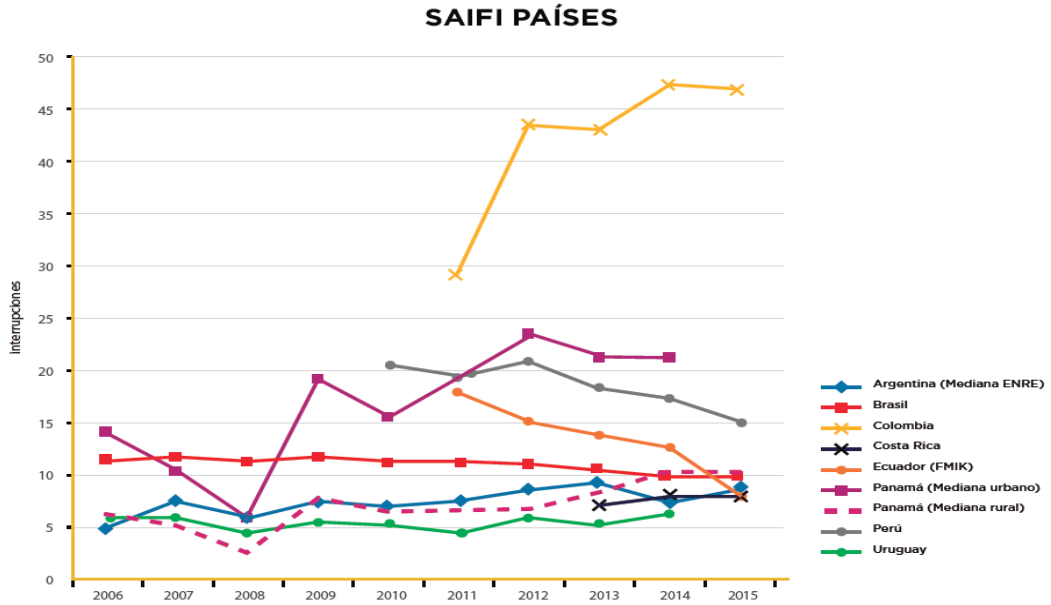


Figura 2: Índice SAIFI en Latinoamérica

Calidad del servicio

FICHA TÉCNICA	
Nombre del instrumento	Índice Arenas de calidad del servicio eléctrico
Autor	Arenas Mantilla, Stephanie Danniela
Objetivo del estudio	Medir la calidad del servicio eléctrico
Técnica e instrumento	Encuesta; Cuestionario
Población objeto de estudio	Usuarios de la empresa distribuidora de electricidad
Ubicación de la población	Provincia de Arequipa
Total de población	483,352 usuarios
Muestra	384 usuarios
Fecha o período de recolección de información	del 3 al 18 de mayo 2023
Período de procesamiento de la información	15 días
Dimensiones que mide	Calidad de producto; Calidad de suministro y Calidad comercial
Rangos o niveles	5
Tipo de escala	Ordinal
Baremación	Valor mínimo 15; valor máximo 75
Método de validez	Juicio de Expertos
Método de fiabilidad	Alfa de Cronbach
Observaciones	Sector eléctrico se caracteriza por su complejidad

	BAREMO VARIABLE	
	Mayor o Igual que	Menor que
Muy Mala	15	27
Mala	27	39
Regular	39	51
Buena	51	63
Muy Buena	63	75

	BAREMO DIMENSIONES	
	Mayor o Igual que	Menor que
Muy Mala	5	9
Mala	9	13
Regular	13	17
Buena	17	21
Muy Buena	21	25

INSTRUMENTO 2 – Satisfacción del usuario

Manifiesta Ud. Su conformidad de brindar sus datos y efectuar la siguiente encuesta Instrumento 2 - SATISFACCIÓN DEL USUARIO

SI	NO	Nro- Suministro
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 100px; height: 15px;" type="text"/>

**Rellene el siguiente formulario indicando su grado de acuerdo con las siguientes preguntas respecto a la empresa distribuidora de electricidad
Responda las preguntas marcando "X" la alternativa que usted considere pertinente**

Código		
SUD1IN1-1	¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto a las interrupciones? (1) Totalmente insatisfecho (2) Insatisfecho (3) Regularmente satisfecho (4) Satisfecho (5) Totalmente satisfecho	
SUD1IN1-2	¿Cuál es su nivel de satisfacción con respecto a la variación de voltaje en su domicilio? (1) Totalmente insatisfecho (2) Insatisfecho (3) Regularmente satisfecho (4) Satisfecho (5) Totalmente satisfecho	
SUD1IN1-3	¿Cuántas interrupciones ha tenido en su domicilio durante los tres primeros meses del año? (1) Más de 3 interrupciones (2) 3 interrupciones (3) 2 interrupciones (4) 1 interrupción (5) Ninguna interrupción	
SUD1IN2-1	¿Cuál es su nivel de satisfacción con respecto al tiempo que tarda en volver la energía en su domicilio? (1) Totalmente insatisfecho (2) Insatisfecho (3) Regularmente satisfecho (4) Satisfecho (5) Totalmente satisfecho	
SUD1IN2-2	¿Cuánto duraron en promedio las interrupciones en su domicilio durante los tres primeros meses del año? (1) Más de 7 horas (2) Entre 5 y 6 horas (3) Entre 3 y 4 horas (4) Menos de 2 horas (5) Nada	
SUD2IN1-1	¿Cuántas comunicaciones sobre interrupciones ha recibido durante los tres primeros meses del año? (1) Ninguna comunicación (2) 1 comunicación (3) 2 comunicaciones (4) 3 comunicaciones (5) Más de 3 comunicaciones	
SUD2IN2-1	¿Cuántas comunicaciones sobre sus derechos y deberes como usuario ha recibido durante los tres primeros meses del año? (1) Ninguna comunicación (2) 1 comunicación (3) 2 comunicaciones (4) 3 comunicaciones (5) Más de 3 comunicaciones	
SUD2IN2-2	¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto a la información sobre la medición de su consumo de energía? (1) Totalmente insatisfecho (2) Insatisfecho (3) Regularmente satisfecho (4) Satisfecho (5) Totalmente satisfecho	
SUD2IN2-3	¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto a las orientaciones brindadas por la empresa sobre riesgos eléctricos? (1) Totalmente insatisfecho (2) Insatisfecho (3) Regularmente satisfecho (4) Satisfecho (5) Totalmente satisfecho	
SUD2IN2-4	¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto a las informaciones brindadas por la empresa sobre el uso eficiente de la energía? (1) Totalmente insatisfecho (2) Insatisfecho (3) Regularmente satisfecho (4) Satisfecho (5) Totalmente satisfecho	
SUD3IN1-1	¿Cuánto tiempo espera para ser atendido? (1) Más de 30 minutos (2) Entre 21 y 30 minutos (3) Entre 16 y 20 minutos (4) Entre 10 y 15 minutos (5) Menos de 10 minutos	
SUD3IN2-1	¿Cuánto tiempo dura su atención? (1) Más de 30 minutos (2) Entre 21 y 30 minutos (3) Entre 16 y 20 minutos (4) Entre 10 y 15 minutos (5) Menos de 10 minutos	
SUD3IN3-1	¿Cuánto tiempo toma la empresa para brindarle una solución definitiva a su reclamo? (1) Más de 30 días (2) Entre 21 y 30 días (3) Entre 16 y 20 días (4) Entre 10 y 15 días (5) Menos de 10 días	
SUD3IN3-2	¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto al conocimiento que los empleados tienen sobre el tema de su consulta o reclamo? (1) Totalmente insatisfecho (2) Insatisfecho (3) Regularmente satisfecho (4) Satisfecho (5) Totalmente satisfecho	
SUD3IN3-3	¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto a la calidad de la atención, cortesía, respeto y amabilidad que le brinda el personal de la empresa? (1) Totalmente insatisfecho (2) Insatisfecho (3) Regularmente satisfecho (4) Satisfecho (5) Totalmente satisfecho	

Satisfacción del usuario

FICHA TÉCNICA	
Nombre del instrumento	índice Arenas de satisfacción del usuario
Autor	Arenas Mantilla, Stephanie Danniela
Objetivo del estudio	Medir la satisfacción del usuario
Técnica e instrumento	Encuesta; Cuestionario
Población objeto de estudio	Usuarios de la empresa distribuidora de electricidad
Ubicación de la población	Provincia de Arequipa
Total de población	483,352 usuarios
Muestra	384 usuarios
Fecha o período de recolección de información	del 3 al 18 de mayo 2023
Período de procesamiento de la información	15 días
Dimensiones que mide	Suministro de energía; Información y comunicación; y, Atención al cliente
Rangos o niveles	5
Tipo de escala	Ordinal
Baremación	Valor mínimo 15; valor máximo 75
Método de validez	Juicio de Expertos
Método de fiabilidad	Alfa de Cronbach
Observaciones	Sector eléctrico se caracteriza por su complejidad

	BAREMO VARIABLE	
	Mayor o Igual que	Menor que
Totalmente insatisfecho	15	27
Insatisfecho	27	39
Regularmente satisfecho	39	51
Satisfecho	51	63
Totalmente satisfecho	63	75

	BAREMO DIMENSIONES	
	Mayor o Igual que	Menor que
Totalmente insatisfecho	5	9
Insatisfecho	9	13
Regularmente satisfecho	13	17
Satisfecho	17	21
Totalmente satisfecho	21	25

ANEXO 6

Certificados de expertos y verificación de grado Instrumento 1 – Índice Arenas de calidad del servicio

VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Señor: Erick Andrés Barraeta Pinto

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de maestría en Gestión Pública de la Universidad César Vallejo, en la sede Lima Norte, promoción 2023, aula 2, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación.

El título nombre del proyecto de investigación es: Calidad de servicios eléctricos y su influencia en satisfacción de usuarios en una empresa pública distribuidora de electricidad, Arequipa, 2023 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente



Stephanie Danniela Arenas Mantilla

DNI: 45538133

Recibido 12/05/23
E.A.P.
Erick Barraeta Pinto
DNI: 43294254

**PERÚ**

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de
Educación Superior UniversitariaDirección de Documentación e
Información Universitaria y
Registro de Grados y Títulos**REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES**

Graduado	Grado o Título	Institución
BARRUETA PINTO, ERICK ANDRES DNI 43294254	MAGISTER EN DIRECCION DE PERSONAS Fecha de diploma: 15/10/2008 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO <i>PERU</i>
BARRUETA PINTO, ERICK ANDRES DNI 43294254	MAGISTER EN ADMINISTRACION Fecha de diploma: 19/08/2008 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO <i>PERU</i>
BARRUETA PINTO, ERICK ANDRES DNI 43294254	LICENCIADO EN ADMINISTRACION Fecha de diploma: 08/01/2009 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO <i>PERU</i>

VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Señor: Jhonwert Retamozo Güere

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de maestría en Gestión Pública de la Universidad César Vallejo, en la sede Lima Norte, promoción 2023, aula 2, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación.

El título nombre del proyecto de investigación es: Calidad de servicios eléctricos y su influencia en satisfacción de usuarios en una empresa pública distribuidora de electricidad, Arequipa, 2023 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente



Stephanie Danniela Arenas Mantilla

DNI: 45538133

RECIBIDO 12/05/2023.




PERÚ

Ministerio de Educación

 Superintendencia Nacional de
Educación Superior Universitaria

 Dirección de Documentación e
Información Universitaria y
Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
RETAMOZO GÜERE, JHONWERT DNI 40250001	MAESTRO EN CIENCIAS: INGENIERÍA ELÉCTRICA CON MENCION EN SISTEMAS DE POTENCIA Fecha de diploma: 28/12/18 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 10/09/2004 Fecha egreso: 24/10/2006	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA <i>PERU</i>
RETAMOZO GÜERE, JHONWERT DNI 40250001	INGENIERA ELECTRICISTA Fecha de diploma: 07/01/05 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA <i>PERU</i>
RETAMOZO GÜERE, JHONWERT DNI 40250001	BACHILLER EN INGENIERIA ELECTRICA Fecha de diploma: 16/11/01 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA <i>PERU</i>

VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Señor: Saul Willy Yanqui Yanque

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de maestría en Gestión Pública de la Universidad César Vallejo, en la sede Lima Norte, promoción 2023, aula 2, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación.

El título nombre del proyecto de investigación es: Calidad de servicios eléctricos y su influencia en satisfacción de usuarios en una empresa pública distribuidora de electricidad, Arequipa, 2023 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.


Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente



Stephanie Danniela Arenas Mantilla

DNI: 45538133



Recibi Conforme
15/05/2023

1. Datos generales del Juez

Nombre del juez:	Saul Willy Yanqui Yanque
Grado profesional:	Maestría (X) Doctor ()
Área de formación académica:	Clínica () Social () Educativa () Organizacional (X)
Áreas de experiencia profesional:	Gestión de empresas en el sector eléctrico
Institución donde labora:	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S. A
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	
Nro. DNI.:	29643857
Firma del experto	

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Instrumento 1 - índice Arenas de calidad del servicio eléctrico
Autor (a):	Arenas Mantilla, Stephanie Danniela
Objetivo:	Medir la calidad del servicio eléctrico
Administración:	Ninguno
Año:	2023
Ámbito de aplicación:	Empresa distribuidora de electricidad
Dimensiones:	Calidad de producto; Calidad de suministro y Calidad comercial
Confiabilidad:	Alfa de Cronbach
Escala:	Ordinal
Niveles o rango:	5
Cantidad de ítems:	15
Tiempo de aplicación:	20 minutos

4. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario índice arenas de calidad del servicio eléctrico elaborado por Stephanie Danniela Arenas Mantilla en el año 2023 de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.


PERÚ

Ministerio de Educación

 Superintendencia Nacional de
Educación Superior Universitaria

 Dirección de Documentación e
Información Universitaria y
Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
YANQUI YANQUE, SAUL WILLY DNI 29643857	INGENIERO ELECTRICISTA Fecha de diploma: 12/01/01 Modalidad de estudios: PRESENCIAL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA <i>PERU</i>
YANQUI YANQUE, SAUL WILLY DNI 29643857	INGENIERO QUÍMICO Fecha de diploma: 07/02/03 Modalidad de estudios: PRESENCIAL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA <i>PERU</i>
YANQUI YANQUE, SAUL WILLY DNI 29643857	BACHILLER EN INGENIERÍA QUÍMICA Fecha de diploma: 28/12/01 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matricula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA <i>PERU</i>
YANQUI YANQUE, SAUL WILLY DNI 29643857	MAESTRO EN GESTION DE LA ENERGIA MENCION EN ELECTRICIDAD Fecha de diploma: 26/08/16 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matricula: 20/12/2012 Fecha egreso: 18/11/2014	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA <i>PERU</i>
YANQUI YANQUE, SAUL WILLY DNI 29643857	MAGISTER EN DIRECCION DE EMPRESAS DIRECCION DE EMPRESAS Fecha de diploma: 21/07/2011 Modalidad de estudios: - Fecha matricula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD ESAN <i>PERU</i>
YANQUI YANQUE, SAUL WILLY DNI 29643857	BACHILLER EN INGENIERIA ELECTRICA Fecha de diploma: 10/11/1999 Modalidad de estudios: - Fecha matricula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA <i>PERU</i>

Instrumento 2 – Índice Arenas de satisfacción del usuario

VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Señor(a)(ita): Erick Andrés Barrueta Pinto

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

Nos es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de maestría en Gestión Pública de la Universidad César Vallejo, en la sede Lima Norte, promoción 2023, aula 2, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación.

El título nombre del proyecto de investigación es: Calidad de servicios eléctricos y su influencia en satisfacción de usuarios en una empresa pública distribuidora de electricidad, Arequipa, 2023 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente



Stephanie Danniela Arenas Mantilla

DNI: 45538133


Recibido: 12/05/23



Erick Barrueta Pinto

DNI: 43294259

1. Datos generales del Juez

Nombre del juez:	Erick Andrés Barrueta Pinto
Grado profesional:	Maestría (X) Doctor ()
Área de formación académica:	Clinica () Social () Educativa () Organizacional(x)
Áreas de experiencia profesional:	Gestión administrativa y financiera
Institución donde labora:	Congreso de la República del Perú
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	
Nro. DNI.:	43294254
Firma del experto	

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Instrumento 2 - Índice Arenas de Satisfacción del usuario
Autor (a):	Arenas Mantilla, Stephanie Danniela
Objetivo:	Medir la satisfacción del usuario
Administración:	
Año:	2023
Ámbito de aplicación:	Empresa distribuidora de electricidad
Dimensiones:	Suministro de energía; Información y comunicación; y, Atención al cliente
Confiabilidad:	Alfa de Cronbach
Escala:	Ordinal
Niveles o rango:	5
Cantidad de ítems:	15
Tiempo de aplicación:	20 minutos

4. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario índice arenas de satisfacción del usuario elaborado por Stephanie Danniela Arenas Mantilla en el año 2023 de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.


PERÚ

Ministerio de Educación

 Superintendencia Nacional de
Educación Superior Universitaria

 Dirección de Documentación e
Información Universitaria y
Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
BARRUETA PINTO, ERICK ANDRES DNI 43294254	MAGISTER EN DIRECCION DE PERSONAS Fecha de diploma: 15/10/2008 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO <i>PERU</i>
BARRUETA PINTO, ERICK ANDRES DNI 43294254	MAGISTER EN ADMINISTRACION Fecha de diploma: 19/08/2008 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO <i>PERU</i>
BARRUETA PINTO, ERICK ANDRES DNI 43294254	LICENCIADO EN ADMINISTRACION Fecha de diploma: 08/01/2009 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO <i>PERU</i>

VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Señor: Jhonwert Retamozo Güere

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

Me grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de maestría en Gestión Pública de la Universidad César Vallejo, en la sede Lima Norte, promoción 2023, aula 2, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación.

El título del proyecto de investigación es: Calidad de servicios eléctricos y su influencia en satisfacción de usuarios en una empresa pública distribuidora de electricidad, Arequipa, 2023 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente




Stephanie Danniela Arenas Mantilla

DNI: 45538133

RECIBIDO 12/05/2023.



1. Datos generales del Juez

Nombre del juez:	Jhonwert Retamozo Güere
Grado profesional:	Maestría (X) Doctor ()
Área de formación académica:	Clinica () Social () Educativa () Organizacional (X)
Áreas de experiencia profesional:	Gestión de empresas en el sector eléctrico
Institución donde labora:	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S. A
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	
Nro. DNI.:	40250001
Firma del experto	

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Instrumento 2 - Índice Arenas de Satisfacción del usuario
Autor (a):	Arenas Mantilla, Stephanie Danniela
Objetivo:	Medir la satisfacción del usuario
Administración:	
Año:	2023
Ámbito de aplicación:	Empresa distribuidora de electricidad
Dimensiones:	Suministro de energía; Información y comunicación; y, Atención al cliente
Confiabilidad:	Alfa de Cronbach
Escala:	Ordinal
Niveles o rango:	5
Cantidad de ítems:	15
Tiempo de aplicación:	20 minutos

4. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario Índice Arenas de Satisfacción del usuario elaborado por Stephanie Danniela Arenas Mantilla en el año 2023 de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.


PERÚ

Ministerio de Educación

 Superintendencia Nacional de
Educación Superior Universitaria

 Dirección de Documentación e
Información Universitaria y
Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
RETAMOZO GÜERE, JHONWERT DNI 40250001	MAESTRO EN CIENCIAS: INGENIERÍA ELÉCTRICA CON MENCION EN SISTEMAS DE POTENCIA Fecha de diploma: 28/12/18 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 10/09/2004 Fecha egreso: 24/10/2006	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA <i>PERU</i>
RETAMOZO GÜERE, JHONWERT DNI 40250001	INGENIERA ELECTRICISTA Fecha de diploma: 07/01/05 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA <i>PERU</i>
RETAMOZO GÜERE, JHONWERT DNI 40250001	BACHILLER EN INGENIERIA ELECTRICA Fecha de diploma: 16/11/01 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA <i>PERU</i>

VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Señor: Saul Willy Yanqui Yanque

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

Me grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de maestría en Gestión Pública de la Universidad César Vallejo, en la sede Lima Norte, promoción 2023, aula 2, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación.

El título del proyecto de investigación es: Calidad de servicios eléctricos y su influencia en satisfacción de usuarios en una empresa pública distribuidora de electricidad, Arequipa, 2023 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente



Stephanie Danniela Arenas Mantilla

DNI: 45538133



Recibi Conforme
15/05/2023

1. Datos generales del Juez

Nombre del juez:	Saul Willy Yanqui Yanque
Grado profesional:	Maestría (X) Doctor ()
Área de formación académica:	Clinica () Social () Educativa () Organizacional (X)
Áreas de experiencia profesional:	Gestión de empresas en el sector eléctrico
Institución donde labora:	Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S. A
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	
Nro. DNI.:	296713857
Firma del experto	

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Instrumento 2 - Índice Arenas de Satisfacción del usuario
Autor (a):	Arenas Mantilla, Stephanie Danniela
Objetivo:	Medir la satisfacción del usuario
Administración:	
Año:	2023
Ámbito de aplicación:	Empresa distribuidora de electricidad
Dimensiones:	Suministro de energía; Información y comunicación; y, Atención al cliente
Confiabilidad:	Alfa de Cronbach
Escala:	Ordinal
Niveles o rango:	5
Cantidad de ítems:	15
Tiempo de aplicación:	20 minutos

4. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario Índice Arenas de Satisfacción del usuario elaborado por Stephanie Danniela Arenas Mantilla en el año 2023 de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.


PERÚ

Ministerio de Educación

 Superintendencia Nacional de
Educación Superior Universitaria

 Dirección de Documentación e
Información Universitaria y
Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
YANQUI YANQUE, SAUL WILLY DNI 29643857	INGENIERO ELECTRICISTA Fecha de diploma: 12/01/01 Modalidad de estudios: PRESENCIAL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA <i>PERU</i>
YANQUI YANQUE, SAUL WILLY DNI 29643857	INGENIERO QUÍMICO Fecha de diploma: 07/02/03 Modalidad de estudios: PRESENCIAL	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA <i>PERU</i>
YANQUI YANQUE, SAUL WILLY DNI 29643857	BACHILLER EN INGENIERÍA QUÍMICA Fecha de diploma: 28/12/01 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matricula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA <i>PERU</i>
YANQUI YANQUE, SAUL WILLY DNI 29643857	MAESTRO EN GESTION DE LA ENERGIA MENCION EN ELECTRICIDAD Fecha de diploma: 26/08/16 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matricula: 20/12/2012 Fecha egreso: 18/11/2014	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA <i>PERU</i>
YANQUI YANQUE, SAUL WILLY DNI 29643857	MAGISTER EN DIRECCION DE EMPRESAS DIRECCION DE EMPRESAS Fecha de diploma: 21/07/2011 Modalidad de estudios: - Fecha matricula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD ESAN <i>PERU</i>
YANQUI YANQUE, SAUL WILLY DNI 29643857	BACHILLER EN INGENIERIA ELECTRICA Fecha de diploma: 10/11/1999 Modalidad de estudios: - Fecha matricula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA <i>PERU</i>

ANEXO 7

INSTRUMENTO 1 – Prueba Piloto índice Arenas de calidad del servicio eléctrico

Manifiesta Ud. Su conformidad de brindar sus datos y efectuar la siguiente encuesta

SI
 NO
 Nro- Suministro

Rellene el siguiente formulario indicando su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones respecto a la empresa distribuidora de electricidad
 Responda las preguntas marcando "X" la alternativa que usted considere pertinente

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

	1	2	3	4	5
CSD1IN1-1 No se producen variaciones de tensión en el suministro eléctrico de mi domicilio	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CSD1IN1-2 La empresa cuenta con instrumentos para medir la variación de tensión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CSD1IN2-1 La empresa verifica las mediciones por variación de tensión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CSD1IN2-2 La empresa utiliza materiales de calidad para disminuir las variaciones de tensión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CSD1IN3-1 La empresa realiza compensaciones por mala calidad de tensión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CSD2IN1-1 La empresa realiza compensaciones por interrupciones en mi domicilio	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CSD2IN2-1 La duración de las interrupciones es mínima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CSD2IN2-2 La empresa cuenta con acciones de mejora para reducir las interrupciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CSD2IN2-3 La empresa monitorea la cantidad de interrupciones en mi domicilio	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CSD2IN2-4 La empresa garantiza a los usuarios un suministro sin interrupciones	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CSD3IN1-1 La empresa tiene una baja cantidad de reclamos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CSD3IN1-2 La empresa atiende los reclamos dentro de los plazos establecidos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CSD3IN2-1 La empresa instala nuevos suministros dentro de los plazos establecidos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CSD3IN3-1 La empresa proporciona múltiples canales de atención (presencial, página web, central telefónica, chat, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CSD3IN3-2 Los canales de atención son de fácil acceso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ÍTEMS

Encuestado	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6	Pregunta 7	Pregunta 8	Pregunta 9	Pregunta 10	Pregunta 11	Pregunta 12	Pregunta 13	Pregunta 14	Pregunta 15	SUMA
1	2	4	4	3	4	2	5	3	2	2	2	2	4	5	4	48
2	1	5	4	4	1	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	61
3	2	5	4	4	2	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	64
4	1	5	4	5	1	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	60
5	1	4	4	4	2	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	60
6	1	5	5	5	2	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	63
7	1	5	4	4	2	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	61
8	4	2	1	2	1	2	4	5	1	4	4	4	4	4	3	45
9	1	5	5	5	1	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	61
10	2	5	4	4	1	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	60
11	2	5	5	5	2	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	63
12	2	5	5	4	2	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	64
13	2	5	5	4	2	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	63
14	2	4	5	5	2	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	65
15	2	5	5	4	2	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	63
16	1	4	5	4	1	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	61
Varianza	0.59	0.62	0.96	0.61	0.56	0.98	0.25	0.37	1.23	0.56	0.48	0.62	0.25	0.25	0.34	
Sumatoria de Varianza	8.6875															
Varianza de la suma de los ítems	29.109375															

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

α	Coeficiente de confiabilidad del cuestionario	0.75
K	Número de ítems del Instrumento	15.00
$\sum_{i=1}^k S_i^2$	Sumatoria de las varianzas de los ítems	8.69
S_T^2	Varianza total del instrumento	29.11

Alpha Coefficient	Implied Reliability
Lower than .60	Unacceptable
Between .60 and .65	Undesirable
Between .65 and .70	Minimally acceptable
Between .70 and .80	Respectable
Between .80 and .90	Very good
Much higher than .90	Consider shortening the scale

Note. Adapted from DeVellis (1991).



INSTRUMENTO 2 – Prueba Piloto índice Arenas de satisfacción del usuario

Manifiesta Ud. Su conformidad de brindar sus datos y efectuar la siguiente encuesta Instrumento 2 - SATISFACCIÓN DEL USUARIO

SI

NO

Nro- Suministro
25467

Rellene el siguiente formulario indicando su grado de acuerdo con las siguientes preguntas respecto a la empresa distribuidora de electricidad
Responda las preguntas marcando "X" la alternativa que usted considere pertinente

Código

- | | | | | | | |
|-----------|---|-----------------------------|---|---|--|---|
| SUD1IN1-1 | ¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto a las interrupciones? | (1) Totalmente insatisfecho | <input checked="" type="checkbox"/> (2) Insatisfecho | (3) Regularmente satisfecho | (4) Satisfecho | (5) Totalmente satisfecho |
| SUD1IN1-2 | ¿Cuál es su nivel de satisfacción con respecto a la variación de voltaje en su domicilio? | (1) Totalmente insatisfecho | (2) Insatisfecho | (3) Regularmente satisfecho | <input checked="" type="checkbox"/> (4) Satisfecho | (5) Totalmente satisfecho |
| SUD1IN1-3 | ¿Cuántas interrupciones ha tenido en su domicilio durante los tres primeros meses del año? | (1) Más de 3 interrupciones | (2) 3 interrupciones | (3) 2 interrupciones | <input checked="" type="checkbox"/> (4) 1 interrupción | (5) Ninguna interrupción |
| SUD1IN2-1 | ¿Cuál es su nivel de satisfacción con respecto al tiempo que tarda en volver la energía en su domicilio? | (1) Totalmente insatisfecho | (2) Insatisfecho | <input checked="" type="checkbox"/> (3) Regularmente satisfecho | (4) Satisfecho | (5) Totalmente satisfecho |
| SUD1IN2-2 | ¿Cuánto duraron en promedio las interrupciones en su domicilio durante los tres primeros meses del año? | (1) Más de 7 horas | (2) Entre 5 y 6 horas | (3) Entre 3 y 4 horas | <input checked="" type="checkbox"/> (4) Menos de 2 horas | (5) Nada |
| SUD2IN1-1 | ¿Cuántas comunicaciones sobre interrupciones ha recibido durante los tres primeros meses del año? | (1) Ninguna comunicación | <input checked="" type="checkbox"/> (2) 1 comunicación | (3) 2 comunicaciones | (4) 3 comunicaciones | (5) Más de 3 comunicaciones |
| SUD2IN2-1 | ¿Cuántas comunicaciones sobre sus derechos y deberes como usuario ha recibido durante los tres primeros meses del año? | (1) Ninguna comunicación | (2) 1 comunicación | (3) 2 comunicaciones | (4) 3 comunicaciones | <input checked="" type="checkbox"/> (5) Más de 3 comunicaciones |
| SUD2IN2-2 | ¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto a la información sobre la medición de su consumo de energía? | (1) Totalmente insatisfecho | (2) Insatisfecho | <input checked="" type="checkbox"/> (3) Regularmente satisfecho | (4) Satisfecho | (5) Totalmente satisfecho |
| SUD2IN2-3 | ¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto a las orientaciones brindadas por la empresa sobre riesgos eléctricos? | (1) Totalmente insatisfecho | <input checked="" type="checkbox"/> (2) Insatisfecho | (3) Regularmente satisfecho | (4) Satisfecho | (5) Totalmente satisfecho |
| SUD2IN2-4 | ¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto a las informaciones brindadas por la empresa sobre el uso eficiente de la energía? | (1) Totalmente insatisfecho | <input checked="" type="checkbox"/> (2) Insatisfecho | (3) Regularmente satisfecho | (4) Satisfecho | (5) Totalmente satisfecho |
| SUD3IN1-1 | ¿Cuánto tiempo espera para ser atendido? | (1) Más de 30 minutos | <input checked="" type="checkbox"/> (2) Entre 21 y 30 minutos | (3) Entre 16 y 20 minutos | (4) Entre 10 y 15 minutos | (5) Menos de 10 minutos |
| SUD3IN2-1 | ¿Cuánto tiempo dura su atención? | (1) Más de 30 minutos | <input checked="" type="checkbox"/> (2) Entre 21 y 30 minutos | (3) Entre 16 y 20 minutos | (4) Entre 10 y 15 minutos | (5) Menos de 10 minutos |
| SUD3IN3-1 | ¿Cuánto tiempo toma la empresa para brindarle una solución definitiva a su reclamo? | (1) Más de 30 días | (2) Entre 21 y 30 días | (3) Entre 16 y 20 días | <input checked="" type="checkbox"/> (4) Entre 10 y 15 días | (5) Menos de 10 días |
| SUD3IN3-2 | ¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto al conocimiento que los empleados tienen sobre el tema de su consulta o reclamo? | (1) Totalmente insatisfecho | (2) Insatisfecho | (3) Regularmente satisfecho | (4) Satisfecho | <input checked="" type="checkbox"/> (5) Totalmente satisfecho |
| SUD3IN3-3 | ¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto a la calidad de la atención, cortesía, respeto y amabilidad que le brinda el personal de la empresa? | (1) Totalmente insatisfecho | (2) Insatisfecho | (3) Regularmente satisfecho | <input checked="" type="checkbox"/> (4) Satisfecho | (5) Totalmente satisfecho |

ÍTEMS

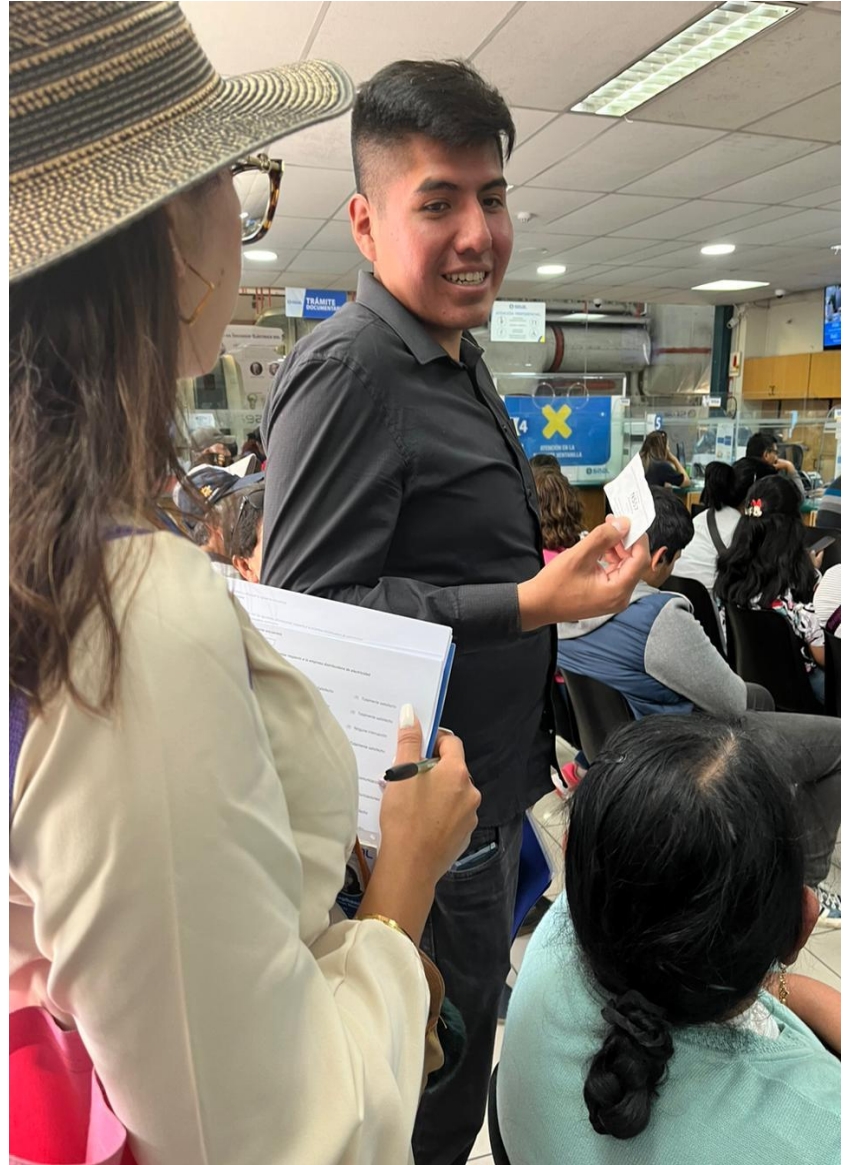
Encuestado	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6	Pregunta 7	Pregunta 8	Pregunta 9	Pregunta 10	Pregunta 11	Pregunta 12	Pregunta 13	Pregunta 14	Pregunta 15	SUMA
1	2	4	4	3	4	2	5	3	2	2	2	2	4	5	4	48
2	1	5	4	4	1	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	61
3	1	4	5	4	1	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	60
4	1	4	4	4	2	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	59
5	1	4	4	5	2	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	62
6	2	4	5	5	2	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	62
7	2	5	4	4	1	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	62
8	5	2	1	3	1	1	4	4	2	4	4	5	4	4	3	47
9	1	4	4	5	2	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	60
10	2	4	5	5	2	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	62
11	2	5	4	4	2	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	66
12	2	4	5	5	1	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	63
13	1	4	4	5	1	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	60
14	2	4	5	5	1	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	62
15	2	5	5	4	1	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	64
16	2	5	4	5	1	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	61
Varianza	0.90	0.53	0.90	0.48	0.62	1.31	0.23	0.34	0.68	0.61	0.59	0.63	0.23	0.21	0.37	
Sumatoria de Varianza	8.65234375															
Varianza de la suma de los ítems	24.8085938															

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

α	Coeficiente de confiabilidad del cuestionario	0.70
K	Número de ítems del Instrumento	15.00
$\sum_{i=1}^k S_i^2$	Sumatoria de las varianzas de los ítems	8.65
S_T^2	Varianza total del instrumento	24.81

Alpha Coefficient	Implied Reliability
Lower than .60	Unacceptable
Between .60 and .65	Undesirable
Between .65 and .70	Minimally acceptable
Between .70 and .80	Respectable
Between .80 and .90	Very good
Much higher than .90	Consider shortening the scale

Note. Adapted from DeVellis (1991).



ANEXO 8

CARTA DE PRESENTACIÓN



Lima, 8 de mayo de 2023

Carta P. 0104-2023-UCV-EPG-SP

Licenciado
PAUL RODRIGUEZ OCHOA
GERENTE GENERAL
SOCIEDAD ELECTRICA DEL SUR OESTE S.A. (SEAL)

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a **ARENAS MANTILLA STEPHANIE DANNIELA**; identificado(a) con DNI/CE N° 45538133 y código de matrícula N° 7002836830; estudiante del programa de MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA en modalidad semipresencial del semestre 2023-I quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de MAESTRO(A), se encuentra desarrollando el trabajo de investigación (tesis) titulado:

Calidad de servicios eléctricos y su influencia en satisfacción de usuarios en una empresa pública distribuidora de electricidad, Arequipa, 2023

En este sentido, solicito a su digna persona facilitar el acceso a nuestro(a) estudiante, a fin que pueda obtener información en la institución que usted representa, siendo nuestro(a) estudiante quien asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de concluir con el desarrollo del trabajo de investigación (tesis).

Agradeciendo la atención que brinde al presente documento, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,



MBA. Ruth Angélica Chicana Becerra
Coordinadora General de Programas de Posgrado Semipresenciales
Universidad César Vallejo

Somos la universidad de los
que quieren salir adelante.



ucv.edu.pe



CARTA SEAL GG/CM-0377-2023

Arequipa, 16 de mayo del 2023

Señor (a):
MBA. Ruth Angélica Chicana Becerra
Coordinadora General de Programas de Posgrado Semipresenciales
Universidad Cesar Vallejo
Presente. -

Asunto : Respuesta a carta de Presentación
Referencia : Carta P. 0104-2023-UCV-EPG-SP

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted, en atención al documento de la referencia al requerimiento de acceso a información para la elaboración de tesis conducente para la obtención del grado desarrollándose el trabajo y la investigación:

“Calidad de servicios eléctricos y su influencia en satisfacción de usuarios en una empresa pública distribuidora de electricidad, Arequipa, 2023”

Hago de su conocimiento que se autoriza el procesamiento de la data de la información que requerirá para su trabajo de investigación, para lo cual se brindará el apoyo necesario en el desarrollo de las actividades de dicha investigación necesarios para la obtención del grado académico

Asimismo, le informamos que su estudiante deberá informar a la jefatura encargada cada información a la cual obtuvo acceso.

Agradeciendo vuestra atención, aprovechamos la oportunidad para reiterarle nuestro cordial saludo.

Atentamente,

Documento Firmado Digitalmente
SAUL WILLY YANQUI YANQUE
Gerente de Comercialización



www.seal.com.pe
Calle Consuelo N° 310 - Arequipa - Perú
(054) 381377



ANEXO 9

FORMULA PARA HALLAR LA MUESTRA

→   corporacionaem.com/tools/calc_muestras.php



Asesoría Económica & Marketing
Copyright 2009

Calculadora de Muestras

Margen de error:

10% ▾

Nivel de confianza:

99% ▾

Tamaño de Poblacion:

365909

Calcular

Margen: 5%

Nivel de confianza: 95%

Poblacion: 365909

Tamaño de muestra: 384

Ecuacion Estadistica para Proporciones poblacionales

n= Tamaño de la muestra

Z= Nivel de confianza deseado

p= Proporción de la población con la característica deseada (éxito)

q= Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)

e= Nivel de error dispuesto a cometer

N= Tamaño de la población

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$$

ANEXO 10

ANÁLISIS DE LA MUESTRA

Fiabilidad del Instrumento para medir la Calidad del Servicio Eléctrico

ÍTEMS

Encuestado	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6	Pregunta 7	Pregunta 8	Pregunta 9	Pregunta 10	Pregunta 11	Pregunta 12	Pregunta 13	Pregunta 14	Pregunta 15	SUMA
382	2	2	3	3	3	3	4	3	4	4	5	5	4	4	4	53
383	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	55
384	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	3	3	3	3	3	29
Varianza	0,24	0,25	0,86	0,85	0,73	0,96	1,14	1,52	1,78	1,69	0,75	0,80	0,71	0,66	0,82	
Sumatoria de Varianza	13,7612237															
Varianza de la suma de los ítems	112,616313															

ALFA DE CRONBACH

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

α	Coeficiente de confiabilidad del cuestionario	0,94
K	Número de ítems del Instrumento	15,00
$\sum_{i=1}^k S_i^2$	Sumatoria de las varianzas de los ítems	13,76
S_T^2	Varianza total del instrumento	112,62

ALFA DE CRONBACH (SPSS v 27)

*Resultado7 [Documento7] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Resultado

- Registro
- Fiabilidad
 - Título
 - Notas
 - Escala: ALL VARI/
 - Título
 - Resumen de
 - Estadísticas
 - Estadísticas

```
RELIABILITY
/VARIABLES=CSD1IN11 CSD1IN12 CSD1IN21 CSD1IN22 CSD1IN31 CSD2IN11 CSD2IN21 CSD2IN22 CSD2IN23
CSD2IN24 CSD3IN11 CSD3IN12 CSD3IN21 CSD3IN31 CSD3IN32
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/SUMMARY=TOTAL.
```

→ **Fiabilidad**

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	384	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	384	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

	Alfa de Cronbach	N de elementos
	,941	15



Validez del Instrumento para medir la Calidad del Servicio Eléctrico

Prueba realizada con SPSS para el análisis factorial que comprueba la validez del instrumento
(en adición al juicio de expertos)

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,939
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	5035,217
	gl	105
	Sig.	0,000

Validez del constructo: Las preguntas se relacionan a las dimensiones

Preguntas del Cuestionario: Calidad del Servicio Eléctrico

Pregunta 1.-

Se producen variaciones de tensión en el suministro eléctrico de mi domicilio

Respuesta	Frecuencia	%
1 Totalmente en desacuerdo	146	38,02%
2 En desacuerdo	238	61,98%
3 Ni en desacuerdo ni de acuerdo	0	0,00%
4 De acuerdo	0	0,00%
5 Totalmente de acuerdo	0	0,00%
Total	384	100,00%

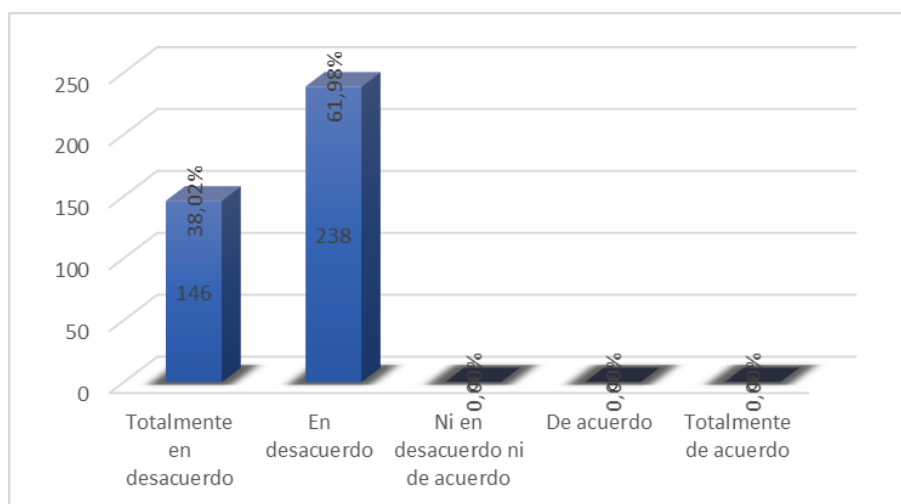


Figura 3: Resultado pregunta 1 del Cuestionario de Calidad del Servicio

Pregunta 2.-

La empresa cuenta con instrumentos para medir la variación de tensión

	Respuesta	Frecuencia	%
1	Totalmente en desacuerdo	195	50,78%
2	En desacuerdo	189	49,22%
3	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	0	0,00%
4	De acuerdo	0	0,00%
5	Totalmente de acuerdo	0	0,00%
	Total	384	100,00%

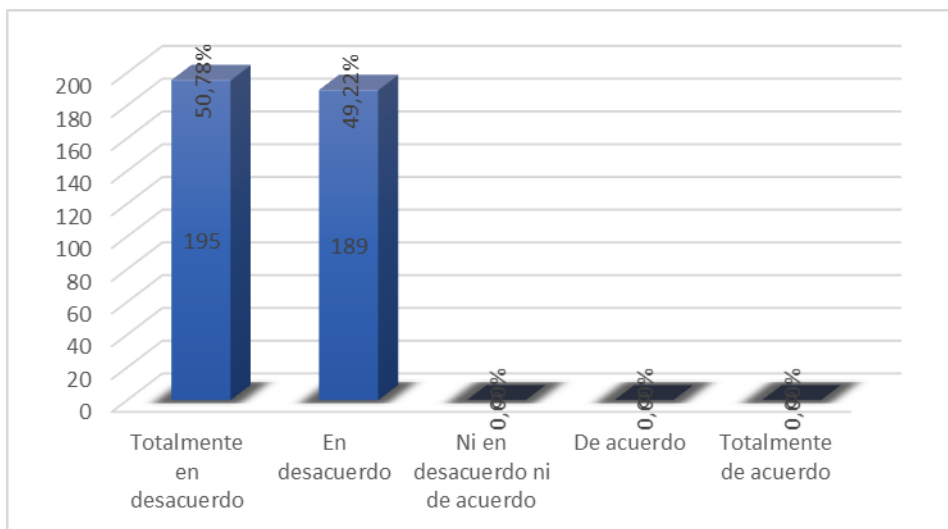


Figura 4: Resultado pregunta 2 del Cuestionario de Calidad del Servicio

Pregunta 3.-

La empresa verifica las mediciones por variación de tensión

	Respuesta	Frecuencia	%
1	Totalmente en desacuerdo	205	53,39%
2	En desacuerdo	41	10,68%
3	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	138	35,94%
4	De acuerdo	0	0,00%
5	Totalmente de acuerdo	0	0,00%
	Total	384	100,00%

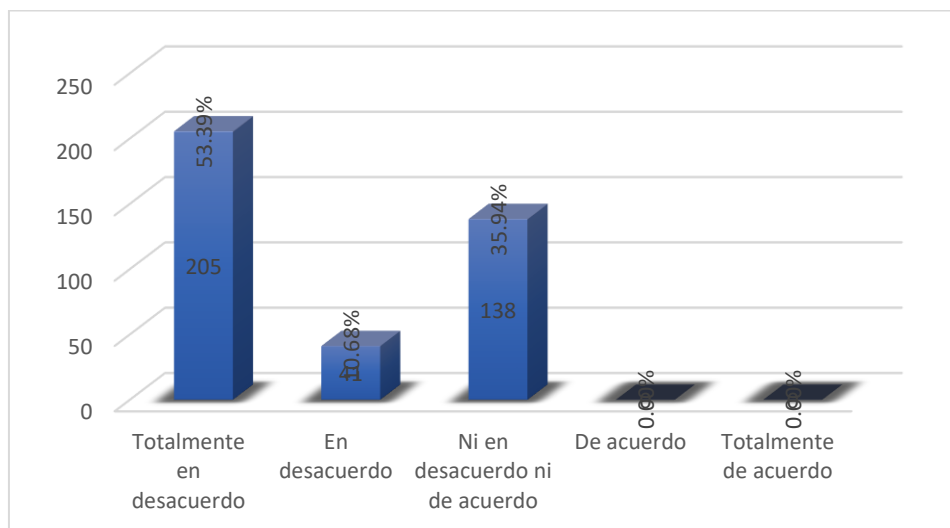


Figura 5: Resultado pregunta 3 del Cuestionario de Calidad del Servicio

Pregunta 4.-

La empresa utiliza materiales de calidad para disminuir las variaciones de tensión

Respuesta	Frecuencia	%
1 Totalmente en desacuerdo	138	35,94%
2 En desacuerdo	50	13,02%
3 Ni en desacuerdo ni de acuerdo	196	51,04%
4 De acuerdo	0	0,00%
5 Totalmente de acuerdo	0	0,00%
Total	384	100,00%

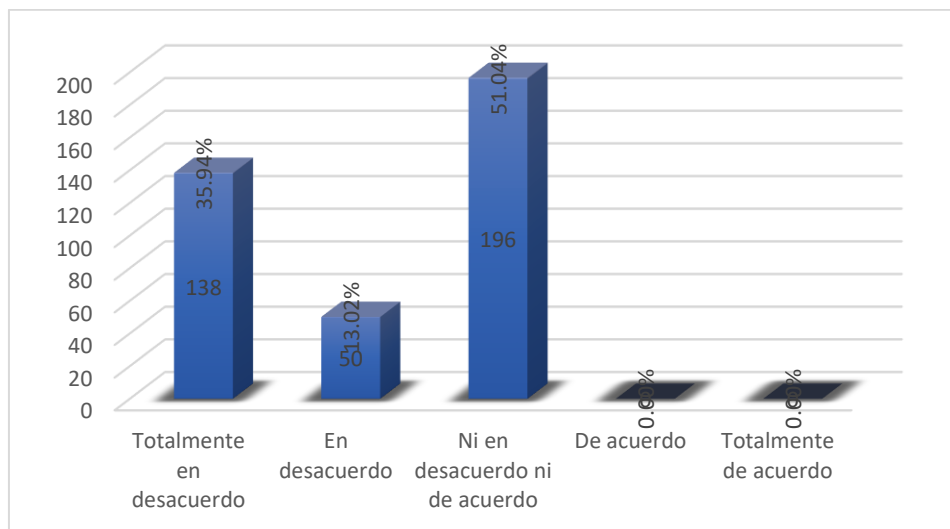


Figura 6: Resultado pregunta 4 del Cuestionario de Calidad del Servicio

Pregunta 5.-

La empresa realiza compensaciones por mala calidad de tensión

	Respuesta	Frecuencia	%
1	Totalmente en desacuerdo	181	47,14%
2	En desacuerdo	90	23,44%
3	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	113	29,43%
4	De acuerdo	0	0,00%
5	Totalmente de acuerdo	0	0,00%
Total		384	100,00%

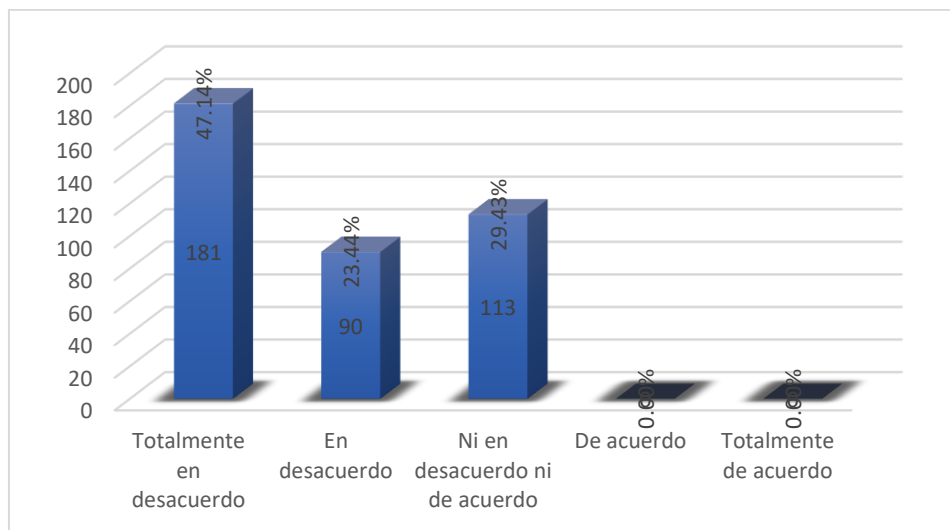


Figura 7: Resultado pregunta 5 del Cuestionario de Calidad del Servicio

Pregunta 6.-

La empresa realiza compensaciones por interrupciones en mi domicilio

	Respuesta	Frecuencia	%
1	Totalmente en desacuerdo	115	29,95%
2	En desacuerdo	83	21,61%
3	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	155	40,36%
4	De acuerdo	31	8,07%
5	Totalmente de acuerdo	0	0,00%
	Total	384	100,00%

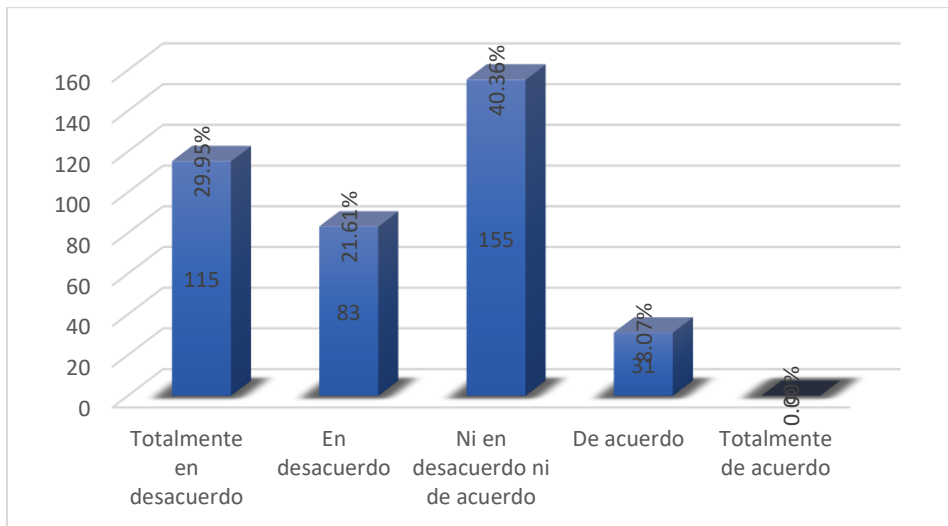


Figura 8: Resultado pregunta 6 del Cuestionario de Calidad del Servicio

Pregunta 7.-

La duración de las interrupciones es mínima

	Respuesta	Frecuencia	%
1	Totalmente en desacuerdo	28	7,29%
2	En desacuerdo	55	14,32%
3	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	91	23,70%
4	De acuerdo	174	45,31%
5	Totalmente de acuerdo	36	9,38%
Total		384	100,00%

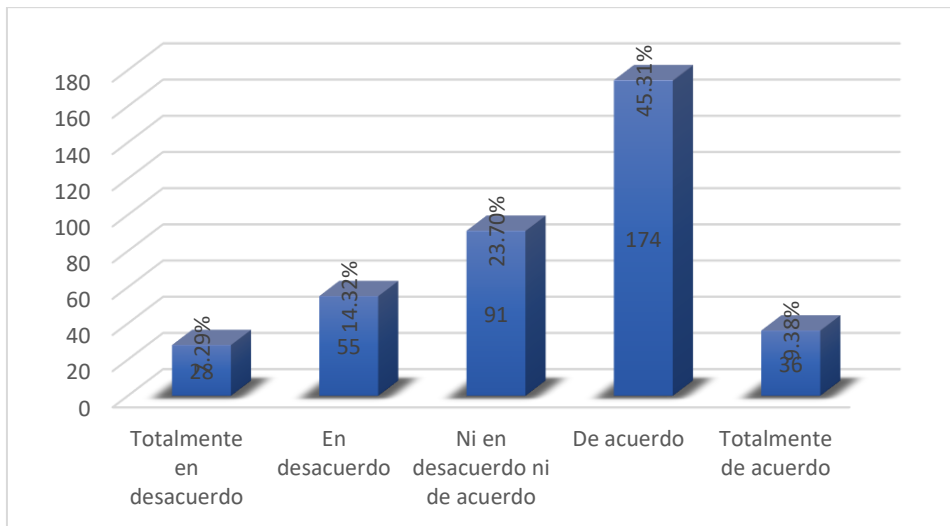


Figura 9: Resultado pregunta 7 del Cuestionario de Calidad del Servicio

Pregunta 8.-

La empresa cuenta con acciones de mejora para reducir las interrupciones

Respuesta	Frecuencia	%
1 Totalmente en desacuerdo	95	24,74%
2 En desacuerdo	28	7,29%
3 Ni en desacuerdo ni de acuerdo	154	40,10%
4 De acuerdo	78	20,31%
5 Totalmente de acuerdo	29	7,55%
Total	384	100,00%

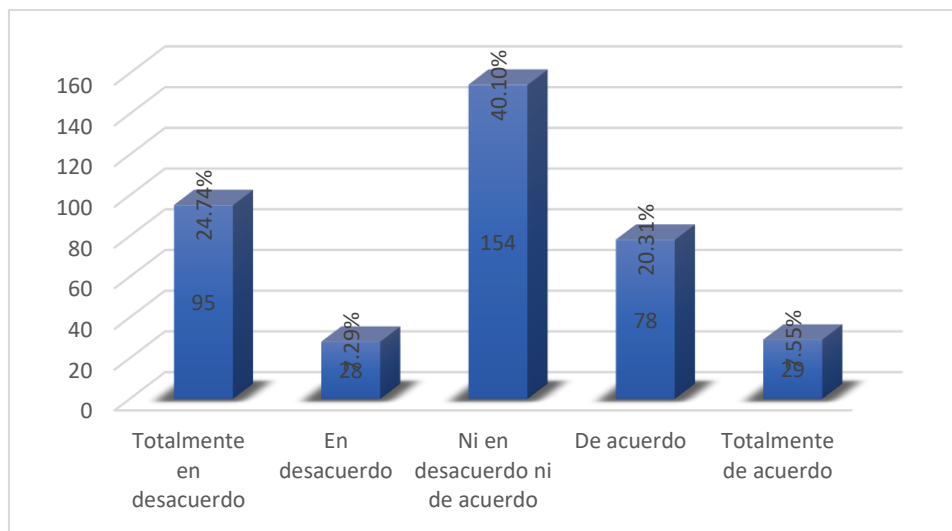


Figura 10: Resultado pregunta 8 del Cuestionario de Calidad del Servicio

Pregunta 9.-

La empresa monitorea la cantidad de interrupciones en mi domicilio

	Respuesta	Frecuencia	%
1	Totalmente en desacuerdo	110	28,65%
2	En desacuerdo	69	17,97%
3	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	73	19,01%
4	De acuerdo	103	26,82%
5	Totalmente de acuerdo	29	7,55%
Total		384	100,00%

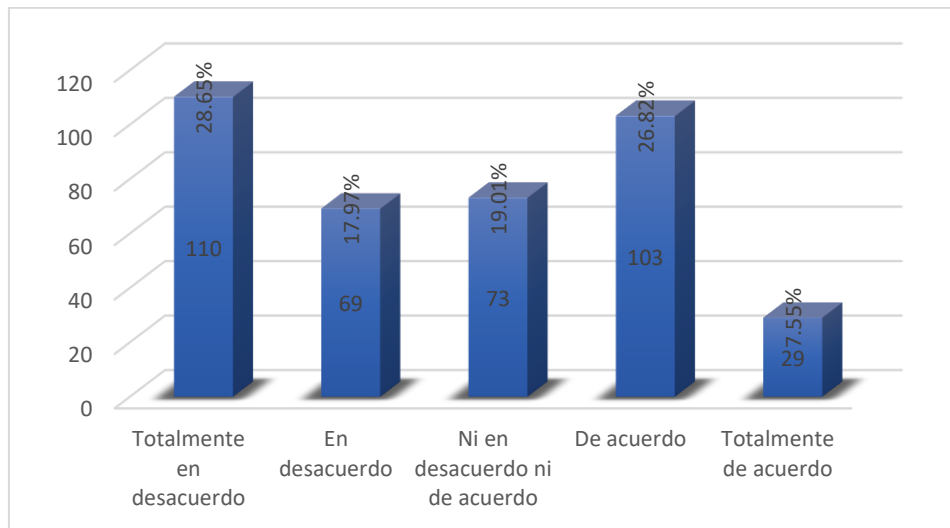


Figura 11: Resultado pregunta 9 del Cuestionario de Calidad del Servicio

Pregunta 10.-

La empresa garantiza a los usuarios un suministro sin interrupciones

Respuesta	Frecuencia	%
1 Totalmente en desacuerdo	105	27,34%
2 En desacuerdo	94	24,48%
3 Ni en desacuerdo ni de acuerdo	70	18,23%
4 De acuerdo	86	22,40%
5 Totalmente de acuerdo	29	7,55%
Total	384	100,00%

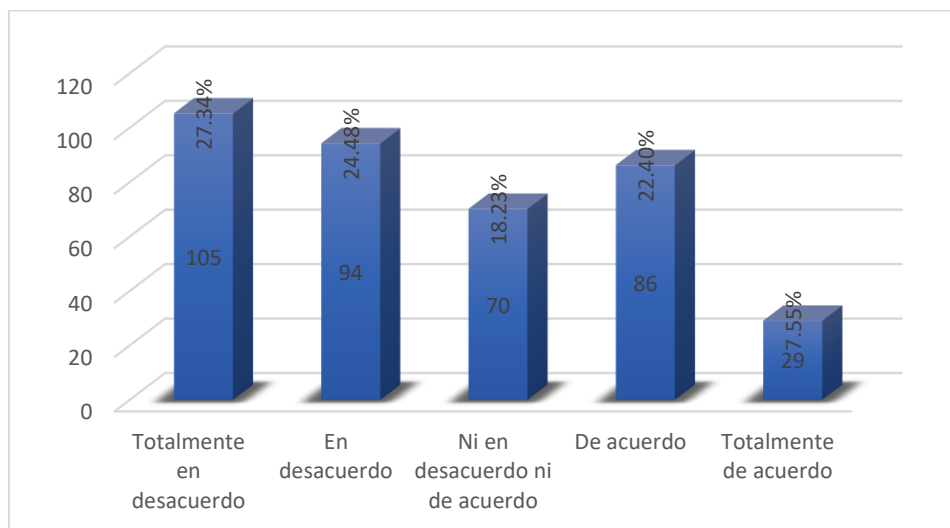


Figura 12: Resultado pregunta 10 del Cuestionario de Calidad del Servicio

Pregunta 11.-

La empresa tiene una baja cantidad de reclamos

	Respuesta	Frecuencia	%
1	Totalmente en desacuerdo	0	0,00%
2	En desacuerdo	15	3,91%
3	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	204	53,13%
4	De acuerdo	82	21,35%
5	Totalmente de acuerdo	83	21,61%
Total		384	100,00%

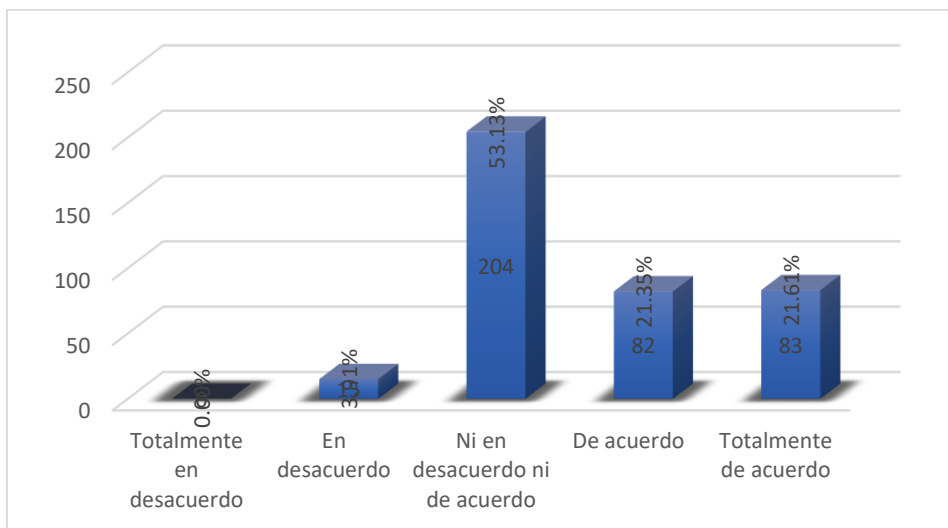


Figura 13: Resultado pregunta 11 del Cuestionario de Calidad del Servicio

Pregunta 12.-

La empresa atiende los reclamos dentro de los plazos establecidos

Respuesta	Frecuencia	%
1 Totalmente en desacuerdo	0	0,00%
2 En desacuerdo	18	4,69%
3 Ni en desacuerdo ni de acuerdo	99	25,78%
4 De acuerdo	132	34,38%
5 Totalmente de acuerdo	135	35,16%
Total	384	100,00%

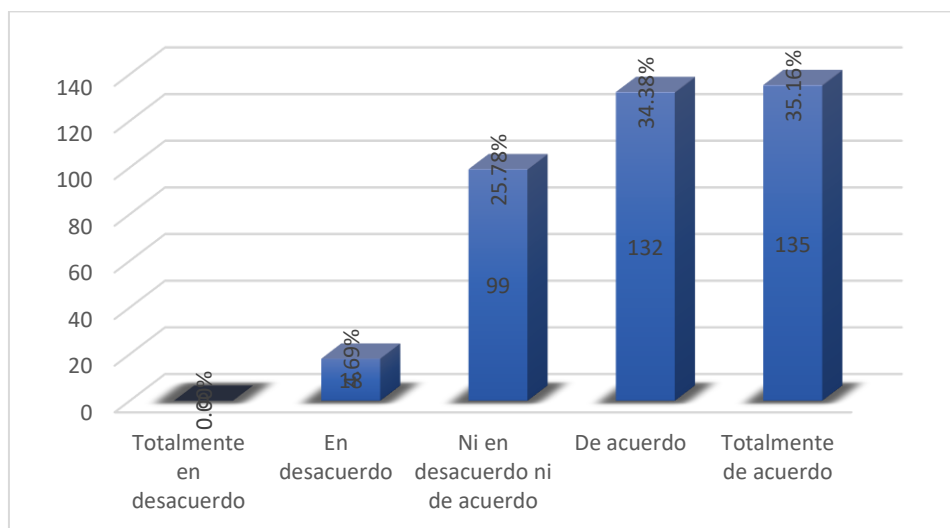


Figura 14: Resultado pregunta 12 del Cuestionario de Calidad del Servicio

Pregunta 13.-

La empresa instala nuevos suministros dentro de los plazos establecidos

	Respuesta	Frecuencia	%
1	Totalmente en desacuerdo	0	0,00%
2	En desacuerdo	18	4,69%
3	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	97	25,26%
4	De acuerdo	164	42,71%
5	Totalmente de acuerdo	105	27,34%
	Total	384	100,00%

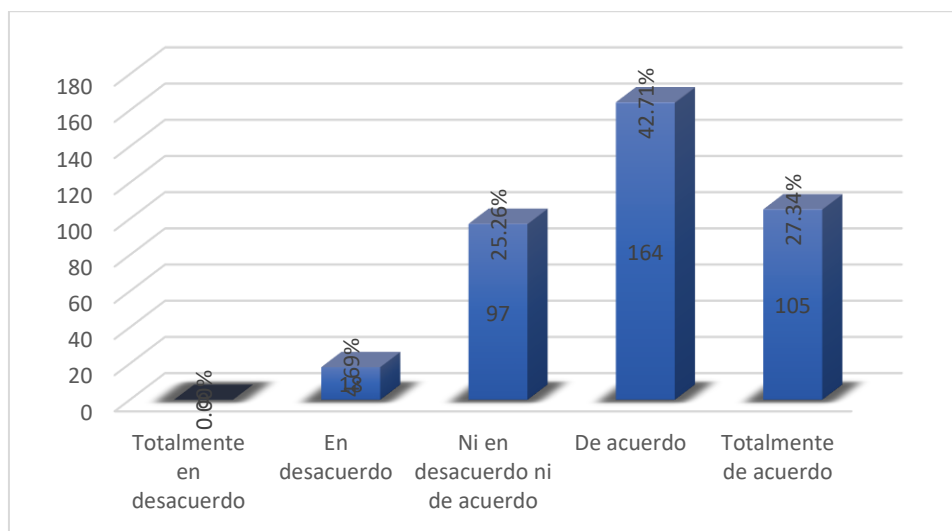


Figura 15: Resultado pregunta 13 del Cuestionario de Calidad del Servicio

Pregunta 14.-

La empresa proporciona múltiples canales de atención (presencial, página web, central telefónica, chat, etc)

Respuesta	Frecuencia	%
1 Totalmente en desacuerdo	0	0,00%
2 En desacuerdo	15	3,91%
3 Ni en desacuerdo ni de acuerdo	75	19,53%
4 De acuerdo	174	45,31%
5 Totalmente de acuerdo	120	31,25%
Total	384	100,00%

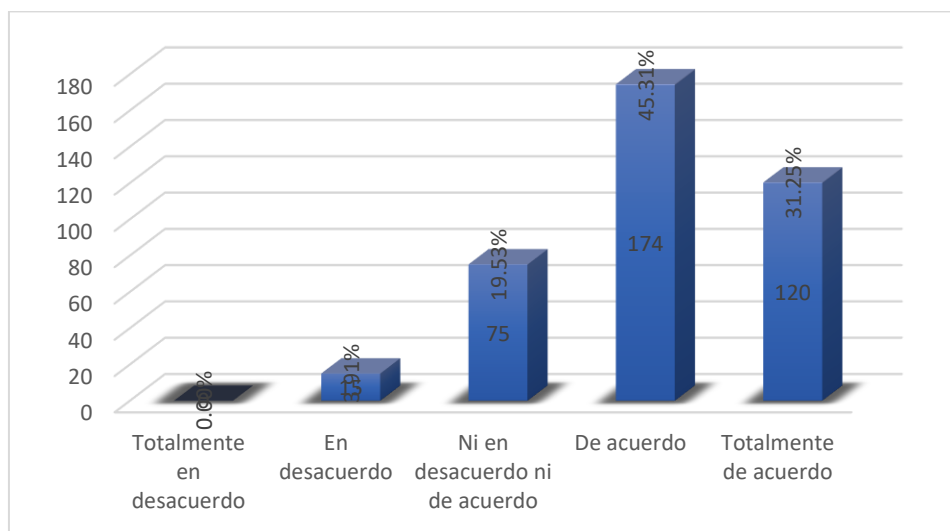


Figura 16: Resultado pregunta 14 del Cuestionario de Calidad del Servicio

Pregunta 15.-

Los canales de atención son de fácil acceso

Respuesta	Frecuencia	%
1 Totalmente en desacuerdo	0	0,00%
2 En desacuerdo	25	6,51%
3 Ni en desacuerdo ni de acuerdo	78	20,31%
4 De acuerdo	143	37,24%
5 Totalmente de acuerdo	138	35,94%
Total	384	100,00%

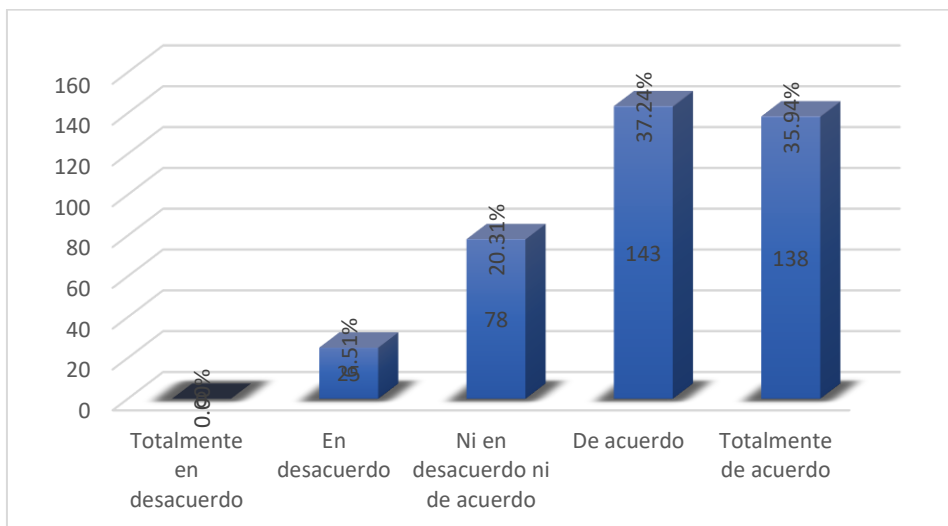


Figura 17: Resultado pregunta 15 del Cuestionario de Calidad del Servicio

Resultados totales de encuestas por Variable Calidad del servicio y sus dimensiones

	Calidad del Servicio	
	Mayor o Igual que	Menor que
Muy Mala	15	27
Mala	27	39
Regular	39	51
Buena	51	63
Muy Buena	63	75

Calidad del Servicio	
Cantidad	%
21	5.47%
137	35.68%
107	27.86%
119	30.99%
0	0.00%
384	100.00%

	Calidad del Producto		Calidad del Suministro		Calidad Comercial			
	Mayor o Igual que	Menor que	Cantidad	%	Cantidad	%		
Muy Mala	5	9	185	48.18%	96	25.00%	0	0.00%
Mala	9	13	112	29.17%	50	13.02%	15	3.91%
Regular	13	17	87	22.66%	122	31.77%	52	13.54%
Buena	17	21	0	0.00%	84	21.88%	167	43.49%
Muy Buena	21	25	0	0.00%	32	8.33%	150	39.06%
			384	100.00%	384	100.00%	384	100.00%

Fiabilidad del Instrumento para medir la Satisfacción del Usuario

ÍTEMS

Encuestado	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6	Pregunta 7	Pregunta 8	Pregunta 9	Pregunta 10	Pregunta 11	Pregunta 12	Pregunta 13	Pregunta 14	Pregunta 15	SUMA
380	1	2	2	2	2	2	4	4	2	4	3	4	3	3	3	41
381	1	1	1	2	2	2	3	4	3	2	4	3	3	4	3	38
382	2	1	1	1	1	2	4	3	4	4	3	3	3	4	4	40
383	2	2	2	3	3	4	4	4	4	4	3	5	5	5	5	55
384	3	1	1	2	2	4	2	3	3	3	3	5	3	4	3	42
Varianza	0,39	0,46	0,48	0,86	0,86	1,52	1,61	1,57	1,56	1,49	0,57	0,69	0,60	0,52	0,64	
Sumatoria de Varianza	13,8286472															
Varianza de la suma de los ítems	120,135573															

ALFA DE CRONBACH

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

α	Coeficiente de confiabilidad del cuestionario	0,95
K	Número de ítems del Instrumento	15,00
$\sum_{i=1}^k S_i^2$	Sumatoria de las varianzas de los ítems	13,83
S_T^2	Varianza total del instrumento	120,14

ALFA DE CRONBACH (SPSS v 27)

RELIABILITY

```
/VARIABLES=SUD1IN11 SUD1IN12 SUD1IN13 SUD1IN21 SUD1IN22 SUD2IN11 SUD2IN21 SUD2IN22 SUD2IN23  
SUD2IN24 SUD3IN11 SUD3IN21 SUD3IN31 SUD3IN32 SUD3IN33  
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL  
/MODEL=ALPHA  
/SUMMARY=TOTAL.
```

→ **Fiabilidad**

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	384	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	384	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,948	15

Validez del Instrumento para medir la Satisfacción del Usuario

Prueba realizada con SPSS para el análisis factorial que comprueba la validez del instrumento
(en adición al juicio de expertos)

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,942
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	5460,776
	gl	105
	Sig.	0,000

Validez del constructo: Las preguntas se relacionan a las dimensiones

Preguntas del Cuestionario: Satisfacción del Usuario

Pregunta 1.-

¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto a las interrupciones?

	Respuesta	Frecuencia	%
1	Totalmente insatisfecho	143	37,24%
2	Insatisfecho	204	53,13%
3	Regularmente satisfecho	37	9,64%
4	Satisfecho	0	0,00%
5	Totalmente satisfecho	0	0,00%
Total		384	100,00%

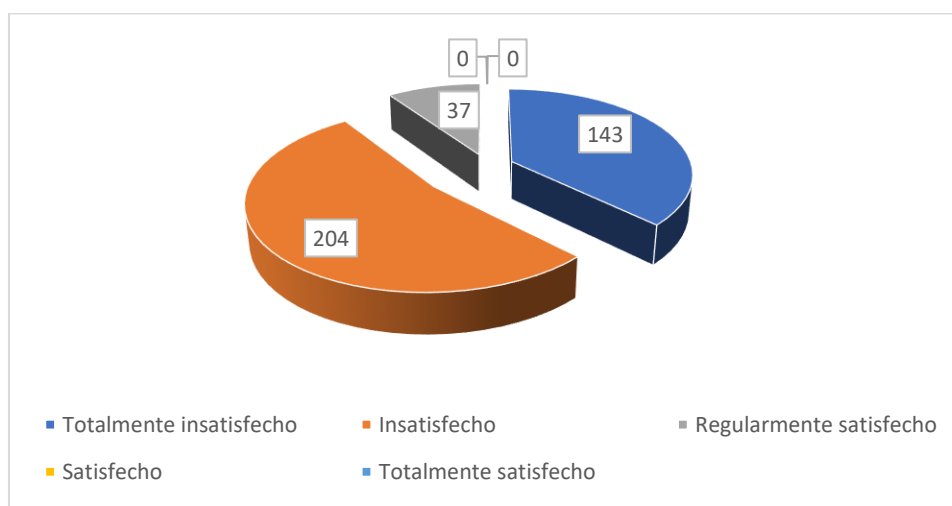


Figura 18: Resultado pregunta 1 del Cuestionario de Satisfacción del Usuario

Pregunta 2.-

¿Cuál es su nivel de satisfacción con respecto a la variación de voltaje en su domicilio?

Respuesta	Frecuencia	%
1 Totalmente insatisfecho	194	50,52%
2 Insatisfecho	147	38,28%
3 Regularmente satisfecho	43	11,20%
4 Satisfecho	0	0,00%
5 Totalmente satisfecho	0	0,00%
Total	384	100,00%

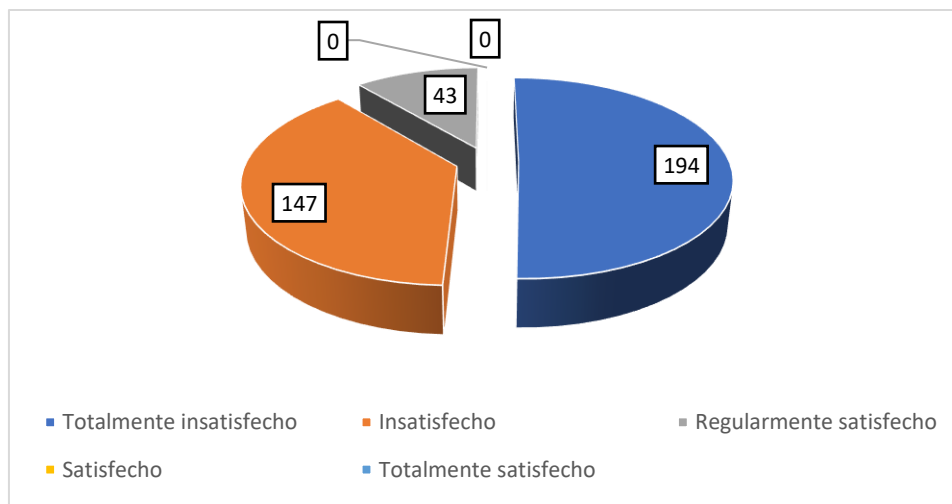


Figura 19: Resultado pregunta 2 del Cuestionario de Satisfacción del Usuario

Pregunta 3.-

¿Cuántas interrupciones ha tenido en su domicilio durante los tres primeros meses del año?

Respuesta	Frecuencia	%
1 Más de 3 interrupciones	204	53,13%
2 3 interrupciones	135	35,16%
3 2 interrupciones	45	11,72%
4 1 interrupción	0	0,00%
5 Ninguna interrupción	0	0,00%
Total	384	100,00%

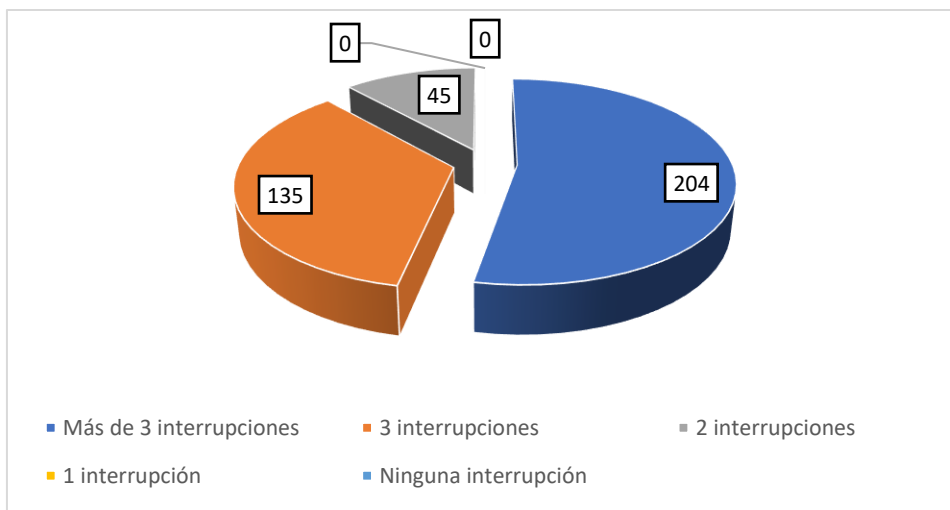


Figura 20: Resultado pregunta 3 del Cuestionario de Satisfacción del Usuario

Pregunta 4.-

¿Cuál es su nivel de satisfacción con respecto al tiempo que tarda en volver la energía en su domicilio?

Respuesta	Frecuencia	%
1 Totalmente insatisfecho	191	49,74%
2 Insatisfecho	47	12,24%
3 Regularmente satisfecho	146	38,02%
4 Satisfecho	0	0,00%
5 Totalmente satisfecho	0	0,00%
Total	384	100,00%

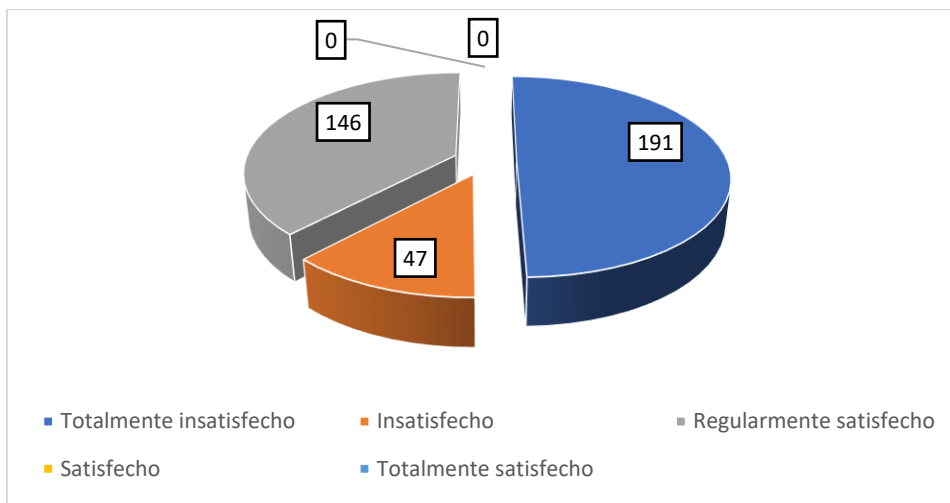


Figura 21: Resultado pregunta 4 del Cuestionario de Satisfacción del Usuario

Pregunta 5.-

¿Cuánto duraron en promedio las interrupciones en su domicilio durante los tres primeros meses del año?

Respuesta	Frecuencia	%
1 Más de 7 horas	186	48,44%
2 Entre 5 y 6 horas	51	13,28%
3 Entre 3 y 4 horas	147	38,28%
4 Menos de 2 horas	0	0,00%
5 Nada	0	0,00%
Total	384	100,00%

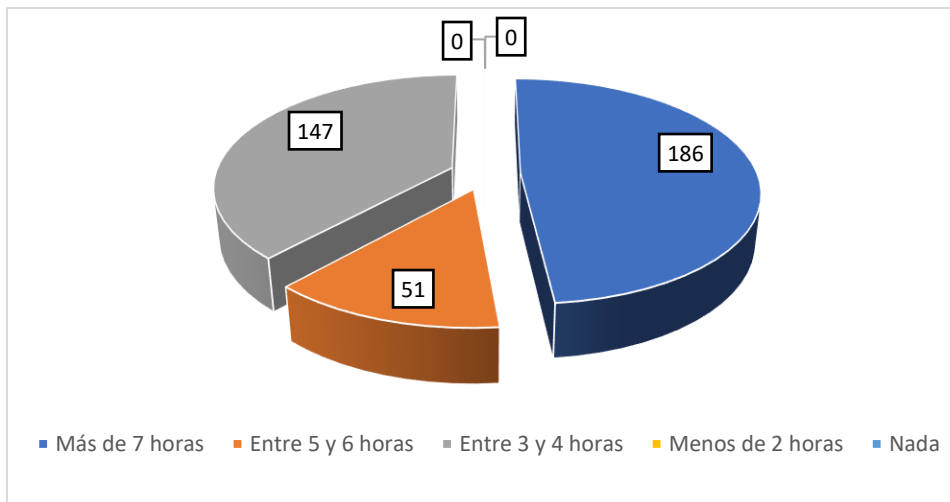


Figura 22: Resultado pregunta 5 del Cuestionario de Satisfacción del Usuario

Pregunta 6.-

¿Cuántas comunicaciones sobre interrupciones ha recibido durante los tres primeros meses del año?

Respuesta	Frecuencia	%
1 Ninguna comunicación	115	29,95%
2 1 comunicación	89	23,18%
3 2 comunicaciones	51	13,28%
4 3 comunicaciones	129	33,59%
5 Más de 3 comunicaciones	0	0,00%
Total	384	100,00%

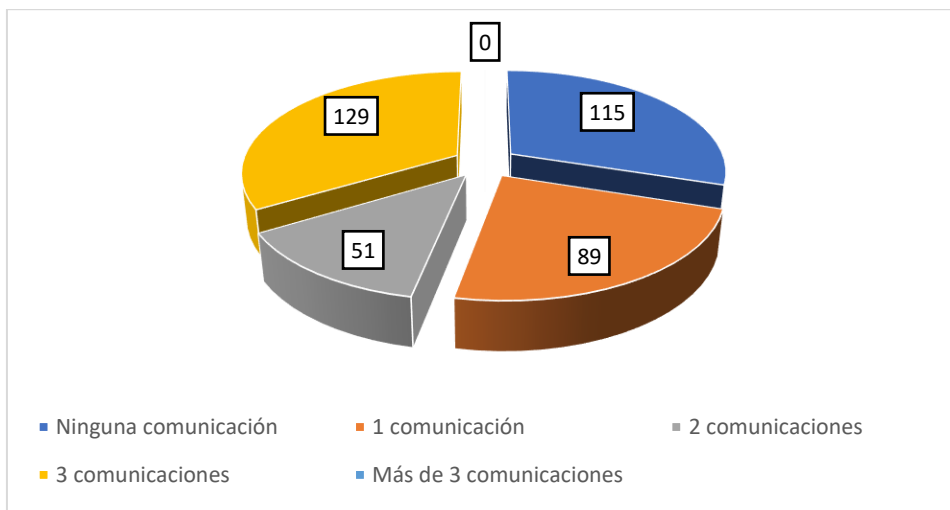


Figura 23: Resultado pregunta 6 del Cuestionario de Satisfacción del Usuario

Pregunta 7.- ¿Cuántas comunicaciones sobre sus derechos y deberes como usuario ha recibido durante los tres primeros meses del año?

Respuesta	Frecuencia	%
1 Ninguna comunicación	115	29,95%
2 1 comunicación	53	13,80%
3 2 comunicaciones	65	16,93%
4 3 comunicaciones	151	39,32%
5 Más de 3 comunicaciones	0	0,00%
Total	384	100,00%

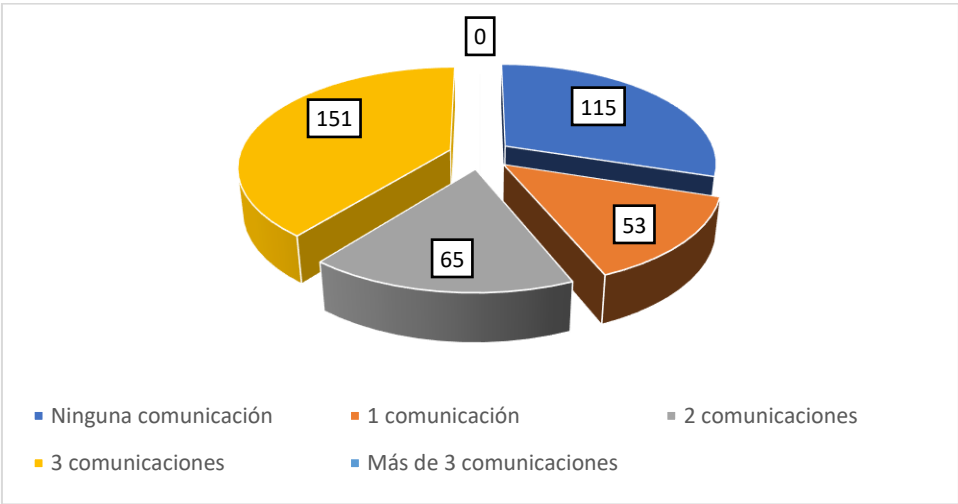


Figura 24: Resultado pregunta 7 del Cuestionario de Satisfacción del Usuario

Pregunta 8.-

¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto a la información sobre la medición de su consumo de energía?

	Respuesta	Frecuencia	%
1	Totalmente insatisfecho	110	28,65%
2	Insatisfecho	57	14,84%
3	Regularmente satisfecho	69	17,97%
4	Satisfecho	148	38,54%
5	Totalmente satisfecho	0	0,00%
Total		384	100,00%

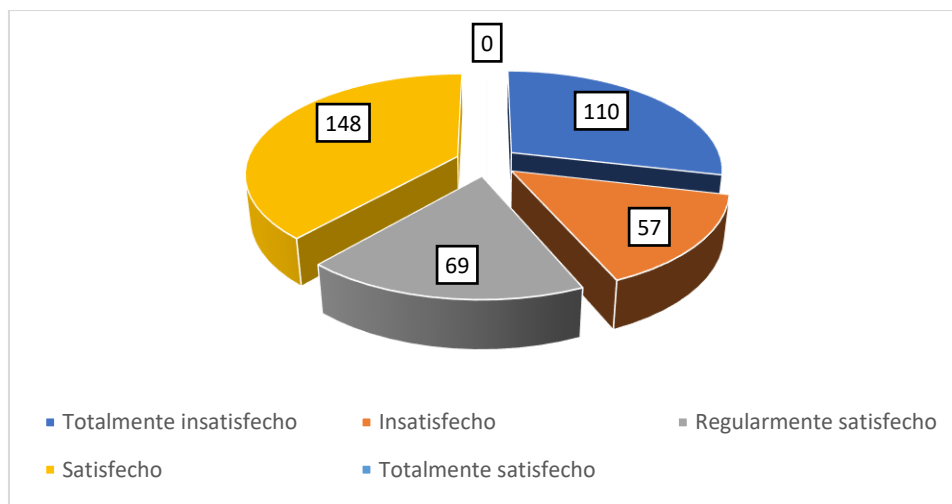


Figura 25: Resultado pregunta 8 del Cuestionario de Satisfacción del Usuario

Pregunta 9.-

¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto a las orientaciones brindadas por la empresa sobre riesgos eléctricos?

Respuesta	Frecuencia	%
1 Totalmente insatisfecho	110	28,65%
2 Insatisfecho	74	19,27%
3 Regularmente satisfecho	57	14,84%
4 Satisfecho	143	37,24%
5 Totalmente satisfecho	0	0,00%
Total	384	100,00%

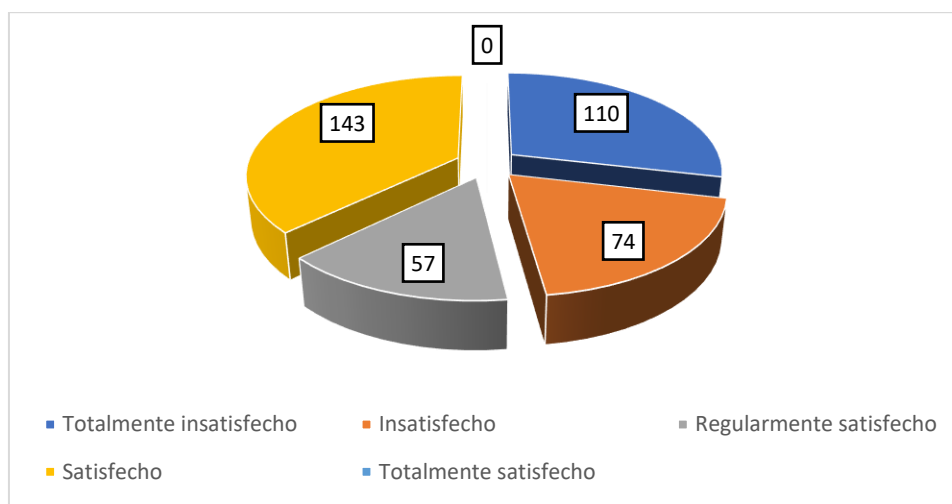


Figura 26: Resultado pregunta 9 del Cuestionario de Satisfacción del Usuario

Pregunta 10.-

¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto a las informaciones brindadas por la empresa sobre el uso eficiente de la energía?

Respuesta	Frecuencia	%
1 Totalmente insatisfecho	110	28,65%
2 Insatisfecho	95	24,74%
3 Regularmente satisfecho	73	19,01%
4 Satisfecho	95	24,74%
5 Totalmente satisfecho	11	2,86%
Total	384	100,00%

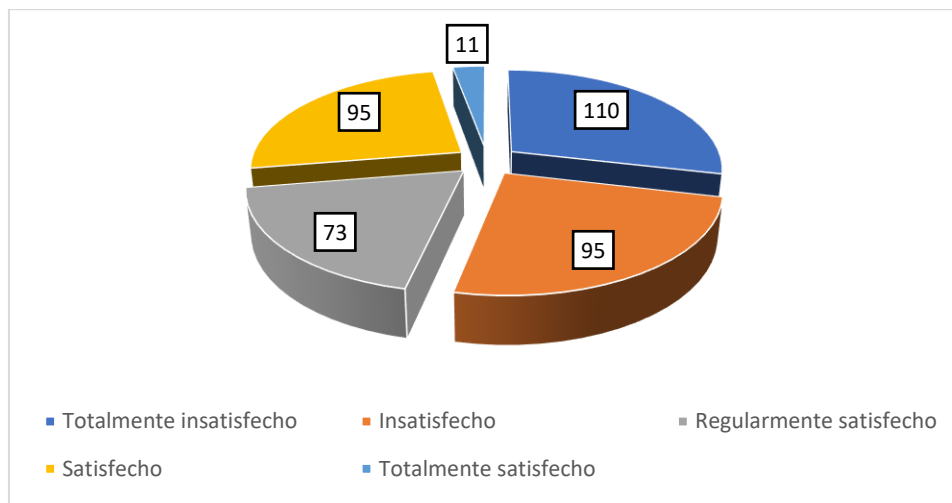


Figura 27: Resultado pregunta 10 del Cuestionario de Satisfacción del Usuario

Pregunta 11.-

¿Cuánto tiempo espera para ser atendido?

Respuesta	Frecuencia	%
1 Más de 30 minutos	0	0,00%
2 Entre 21 y 30 minutos	0	0,00%
3 Entre 16 y 20 minutos	230	59,90%
4 Entre 10 y 15 minutos	91	23,70%
5 Menos de 10 minutos	63	16,41%
Total	384	100,00%

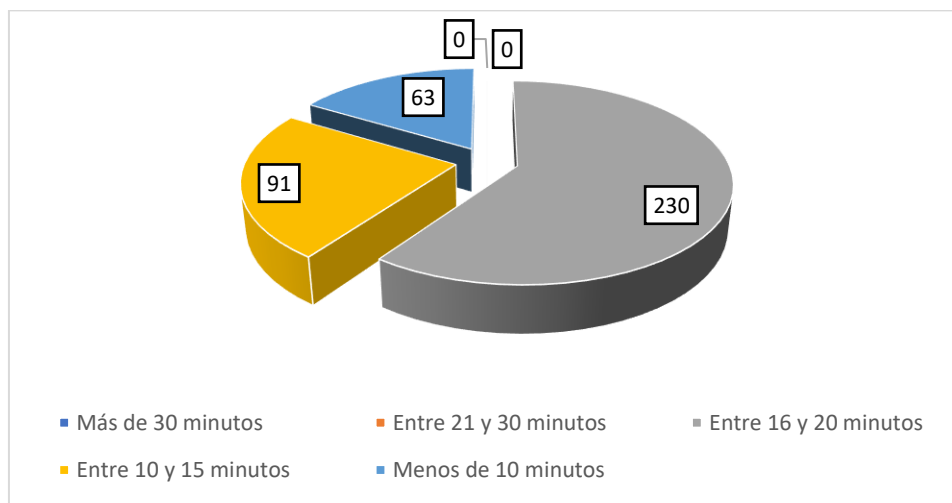


Figura 28: Resultado pregunta 11 del Cuestionario de Satisfacción del Usuario

Pregunta 12.-

¿Cuánto tiempo dura su atención?

Respuesta	Frecuencia	%
1 Más de 30 minutos	0	0,00%
2 Entre 21 y 30 minutos	7	1,82%
3 Entre 16 y 20 minutos	102	26,56%
4 Entre 10 y 15 minutos	139	36,20%
5 Menos de 10 minutos	136	35,42%
Total	384	100,00%

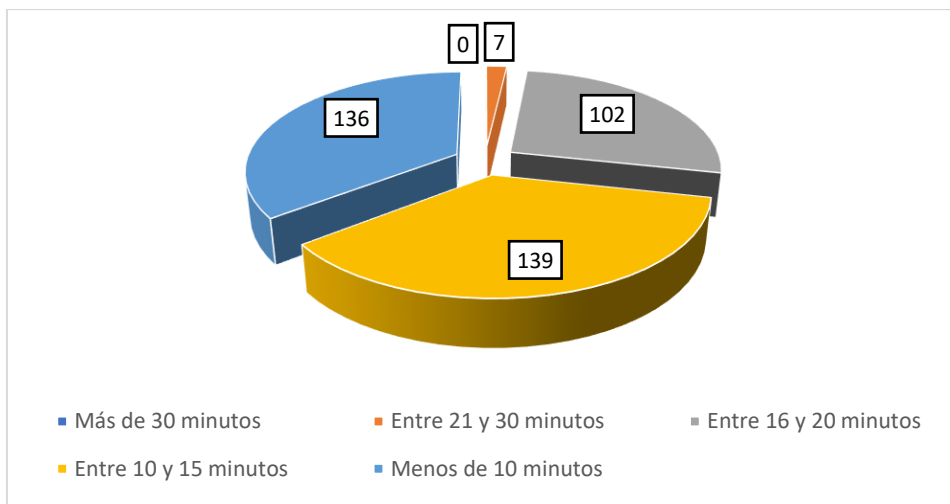


Figura 29: Resultado pregunta 12 del Cuestionario de Satisfacción del Usuario

Pregunta 13.-

¿Cuánto tiempo toma la empresa para brindarle una solución definitiva a su reclamo?

Respuesta	Frecuencia	%
1 Más de 30 días	0	0,00%
2 Entre 21 y 30 días	7	1,82%
3 Entre 16 y 20 días	110	28,65%
4 Entre 10 y 15 días	171	44,53%
5 Menos de 10 días	96	25,00%
Total	384	100,00%

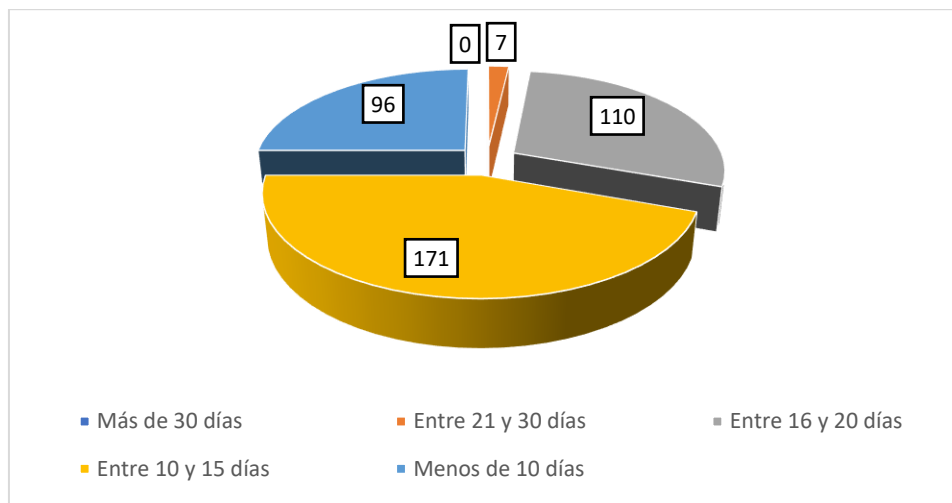


Figura 30: Resultado pregunta 13 del Cuestionario de Satisfacción del Usuario

Pregunta 14.-

¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto al conocimiento que los empleados tienen sobre el tema de su consulta o reclamo?

	Respuesta	Frecuencia	%
1	Totalmente insatisfecho	0	0,00%
2	Insatisfecho	4	1,04%
3	Regularmente satisfecho	80	20,83%
4	Satisfecho	194	50,52%
5	Totalmente satisfecho	106	27,60%
Total		384	100,00%

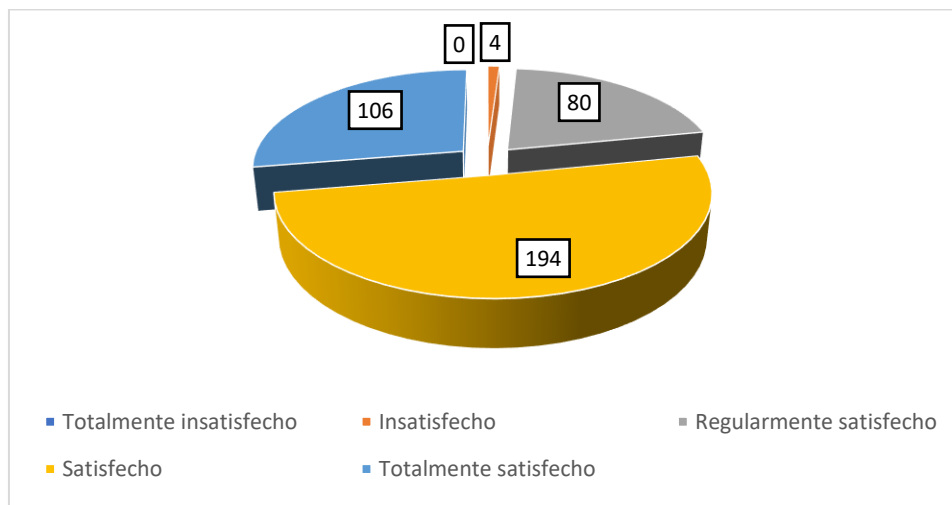


Figura 31: Resultado pregunta 14 del Cuestionario de Satisfacción del Usuario

Pregunta 15.-

¿Cuál es su nivel de satisfacción respecto a la calidad de la atención, cortesía, respeto y amabilidad que le brinda el personal de la empresa?

	Respuesta	Frecuencia	%
1	Totalmente insatisfecho	0	0,00%
2	Insatisfecho	16	4,17%
3	Regularmente satisfecho	61	15,89%
4	Satisfecho	184	47,92%
5	Totalmente satisfecho	123	32,03%
Total		384	100,00%

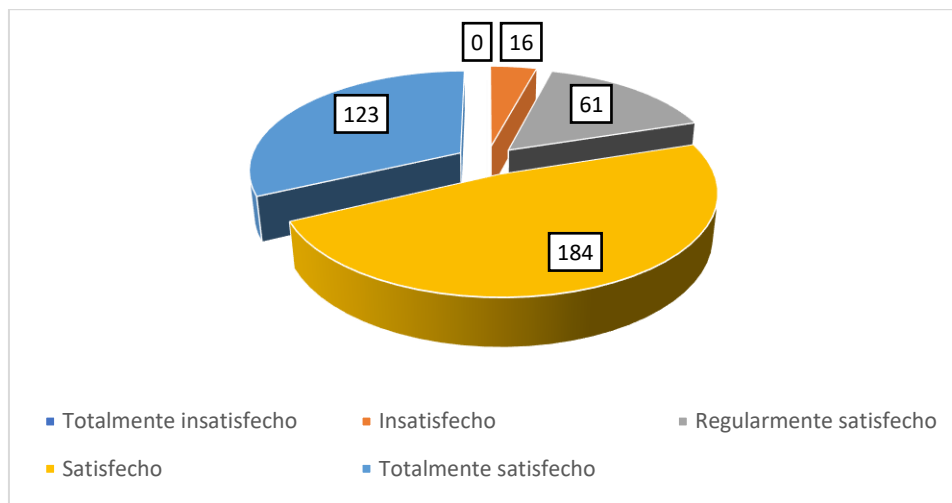


Figura 32: Resultado pregunta 15 del Cuestionario de Satisfacción del Usuario

Resultados totales de encuestas por Variable Satisfacción del usuario y sus dimensiones

	Mayor o Igual que	Menor que
Totalmente insatisfecho	15	27
Insatisfecho	27	39
Regularmente satisfecho	39	51
Satisfecho	51	63
Totalmente satisfecho	63	75

Satisfacción del Usuario	
Cantidad	%
26	6.77%
144	37.50%
91	23.70%
123	32.03%
0	0.00%
384	100.00%

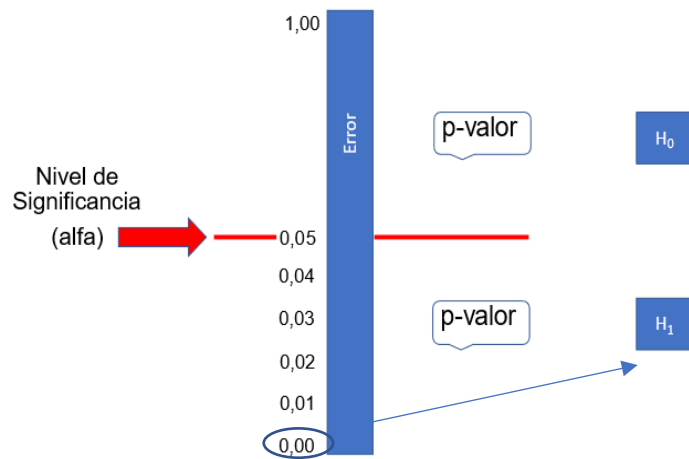
	Mayor o Igual que	Menor que
Totalmente insatisfecho	5	9
Insatisfecho	9	13
Regularmente satisfecho	13	17
Satisfecho	17	21
Totalmente satisfecho	21	25

Suministro de Energía		Información y Comunicación		Atención al Cliente	
Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
199	51.82%	115	29.95%	0	0.00%
145	37.76%	36	9.38%	4	1.04%
40	10.42%	103	26.82%	49	12.76%
0	0.00%	119	30.99%	194	50.52%
0	0.00%	11	2.86%	137	35.68%
384	100.00%	384	100.00%	384	100.00%

ANEXO 11

REGLA DE DECISIÓN – PRUEBA DE NORMALIDAD

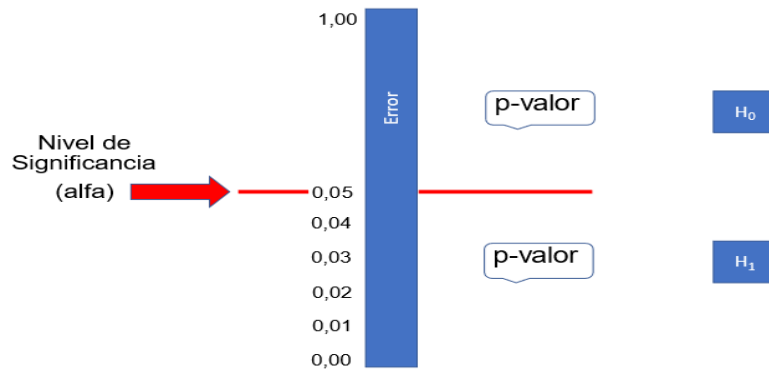
Regla de decisiones para la prueba de hipótesis



ANEXO 12


REGLA DE DECISIÓN SOBRE LA RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES, ASÍ COMO ENTRE CADA DIMENSIÓN DE CALIDAD DEL SERVICIO Y LA VARIABLE SATISFACCIÓN DEL USUARIO

Regla de decisiones para la prueba de hipótesis



ANEXO 13

TABLA DE NIVELES DE CORRELACIÓN



RANGO	RELACIÓN
-0.91 a -1.00	Correlación negativa perfecta
-0.76 a -0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.51 a -0.75	Correlación negativa considerable
-0.11 a -0.50	Correlación negativa media
-0.01 a -0.10	Correlación negativa débil
0.00	No existe correlación
+0.01 a +0.10	Correlación positiva débil
+0.11 a +0.50	Correlación positiva media
+0.51 a +0.75	Correlación positiva considerable
+0.75 a +0.90	Correación positiva muy fuerte
+0.91 a +1.00	Correlación positiva perfecta

*Cuadro basado en Hernández Sampieri y Fernández Collado (1998)



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

ESCUELA PROFESIONAL DE MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, SANCHEZ VASQUEZ SEGUNDO VICENTE, docente de la ESCUELA DE POSGRADO de la escuela profesional de MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Calidad de servicios eléctricos y su influencia en satisfacción de usuarios en una empresa pública distribuidora de electricidad, Arequipa, 2023", cuyo autor es ARENAS MANTILLA STEPHANIE DANNIELA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 27 de Julio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
SANCHEZ VASQUEZ SEGUNDO VICENTE DNI: 09448538 ORCID: 0000-0001-6882-6982	Firmado electrónicamente por: SSANCHEZVA01 el 01-08-2023 14:01:10

Código documento Trilce: TRI - 0623612