



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS - MBA**

**Gestión de operaciones y calidad del servicio de las empresas de  
agua y saneamiento en el Perú, año 2022**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Maestro en Administración de Negocios - MBA

**AUTOR:**

Perry Lavado, Pablo Fernando Jaime (orcid.org/0000-0002-8635-3944)

**ASESOR:**

Mg. Guerra Bendezú, Carlos Andrés (orcid.org/0000-0002-8928-1237)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Modelos y Herramientas Gerenciales

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2023

### **Dedicatoria**

Dedico este trabajo a mi esposa y a mis hijos quienes en todo momento me dieron su apoyo incondicional. A mis familiares y amigos por su motivación y aliento, gracias a todos por haberme apoyado a concretar con un pendiente de vida.

### **Agradecimiento**

Agradezco a Dios que me dio salud, fortaleza y capacidad para lograr el grado de Maestro en Administración y Negocios.

Agradezco a la Universidad Cesar Vallejo, por darme la oportunidad estudiar la maestría.

Agradezco a todos los profesores que compartieron sus conocimientos y experiencia.

Agradezco a Luis Sifuentes Mautino y a Amelia Galicia Toralva, compañeros de estudio que en todo momento mostraron su disponibilidad para trabajar en grupo.

## Índice de contenido

Carátula	
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Declaratoria de autoría	iv
Índice de contenido	v
Índice de Tablas	vi
Índice de figuras	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO</b>	<b>4</b>
<b>III. METODOLOGÍA</b>	<b>20</b>
3.1 Tipo y diseño de investigación	20
3.2 Variables y Operacionalización	21
3.3 Población, muestra, muestreo y unidad muestra	25
3.4 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	27
3.5 Procedimiento	30
3.6 Métodos de análisis de datos	30
3.7 Aspectos éticos	30
<b>IV. RESULTADOS</b>	<b>31</b>
<b>V. DISCUSIÓN</b>	<b>41</b>
<b>VI. CONCLUSIONES</b>	<b>49</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES</b>	<b>50</b>
<b>VIII. REFERENCIAS</b>	<b>51</b>
<b>IX. ANEXOS</b>	<b>56</b>

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1.</b>	<i>Definición operacional de la variable gestión de operaciones</i> .....	23
<b>Tabla 2.</b>	<i>Definición operacional de la variable calidad de servicio</i> .....	25
<b>Tabla 3.</b>	<i>Ficha técnica</i> .....	28
<b>Tabla 4.</b>	<i>Relación de expertos</i> .....	29
<b>Tabla 5.</b>	<i>Confiabilidad del Instrumento</i> .....	29
<b>Tabla 6.</b>	<i>Variable 1: “Gestión de Operaciones”</i> .....	31
<b>Tabla 7.</b>	<i>Niveles de las dimensiones de la variable Gestión de “Operaciones</i> .....	32
<b>Tabla 8.</b>	<i>Resultados descriptivos de la variable Calidad de Servicio</i> .....	34
<b>Tabla 9.</b>	<i>Niveles de las dimensiones de la variable Calidad de Servicio</i> .....	35
<b>Tabla 10.</b>	<i>Prueba de normalidad d3 Shapiro-Wilk</i> .....	36
<b>Tabla 11.</b>	<i>Resultados de la prueba de Spearman entre la variable 1 “Gestión de operaciones” y la variable 2 “Calidad del servicio”</i> .....	37
<b>Tabla 12.</b>	<i>Resultados de la prueba de Spearman entre la variable 1 “Gestión de operaciones” y la dimensión 1 “Costos” de la variable 2 “Calidad de servicio”</i> .....	38
<b>Tabla 13.</b>	<i>Resultados de la prueba de Spearman entre la variable 1 “Gestión de operaciones” y la dimensión 2 “Servicio de campo” de la variable 2 “Calidad de servicio”</i> .....	39
<b>Tabla 14.</b>	<i>Coeficiente de correlación de Spearman entre la variable 1 “Gestión de operaciones” y la dimensión 2 “Gestión de la calidad” de la variable 2 “Calidad de servicio”</i> .....	40

## Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> <i>Niveles de gestión de operaciones</i> .....	31
<b>Figura 2.</b> <i>Niveles de las dimensiones de la variable gestión de operaciones</i> .....	33
<b>Figura 3.</b> <i>Niveles de calidad de servicio</i> .....	34
<b>Figura 4.</b> <i>Niveles de las dimensiones de la variable gestión de operaciones</i> .....	36

## Resumen

La presente investigación titulada “Gestión de operaciones y Calidad de servicios de las empresas de agua y saneamiento en el Perú, año 2022”, y se caracteriza por emplear el método hipotético deductivo, del tipo descriptivo, correlacional, con un diseño no experimental, que comprende dos variables: Gestión de operaciones y Calidad de servicios. De la exposición de la problemática se aprecia que existe deficiencia en la calidad del servicio que las empresas de agua y saneamiento dan a los usuarios de las áreas urbanas a nivel nacional. El estudio pretende determinar si existe relación entre las variables indicadas. Para ello se ha desarrollado el marco teórico y el sustento de las variables, sus dimensiones y sus indicadores correspondientes. El instrumento para la captura de información fue mediante encuestas con una muestra de 27 empresas y la valoración fue mediante la escala Likert. Se desarrolló el análisis estadístico, la interpretación y discusión de resultados que concluyen en que si existe relación entre las variables con un  $r=0.955$  y Sig (bilateral) $<0.000$ , con lo cual elimina la hipótesis nula y acepta la hipótesis alterna. El estudio ha permitido emitir recomendaciones que a criterio del autor podrían ayudar a mejorar la calidad del servicio.

Palabras clave: Gestión de operaciones, Gestión de inversiones, Calidad de servicio.

Pablo Fernando Jaime Perry Lavado

## **Abstract**

The present research entitled “Operations management and services quality of water and sanitation companies in Peru, 2022”, and it is characterized by using the hypothetical deductive method, of the descriptive, correlational type, with a non-experimental design, which it comprises two variables: Operations management and services quality. After the problem have been set, there is a deficiency in the quality of services gave by water and sanitation companies to their clients from the urban areas at a national level. The study aims to determine if there is a relationship between the indicated variables. For this, the theoretical framework and the support of the variables, their dimensions and their corresponding indicators have been developed. The instrument for capturing information was through surveys with a sample of 27 companies and the assessment was done with the Likert scale. Statistical analysis, interpretation and discussion of results were developed, concluding that there is a relationship between the variables with  $r=0.955$  and Sig (bilateral)  $<0.000$ , thereby eliminating the null hypothesis and accepting the alternate hypothesis. The study allowed to issue recommendations that, according to the author's criteria, could help to improve the quality of the service.

Keywords: Operation management, planification, investment management, service quality.

Pablo Fernando Jaime Perry Lavado



## I. INTRODUCCIÓN

A nivel internacional, en los países de América Latina y el Caribe las empresas del sector dedicado a la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento son muy similares en características y formas, aunque en algunos países se dan con mayor eficiencia que en otros. Este sector ha venido experimentando cambios con miras a lograr la cobertura universal. Sin embargo, existen muchas deficiencias por superar, así como problemas de cobertura y calidad de servicio, sobre todo por estar administradas en la gran mayoría por el Estado. Al respecto, Monge (2016) indica que en América Latina y el Caribe existen 96 millones de habitantes sin servicio de agua a domicilio y 216 millones de habitantes sin servicio de alcantarillado, y los que sí tienen servicio no lo reciben con la calidad. Tal es así, que en casi todos los países de la región el estado ha dejado de ser el operador para dar paso a las empresas privadas y a las empresas municipales, asumiendo así un rol normativo y regulador.

A nivel nacional, el sector agua y saneamiento no ha sido ajeno a los cambios y reformas, en las últimas cuatro décadas, en el Perú los servicios en las localidades urbanas eran operados por el Servicio Nacional de agua potable y alcantarillado (SENAPA), organismo adjunto al Ministerio de Vivienda y Construcción (MVCS) con un modelo de empresa centralista, que contaba con 15 macro empresas y 10 unidades operativas o empresas menores, todas con serias deficiencias de performance, operativas y de gestión. Al respecto, según la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS) (2022) el marco del proceso de descentralización, los servicios fueron transferidos a las municipalidades provinciales creándose así 48 empresas municipales denominadas EPS a nivel provincias y en el caso de Lima Metropolitana la empresa es SEDAPAL. Y a manera de garantizar la calidad de la prestación de los servicios en el año 1992 mediante Decreto Ley N°25965 crean la SUNASS como un órgano normativo, regulador y fiscalizador de los servicios de saneamiento (SUNASS). Sin embargo, las cifras que muestran los reportes anuales de la fiscalización de las EPS en el Perú (EPS) tampoco son alentadoras.

Para el caso de Lima metropolitana y el Callao es la EPS es SEDAPAL S.A., la más grande a nivel nacional, y si bien las cifras que muestra el órgano regulador según indicadores 2011-2021 muestran un crecimiento en sus indicadores, la empresa no ha logrado la cobertura universal de los servicios. Aún hay 880,000 habitantes de Lima sin servicio de Agua potable y 910,000 habitantes sin servicio de alcantarillado. Tiene un nivel de pérdidas del 27.2% del volumen producido, y un nivel de 50% de eficiencia en la ejecución de sus planes de inversión. A pesar de lo indicado, cabe indicar que esta es la empresa que muestra los mejores indicadores a nivel nacional. Estos indicadores nos dan a entender que aún hay bastante por avanzar, pero antes es necesario investigar qué es lo que está frenando las intenciones del estado propuestas en el Plan Nacional de Saneamiento 2021 – 2026. SUNASS, (2021).

La investigación desea determinar si existe relación entre la gestión de operaciones y la calidad de las EPS.

De acuerdo a la problemática mencionada, se planteó el problema general: ¿La gestión de operaciones se relaciona con la calidad del servicio que ofrecen las EPS en el Perú, 2022? En el mismo sentido, se plantearon los problemas específicos: (1) ¿Existe relación entre la variable 1 “Gestión de operaciones” y la dimensión 1 de la variable 2 “Costos”? (2) ¿Existe relación entre la variable 1 “Gestión de operaciones” y la dimensión 2 de la variable 2 “Servicio de campo”? (3) Existe relación entre la variable 1 “Gestión de operaciones” y la dimensión 3 de la variable 2 “Gestión de la calidad”?

De acuerdo a lo mencionado en la problemática, el objetivo principal radica en poder conocer la realidad que se presenta en las organizaciones relacionadas a las variables estudiadas. En ese sentido se distingue una justificación teórica, en ese sentido el conocimiento adquirido respecto a las variables y la relación entre ellas profundiza el conocimiento para comprender la problemática. Adicionalmente, tiene una justificación práctica, de modo que los resultados que se obtengan servirán de base para que los directivos y gerentes de las EPS en el Perú, 2022 los puedan tomar en cuenta y les permita corregir algunas deficiencias que actualmente se vienen dando en la gestión de operaciones, hecho que coadyuvará a la mejora de la calidad de los servicios en beneficio de los clientes.

Finalmente, el presente estudio cuenta con una justificación metodológica, ya que el aporte técnico y metodológico en el estudio facilitará el desarrollo de estudios similares.

Se planteó el objetivo general: Determinar si existe relación entre la variable 1 “Gestión de operaciones” y la dimensión 1 de la variable 2 “Calidad de servicio de las empresas de agua y saneamiento en el Perú, año 2022”. Además se plantearon objetivos específicos: (1) Determinar si existe relación entre la variable 1 “Gestión de operaciones” y la dimensión 1 de la variable 2 “Costos”. (2) Determinar si existe relación entre la variable 1 “Gestión de operaciones” y la dimensión 2 de la variable 2 “Servicio de campo”. (3) Determinar si existe relación entre la variable 1 “Gestión de operaciones” y la dimensión 3 de la variable 2 “Gestión de la calidad”.

Se planteó la hipótesis general: Existe relación significativa entre la variable 1 “Gestión de operaciones” y la variable 2 “Calidad de servicio de las empresas de agua y saneamiento en el Perú, año 2022”. Además se plantearon objetivos específicos: (1) Determinar si existe relación entre la variable 1 “Gestión de operaciones” y la dimensión 1 de la variable 2 “Costos”. (2) Determinar si existe relación entre la variable 1 “Gestión de operaciones” y la dimensión 2 de la variable 2 “Servicio de campo”. (3) Determinar si existe relación entre la variable 1 “Gestión de operaciones” y la dimensión 3 de la variable 2 “Gestión de la calidad”.

## II. MARCO TEÓRICO

Otros investigadores han realizado estudios relacionados al tema, así como teorías y definiciones pertinentes para abordar la investigación con fundamentos teóricos:

Olivares (2018) realizó una investigación con el objetivo de poder evaluar una empresa de manera sistémica, que permitiese en base a los resultados diseñar e implementar un nuevo modelo de gestión. Tanto para recolectar los datos, como para la realización del análisis se basó en el enfoque cuantitativo, trabajando en el nivel explicativo y con diseño experimental. La información corresponde a una muestra de 27 empresas, que forman parte de una población total de 50 empresas. La recolección de datos fue mediante una ficha técnica. El autor concluye que su modelo de sistema de gestión integrado sido ha sido aplicado con resultados positivos que sugieren la implementación de este modelo de gestión

Rojas (2021) realizó una investigación con el objetivo de evaluar si hay conexión entre gestión administrativa y gestión de operaciones. Tanto para recolectar los datos, como para la realización del análisis se basó en el enfoque cuantitativo, del tipo básica, de diseño no experimental y sin manipulación de datos, de corte transversal – correlacional causal. La información corresponde a una muestra de 105 trabajadores, y se captó mediante encuestas utilizando dos cuestionarios validados por expertos, los resultados muestran altos niveles de confiabilidad. El autor concluye que si hay conexión entre las variables.

Padilla (2019) investigó con el objetivo de evaluar si hay conexión entre el planeamiento estratégico y la gestión empresarial. Tanto para recolectar los datos, como para la realización del análisis se basó en el enfoque cuantitativo, del tipo básica, de diseño no experimental y sin manipulación de datos, de corte transversal – correlacional causal. La información corresponde a una muestra de 150 trabajadores, para ello se utilizaron dos cuestionarios validados por expertos, los resultados muestran altos niveles de confiabilidad. El autor concluye que si hay conexión entre las variables.

Huali (2019) realizó una investigación con el objetivo de entender los beneficios de la planificación de recursos y su relación con la gestión operaciones.

Tanto para recolectar los datos, como para la realización del análisis se basó en el enfoque cuantitativo, con método deductivo, tipo básica, de diseño no experimental y nivel descriptivo. La información corresponde a una muestra de 18 personas, para ello se utilizaron os cuestionarios validados por expertos. Los resultados muestran altos niveles de confiabilidad. El autor concluye que si hay conexión entre las variables.

Barba (2022) realizó una investigación relacionada al bajo nivel de la gestión de proyectos en cuanto a elaboración de expedientes técnicos, ejecución, supervisión y liquidación de obras, tuvo como objetivo evaluar si hay conexión entre la ejecución de proyectos y la gestión de riesgos. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, con método deductivo, tipo básica, de diseño no experimental y nivel correlacional. La información corresponde a una muestra de 90 personas, para ello se utilizaron dos cuestionarios validados por expertos. Los resultados muestran altos niveles de confiabilidad. El autor concluye que si hay conexión entre las variables.

Solís (2022) realizó una investigación con el objetivo de entender si hay conexión entre la gestión de operaciones y la satisfacción del usuario en una agencia bancaria. La investigación se basó en un enfoque cuantitativo, con método deductivo, tipo aplicada, de diseño no experimental, de corte transversal y nivel correlacional. La información corresponde a una muestra de 25 personas para ello se utilizaron dos cuestionarios validados por expertos. Los resultados muestran altos niveles de confiabilidad. El autor concluye que si hay conexión entre ambas variables.

García (2022) realizó una investigación con el objetivo de evaluar si hay conexión entre la gestión de operaciones y la rentabilidad en una empresa minera. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, con método deductivo, tipo aplicada, de diseño no experimental, de corte transversal y nivel correlacional. La información corresponde a una muestra de 25 personas utilizando dos cuestionarios validados por los expertos. Los resultados muestran altos niveles de confiabilidad. El autor concluye que si hay conexión entre ambas variables.

Condori (2018) realizó una investigación con el objetivo de evaluar si hay conexión entre la gestión de operaciones y la calidad del servicio en una empresa

de servicios. Tanto para recolectar los datos, como para la realización del análisis se basó en el enfoque cuantitativo, con método hipotético deductivo con diseño no experimental. La información corresponde a una muestra de 63 trabajadores, para ello se utilizaron dos cuestionarios validados por expertos. Los resultados muestran altos niveles de confiabilidad. El autor concluye que si hay conexión entre ambas variables.

Corman (2022) realizó una investigación con el objetivo de evaluar si hay conexión entre la gestión de calidad y la imagen institucional de una empresa. Tanto para recolectar los datos, como para la realización del análisis se basó en el enfoque de investigación cuantitativo, con método deductivo, tipo aplicada, de diseño no experimental, de corte transversal y nivel correlacional. Los datos se recolectaron a partir de una muestra de 218 clientes. Estadísticamente dan un nivel de confiabilidad adecuado. El autor concluye que si hay conexión entre ambas variables.

Vega (2017) realizó una investigación con el objetivo de evaluar si hay conexión entre la gestión de calidad y la satisfacción del usuario. Tanto para recolectar los datos, como para la realización del análisis se basó en el enfoque cuantitativo, con método deductivo, tipo aplicada, de diseño no experimental, de corte transversal y nivel correlacional. Los datos se recolectaron a partir de una muestra de 126 trabajadores utilizando dos cuestionarios validados por expertos. Estadísticamente dan un nivel de confiabilidad adecuado. El autor concluye que si hay conexión entre ambas variables.

Molina (2021), realizó una investigación con el objetivo de evaluar si hay conexión entre el planeamiento estratégico y la satisfacción del cliente. Tanto para recolectar los datos, como para la realización del análisis se basó en el enfoque cuantitativo, del tipo básica, de diseño no experimental sin manipulación de las variables, de corte transversal y nivel correlacional. La información se obtuvo a partir de una muestra de 80 clientes utilizando dos cuestionarios validados por expertos. Estadísticamente los datos presentan buen nivel de confiabilidad. El autor concluye en que si hay conexión entre ambas variables.

Organizaciones del estado peruano, organizaciones internacionales, expertos y especialistas también han escrito sobre las EPS en el Perú y la calidad

de los servicios enfocados en líneas de tiempo, y logros de calidad después de décadas de cambio.

La Organización de las Naciones Unidas ONU (2015) ha considerado de manera específica al acceso a los servicios de saneamiento como el sexto Objetivo de Desarrollo Sostenible de una lista de diecisiete objetivos. Así también es necesario precisar que son tan importantes para la humanidad que están directamente relacionados con otros 9 objetivos de desarrollo sostenible, todos proponen la reducción de desigualdades entre seres humanos.

El MVCS, (2016) clasifica la prestación del servicio de saneamiento en el Perú en tres niveles según conformación demográfica. En las áreas urbanas mediante (EPS) que en la actualidad existen 50 EPS, de ellas 49 son de propiedad municipal y 01 de propiedad del estado. En las áreas urbanas con poblaciones entre 2,000 y 15,000 habitantes es a través de las municipalidades distritales, mediante sus unidades de gestión municipal (UGM). Y para poblaciones menores a 2,000 habitantes consideradas como áreas rurales es a través de las municipalidades distritales, mediante sus áreas técnicas municipales (ATM).

La SUNASS, (2022), realiza estudios en materia de Benchmarking con el objetivo de conocer los niveles de cobertura, y de gestión de las EPS. Tanto para recolectar los datos, como para la realización del análisis se basó en el enfoque de investigación cualitativo y los datos se recolectaron a partir de una muestra de 50 empresas. El estudio concluye dando a conocer la situación en la que se dan los servicios de saneamiento a nivel nacional y por empresa, y da datos relevantes como que la población servida con agua potable son 18.76 millones, con una cobertura del 89.91%, y en alcantarillado dan servicio a una población de 17.50 millones, con una cobertura del 83.8% urbana.

Moreno (2020) realizó una investigación del modelo de agua y saneamiento colombiano, con el objetivo de entenderlo y conocer sus avances, ventajas, beneficios y deficiencias. Tanto para recolectar los datos, como para la realización del análisis se basó en el enfoque de investigación cualitativo, descriptivo. Según manifiesta en Colombia están a cargo de empresas municipales, y cuentan con una comisión reguladora (CRA). De acuerdo con el modelo Colombiano las

empresas tienen que elaborar un plan de desarrollo (PD) de 30 años, que debe contener entre otros, el diagnóstico empresarial, los planes de gestión, comercialización, inversiones, metas de gestión y propuesta tarifaria para los primeros 4 años. Este documento es presentado a la CRA para su aprobación. El autor concluye en que a pesar de contar con una superintendencia de servicios públicos, una comisión reguladora y un marco regulatorio, en Colombia no han logrado los niveles esperados. Y atribuye gran parte de la responsabilidad a la injerencia política, a la corrupción y a la ineficiencia de las empresas. Por otro lado, al regulador por no romper la asimetría de información. Así también a los gobiernos locales por su falta de presencia y por generar desfinanciamiento y obstaculizar el logro de la cobertura universal de servicios.

El Banco Mundial BM (2021) entre sus diversas investigaciones que realiza en América Latina ha estudiado el caso Chileno con el objetivo de entender el modelo chileno, conocer sus avances y resultados y medirlos con respecto a los demás países. Tanto para recolectar los datos, como para la realización del análisis se basó en el enfoque de investigación cualitativo, descriptivo y se basa en una muestra de 58 empresas, concluyendo en que es un sistema bastante organizado, cuenta con un órgano regulador (SSS), la particularidad de que todas son empresas privadas. En este caso las EPS elaboran sus planes maestros (PM) de mediano y largo plazo, en el que plasman su propuesta de gestión, sus metas, inversiones y propuesta tarifaria para los primeros cinco años. Y lo presentan la (SSS) para su revisión y aprobación. Según manifiesta en Chile se habría logrado el 99.9% de cobertura en agua potable y el 97% de cobertura en saneamiento, De otro lado, alcanzaron un cumplimiento de metas del 86.2% del programa de inversiones y el nivel de pérdidas de agua fue del 33.8%.

Lentini (2018) realizó una investigación del modelo argentino, con el objetivo de entenderlo y conocer sus avances, ventajas, beneficios y deficiencias. El enfoque de su investigación es del tipo cualitativo, descriptivo y toma como muestra información consolidada a nivel país. Según indica los servicios son responsabilidad de los gobiernos locales y cada municipio es autónomo en sus normativas regulatorias. En la actualidad el 10% de las EPS son privadas y el 90% son públicas. El autor concluye en que una de las deficiencias del modelo



argentino es que no existe uniformidad en el esquema regulatorio, al 50% de las empresas se les regula tarifas bajo la modalidad de precio tope y al otro 50% de empresas se les regula las tarifas con diferentes metodologías basadas en la sostenibilidad de las empresas y la cobertura de costos, para lo cual presentan planes de desarrollo, inversiones y costos. Los logros al 2018 eran de 81.5% de cobertura en agua potable y sólo 20% de cobertura de micromedición con altos niveles de pérdidas de agua. Carrillo (2022) manifiesta que no concuerda con el tipo de regulación, trabajar con precio tope es muy relativo y engorroso de calcular y que no provee incentivos que motive a la eficiencia de costos.

Moroñas et al (2020) realizó una investigación del modelo uruguayo, con el objetivo de entenderlo y conocer sus avances, ventajas, beneficios y deficiencias. Tanto para recolectar los datos, como para la realización del análisis se basó en el enfoque de investigación cualitativo y toma como muestra información a nivel país. Según indica la prestación de estos servicios están divididos en dos grupos, por un lado los de Montevideo a cargo de la intendencia de Montevideo y el resto del país a cargo de la administradora de obras sanitarias del estado. La aprobación de las tarifas está a cargo de tres instituciones, el poder ejecutivo, el ministerio de vivienda y el ministerio de economía. Para ello el prestador elabora un plan maestro en coordinación con el consejo nacional del agua y ambiente, y con participación de la junta de usuarios y sociedad civil, documento que es aprobado por el regulador. El autor concluye en que no es un modelo auto sostenible dado que tarifas que son aprobadas cada año solo tienen la finalidad de cubrir los costos operativos. En este caso todas las inversiones van con fondos del tesoro público.

Llamosas (2020) realizó una investigación del modelo paraguayo, con el objetivo de entenderlo y conocer sus avances, ventajas, beneficios y deficiencias. Tanto para recolectar los datos, como para la realización del análisis se basó en el enfoque de investigación cualitativa y descriptiva y toma como muestra información a nivel país. Según indica a la fecha cuenta con 5119 prestadores conformados por juntas vecinales y de los cuales el 90% tienen menos de 250 conexiones. ESSAP es el único prestador que cuenta con un instrumento formal de concesión. El ente encargado de regular y supervisar la prestación de los

servicios de saneamiento es ERSAAN, su principal apreciación es que solo el 30% de los usuarios con agua potable son abastecidos por medio de alguna empresa, y el 70% restante es abastecido por operadores informales que carecen de permiso para operar. El autor concluye en que este modelo de gestión afecta el planeamiento de inversiones en el sector debido a la segmentación del mercado y a la imposibilidad de hacer proyectos integrales, de igual forma afecta el planteamiento y la supervisión.

Investigaciones realizadas por Oblitas de Ruiz (2015) del modelo peruano, con el objetivo de entenderlo y conocer sus avances, ventajas, beneficios y deficiencias. Tanto para recolectar los datos, como para la realización del análisis se basó en el enfoque de investigación del tipo cualitativo, descriptivo y toma como muestra información a nivel país. Según describe, la principal herramienta de regulación es el plan maestro optimizado (PMO), estructurado y normado por el órgano regulador, documento que es presentado por las EPS al regulador como una propuesta de tarifas y metas de gestión, y será utilizado por el regulador al elaborar los estudios tarifarios SUNASS (2021). La autora concluye en que el modelo peruano no ha dado los resultados esperados, y que es necesario efectuar reformas estructurales en todo el sector. Por el lado de las empresas se requiere reclutar trabajadores con experiencia y con compromiso de servicio, se requiere fortalecimiento de capacidades en todos los aspectos. Es necesario cortar la injerencia política a todo nivel. Se requiere de inversión pública para abastecer de servicios a los sectores más deprimidos, pero de manera coordinada. Que es necesario cortar con la corrupción. De otro lado, considera que existen muchas empresas y más de la mitad de ellas son muy pequeñas e incapaces de ganar eficiencia y por economía de escala, por ello entre otros aspectos es necesario promover la integración de prestadores.

Benites et al (2021) realizó una investigación relacionada a la regulación de los servicios de saneamiento en el Perú, con el objetivo de entender por qué no se cumple con la programación de inversiones. Tanto para recolectar los datos, como para la realización del análisis se basó en el enfoque de investigación del tipo descriptivo y toma como muestra información a nivel país de 50 empresas. El autor concluye indicando que a diferencia de otros servicios, en el sector

saneamiento no se logró dar paso a la privatización, quedando las empresas a manos de las municipalidades provinciales, con participación de los colegios profesionales y de la cámara de comercio. Oportunidad que no han desaprovechado los políticos para promocionarse en campañas, con promesas populistas de bajar tarifas sin importar la sostenibilidad de las empresas. Este deterioro institucional limita las condiciones operativas de las EPS. De otro lado, hace referencia a vacíos normativos en la regulación, como el que no se sancione a los funcionarios de las empresas por incumplimiento de metas, es decir las deficiencias empresariales las termina pagando el usuario a través de la tarifa y de la mala calidad recibida.

De la exposición de cómo opera el sector saneamiento en los diversos países de América, se puede apreciar que existe mucha similitud, todos elaboran un instrumento llámese Plan Maestro, lo aprueba el ente regulador, la responsabilidad de los servicios es el estado con excepción de Chile donde todas son empresas privadas. Y todos los países presentan las mismas deficiencias, sin embargo vemos que Perú está por debajo de todos ellos, siendo aún más desfavorable a nivel provincias.

### **Teoría de la Variable; Gestión de Operaciones**

En las primeras fases del mundo industrial, Taylor desarrolla un modelo de gestión automatizada para las operaciones de las empresas industriales, generando innumerables ventajas a los accionistas, al producto y a los clientes. De manera conceptual su modelo organiza, reduce costos y reduce pérdidas. Para ello inter relaciona criterios de estandarización, sistematización, tomando como base el perfeccionamiento. De otro lado, reconocía al personal con buenos niveles salariales lo que permitió crear lealtad y lograr que los trabajadores se identifiquen con su trabajo y se comprometan con ello. En la parte operativa implemento la producción a través de una estructura unidireccional de funciones básicas reduciendo significativamente los costos y elevando altamente la calidad. Con resultados tan exitosos su técnica se expandió por todo el mundo. Posteriormente se descubrió que este modelo generaba valores muy fuertes en la masa laboral, cohesión, liderazgo, lealtad, armonía y cooperación, lucha por el

progreso, cortesía, adaptación, asimilación y gratitud. Se sabe también que en algunos países de América del Sur ha habido intentos fallidos de modificar este tipo de modelo a un más participativo y de calidad total pero con tendencias a los conflictos entre los trabajadores y empleadores con altos índices de rotación, ausentismo y rechazo.

### **Definición de la variable**

Según Caba et al (2011) la variable Gestión de Operaciones es definida como la capacidad que debe tener un gerente de operaciones para combinar los recursos de una organización de manera óptima y eficiente con la finalidad de crear un producto o generar un servicio.

Para lo cual se utilizan capital, inversión, insumos, equipos, maquinarias, tecnología, y el recurso humano. Y todo con cuatro objetivos básicos, el de generar el producto o servicio que demanda el cliente, el de generar empleo y buen clima laboral, el de generar rentabilidad a los accionistas de la empresa y por último y no menos importante el compromiso social. Y para ello debe trabajar sobre la base de estrategias, como las estrategias empresariales, de mercado, de finanzas, de operaciones, de recursos humanos, entre otras.

De otro lado, Caba et al (2011) considera que de todas las interpretaciones de lo que es gestión de operaciones el rescata tres el enfoque tradicional o clásico, siendo el gerente de operaciones quien se encarga de la planeación, organización, producción hasta la evaluación y retroalimentación. El enfoque conductista donde los administradores manejan a las organizaciones a través de terceros. Y el enfoque de decisiones el administrador sólo establece las directrices de la empresa. En las EPS en el Perú prevalece el enfoque de administración tradicional.

### **Dimensiones de Gestión de operaciones y definiciones**

Diversos autores hacen referencias a las dimensiones que ellos consideran relevantes dentro de su enfoque en temas de gestión de operaciones, de los cuales se ha seleccionado seis dimensiones que tienen mayor relevancia con el enfoque del problema.

## **Dimensión N°1, La Planificación**

En su obra Gómez et al (2020), la considera como una dimensión, que bien desarrollada permitirá utilizar con estrategia y eficiencia todos los recursos, orientándose a lograr la satisfacción y bienestar del usuario. Es precisamente la eficiencia de la gestión de operaciones lo que marca la diferencia entre empresas del mismo rubro.

Lo que debe entenderse es que la gestión de operaciones no solo depende de factores internos de la empresa. Es necesario comprender y manejar el entorno ya sea económico, político, socio cultural, ambiental, legal, tecnológico, demográfico. De ello dependerá cómo se abastece de insumos, de personal, de materias primas, y del cómo manejar la escasez, los fletes, los impuestos, y otros.

D'Alessio (2018) considera para lograr una buena planificación es necesario contar con información de primer nivel, en cantidad y de calidad sobre todo de las características y condiciones operativas de la empresa, de la tecnología, del conocimiento del entorno y del interno de la organización, del conocimiento que tienen el planificador con respecto a las operaciones, de la experiencia del planificador en el logro de objetivos.

### **Sus indicadores son:**

La capacidad de autocrítica; tener y conocer la misión – visión – objetivos y metas; predisposición a los cambios; información de calidad; conocer el marco normativo en temas relacionados a las operaciones y calidad de servicio

## **Dimensión N°2, Cualidades y virtudes del Gerente de operaciones**

Aguilar (2022) considera como una de las dimensiones son las cualidades, virtudes, conocimiento del tema y experiencia del gerente de operaciones. Entre las que menciona liderazgo, conocer los procesos operativos, tener clara identidad y responsabilidad social de las EPS, capacidad de trabajo en equipo, ser comunicativo, tener personalidad, mostrar seguridad, tener ascendencia, ser negociador, ser coordinador, ser resiliente, saber dar órdenes claras y directas, ser gente.

### **Sus indicadores son:**

Los indicadores seleccionados son para esta dimensión son; el conocimiento y dominio del proceso de planificación; experiencia en la toma de decisiones; trabajo en equipo y generar cadena de valor; debe tener conocimiento de la influencia de sus resultados en la economía de la empresa.

### **Dimensión N°3, Condiciones físicas de operatividad de la infraestructura**

Según De la Cruz (2014) considera como una de las dimensiones a las condiciones físicas y de operatividad de la infraestructura, como captaciones, tuberías, plantas de tratamiento, reservorios entre otros, indicando que en el Perú la infraestructura de las EPS data de muchos años. Y que, si bien los diferentes gobiernos han hecho esfuerzos por renovarla, aún existen muchas empresas que cuentan con infraestructura en condiciones precarias e inmanejables, afectando la calidad del servicio y generando mayores costos y perjudicando la sostenibilidad de las empresas. También precisa que cuando las acciones de mantenimiento ya no pueden superar las deficiencias se debe pasar de la fase de rehabilitación a la fase de renovación.

### **Sus indicadores son:**

Referentes a la antigüedad y condiciones operativas y de conservación de la infraestructura, los indicadores seleccionados son; que tan compleja es desde el punto de vista operativo; que tan antigua y deficiente se encuentra; que tan insuficientes en capacidad es; que tan inadecuada es la infraestructura según los tipos de procesos operativos; que tan elevados son los costos que demanda el uso de la tecnología con que cuenta la empresa.

### **Dimensión N°4, Adecuado mantenimiento preventivo a la infraestructura**

La EPS Moquegua según Resolución N° 053-2021-GG/EPS considera como una de las dimensión al mantenimiento preventivo que se le debe dar a la infraestructura, considerando que son actividades de carácter periódico y obligatorio que responden a la necesidad de mantener el sistema operativo en

óptimas condiciones a lo largo del tiempo de su vida útil. Fortaleciendo así la capacidad económica, financiera y sostenibilidad de la EPS.

**Sus indicadores son:**

Referente a la implementación de mantenimiento preventivo de la infraestructura de las EPS los indicadores seleccionados son: el desconocimiento de la operatividad de la infraestructura; la falta de mando; la falta de recursos financieros; las trabas sectoriales y/o normativas; la falta de personal especializado.

**Dimensión N°5, Cumplimiento con el programa de inversiones**

Según Oblitas (2015) considera como una dimensión a la capacidad de cumplir con la programación de inversiones. Las EPS requieren reforzar las áreas técnicas con personal capacitado en la elaboración de expedientes técnicos, en licitaciones, en ejecución de obras, en supervisión y liquidación de obras y proyectos, para ello es necesario que las empresas inviertan en fortalecimiento de capacidades, o contratando personal con experiencia de modo que transmita conocimiento a los demás colaboradores.

De otro indica que no se cuenta con empresas contratistas honorables que cumplan con eficiencia y honradez sus compromisos, precisando que a la fecha más del 50% de las obras están paralizadas por diferentes motivos, generando un grave perjuicio a las empresas y a los usuarios. Se entiende que las empresas de saneamiento tienen autonomía técnica y administrativa.

**Sus indicadores son:**

Referente a la capacidad de gestión de inversiones en infraestructura de saneamiento los indicadores seleccionados son; que las empresas cuenta con personal especializado en elaboración de expedientes técnicos; que las empresas cuentan con personal especializado en ejecución, supervisión y liquidación de obras de saneamiento; que las empresas cuentan con autonomía financiera; que exista disponibilidad para captar recursos financieros; que se cuenta con contratistas formales, que cumplan con los contratos en los tiempos y términos pactados.

## **Dimensión N°6, Injerencia política**

Para Oblitas (2015) una de las dimensiones es la injerencia política que existe en las EPS y que es una mala práctica que obstáculo la gestión de las empresas y pone en riesgo su sostenibilidad y el crecimiento de las empresas, se rompe el principio de autonomía, se pierden los valores de la EPS, se pierde el principio de orden de autoridad interna en la empresa, situación que vulnera los controles y genera corrupción.

### **Sus indicadores son:**

Referente a la capacidad de coordinación con otras gerencias de línea de empresa, los indicadores seleccionados son: existencia de injerencia política de las municipalidades o de los gobiernos regionales; existencia de injerencia política del estado en la empresa; a la corrupción generada por la injerencia política en la empresa; desequilibrio económico financiero y desestabilidad generada por la injerencia política en las empresas; la distorsión en la línea de mando al interior de las empresas generadas por la injerencia política.

## **Teoría de la Variable; Calidad de servicio**

Entre las teorías más relacionadas e investigadores más destacados con respecto de la calidad tenemos a Edwards Deming. Mediante las cuatro etapas de un ciclo continuo, en la primera etapa considera la planificación mediante el cual identifica los problemas, toma datos, crea hipótesis de solución, evalúa causas – efectos define prioridades y acciones , se investigan los problemas, revisan procesos, productos o servicios. En la segunda etapa se proponen las soluciones a las causas y la raíz de cada problema, y es aquí donde el equipo de proyecto realiza todas las mejoras. En la tercera etapa se verificó la implementación de nuevos controles y la eliminación de fallas. Y finalmente la cuarta etapa es para evaluar resultados y estudiar si la solución fue la adecuada o requiere aún ser estudiada y corregida.

La teoría de Deming se basa en 14 puntos:

- Perseverancia con el propósito de mejora



- Adaptación a las economías
- Centralizar la inspección en puntos críticos.
- Controlar el precio y calidad
- Mejora constante para bajar costos
- Entrenamiento del personal
- Implantar liderazgo
- Eliminar el miedo en la masa laboral
- Trabajar de manera integrada
- Eliminar las metas numéricas de producción por trabajador
- Que el operario se sienta orgulloso de su trabajo
- Promover la capacitación y autodesarrollo
- Generar la transformación de la empresa.

### **Definición de la Variable Calidad de Servicio**

Schroeder et al (2011) define la variable como el hecho de complacer las necesidades de los usuarios respecto a un producto o servicio generando satisfacción. Sin embargo, el término satisfacción del cliente es muy relativo entre clientes, el grado de satisfacción de un producto puede ser diferente para dos usuarios distintos e incluso el mismo producto puede generar diferentes escenarios de satisfacción en un solo cliente, pero en diferentes tiempos.

Según D'Alessio (2018) la eficacia consiste en lograr los objetivos propuestos y con la calidad esperada, pero sin medir la cantidad de recursos empleados. Los mayores costos incurridos reducen las ganancias incluso puede impulsar a la salida del mercado de la empresa.

Arenal (2017) define el concepto de servicio como el intercambio comercial entre un usuario o cliente y una empresa de servicios, que son bienes intangibles pero de mucho valor para el usuario, lo que permite satisfacer sus necesidades.

Vargas y Aldana (2014) también definen el concepto de servicio, coincidiendo con lo expresado por Arenal. Con el adicional de que beneficia a ambas partes.

A diferencia del sector privado, en el sector público el usuario o cliente mide el servicio en la medida en que él ha satisfecho sus expectativas de lo esperado y de lo pagado. Generalmente los proveedores de servicios son del estado, el nivel de calidad se refleja en los resultados (SGP/PCM, 2022).

### **Dimensiones de Calidad de Servicio**

Diversos autores hacen referencias a las dimensiones que ellos consideran relevantes dentro de su enfoque en tema de calidad de servicio, de los cuales se ha seleccionado tres dimensiones que tienen mayor relevancia con el enfoque del problema.

Para Schroeder et al (2011) una de las dimensiones es el Costo, considera que el costo es un reflejo de la eficiencia operativa, administrativa y de gestión empresarial, y consiste en lograr los objetivos y metas de acuerdo con lo planificado. Considera que ser eficiente es hacer bien las cosas a la primera, de este modo se maximizan las ganancias y genera satisfacción en un cliente. De otro lado, cuando se elevan los costos suben tarifas generando malestar en los consumidores, se contrae las ventas, se incrementa la morosidad, se afecta la voluntad de pago y finalmente se afecta la sostenibilidad y liquidez de la empresa.

#### **Sus indicadores son:**

Referente a la dimensión costos, los indicadores seleccionados son; los costos eficientes generan buena imagen de la empresa; mayores costos que afectan negativamente la voluntad de pago de los usuarios; mayor costo afecta la demanda; mayor costo afecta el equilibrio económico financiero de la EPS. Es necesario precisar que en tema de servicios debe de haber transparencia de costos.

### **Dimensiones de Calidad de Servicio de Campo**

Para Schroeder et al (2011) el servicio de campo o servicio ex post al cliente es una dimensión. Esto se refiere a la atención de reclamos o consultas a

sus clientes, también a la minimización de trámites y formatos que tiene que hacer los usuario para solicitar una atención, así como de la eliminación de las incómodas respuestas de una contestadora automática que no resuelve el problema y el usuario no tiene forma de cómo reclamar. Siempre un cliente espera que se le atienda con actitud, prontitud, cortesía y honestidad. Otro aspecto importante que menciona Schroeder es que para los usuarios y clientes es importante la apariencia física e indumentaria del personal, así como de la limpieza de las instalaciones.

**Sus indicadores son:**

Referente a los servicios de campo, los indicadores seleccionados son: atención rápida; solución de problemas; cortesía y honestidad; apariencia física de las instalaciones; apariencia física e indumentaria del personal de EPS.

**Dimensiones de Gestión de la calidad**

Para Gómez (2020), una de las dimensiones es la propia gestión de la calidad y esto se mide de acuerdo con el nivel de eficacia o eficiencia alcanzada por las EPS acordes a las tarifas aprobadas. En el caso peruano el nivel de eficiencia o eficacia en el sector saneamiento los mide el regulador mediante actividades de supervisión y fiscalización tomando como referencia indicadores de gestión, indicadores operativos, indicadores económicos e indicadores financieros, así como el cumplimiento de metas y la incorporación de buenas prácticas.

**Sus indicadores son:**

Los indicadores seleccionados son: indicadores económicos; indicadores operativos; indicadores de la calidad del producto o servicio; indicadores del cumplimiento con el nivel de productividad; indicadores de la satisfacción del cliente.

### **III. METODOLOGÍA**

En el presente capítulo se desarrolla el procedimiento a seguir en la presente investigación.

#### **3.1 Tipo y diseño de investigación**

##### **Tipo de investigación**

La investigación será del tipo básica, se va a trabajar con información existente relacionada con el problema de estudio, con la finalidad de alimentar el conocimiento y entender el problema y las causas que lo generan. Los resultados servirán para estudios posteriores relacionados al tema. No es la intención del estudio la realización de una aplicación práctica inmediata, Arispides (2020) explica que las investigaciones del tipo básicas buscan estudiar a las variables y cómo se relacionan en el contexto del estudio.

##### **Diseño de investigación**

Para la demostración de las hipótesis se va a requerir de recolección y análisis de datos numéricos para un momento de tiempo dado, lo que nos refiere a una investigación de corte transversal, la captura de la información será en una sola vez, Arispides (2020).

De otro lado, cuando se realizan estudios basados en resultados numéricos, mediante recolección y análisis de datos numéricos. Y cuando estos elementos son primordiales para la demostración de una hipótesis estamos hablando de un enfoque cuantitativo, Arispides (2020).

El análisis será del tipo descriptivo – correlacional, considerando que lo que se busca es conocer perfiles de una muestra. El nivel será correlacional dado que la metodología busca establecer la relación entre las variables. Y el Diseño será no experimental, sin causar desviación intencional de los resultados. Arispides (2020).

## **3.2 Variables y Operacionalización**

### **Variable 1: Gestión de Operaciones**

#### **Definición conceptual**

Según Caba et al. (2011) la variable gestión de operaciones es definida como la capacidad que debe tener un gerente de operaciones para combinar los recursos de una organización de manera óptima y eficiente con la finalidad de crear un producto o generar un servicio.

#### **Definición operacional**

Para el sector saneamiento y los intereses de ésta investigación se han seleccionado seis dimensiones para la variable gestión de operaciones.

- Dimensión N°1: Calidad de análisis, planificación y propuestas de mejoras, D'Alessio (2018).
- Dimensión N°2: Condiciones que debe tener un gerente de operaciones, Aguilar (2022).
- Dimensión N°3: La antigüedad y condiciones operativas de la infraestructura, De la Cruz (2014).
- Dimensión N°4: Implementación de mantenimiento preventivo de la infraestructura de las EPS; para, la EPS Moquegua según Resolución N° 053-2021-GG/EPS.
- Dimensión N°5: Capacidad de gestión de inversiones, Oblitas (2015).
- Dimensión N°6: La injerencia política, Oblitas (2015).

#### **Indicadores**

La medición de la primera variable es mediante 6 dimensiones y cada una de ellas está conformada por cinco indicadores. Para ello se ha formulado un cuestionario con 30 preguntas.

La medición de la primera variable es mediante 6 dimensiones y cada una de ellas está conformada por cinco indicadores, obteniendo con ello un cuestionario con 40 preguntas para la variable uno.

**Tabla 1. Definición operacional de la variable gestión de operaciones**

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala e índices	Niveles y rangos
Planificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de autocrítica</li> <li>• Deben conocer y difundir la Misión, visión, objetivos y metas</li> </ul>	1,2,3,4,5		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener predisposición a los cambios.</li> <li>• Calidad y cantidad de información</li> <li>• Debe conocer el marco normativo</li> <li>• Tener experiencia en operaciones.</li> <li>• Tener conocimiento y dominio del proceso de planificación.</li> </ul>			
Condiciones y atributos que debe tener el gerente de operaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener capacidad de resolución de problemas.</li> </ul>	1,2,3,4,5		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener capacidad de trabajo en equipo.</li> </ul>			
La antigüedad y condiciones operativas de la infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener conocimiento de la influencia de sus resultados en la economía de la empresa</li> <li>• Compleja</li> </ul>	1,2,3,4,5	Escala Ordinal (Likert)	Muy Malo (0-5)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antigua y deficiente</li> <li>• Insuficiente</li> <li>• Inadecuada</li> </ul>		Nunca (1)	Malo (5-10)
Implementación de mantenimiento preventivo a la infraestructura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologías de elevados costos operativos.</li> <li>• Desconocimiento de la operatividad de la infraestructura</li> </ul>	1,2,3,4,5	Casi Nunca (2)	Regular (11-15)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incapacidad de toma de decisiones</li> <li>• Falta de recursos financieros</li> <li>• Trabas sectoriales o normativas</li> </ul>		A veces (3)	Bueno (16-20)
Capacidad de gestión de inversiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de personal especializado</li> <li>• Tienen personal especializado en elaboración de expedientes técnicos</li> <li>• Tienen personal especializado en ejecución, supervisión, y liquidación de obras y proyectos.</li> </ul>	1,2,3,4,5	Casi Siempre (4)	Muy Bueno (21-25)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tienen autonomía financiera</li> <li>• Tienen disponibilidad para captar recursos financieros.</li> <li>• Cuenta con contratistas formales que cumplan con los contratos</li> <li>• Existe injerencia en la empresa</li> </ul>		Siempre (5)	
Condiciones y atributos que debe tener el gerente de operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afecta la programación de inversiones</li> <li>• Genera corrupción</li> <li>• Afecta la sostenibilidad de la empresa.</li> <li>• Distorsión la línea de mando</li> </ul>	1,2,3,4,5		

Fuente: Elaboración Propia

## **Escala de medición**

El proceso de captura de información para analizar la primera variable será mediante encuestas, y la escala de medición es de tipo Likert, valorizando del 1 al 5, siendo el 1 el valor relativo al menor grado de influencia del indicador en la variable y el valor 5 el de mayor grado de influencia del indicador en la variable.

## **Variable 2: Calidad de servicio de empresas de agua y saneamiento en el Perú, 2020.**

### **Definición conceptual**

Para Pérez (2003) la gestión de la calidad abarca varios aspectos como: Contar con políticas de calidad; contar con objetivos claros y medibles; la planificación basa en objetivos; contar con adecuada estructura orgánica y funcional; contar con personal capacitado; planes permanentes de capacitación; seguimiento de lo ejecutado, autocrítica, y retroalimentación. También hace referencia de las ventajas que se obtienen de una gestión de calidad como dice, bien hecho a la primera; al cliente lo que necesite; siempre hacer más de lo que se pueda hacer y que toda la organización esté comprometida.

### **Definición operacional**

Para medir la variable calidad del servicio que brindan las empresas de saneamiento en el Perú, 2022. Se establecieron 3 dimensiones detalladas en anexo.

- Costo; Schroeder (2011).
- Servicio de campo; Schroeder (2020).
- Gestión de la calidad; Gómez (2020).

### **Indicadores**

Esta variable la podemos medir mediante tres dimensiones y cada una de ellas con cinco indicadores, obteniendo con ello un cuestionario con 15 preguntas para la variable dos.



**Tabla 2. Definición operacional de la variable calidad de servicio**

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala e índices	Niveles y rangos
Costo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costos eficientes genera buena imagen de la empresa.</li> <li>• Mayores costos afecta la voluntad de pago.</li> </ul>	1,2,3,4,5	Escala Ordinal (Likert)	Muy Malo (0-5)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayores costos afecta la demanda.</li> <li>• Mayores costos afecta la sostenibilidad de la empresa.</li> <li>• En temas de servicios debe haber transparencia de costos,</li> </ul>		Nunca (1)	Malo (5-10)
Servicio de campo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención rápida</li> <li>• Solución a los problemas</li> <li>• Cortesía y honestidad</li> </ul>	1,2,3,4,5	Casi Nunca (2)	Regular (11-15)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apariencia física de las instalaciones</li> <li>• Apariencia física e indumentaria del personal de la empresa.</li> </ul>		A veces (3)	Bueno (16-20)
Gestión de la Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicadores Económicos</li> </ul>	1,2,3,4,5	Casi Siempre (4)	Muy Bueno (21-25)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicadores Operativos</li> </ul>		Siempre (5)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicadores de la calidad del producto o</li> <li>• Indicadores Financieros</li> <li>• Satisfacción del cliente</li> </ul>			

Fuente: Elaboración Propia

### Escala de medición

El proceso de captura de información para analizar la segunda variable será mediante encuestas, con escala de medición tipo Likert, valorizando del 1 al 5, siendo el 1 el valor relativo al menor grado de influencia del indicador en la variable y el valor 5 el de mayor grado de influencia del indicador en la variable.

### 3.3 Población, muestra, muestreo y unidad muestra

#### Población:

La investigación es desarrollada en el entorno de los servicios de agua potable y saneamiento en las áreas urbanas del país, lo que se da a través de 50 empresas prestadoras de servicio que están formalmente reconocidas por el organismo regulador, Benchmarking SUNASS (2022).

Arispides (2020) considera que, desde el punto de vista estadístico, la población está definida como el conjunto de elementos o casos que tienen al menos una característica en común, y se encuentran espacialmente identificados.

### **Elementos de exclusión**

Para efectos de la presente investigación las 50 empresas pueden ser incluidas en la recolección de datos y del análisis de resultados.

### **Elementos de exclusión**

No se considera que exista una exclusión por algún criterio personal o de percepción, la exclusión se hará para cada empresa que a pesar de haber recibido el cuestionario no haya enviado sus respuestas.

### **Muestra**

Arispides (2020), menciona que desde el punto de vista estadístico, la muestra la podemos definir como el conjunto de elementos que son parte de la población ya definida y que ha sido seleccionada para un análisis de recolección de datos. Uno de los principios es que el grupo muestra y la población debe tener relación con el tema de investigación.

En lo que respecta al tamaño de muestra, cabe indicar que a la fecha el universo muestra de empresas de agua potable y saneamiento en el Perú son 50, sin embargo, es bastante complicado llegar a tener acceso a personal de todas las EPS para apoye con el llenado de las encuestas. Por ello se considera que la presente investigación va a ser del tipo no probabilístico, y se va a aplicar un muestreo por conveniencia. Y estaría conformado por el grupo de EPS que llegaron a remitir su cuestionario debidamente llenado, y que a la fecha de cierre eran 27 empresas. Sin embargo, cabe indicar que las 27 empresas seleccionadas concentran el 88% de la población urbana atendida por el total de empresas.

Cabe precisar que no ha habido un procedimiento de exclusión de EPS, la solicitud del llenado del cuestionario fue dirigido a las 50 EPS que son la población del estudio. Sin embargo, sólo respondieron 27 de ellas, es probable que con mayor tiempo y mayor persistencia se pueda lograr un mayor número, inclusive las 50 EPS.

## **Muestreo**

Lo ideal hubiera sido trabajar con las 50 EPS que hay en el país, sin embargo por su distribución espacial (distribuidas en todo el territorio nacional) es imposible lograr recolectar información de todos al menos en tan breve plazo. En tal sentido optamos por técnicas no probabilísticas, para lo cual se trabajará con información de 27 EPS. Sin embargo, entre ellas agrupan el 83% de los usuarios a nivel nacional, lo que nos indica que son las más representativas del sector. A esto es lo que se llama un muestreo por conveniencia. Según Arispides (2020) puede utilizarse este tipo de muestreo para poblaciones pequeñas y evitar utilizar las fórmulas para el cálculo de la muestra. De otro lado, la población de estudio son 50 empresas, por tanto es improbable que en tan corto periodo de tiempo obtenga colaboración de funcionarios de todas distribuidas a nivel nacional.

### **3.4 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos**

El levantamiento de la información fue mediante la técnica de encuestas, que dada la distribución espacial de las empresas a nivel nacional, el procedimiento va a ser por medios electrónicos, se les proporcionará a cada entrevistado un video conferencia para explicarle los pormenores del trabajo y proveer indicaciones para el llenado del cuestionario así como el absolver dudas con consultas.

Adicionalmente se utilizarán otras herramientas de comunicación como teléfonos, celulares, laptops, computadoras personales. En cuanto al manejo y operacionalización de la información de utilizaran software de ofimática y estadística.

Para efectos de seleccionar a la persona que será encuestada se verifica que sea un funcionario que actualmente este ocupando alguno de los cargos de gestión como los de gerente general, gerente de operaciones o gerente de planeamiento. O que haya sido funcionario de la empresa ocupando los cargos indicados, pero que en la actualidad ya no se encuentre laborando en la EPS.

Bravo (2019) considera que una encuesta consiste en obtener información relevante para un determinado estudio, empleando cuestionarios estandarizados cuyos resultados permitirán hacer mediciones cuantitativas y servirán de ayuda

para explicar cosas o temas que aún se desconocen. Pero deja en claro que la encuesta capta lo que opina el encuestado, lo que para él es su realidad y si hay miles de encuestados habrá miles de realidades, lo que viene es el estudio de cómo son entre sí todas las realidades.

Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario con 45 ítems, y que se muestra en el Anexo 3 del presente trabajo.

**Tabla 3.** *Ficha técnica.*

---

Instrumento	Cuestionario para los miembros de la organización ABC
Autor	Perry Lavado Pablo Fernando Jaime
Población	50 empresas de Agua y Saneamiento del Perú
Número de ítems	V1- 30 ítems y V2:15 ítems.
Año	2022
Aplicación	Virtual
Duración	60 minutos

---

Fuente: Elaboración Propia

### **Validez**

La validación del instrumento de recolección de datos es otorgada por un equipo de expertos, profesionales con amplia experiencia y conocimiento del tema, quienes darán fe si el cuestionario tal como está desarrollado y si las preguntas formuladas en él, son consistentes con lo que se desea investigar y si es medible cada una de las respuestas quienes corroboran la claridad, pertinencia y relevancia.

**Tabla 4.** *Relación de expertos*

Cuestionario para funcionarios y ex funcionarios de las EPS en el Perú, 2022.

DNI	Experto	Calificación de los Instrumentos
9726163	Mg. Carlos Guerra Bendezú	Aplicable
9380981	Mg. Homero Haro Arrunátegui	Aplicable
42714192	Mg. Juan José Javier Jara	Aplicable

Fuente: Elaboración Propia

### **Confiabilidad**

Arias (2021) considera que la confiabilidad de un instrumento, es el determinar que tan bien están estructuradas las preguntas de un cuestionario, de modo que, si este cuestionario se aplicara a una muestra de personas, todas la puedan responder correctamente y que exista una dispersión razonable en la valoración de las respuestas y que será medida con la técnica del Alfa de Cronbach, entendiendo que la confiabilidad es para un valor superior a 0.6

**Tabla 5.** *Confiabilidad del Instrumento*

Variable	N° de encuestas	N° de elementos	Alfa de Cronbach
Gestión de operaciones	27	27	0.966
Calidad del servicio que dan las EPS en el Perú, 2022.	27	27	0.964

Fuente: Elaboración Propia

Para estimar la confiabilidad de los datos obtenidos mediante las encuestas, se ha tabulado la información obtenida de cada variable y de los 27 encuestados, La información obtenida ha sido procesada mediante el software SPSS. Tal como se puede apreciar, en ambos casos el índice de Cronbach tiene una relación bastante alta. Los resultados se muestran a continuación

### **3.5 Procedimiento**

El procedimiento empleado en la presente investigación responde a una secuencia lógica de inquietudes, preguntas y respuestas sobre un tema del cual hay partes que no se conoce, o no se sabe porque ocurren. Para ello, lo primero es definir la problemática, que en este caso es la mala calidad del servicio que dan las EPS en el Perú, 2022. Luego se definieron dos variables que podrían estar interactuando de manera negativa y causando el problema. Se procedió a desarrollar un marco teórico que permita fundamentar si las variables indicadas son las adecuadas y a la vez nos permitió determinar las dimensiones y los indicadores para cada una, y con el set de indicadores se desarrolló la encuesta, la misma que ha sido validada por expertos en el tema.

La población en este caso se trata de 50 EPS y de las cuales se ha desarrollado un muestreo por conveniencia no probabilístico eligiendo 27 empresas. Los datos serán analizados con el software SPSS o en EXCEL.

### **3.6 Métodos de análisis de datos**

Se convirtieron las respuestas cualitativas en valores numéricos de acuerdo con la escala Likert, y luego se tabulan y calcula la desviación estándar por cada respuesta y la sumatoria de las desviaciones estándar y luego se aplica la metodología para calcular la confiabilidad. Se emplearon tablas de frecuencias, gráficos y el software SPSS.

### **3.7 Aspectos éticos**

La investigación ha sido elaborada respetando los principios y criterios éticos, así como los derechos de autoría de la información recabada para el marco teórico que es la base del sustento del presente estudio descartando la posibilidad de plagio o copias. Con relación a las encuestas se ha respetado e incorporado las sugerencias efectuadas por los expertos. Se trabajó con honestidad, respeto y sin manipulación de datos la información recabada en las encuestas. En lo referente a la redacción se han respetado las normas y reglas establecidas en el APA tal como las directrices de la UCV.

#### IV. RESULTADOS

##### Resultados descriptivos

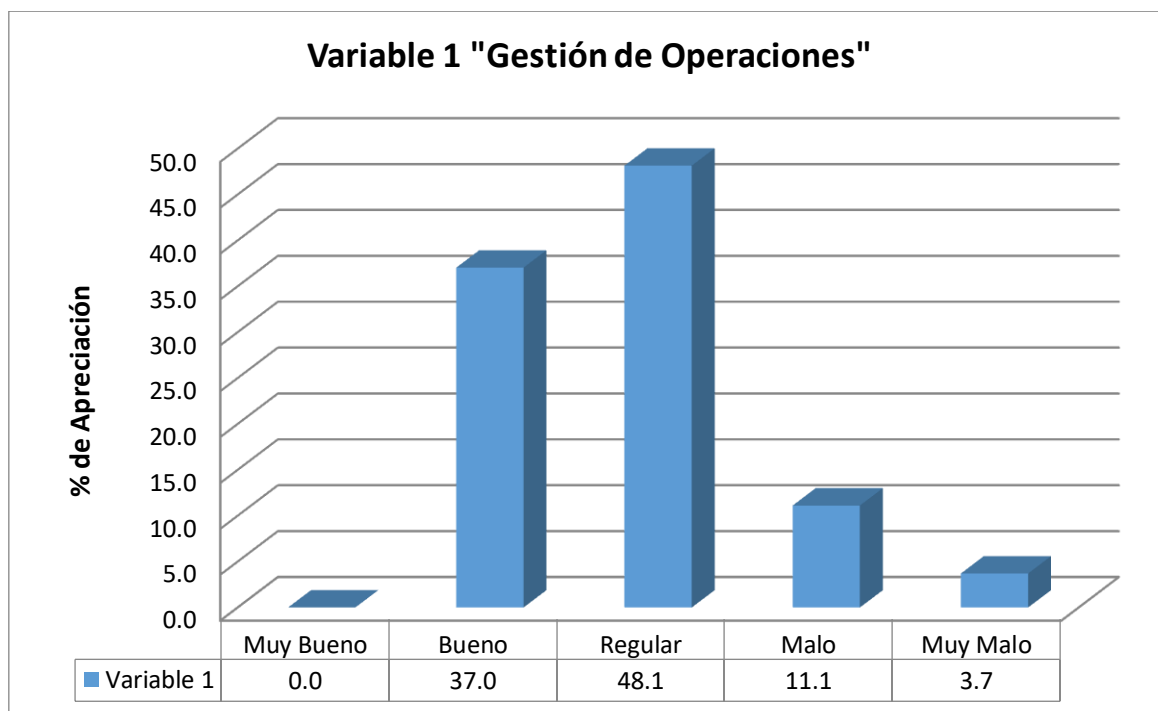
##### Resultados descriptivos de la variable 1; "Gestión de Operaciones"

Nivel de gestión de operaciones desde el punto de vista de funcionarios o ex funcionarios de las EPS encuestados, con un total de 27 datos válidos, cero datos perdidos o desechados.

**Tabla 6.** Variable 1: "Gestión de Operaciones"

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Bueno	0	0	0
	Bueno	10	37	37
	Regular	13	48.1	85.1
	Malo	3	11.1	96.3
	Muy Malo	1	3.7	100
	Total	27	100	100

Fuente: Elaboración Propia



**Figura 1.** Niveles de gestión de operaciones

## Interpretación

De las respuesta de los 27 encuestados con respecto a la dimensión 1 “Gestión de Operaciones” se aprecia que no hay calificativos de muy bueno, que el 37.04% lo califica como solamente bueno, el 48.15% de regular, el 11.1% lo ve malo y el 3.7% lo ve muy malo

Estos resultados dan una primera señal de alerta sobre lo que con las gestión de operaciones, y muestra una realidad de lo que son las EPS en el Perú visto por los propios operadores de las EPS. Se aprecia que no se tienen empresas muy buenas, que sólo el 27% son solamente buenas y el 73% de las empresas están entre regulares y malas.

## Resultados descriptivos de las dimensiones de la variable 1: “Gestión de Operaciones”

Para el caso de las seis dimensiones de la variable 1, se trabajó con la información que se obtuvo de las encuestas con las apreciaciones desde el punto de vista de funcionarios o ex funcionarios de las EPS, con un total de 27 datos válidos, cero datos perdidos o desechados, se obtuvieron los siguientes resultados.

**Tabla 7.** Niveles de las dimensiones de la variable Gestión de “Operaciones

Especificación	D 1	D 2	D 3	D 4	D 5	D 6
Muy Bueno	0	0	0	0	0	0
Bueno	25.9	51.9	40.7	44.4	25.9	18.5
Regular	63	37	40.7	40.7	51.9	59.3
Malo	3.7	3.7	18.5	14.8	11.1	18.5
Muy Malo	7.4	7.4	0	0	11.1	3.7
Total	100	100	100	100	100	100

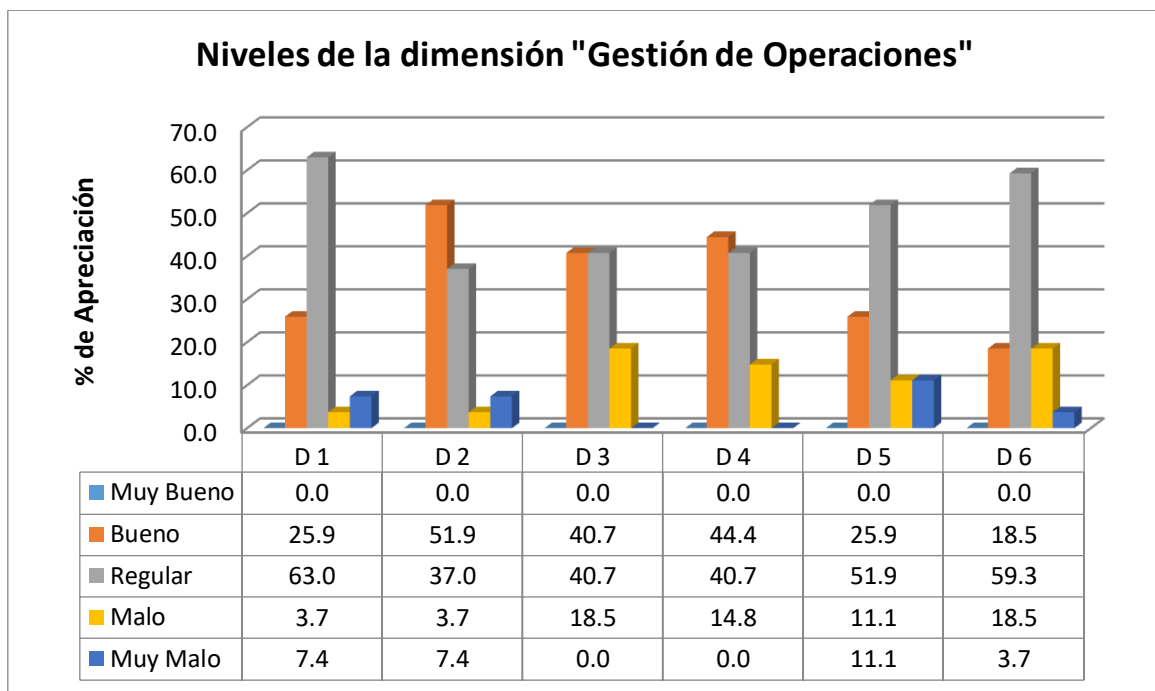
Fuente: Elaboración Propia

## Interpretación

Con relación a las respuestas de los 27 encuestados con respecto a cada una de las seis dimensiones de la variable 1 “Gestión de operaciones” se aprecia que: Para la dimensión 1 “Planificación” se aprecia que no hay calificativos de



muy bueno, que sólo el 25.9% lo califica como solamente bueno, el 63.0% de regular, el 3.7% de malo y el 7.4% de muy malo. Para la dimensión 2 “Condiciones que debe tener el gerente de operaciones”, se aprecia que no hay calificativos de muy bueno, que el 51.9% lo califica como solamente bueno, el 37.0% de regular, el 3.7% de malo y el 7.4% de muy malo. Para la dimensión 3 “La antigüedad y condiciones operativas de la infraestructura se aprecia que no hay calificativos de muy bueno, que sólo el 40.7% lo califica como solamente bueno, el 40.7% de regular y el 18.5% de malo. Para la dimensión 4 “Implementación del mantenimiento preventivo en la infraestructura”, se aprecia que no hay calificativos de muy bueno, que el 44.4% lo califica como solamente bueno, el 40.7% de regular y el 14.8% de malo, no hay calificativos de muy malo. Para la dimensión 5 “Capacidad de gestión de inversiones” se aprecia que no hay calificativos de muy bueno, que el 25.9% lo califico como solamente bueno, que el 51.9 lo califico de regular, el 11.1% de malo y el 11.1% de muy malo. La dimensión 6; “Injerencia política en la gerencia de operaciones”, se aprecia que no hay calificativos de muy bueno, que sólo el 18.5% lo califica como solamente bueno, el 59.3% de regular, el 18.5% de malo y el 3.7% de muy malo.



**Figura 2.** Niveles de las dimensiones de la variable gestión de operaciones

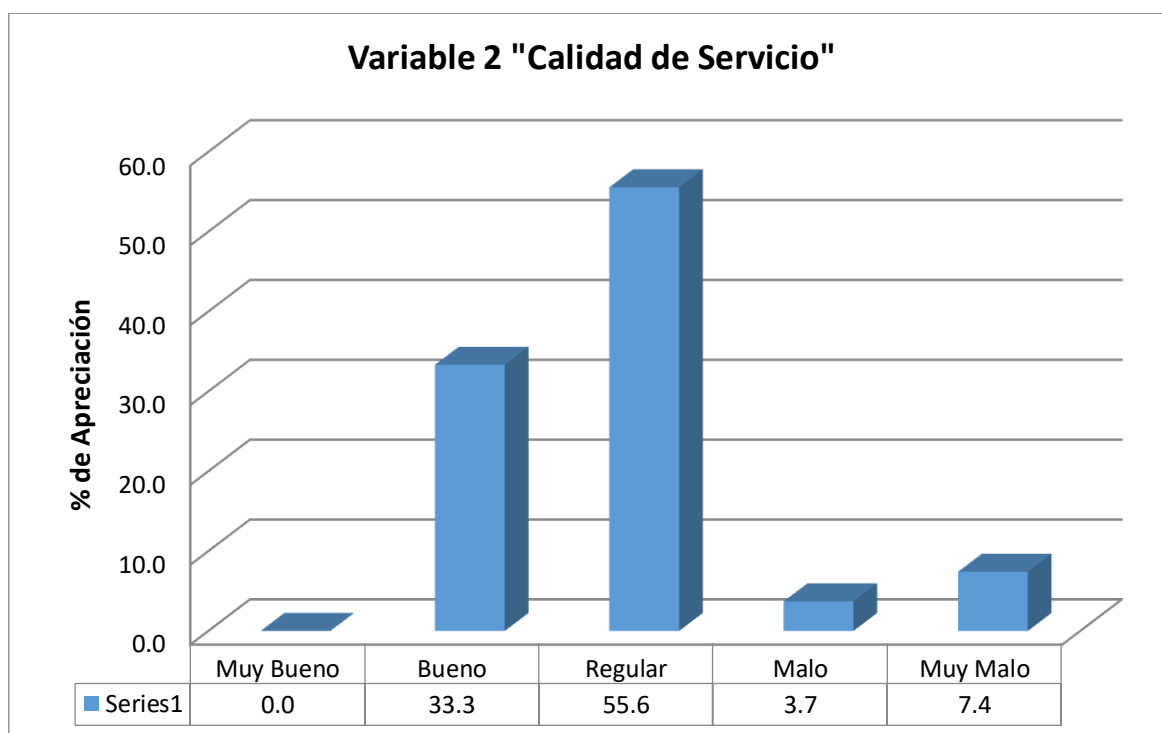
## Resultados descriptivos de la variable 2: Calidad de servicio de las EPS en el Perú, 2022

Nivel de calidad de servicios de las EPS en el Perú, 2022 desde el punto de vista de funcionarios o ex funcionarios de las EPS encuestados, con un total de 27 datos válidos, cero datos perdidos o desechados.

**Tabla 8.** Resultados descriptivos de la variable Calidad de Servicio

	Especificación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Bueno	0	0	0	0
	Bueno	9	33.3	33.3	33.3
	Regular	15	55.6	55.6	88.9
	Malo	1	3.7	3.7	92.6
	Muy malo	2	7.4	7.4	100
	Total	27	100	100	

Fuente: Elaboración Propia



**Figura 3.** Niveles de calidad de servicio

## Interpretación

De las respuestas de los 27 encuestados con respecto a la “Calidad de Servicio” se aprecia que el 33.33% lo ve bueno, el 55.56% lo ve regular, el 3.70% lo ve malo, el 7.41% lo ve muy malo, no se aprecia respuestas con muy bueno.

## Resultados descriptivos de las dimensiones de la variable 2: “Calidad de Servicios de las empresas de agua y saneamiento en el Perú, 2022

En términos descriptivos y para el caso de las tres dimensiones de la variable 1, fueron clasificados los resultados de las encuestas con las apreciaciones desde el punto de vista de funcionarios o ex funcionarios de las EPS encuestados, con un total de 27 datos válidos, cero datos perdidos o desechados.

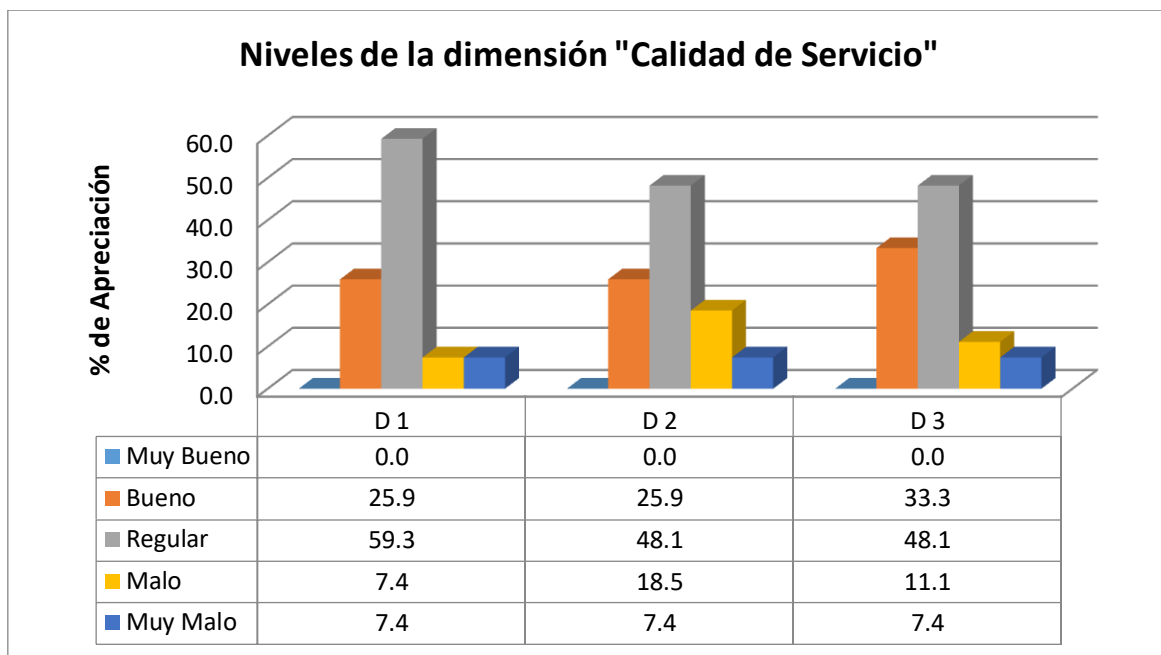
**Tabla 9.** Niveles de las dimensiones de la variable Calidad de Servicio

Especificación	D 1	D 2	D 3
Muy Bueno	0	0	0
Bueno	25.9	25.9	33.3
Regular	59.3	48.1	48.1
Malo	7.4	18.5	11.1
Muy Malo	7.4	7.4	7.4
Total	100	100	100

Fuente: Elaboración

## Interpretación

De las respuestas de los 27 encuestados se puede apreciar que la dimensión 1 “Costos eficientes” muestra los niveles de 25.9% de bueno, 59.3% regular, 7.4% malo y 7.4% muy malo. La dimensión 2 “Servicio de campo”, muestra los niveles de 25.9% de bueno, 48.1% de regular, de 18.5% de malo y 7.4% de muy malo. La dimensión 3 “Gestión de la calidad”, muestra los niveles de 33.3% de bueno, 48.1 de regular, 11.1% de malo y de 7.4%de muy malo, no se aprecia respuestas con muy bueno.



**Figura 4.** Niveles de las dimensiones de la variable gestión de operaciones

### Análisis inferencial

#### Análisis de normalidad

#### Prueba de Hipótesis General

Hipótesis:

Ho: Posee distribución normal

H1: No posee distribución normal

Nivel de significancia = 0.005

**Tabla 10.** Prueba de normalidad d3 Shapiro-Wilk

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Variable 1	0.893	27	0.010
Variable 2	0.914	27	0.029

Fuente: Elaboración Propia

Como resultado del análisis de normalidad, se aprecia que los resultados no se adaptan a la curva normalidad, aceptando en este caso la Spearman.

## Contrastación de la hipótesis General

Hipótesis estadística general:

Ho: No existe relación significativa entre la Gestión de Operaciones y la Calidad de servicios de las empresas de agua y saneamiento en el Perú, 2020.

H1: Existe relación significativa entre la Gestión de Operaciones y la Calidad de servicios de las empresas de agua y saneamiento en el Perú, 2020.

Nivel de significancia: Para efectos de la presente investigación se asume el nivel de significancia es 5% (contraste bilateral).

Regla de decisión:

Si Sig (bilateral) > 0.05: Se acepta Ho (Con nivel de significancia al 0.05)

Si Sig (bilateral) < 0.05: Se rechaza Ho (Con nivel de significancia al 0.05)

Estadístico de Prueba: Rho de Spearman

**Tabla 11.** Resultados de la prueba de Spearman entre la variable 1 “Gestión de operaciones” y la variable 2 “Calidad del servicio”

		Variable_1	Variable_2
Variable_1	Correlación de Pearson	1	.955**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	27	27
Variable_2	Correlación de Pearson	.955**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	27	27

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con los resultados que se muestran en la Tabla 12, se aprecia que existe un grado de correlación positiva perfecta 0,955 que es bastante alto. Por lo tanto si hay relación significativa entre la “Gestión de operaciones” (V1) y la “Calidad del servicio que dan las EPS en el Perú”, 2022 (V2). Y la significancia estadística es menor que 0.05.

## Contrastación de la hipótesis específica 1

Hipótesis:

Ho: No existe relación significativa entre la Gestión de Operaciones y los costos eficientes que tienen las empresas de agua y saneamiento en el Perú, 2020.

H1: Existe relación significativa entre la Gestión de Operaciones y los costos eficientes que tienen las empresas de agua y saneamiento en el Perú, 2020.

Nivel de significancia: Para efectos de la presente investigación se asume el nivel de significancia 5% (contraste bilateral).

Regla de decisión:

Si Sig (bilateral) > 0.05: Se acepta Ho (Con nivel de significancia al 0.05)

Si Sig (bilateral) < 0.05: Se rechaza Ho (Con nivel de significancia al 0.05)

Estadístico de Prueba: Rho de Spearman

**Tabla 12.** Resultados de la prueba de Spearman entre la variable 1 “Gestión de operaciones” y la dimensión 1 “Costos” de la variable 2 “Calidad de servicio”

		Variable_1	D1_V2
Variable_1	Correlación de Pearson	1	.912**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	27	27
D1_V2	Correlación de Pearson	.912**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	27	27

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración Propia

De los resultados se aprecia que hay un grado de correlación positiva perfecta de 0,912 que es bastante alto. Lo que nos indica que existe relación significativa entre la “Variable (1) Gestión de operaciones” y la “Dimensión (1) de la Variable (2) Costos eficientes de las EPS en el Perú, 2020”. Y la significancia estadística es menor que 0.01.

## Contrastación de la hipótesis específica 2

Hipótesis:

Ho: No existe relación significativa entre la Gestión de Operaciones y el servicio de campo (ex post) que dan las empresas de agua y saneamiento en el Perú, 2020.

H1: Existe relación significativa entre la Gestión de Operaciones y el servicio de campo (ex post) que dan las empresas de agua y saneamiento en el Perú, 2020.

Nivel de significancia: Para efectos de la presente investigación se asume el nivel de significancia 5% (contraste bilateral)

Regla de decisión:

Si Sig (bilateral) > 0.05: Se acepta Ho (Con nivel de significancia al 0.05)

Si Sig (bilateral) < 0.05: Se rechaza Ho (Con nivel de significancia al 0.05)

Estadístico de Prueba: Rho de Spearman

**Tabla 13.** Resultados de la prueba de Spearman entre la variable 1 “Gestión de operaciones” y la dimensión 2 “Servicio de campo” de la variable 2 “Calidad de servicio”

		Variable_1	D2_V2
Variable_1	Correlación de Pearson	1	.880**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	27	27
D2_V2	Correlación de Pearson	.880**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	27	27

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con los resultados, se aprecia que hay un grado de correlación positiva muy fuerte del 0,880 que es alto. Lo que nos indica que existe relación significativa entre la “Variable (1) Gestión de operaciones” y la “Dimensión (1) de la Variable (2) Servicio de campo (ex post) que dan las EPS en el Perú, 2020”. Y la significancia estadística es menor que 0.01.

### Contrastación de la hipótesis específica 3

Hipótesis:

Ho: No existe relación significativa entre la Gestión de Operaciones y la Gestión de la Calidad en las empresas de agua y saneamiento en el Perú, 2020.

H1: Existe relación significativa entre la Gestión de Operaciones y la Gestión de la Calidad en las empresas de agua y saneamiento en el Perú, 2020.

Nivel de significancia: Para efectos de la presente investigación se asume el nivel de significancia 5% (contraste bilateral)

Regla de decisión:

Si Sig (bilateral) > 0.05: Se acepta Ho (Con nivel de significancia al 0.05)

Si Sig (bilateral) < 0.05: Se rechaza Ho (Con nivel de significancia al 0.05)

Estadístico de Prueba: Rho de Spearman

**Tabla 14.** Coeficiente de correlación de Spearman entre la variable 1 “Gestión de operaciones” y la dimensión 2 “Gestión de la calidad” de la variable 2 “Calidad de servicio”

		Variable_1	D3_V2
Variable_1	Correlación de Pearson	1	.960**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	27	27
D3_V2	Correlación de Pearson	.960**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	27	27

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).  
Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con los resultados se aprecia que hay un grado de correlación positiva perfecta de 0,960 que es bastante alto. Lo que nos indica que existe relación significativa entre la “Variable (1) Gestión de operaciones” y la “Dimensión (1) de la Variable (2) La Gestión de la Calidad en las EPS en el Perú, 2020”. Y la significancia estadística es menor que 0.01.



## **V. DISCUSIÓN**

En el presente capítulo se desarrollará un análisis de los resultados obtenidos de acuerdo con las hipótesis planteadas.

### **Discusión sobre la Hipótesis General**

La hipótesis general planteada en el problema propone determinar si existe relación entre la gestión de operaciones y la calidad del servicio que dan las EPS en el Perú, 2022.

Los resultados obtenidos nos indican que hay un coeficiente de correlación positivo y altamente significativo,  $r=0.955$  con un  $p=0.000$  ( $p<0.05$ ) menor que es el valor mínimo aceptable, con lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la Hipótesis General. Por lo que se puede afirmar que existe muy alta relación entre la Gestión de Operaciones y La calidad del servicio que dan las EPS en el Perú, 2022.

Al respecto Condori M (2018), demostró que la Gestión Administrativa influye sobre la calidad del servicio, y que esto depende mucho del profesionalismo y actitud del personal.

### **Discusión sobre la Hipótesis Específica 1**

La hipótesis específica 1 planteada en el problema propone determinar si existe relación entre la gestión de operaciones y los costos operativos de las EPS en el Perú, 2022.

Los resultados obtenidos nos indican que hay un coeficiente de correlación positivo y altamente significativo,  $r=0.912$  con un  $p=0.000$  ( $p<0.05$ ) menor que es el valor mínimo aceptable, con lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la Hipótesis específica 1. Con lo cual se puede afirmar que existe muy alta relación entre la Gestión de Operaciones y los costos operativos de las empresas de agua y saneamiento en el Perú, 2022. Sobre el particular Carreño G (2022), demostró

que si hay relación entre la eficiencia operativa y la eficiencia de costos, y que en una empresa de servicios el usuario lo relaciona con la tarifa.

### **Discusión sobre la Hipótesis Específica 2**

La hipótesis específica 2 planteada en el problema propone determinar si existe relación entre la gestión de operaciones y el servicio de campo (Ex post) que dan las EPS en el Perú, 2022.

Los resultados obtenidos nos indican que hay un coeficiente de correlación positivo y altamente significativo,  $r=0.880$  con un  $p=0.000$  ( $p<0.05$ ) menor que es el valor mínimo aceptable, con lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la Hipótesis específica 2. Con lo cual se puede afirmar que existe alta relación entre la Gestión de Operaciones y el Servicio de campo (Ex post) que dan las EPS en el Perú, 2022. Sobre el particular Schroeder et al (2011) considera que el usuario se reconforta cuando llama a la empresa para hacer algún reclamo o consulta sobre su producto y es atendido a satisfacción, así también se refiere al seguimiento que la empresa efectúa de forma proactiva averiguando sobre la percepción de los usuarios sobre el producto y qué mejoras se podrían hacer.

### **Discusión sobre la Hipótesis Específica 3**

La hipótesis específica 3 planteada en el problema propone determinar si existe relación entre la gestión de operaciones y la gestión de la calidad en las empresas de agua y saneamiento en el Perú, 2022.

Los resultados obtenidos nos indican que hay un coeficiente de correlación positivo y altamente significativo,  $r=0.960$  con un  $p=0.000$  ( $p<0.05$ ) menor que es el valor mínimo aceptable, con lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la Hipótesis específica 3. Con lo cual se puede afirmar que existe muy Corman S (2022) en su trabajo de tesis de maestría sobre la Gestión de la calidad y su impacto en la imagen institucional de una empresa, determinó que si existe relación significativa y lo importante que es su análisis para hacer que los clientes pasen de una opinión desfavorable a una opinión favorable de la empresa.

### **Discusión sobre las apreciaciones de los encuestados:**

Con relación a la dimensión “Planificación”, se aprecia que de la información obtenida de los 27 funcionarios y/o ex funcionarios de las 27 EPS encuestada ninguna manifiesta que en su empresa se tenga muy buena gestión de planificación, el 25.9% considera que es buena y el 63% opina que es regular. Esto en sí es una de las causales por las que las EPS en el Perú aún no llegan a niveles de eficiencia, por un lado, se podría decir que por ser empresas municipales o públicas las cuales no generan rentabilidad ni beneficio para sus propietarios. Otro aspecto importante a tomar en cuenta es la calidad de los profesionales y los bajos niveles remunerativos que ofrecen las EPS. Otro aspecto que interviene respecto de la planificación es que hay muchas instituciones, organizaciones y organismos del estado que giran al entorno de las EPS y de manera directa están comprometidos con la planificación, como el MVCS que les programa inversiones para las EPS y no las cumple, como las entidades financieras se comprometen en dar créditos y apalancamiento y no cumplen, como que hay cambios de política del estado y las prioridades cambian interfiriendo con lo planificado, que el MEF impide obtener un financiamiento planificado, y así se puede seguir indicando muchas más. Sin embargo, como son empresas públicas no pierden, toda la ineficiencia se la trasladan a los usuarios a través de las tarifas.

Sobre el tema, Santana (2016) referencia que la mayoría de las EPS municipalidades cuentan con planeamiento estratégico, sin embargo, esto no se cumple al 100%, por la falta de capacidad técnica, motivo por el cual debe existir una mayor exigencia para aumentar la Dirección.

Del mismo modo, Ortega (2014) estudio acerca de la gestión de operaciones en el Perú en el ámbito rural y concluyó en que no existe planificación eficiente, que el 45% es solo eficaz, el 45% es regular y el 10 % en malo, lo cual coincide con los resultados

Para Kabboul (1994), la mejora continua es un proceso de transformación al alcance de las EPS y adecuándose a las corrientes vanguardistas del mundo y a los mercados competitivos. Es una metodología que puede ser aplicada por

empresas y organizaciones de todo tipo y tamaño, independientemente del giro del negocio.

De otro lado Gutiérrez (2010), lo muestra como una mejora constante, para ello es necesario identificar las deficiencias, sus causas y dedicarles atención directa con el personal encargado del proceso.

Con relación a la segunda dimensión “Capacidad que deben tener los gerentes de operaciones”, se aprecia que las respuestas son consistentes con lo indicado en anteriormente, ninguna de las EPS tiene muy buenos gerentes de operaciones, el 51.9% opina que son buenos y el 48.1 opina que son de regulares a malos. Lo que se debe tener claro es que el sector de agua y saneamiento es muy complicado manejar una empresa con tal cantidad de interferencias como las ya mencionadas y otras como las políticas, rebeldía de los usuarios a pagar el costo real de los servicios, bajo muchas creencias ancestrales como que el agua la da Dios y por ello no se le debe cobrar. Y quizás una de las principales razones es porque estos cargos públicos no permiten hacer una línea de carrera, cada cinco años son renovados y ocupados por simpatizantes del grupo político de turno y no precisamente por técnicos capacitados.

Sobre el particular, Tschohl (2008) manifiesta que uno de los mayores problemas de las empresas de servicios es la poca disposición de los directivos para concebir lo que es un servicio de calidad

Con relación a la tercera dimensión “Antigüedad y condiciones de la Infraestructura”, los resultados de las encuestas indican que no hay empresa que cuente con infraestructura en muy buen estado, el 40.7% opina que está en buen estado y otro 59.3% opina que está entre regular y mal estado. Y esto es consecuencia de los compromisos y promesas que hacen con las EPS y que lamentablemente no se cumplen, y porque no hay continuidad en las gestiones. Cada 5 años entra nuevo grupo a dirigir las EPS, no se culminan los proyectos integrales, la gran mayoría de obras terminan paralizadas en problemas de arbitraje, y como provienen de gestiones anteriores no priorizan su culminación. Si bien es cierto la apreciación de los encuestados es que el 40.7% de la infraestructura está entre buena y regular, coincide con la de los especialistas indican que está entre regular y mala pero no se aprecia, y es porque en

saneamiento la mayor cantidad de infraestructura está a dos o más metros bajo tierra, presentando niveles de pérdidas de agua encima del 50% del agua producida, hay reboses y aniegos de alcantarillado, plantas de tratamiento de aguas servidas inoperativas, equipos de bombeo inoperativos, entre otros.

Con relación a la dimensión 4 “Implementación de mantenimiento preventivo” se aprecia de manera consistente que ninguna EPS implementa el mantenimiento preventivo con calidad de muy bueno, el 44.4% opina que es bueno y el 55.6% opina que esta entre regular y malo. Como sabemos el mantenimiento preventivo permite que la infraestructura llegue de manera operativa al final de su vida útil. Sin embargo, los recursos destinados a esta actividad al parecer no son lo suficiente dado que se tienen muchas pérdidas de agua, cortes por fallas de los equipos, interrupciones y deficiencias de los sistemas de alcantarillado, afectando en primer lugar la imagen de la EPS y el incremento de los reclamos. Uno de ejemplo de ello en el sistema de agua, son las válvulas de las redes, se entiende que estas están a distancias no mayores de 200 metros entre uno y otro, sin embargo, la gran mayoría de válvulas están enterradas incluso con concreto o asfalto encima de ellas sin que se conozca con exactitud su ubicación, siendo inaccesibles a los trabajadores. Lo mismo se puede apreciar con los grifos contra incendio, que cuando hay un siniestro, no funcionan o simplemente no hay agua. Si el mantenimiento fue bueno los desagües no estarían contaminando el medio ambiente ni a los cursos de agua receptoras.

Con relación a la dimensión 5 “Capacidad de gestión de las inversiones” se aprecia de manera consistente que ninguna EPS tiene muy buena gestión de inversiones. Que el 25.9% opina que es bueno y el 74.9% que es entre regular y malo. Quizás este sea el mayor problema del momento dada la coyuntura en la que de corrupción que se ha dado en el país, en la actualidad existen muchas deficiencias en torno de las inversiones. En primer lugar, las empresas no cuentan con personal especializado en la elaboración de expedientes técnicos que cumplan con todas las normas y estudios que sustente cada uno de los diseños, siempre presentan discrepancias en obra y generan adicionales y paralizaciones de obra. De otro lado, no cuentan con personal especializado en ejecución de obras y aparte de ello carecen de maquinarias y equipos adecuados. Otro aspecto

importante en este punto es que son muy pocos los contratistas honestos, que cumplen con su contrato de manera legal, bajando el rendimiento de mano de obra, incrementando mayores costos por excavaciones según tipos de terreno, aumentando los imprevistos y otras artimañas que terminan por paralizar la obra y entramparse en arbitraje. Pero sobre este tema el gobierno es quizás el mayor responsable por querer centralizar las inversiones a través del MVCS o de los Gobiernos regionales o de las municipalidades, quienes concentran la mayor cantidad de obras inconsultas, y muchas de ellas de manera inconsulta a las EPS, y cuando las EPS las reciben y su operación les genera más gasto que ingresos, y mucha de estas obras paralizadas y en abandono que al cabo de algunos años son banalizadas y saqueadas por gente de mal vivir.

Sobre el particular, Logacho (2015) manifiesta que la contratación en EPS públicas está relacionada con la calidad de la planificación y la calidad de la gestión de la EPS.

Con relación a la dimensión 6 “Injerencia política” se aprecia de manera consistente que no hay EPS que esté libre de este problema, El 18.5% indica que hay poca injerencia, el 81.5 opina que esta entre regular y malo. Sobre ello ya se ha venido comentado que la dependencia de las EPS municipales y que cada cinco años cambian los cargos de línea y de dirección de las EPS y son ocupados por sus simpatizantes. Sin embargo, este problema va más allá de lo antes indicado, por conseguir adeptos y votos en temporadas de campaña, ofrecen bajar tarifas, ampliar coberturas y agua gratis sin importarles la sostenibilidad de la EPS, No toman en cuenta que la EPS tiene un equipo de trabajadores a los que se debe remunerar mensualmente y que hay que destinar recursos en insumos, materiales y equipos para operar y generar los servicios que demanda la población. Es por ello que muy pocas empresas tienen recursos como para contratar personal calificado que les permita dar un servicio de primera calidad.

Este análisis es consistente tanto en la data como en la interpretación, la primera apreciación es que no se cuenta con EPS que sean muy buenas a pesar de tratarse de EPS de servicios tan básicos indispensables para la vida y salud de todo ser humano. Se cuenta con un 35% de EPS simplemente buenas y el 65% de las empresas entre regulares y muy malas, este es un reflejo del porque hay

tanta población sin servicios y los que lo tienen no están satisfechos, esta es una olvidada tarea del estado.

Con relación a la otra Variable la dimensión 1 “Costos”, se aprecia que ninguna de las EPS encuestadas maneja costos eficientes, que el 25.9% maneja costos a nivel bueno, y que el 74.1% opina que el manejo de costos está entre regular y malo. Esto es consistente con la mediana calidad de la gestión de operaciones de las EPS. Como ya se mencionó la ineficiencia simplemente se la trasladan al usuario vía tarifa, y como generalmente no es posible subir las tarifas, se tiene que sacrificar algo y lo primero que se sacrifica son los recursos de mantenimiento preventivo y si no alcanza se sacrifican también los recursos para inversiones.

Las EPS en el Perú son de carácter monopólico, pues no pueden existir dos en una misma ciudad por las características propias de la infraestructura, es una de las razones por las que son poco competitivas. Sobre ello, Alfredo Bullard (2010) ante estas condiciones es necesario la presencia de un organismo regulador que establezca precios, condiciones y calidad a las EPS quienes deben acatarlas bajo responsabilidad.

Para Vladimir Rodríguez (2013), la competencia genera eficiencia y valor agregado a los productos y servicios, pero cuando es un mercado monopólico como el de las EPS en el Perú, es necesaria la presencia de un regulador que simula ser el competidor a precios de eficiencia.

Con relación a la dimensión 2 “Servicio de campo”, de manera similar que las anteriores dimensiones, ninguna empresa es muy buen, el 25.9% opina que es bueno, y el 74.1% opina que esta entre regular y malo. Esto es una de las grandes razones por las que hay insatisfacción del usuario y esto se aprecia de muchas formas y maneras, como la cantidad incremental de reclamos, la caída de la imagen de la empresa, la caída de la cobranza, la insatisfacción provoca el no pago y este tema es aprovechado por la prensa y por la radio que declaran y atacan a las EPS haciendo que el problema se haga cada vez más grande. De otro lado cuando ya existen los problemas o necesidades y el usuario reclama quiere que se le atienda rápido, directo, con cortesía y buen trato, con respeto y

eficiencia, y que se le dé solución a su reclamo. Muchas veces la respuesta va ligada a un marco legal y no a una solución práctica y efectiva del problema.

Al respecto Flores (2019) refiere que para atender a un cliente o usuario por algún reclamo cualquiera que sea, es necesario que el personal esté capacitado, entrenado y que la empresa se encargue de hacer seguimiento de temas intangibles como presencia, aseo, educación, cortesía y eficiencia

Con relación a la dimensión 3 "Gestión de la calidad" vemos que se mantiene es estándar no hay empresa eficiente o muy buena, el 33.3% opina que son buenas y 66.6% opina que esta entre regular y mala. Como se puede apreciar si las empresas no cumplen con sus indicadores económicos, financieros, operacionales, de calidad del producto, de confiabilidad, entonces con toda razón el usuario ve a estar disconforme y estamos hablando de servicios de mediana calidad.

En el Perú se le da las facultades de Regular la prestación a las EPS a la SUNASS, mediante la Ley N° 26338 - denominada, Ley General de Servicios de Saneamiento, publicada el 24 de julio de 1994

En resumen, vemos que las 3 dimensiones de calidad de servicio son consistentes entre sí, ninguna EPS es muy buena en ninguna de las dimensiones, el 28.3% es simplemente buena y el 72.7% está entre regular, mala y muy mala. Como ven existe mediocridad en las EPS y en la calidad.

Y si vemos un resumen de las dos variables vemos que en ambos casos las EPS manejan los mismos estándares, 0% muy buena, 30% buenas y 70% entre regulares y malas. Esto es un reflejo verdadero del sector saneamiento y a la vez demuestra que si existe correspondencia entre ambas variables.



## **VI. CONCLUSIONES**

### **Primera conclusión**

De lo investigado, puedo concluir que si hay relación positiva y altamente significativa entre la variable uno “Gestión de operaciones” y la variable dos “Calidad de servicio” que dan las EPS en el Perú”, 2022. Habiendo obtenido un  $Rho=0.955$ , con un  $p=0.000$  ( $p<0.05$ ).

### **Segunda conclusión**

De lo investigado, puedo concluir que si hay relación positiva y altamente significativa entre la variable uno “Gestión de Operaciones” y la dimensión uno de la variable 2, los “Costos” de la prestación de los servicios que dan las EPS en el Perú, 2022. Habiendo obtenido un  $Rho=0.912$ , con un  $p=0.000$  ( $p<0.05$ ).

### **Tercera conclusión**

De lo investigado, puedo concluir que si hay relación positiva y altamente significativa entre la variable uno “Gestión de Operaciones” y la dimensión dos de la variable 2, el “Servicio de campo” (Ex post) que dan las EPS en el Perú, 2022. Habiendo obtenido un  $Rho=0.880$ , con un  $p=0.000$  ( $p<0.05$ ).

### **Cuarta conclusión**

De lo investigado, puedo concluir que si hay relación positiva y altamente significativa entre la variable uno “Gestión de Operaciones” y la dimensión tres de la variable 2, la “Gestión de la Calidad” que implementan las EPS en el Perú, 2022. Habiendo obtenido un  $Rho=0.960$ , con un  $p=0.000$  ( $p<0.05$ ).

## **VII. RECOMENDACIONES**

### **Primera**

Se recomienda en general para todas las EPS en el Perú mejorar sus procesos de planificación, deben elaborar estrategias para cada una de los macro procesos de la gestión de la empresa, y definir manuales de responsabilidad y manuales de control y seguimiento. Con ello se podrá mejorar los niveles de productividad y por ende se tendrán mejoras en la calidad del servicio.

### **Segunda**

Se recomienda en general para todas las empresas, implementar adecuadamente sus áreas de proyectos y obras con personal experimentado, y establecer programas de capacitación y fortalecimiento de capacidades para estar a la altura de las necesidades, en lo que respecta a elaboración de expedientes técnicos, ejecución, supervisión y liquidación de obras.

### **Tercera**

Se recomienda a todas las empresas mejorar su servicio de campo, es decir después de que el usuario ha recibido el servicio. Mejorar la atención al usuario en términos de eficiencia y eficacia en la resolución de reclamos, requerimiento, problemas y consultas. Así como las atenciones de emergencias por roturas de tuberías, atoros, aniegos, cortes del servicio.

### **Cuarta**

Se recomienda en general a todas las empresas ser más eficiente con el manejo de costos e implementar la contabilidad regulatoria.

### **Quinta**

Se recomienda a todas las empresas ser perseverante en términos de mantenimiento preventivo de la infraestructura, es necesario planificarlo, generar estrategias, organizarlo e implementarlo adecuadamente. Sólo así, lograremos que la infraestructura llegue al final de su vida útil y no requiera ser reemplazada antes de tiempo.

## VIII. REFERENCIAS

- Arenal, L. C. (2019). *Proceso de atención al Cliente/ Consumidor/ Usuario*. España: Tutor Formación.
- Arias, G. J. (2021). *Técnicas e instrumentos de investigación científica*. Perú: Enfoque Consulting EIRL.
- Arispides, C. (2020). *La investigación científica una aproximación para los estudios de posgrado (1 ed.)*. (U. I. Ecuador, Ed.) Guayaquil, Ecuador: UIDE.
- Banco Mundial (BM). (2021). *El agua en Chile: elemento de desarrollo y resiliencia. Banco Mundial BIRF - AIF*, 1-8.
- Barba, B.R. (2022). *El desempeño de los proyectos de infraestructura y la gestión de riesgos en una entidad pública en Lima en 2021 [tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]*. URL <https://hdl.handle.net/20.500.12692/84702>
- Benites, S. C. *Regulación y servicios públicos en el Perú*. [Tesis de maestría, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.]. URL <https://hdl.handle.net/10757/625441>
- Bravo, P. T. (2019). *Desarrollo de Instrumentos de evaluación: Cuestionarios. Instituto nacional para la evaluación de la educación (INEE)*, 48.
- Bullard, A. (2010). *Derecho y economía – El análisis económico de las instituciones legales*. Editorial Palestra. Segunda ed. Pp 856 – 915.
- Cavas, V. N. (2011). *Gestión de la Producción y Operaciones*. Colombia: Corporación para la Gestión del Conocimiento Asesores del 2000.
- Condori, M.E. (2018). *Gestión administrativa y calidad de servicio en el centro de servicios de Sedapal, Comas, 2018- REPOSITORIO UCV [tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]*. URL <https://hdl.handle.net/20.500.12692/21508>
- Corman, S.Y. (2022). *Gestión de calidad y su impacto en la imagen institucional de la empresa Construredes, Trujillo, 2021 [tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]*. URL <https://hdl.handle.net/20.500.12692/86344>

- D'Alessio, F. (2008). *El proceso estratégico, Un enfoque de Gerencia*. Lima, Perú: Pearson Educación de México S.A. de C.V.
- Flores Gamarra, G. I. (2019). Calidad de servicio de atención al cliente de Sedapal. S.A. según percepción de los usuarios de Lima norte-2018. *Tesis de Maestría*. Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú. doi:repositorio.ucv.edu.pe:20.500.12692/29338
- Ganga, C. F. (2019). Medición de calidad de servicio mediante el modelo SERVQUAL. *Ingeniare*, 13.
- García, J. (2022). Gestión de operaciones y su incidencia en la rentabilidad en la empresa Minera Tauro SAC, departamento La Libertad, periodo 2019-2021 [tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. URL <https://hdl.handle.net/20.500.12692/21508>
- Gómez, I. (2020). *Administración de Operaciones* (Primera ed., Vol. 1). Guayaquil, Ecuador.: UIDE.
- Gutiérrez, S. (2010). *Proceso de Mejora Continua*. La Habana: Editorial UH. Harrington.
- Huali, J.C. (2019). Propuesta de implementación de innovasig sistema de planificación de recursos para la mejora de la gestión administrativa en una contratista minera, Lima 2018 [tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. URL <https://hdl.handle.net/20.500.12692/38095>
- Ipanaque, G. V. Título de Grado. *Calidad del servicio y gestión del talento humano*. Universidad Señor de Sipan, Pimentel, Lambayeque, Perú.
- Kabboul, F. (1994). *Curso reingeniería en las empresas de servicio*. Venezuela: IESA.
- Lamosas, Díaz Oscar. (2020). Sanitation and water for all. *Resumen de país Paraguay*, 1-7.
- Lentini, E., Brenner, F., & Mercadier, A. (2018). Los servicios urbanos de agua potable y saneamiento en Argentina: Estado actual y desafíos. (págs. 1-15). Buenos aires: Universidad de San Martin.

Ley General de Servicios de Saneamiento - Ley N° 26338.

<http://pnsr.vivienda.gob.pe/portal/wp-content/uploads/2014/05/Ley-26338-Ley-General-de-Servicios-de-Saneamiento1.pdf>

Logacho, V. (2015). *Estudio del proceso de contratación pública de bienes y servicios y su contribución al mejoramiento de la gestión administrativa. Caso práctico: coordinación general administrativa financiera de la Secretaría General de la Presidencia de la República (2013-2014)* (Tesis de Maestría) Universidad de Postgrado del Estado del país de Ecuador.

López, L. P. (2016). *Herramientas para la mejora de la calidad*. España: Fundación Confemetal.

Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (MVCS). (29 de 12 de 2016). *Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la gestión y prestación de los Servicios de Saneamiento*. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-legislativo-que-aprueba-la-ley-marco-de-la-gestion-y-decreto-legislativo-n-1280-1468461-1/>

Molina, J. (2021). *Planeamiento estratégico y la satisfacción del cliente en la empresa de transporte privado Servicio Star*, Lima 2020 [tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. URL <https://hdl.handle.net/20.500.12692/73714>

Olivares, S.B. (2018). *Modelo de Gestión para el Mejoramiento del área Sistema Integrado de Gestión de M&P Inter Consulting SAC* [tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. URL <https://hdl.handle.net/20.500.12692/29312>

Rodríguez, V. (2013). *Fallas de mercado y regulación económica: ¿La regulación ejercida por el gobierno permite lograr un mejor funcionamiento de los mercados?* Quipukamayoc. *Revista de la Facultad de Ciencias Contables*, 21(39). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Perú.  
<http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/quipu/article/view/6800/6022>.

Rojas, J.M. (2021). *Gestión organizacional en la gestión administrativa de la Gerencia de Informática en una entidad de justicia*, Lima, 2021 [tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. URL <https://hdl.handle.net/20.500.12692/72738>

- Padilla, E. (2019). Planeamiento estratégico y gestión empresarial en una consultora de servicios de tecnologías de la información, San Isidro, 2019 [tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. URL <https://hdl.handle.net/20.500.12692/36189>
- Moreno, M. J. (2020). Los retos del acceso a agua potable y saneamiento básico de las zonas rurales de Colombia. *Revista de Ingeniería*, 28-38.
- Moroñas, C., Rezzano, N., Basani, M., & Sorhuet, S. (2020). *Estado del sector agua, saneamiento y residuos sólido en Uruguay*. Montevideo: Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Oblitas de Ruiz, L. (2015). *Servicios de Agua Potable y Saneamiento en el Perú*. Lima: CEPAL
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (16 de 03 de 2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenibles ODS*. <https://www.cepal.org/es/temas/agenda-2030-desarrollo-sostenible/objetivos-desarrollo-sostenible-ods>
- Ortega (2014). *Control del gestión administrativa, área abastecimiento, Programa Nacional de Saneamiento Rural, Ministerio de Vivienda, Lima*. (Tesis de Maestría) Universidad Privada César Vallejo, Lima. Perú.
- Pérez, C. M. (2003). El sistema de control de gestión. Conceptos básicos para su diseño. *Gestiopolis*, 25.
- Santana (2016). *La planificación estratégica y la gestión administrativa de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales (Gadm) de Tungurahua* (Tesis de Maestría) Universidad Técnica de Ambato del país de Ecuador.
- Schroeder, R. G. (2011). Administración de operaciones, Conceptos y casos contemporáneos. Quinta ed. McGraw-Hill/Interamericana editores S.A., México. URL <https://intercovamex.com-https://intercovamex.com>
- Solís, D.R. (2022). Gestión operativa y su incidencia en la satisfacción del usuario del Banco de la Nación de la Agencia Caraz, 2021 [tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. URL <https://hdl.handle.net/20.500.12692/83332>
- Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS). (11 de 2021). *Informa Anual 2021 Grupo Regional de Trabajo de Benchmarking*.

<https://www.sunass.gob.pe/wp-content/uploads/2021/12/INFORME-1081-2021-SUNASS-DF-F-BENCHMARKING-ADERASA-2021-DATOS-2019.pdf>

Superintendencia Nacional de Servicios de saneamiento (SUNASS). (29 de 11 de 2021). *Proyecto de Estudio Tarifario de SEDAPAL 2021-2026*. <https://www.sunass.gob.pe/wp-content/uploads/2021/10/PROYECTO-DE-ESTUDIO-TARIFARIO-SEDAPAL-S.A.-TEXTO-COMPLETO.pdf>

Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS). (2022). *Benchmarking de empresas prestadoras*. <https://www.sunass.gob.pe/sunass-te-informa/publicaciones/benchmarking-de-empresas-prestadoras/>

Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS). (27 de 07 de 2021). *Reglamento General de Tarifas*. <https://www.sunass.gob.pe/nuestras-funciones/normar/politica-regulatoria/reglamento-general-de-tarifas/>

Tschohl, J. (2008). *El arma secreta de la empresa que alcanza la excelencia: El servicio al cliente*. Minnesota. USA.

Vega, G.L. (2017). *Gestión de la calidad y la satisfacción del usuario de los cajeros automáticos del Banco de la Nación en el año 2015* [tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. URL <https://hdl.handle.net/20.500.12692/84751>

## IX. ANEXOS

### ANEXO 1: Matriz de Operacionalización

VARIABLE	CONCEPTOS	DIMENSIONES	INDICADORES	Técnica e Instrumento	ESCALA DE TICKERT		
<b>VARIABLE 1</b>  La eficiencia de la gestión de operaciones de una empresa de Agua Potable y Saneamiento en el Perú, 2022.	<b>La Gestión de Operaciones</b>  Mc Graw Hill, (2009)	<b>1. Planificación</b>  La base de la planificación depende de la Calidad de Análisis, de las condiciones operativas de la empresa, del conocimiento del negocio y de la experiencia del planificador para el logro de los objetivos. D'Alessio, (2008)	1) Capacidad de autocrítica 2) Conocer la Misión, visión, objetivos y metas 3) Tener predisposición a los cambios. 4) Calidad y cantidad de información 5) Debe conocer el marco normativo	Encuesta / Cuestionario Ítem 1,2,3,4,5,	Cuestionario Escala Likert: Nunca (1) Casi Nunca (2) A veces (3) Casi Siempre (4) Siempre (5)		
		<b>2. Condiciones y atributos que debe tener el gerente de operaciones.</b>  El Gerente de operaciones debe tener: Liderazgo, Visión, capacidad para trabajar en equipo, debe ser Comunicativo, Ser Ascendente, Negociador, Coordinador, Tener experiencia y ser Resiliente. Aguilar, (2022)	1) Tener experiencia en operaciones. 2) Conocimiento del planificación. 3) Capacidad de resolución de problemas. 4) Tener capacidad de trabajo en equipo. 5) Tener conocimiento de la influencia de sus resultados en la economía de la empresa			Encuesta / Cuestionario o Ítem 1,2,3,4,5,	Cuestionario Escala Likert: Nunca (1) Casi Nunca (2) A veces (3) Casi Siempre (4) Siempre (5)
		<b>3. La antigüedad y condiciones operativas de la infraestructura.</b>  La infraestructura de los servicios de saneamiento en el Perú data de muchos años, gran parte de ella requiere	1) Compleja 2) Antigua y deficiente 3) Insuficiente 4) Inadecuada				



renovación por estar en estado inmanejable. Cuando las acciones de mantenimiento ya no pueden superar las deficiencias se debe pasar de la fase de rehabilitación a la fase de renovación. De la Cruz (2014)	5) Tecnologías de elevados costos operativos.		Casi Siempre (4) Siempre (5)
--	---	--	---------------------------------

---

#### 4. Implementación de mantenimiento

##### preventivo a la infraestructura.

Son actividades de carácter periódico y obligatorio para mantener a la infraestructura en óptimas condiciones de operatividad, de modo que le permita a la empresa garantizar la calidad y cobertura de los servicios, capacidad económica, financiera, empresarial de la empresa. EPS Moquegua S.A. - RS N°053-2021-GG/EPS (2014)

- 1) Desconocimiento de la operatividad de la infraestructura
- 2) Incapacidad de toma de decisiones
- 3) Falta de recursos financieros
- 4) Trabas sectoriales o normativas
- 5) Falta de personal especializado

Encuesta /  
Cuestionari  
o Ítem  
1,2,3,4,5,

Cuestionario  
Escala Likert:  
Nunca (1)  
Casi Nunca (2)  
A veces (3)  
Casi Siempre (4)  
Siempre (5)

---

#### 5. Capacidad de gestión de inversiones

La gerencia de operaciones de las empresas debe tener especializado en gestionar inversiones desde la concepción del proyecto, la elaboración de expedientes técnicos, la supervisión de obras, de liquidación de proyectos y obras.. Oblitas (2015)

- 1) Tienen personal especializado en elaboración de expedientes técnicos
- 2) Tienen personal especializado en ejecución, supervisión, y liquidación de obras y proyectos.
- 3) Tienen autonomía financiera
- 4) Hay disponibilidad recursos financiero
- 5) Cuenta con contratistas formales que cumplan con los contratos

Encuesta /  
Cuestionari  
o Ítem  
1,2,3,4,5,

Cuestionario  
Escala Likert:  
Nunca (1)  
Casi Nunca (2)  
A veces (3)  
Casi Siempre (4)  
Siempre (5)

	<p><b>6. La injerencia política en la empresa</b></p> <p>La injerencia política es un obstáculo para el desarrollo de las empresas de agua potable y saneamiento, y son la principal causa de la mala gestión de las EPS. Oblitas (2015)</p>	<p>1) Existe injerencia en la empresa</p> <p>2) Afecta la programación de inversiones</p> <p>3) Genera corrupción</p> <p>4) Afecta la sostenibilidad de la empresa.</p> <p>5) Distorsión la línea de mando</p>	<p>Encuesta / Cuestionario o Ítem 1,2,3,4,5,</p>	<p>Cuestionario Escala Likert: Nunca (1) Casi Nunca (2) A veces (3) Casi Siempre (4) Siempre (5)</p>
<p><b>VARIABLE 2</b></p> <p>La eficiencia de la gestión gerencial de una empresa de saneamiento, como resultado de la planificación busca</p>	<p><b>1. Costo.</b></p> <p>Es lograr los objetivos y metas de acuerdo con lo planificado, haciendo bien a las cosas a la primera, de este modo se maximizar las ganancias y genera satisfacción en un cliente Schroeder, (2011)</p>	<p>1) Gestionan costos eficientes.</p> <p>2) Mayores costos afecta la voluntad de pago.</p> <p>3) Mayores costos afecta la demanda.</p> <p>4) Mayores costos afecta la sostenibilidad.</p> <p>5) En temas de servicios debe haber transparencia de costos,</p>	<p>Encuesta / Cuestionario o Ítem 1,2,3,4,5.</p>	<p>Cuestionario Escala Likert: Nunca (1) Casi Nunca (2) A veces (3) Casi Siempre (4) Siempre (5)</p>
<p>Calidad de servicio de las empresas de agua y saneamiento en el Perú, 2022.</p> <p>La eficiencia de la gestión de una empresa como resultado de la planificación busca maximizar los resultados y minimizar las deficiencias, partiendo de los principios de lograr mayor eficiencia, eficacia y efectividad Chiavenato, (2021)</p>	<p><b>2. Servicio de campo.</b></p> <p>Esto se refiere al servicio ex post hacia el cliente. Es la capacidad en atención de reclamos. El usuario desea atención rápida, prontitud, cortesía y honestidad. Buena apariencia personal y de indumentaria del personal, detesta las colas y las contestadoras automáticas. Schroeder, (2011)</p>	<p>1) Atención rápida</p> <p>2) Solución a los problemas</p> <p>3) Cortesía y honestidad</p> <p>4) Apariencia física de las instalaciones</p> <p>5) Apariencia física e indumentaria del personal de la empresa.</p>	<p>Encuesta / Cuestionario o Ítem 1,2,3,4,5.</p>	<p>Cuestionario Escala Likert: Nunca (1) Casi Nunca (2) A veces (3) Casi Siempre (4) Siempre (5)</p>
	<p><b>3. Gestión de la Calidad</b></p> <p>El nivel de calidad de gestión se mide de con indicadores de gestión, control y eficiencia, Con el cumplimiento de metas y la incorporación de buenas prácticas. Gómez, (2020)</p>	<p>1) Indicadores Económicos</p> <p>2) Indicadores Operativos</p> <p>3) Indicadores de la calidad del servicio.</p> <p>4) Indicadores Financieros</p> <p>5) Satisfacción del cliente</p>	<p>Encuesta / Cuestionario o Ítem 1,2,3,4,5,</p>	<p>Cuestionario Escala Likert: Nunca (1) Casi Nunca (2) A veces (3) Casi Siempre (4) Siempre (5)</p>

**ANEXO 2: Instrumentos – Cuestionarios de variable 1 “Gestión de Operaciones” y variable 2 “Calidad de Servicio”**

**CUESTIONARIO**

<b>INVESTIGACIÓN</b>	<b>Escala de Likert</b>
Gestión de Operaciones y calidad del servicio que dan las empresas de agua en el Perú, 2022.	5 = Alto    4 = Medio Alto    3 = Medio  2 = Medio Bajo    1 = Bajo

<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Variable 1 : Gestión de Operaciones</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Dimensión 1 : Calidad de análisis, planificación y propuestas de mejoras</b>							
Deben conocer la Misión, Visión, Objetivos y Metas	Ítem 01	En la empresa hay adecuada difusión de la Misión, Visión, Objetivos y Metas.					
Tener Capacidad de autocrítica	Ítem 02	En la empresa el personal asume su responsabilidad.					
Tener predisposición a los cambios	Ítem 03	El personal de la empresa muestra temor a los cambios.					
Cuentan con información en cantidad y calidad	Ítem 04	La empresa cuenta con información de calidad para hacer planificación.					
Conocen el marco normativo	Ítem 05	En la empresa se conoce el marco normativo del sector saneamiento.					

<b>Dimensión 2 : Condiciones que debe tener el gerente de operaciones</b>					
Experiencia en Operaciones	Ítem 06	El gerente conoce todos los procesos administrativos y productivos de la empresa			
Conocimiento y dominio del proceso de planificación	Ítem 07	El gerente general de la empresa muestra liderazgo			
Capacidad de resolución de problemas	Ítem 08	El gerente general de la empresa muestra capacidad de resolución de problemas.			
Capacidad de trabajo en	Ítem 09	En la empresa todas las gerencias trabajan en equipo.			
Conocer cómo influyen sus resultados en la empresa	Ítem 10	Las gerencias de línea cuentan con personal capacitado e idóneo para los cargos.			
<b>Dimensión 3 : La antigüedad y condiciones operativas de la infraestructura</b>					
Sistema operativo complejo	Ítem 11	La empresa cuenta con personal suficientemente capacitado			
Es Antigua y deficiente	Ítem 12	La antigüedad de la infraestructura de la empresa afecta las operaciones.			
Es Insuficiente	Ítem 13	La infraestructura tiene capacidad suficiente como para un servicio de calidad.			
Es Inadecuada	Ítem 14	Los insumos y materiales requeridos para operar los sistemas son de fácil acceso.			
Tecnologías muy antiguas.	Ítem 15	La tecnología operativa que utiliza la empresa le permite alcanzar los objetivos.			
<b>Dimensión 4 : Implementación de mantenimiento preventivo en la infraestructura de las empresas de Agua Potable y Saneamiento</b>					
Mantenimiento preventivo	Ítem 16	La empresa aplica planes de mantenimiento preventivo de la infraestructura.			

Incapacidad de toma de decisiones	Ítem 17	La empresa cuenta con personal especializado en mantenimiento preventivo					
Falta de recursos financieros para inversión	Ítem 18	La empresa cuenta con recursos financieros para mantenimiento preventivo					
Trabas sectoriales y normativas	Ítem 19	Para la empresa invertir en mantenimiento preventivo es invertir en seguridad.					
Falta de personal especializado	Ítem 20	La empresa cumple con los procedimientos normativos de mantenimiento.					
<b>Dimensión 5 : Capacidad de gestión de inversiones</b>							
Cuenta con personal especializado en elaboración de expedientes técnicos.	Ítem 21	La empresa cuenta con personal especializado en elaboración de expedientes técnicos.					
Cuenta con personal especializado en ejecución, supervisión y liquidación de obras.	Ítem 22	La empresa cuenta con personal especializado en ejecución, supervisión y liquidación de obras.					
La empresa tiene autonomía financiera	Ítem 23	La empresa tiene la capacidad para captar recursos financieros para inversión					
Hay recursos financieros	Ítem 24	La empresa tiene opciones de captar recursos financieros para inversión					
Se cuenta con contratistas formales que cumplan con los contratos	Ítem 25	La empresa cumple con ejecución del programa anual de inversiones.					
<b>Dimensión 6: Injerencia política en la gerencia de operaciones.</b>							
Existe injerencia política local	Ítem 26	En la empresa hay injerencia política.					
Existe injerencia política del estado en la empresa.	Ítem 27	La toma de decisiones en la empresa es indiferente a la injerencia política.					

En la empresa no existe corrupción.	Ítem 28	La empresa se siente libre de corrupción.					
La sostenibilidad económica de la empresa es sólida	Ítem 29	En la empresa el personal de planta siente estabilidad laboral.					
En la empresa la línea de mando es indiferente a la injerencia política.	Ítem 30	En la empresa la línea de mando es indiferente a la injerencia política.					
<b>Indicadores</b>							
<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Variable 2: Calidad del servicio que dan las empresas de Agua Potable y Saneamiento en el Perú, 2022.</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Dimensión 1: Costos</b>							
Costos eficientes generan buena imagen	Ítem 31	La empresa maneja costos operativos eficientes					
Mayores costos afectan negativamente la voluntad de pago.	Ítem 32	Los usuarios muestran buena predisposición en la voluntad de pago					
Mayores costos afectan la demanda.	Ítem 33	Los usuarios mantiene una demanda de consumo de agua constante					
Mayores costos afectan la sostenibilidad de la empresa	Ítem 34	La empresa es económicamente sostenible					
En tema de servicios el manejo de costos deben ser transparentes	Ítem 35	La empresa es transparente con el manejo de su estructura de costos.					
<b>Dimensión 2: Servicios de campo</b>							
Atención rápida	Ítem 36	La empresa tiene capacidad de respuesta rápida ante eventos o siniestros.					
Solución de problema	Ítem 37	Los usuarios sienten que reciben un servicio de calidad.					
Cortesía y honestidad	Ítem 38	Los usuarios confían en el producto que y servicio que reciben					

Apariencia física de las instalaciones	Ítem 39	El usuario se siente seguro con el estado físico y operativo de la infraestructura de la empresa.					
Apariencia física e indumentaria del personal de la empresa	Ítem 40	Los usuarios son críticos con la apariencia física e indumentaria del personal de la empresa.					
<b>Dimensión 3: Gestión de la calidad</b>							
Se trabaja con indicadores económicos	Ítem 41	La empresa logra el nivel de los indicadores económicos aprobados por el regulador.					
Se trabaja con indicadores operativos	Ítem 42	La empresa logra el nivel de los indicadores operativos aprobados por el regulador.					
Se trabaja con indicadores de calidad del producto o servicio.	Ítem 43	La empresa logra el nivel de los indicadores de calidad aprobados por el regulador.					
Se trabaja con indicadores financieros	Ítem 44	La empresa logra el nivel de indicadores financieros aprobados por el regulador.					
Nivel de satisfacción del cliente.	Ítem 45	Los usuarios se sienten satisfechos con el servicio que reciben de la empresa.					



## ANEXO 3: Validación del contenido del instrumento que mide la variable 1, por el experto N° 1.

## CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE GESTIÓN OPERACIONAL

N°	Dimensión / Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Dimensión 1 : Calidad de análisis, planificación y propuestas de mejoras</b>								
1	En la empresa hay adecuada difusión de la Misión, Visión, Objetivos y Metas.	x		x		x		
2	En la empresa el personal asume su responsabilidad.	x		x		x		
3	El personal de la empresa muestra temor a los cambios.	x		x		x		
4	La empresa cuenta con información de calidad para hacer planificación.	x		x		x		
5	En la empresa se conoce el marco normativo del sector saneamiento.	x		x		x		
<b>Dimensión 2 : Condiciones que debe tener el gerente de operaciones</b>								
1	El gerente conoce todos los procesos administrativos y productivos de la empresa	x		x		x		
2	El gerente general de la empresa muestra liderazgo	x		x		x		
3	El gerente general de la empresa muestra capacidad de resolución de problemas.	x		x		x		
4	En la empresa todas las gerencias trabajan en equipo.	x		x		x		
5	Las gerencias de línea cuentan con personal capacitado e idóneo para los cargos.	x		x		x		
<b>Dimensión 3 : La antigüedad y condiciones operativas de la infraestructura</b>								
1	La empresa cuenta con personal suficientemente capacitado	x		x		x		
2	La antigüedad de la infraestructura de la empresa afecta las operaciones.	x		x		x		
3	La capacidad de la infraestructura es suficiente como para un servicio de calidad.	x		x		x		
4	Los insumos y materiales requeridos para operar los sistemas son de fácil acceso.	x		x		x		
5	La tecnología operativa que utiliza la empresa le permite alcanzar los objetivos.	x		x		x		
<b>Dimensión 4 : Implementación de mantenimiento preventivo en la infraestructura de las empresas de Agua Potable y Saneamiento</b>								
1	La empresa aplica planes de mantenimiento preventivo de la infraestructura.	x		x		x		
2	La empresa cuenta con personal especializado en mantenimiento preventivo	x		x		x		
3	La empresa cuenta con recursos financieros para mantenimiento preventivo	x		x		x		
4	Para la empresa invertir en mantenimiento preventivo es invertir en seguridad.	x		x		x		
5	La empresa cumple con los procedimientos normativos en cuanto a mantenimiento preventivo de la infraestructura.	x		x		x		



Dimensión 5 : Capacidad de gestión de inversiones							
1	La empresa cuenta con personal especializado en elaboración de expedientes técnicos.	x		x		x	
2	La empresa cuenta con personal especializado en ejecución, supervisión y liquidación de obras.	x		x		x	
3	La empresa tiene la capacidad para captar recursos financieros para inversión	x		x		x	
4	La empresa tiene opciones de captar recursos financieros para inversión	x		x		x	
5	La empresa cumple con ejecución del programa anual de inversiones.	x		x		x	
Dimensión 6: Injerencia política en la gerencia de operaciones.							
1	En la empresa hay injerencia política.	x		x		x	
2	La toma de decisiones en la empresa es indiferente a la injerencia política.	x		x		x	
3	La empresa se siente libre de corrupción.	x		x		x	
4	En la empresa el personal de planta siente estabilidad laboral.	x		x		x	
5	En la empresa la línea de mando es indiferente a la injerencia política.	x		x		x	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable (  )      Aplicable después de corregir (  )      No aplicable (  )

Apellidos y nombres del juez validador **Mg. Guerra Bendezú Carlos** DNI: 09726163

Especialidad del validador: **Metodología** ORCID: 0000-0002-8928-1237

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

Relevancia: El ítem es apropiado para presentar el componente o dimensión específica del constructo.

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Lima, 04 de diciembre del 2022



.....  
**Mg. Carlos Andrés Guerra Bendezú**  
**REGUC 016010**

Firma y Sello del Experto

**ANEXO 4: Validación del contenido del instrumento que mide la variable 2, por el experto N° 1.**
**CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE CALIDAD DEL SERVICIO QUE DAN LAS EMPRESAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN EL PERÚ, 2022.**

N°	Dimensión / Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Dimensión 1: Costos</b>								
1	La empresa maneja costos operativos eficientes	x		x		x		
2	Los usuarios muestran buena predisposición en la voluntad de pago	x		x		x		
3	Los usuarios mantiene una demanda de consumo de agua constante	x		x		x		
4	La empresa es económicamente sostenible	x		x		x		
5	La empresa es transparente con el manejo de su estructura de costos.	x		x		x		
<b>Dimensión 2: Servicio de campo</b>								
1	La empresa tiene capacidad de respuesta rápida ante eventos o siniestros.	x		x		x		
2	Los usuarios sienten que reciben un servicio de calidad.	x		x		x		
3	Los usuarios confían en el producto que y servicio que reciben	x		x		x		
4	El usuario se siente seguro con el estado físico y operativo de la infraestructura de la empresa.	x		x		x		
5	Los usuarios son críticos con la apariencia física e indumentaria del personal de la empresa.	x		x		x		
<b>Dimensión 3: Gestión de la calidad</b>								
1	La empresa logra el nivel de los indicadores económicos aprobados por el regulador.	x		x		x		
2	La empresa logra el nivel de los indicadores operativos aprobados por el regulador.	x		x		x		
3	La empresa logra el nivel de los indicadores de calidad aprobados por el regulador.	x		x		x		
4	La empresa logra el nivel de indicadores financieros aprobados por el regulador.	x		x		x		
5	Los usuarios se sienten satisfechos con el servicio que reciben de la empresa.	x		x		x		

 Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

 Opinión de aplicabilidad:      Aplicable (  )      Aplicable después de corregir (  )      No aplicable (  )

Apellidos y nombres del juez validador **Mg. Guerra Bendezú Carlos** DNI:09726163\_\_\_\_\_

Especialidad del validador: **Metodología** ORCID: 0000-0002-8928-1237\_\_\_\_\_

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

Relevancia: El ítem es apropiado para presentar el componente o dimensión específica del constructo.

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Lima, 13 de diciembre del 2022



.....  
Mg. Carlos Andrés Guerra Bendezú  
REGUC 016510

Firma y Sello del Experto

**ANEXO 5: Validación del contenido del instrumento que mide la variable 1, por el experto 2**
**CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE GESTIÓN OPERACIONAL**

N°	Dimensión / Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Dimensión 1 : Calidad de análisis, planificación y propuestas de mejoras</b>								
1	En la empresa hay adecuada difusión de la Misión, Visión, Objetivos y Metas.	/		/		/		
2	En la empresa el personal asume su responsabilidad.	/		/		/		
3	El personal de la empresa muestra temor a los cambios.	/		/		/		
4	La empresa cuenta con información de calidad para hacer planificación.	/		/		/		
5	En la empresa se conoce el marco normativo del sector saneamiento.	/		/		/		
<b>Dimensión 2 : Condiciones que debe tener el gerente de operaciones</b>								
1	El gerente conoce todos los procesos administrativos y productivos de la empresa	/		/		/		
2	El gerente general de la empresa muestra liderazgo	/		/		/		
3	El gerente general de la empresa muestra capacidad de resolución de problemas.	/		/		/		
4	En la empresa todas las gerencias trabajan en equipo.	/		/		/		
5	Las gerencias de línea cuentan con personal capacitado e idóneo para los cargos.	/		/		/		
<b>Dimensión 3 : La antigüedad y condiciones operativas de la infraestructura</b>								
1	La empresa cuenta con personal suficientemente capacitado	/		/		/		
2	La antigüedad de la infraestructura de la empresa afecta las operaciones.	/		/		/		
3	La capacidad de la infraestructura es suficiente como para un servicio de calidad.	/		/		/		
4	Los insumos y materiales requeridos para operar los sistemas son de fácil acceso.	/		/		/		
5	La tecnología operativa que utiliza la empresa le permite alcanzar los objetivos.	/		/		/		
<b>Dimensión 4 : Implementación de mantenimiento preventivo en la infraestructura de las empresas de Agua Potable y Saneamiento</b>								
1	La empresa aplica planes de mantenimiento preventivo de la infraestructura.	/		/		/		
2	La empresa cuenta con personal especializado en mantenimiento preventivo	/		/		/		
3	La empresa cuenta con recursos financieros para mantenimiento preventivo	/		/		/		
4	Para la empresa invertir en mantenimiento preventivo es invertir en seguridad.	/		/		/		





5	La empresa cumple con los procedimientos normativos en cuanto a mantenimiento preventivo de la infraestructura.	/	/	/		
<b>Dimensión 5 : Capacidad de gestión de inversiones</b>						
1	La empresa cuenta con personal especializado en elaboración de expedientes técnicos.	/	/	/		
2	La empresa cuenta con personal especializado en ejecución, supervisión y liquidación de obras.	/	/	/		
3	La empresa tiene la capacidad para captar recursos financieros para inversión	/	/	/		
4	La empresa tiene opciones de captar recursos financieros para inversión	/	/	/		
5	La empresa cumple con ejecución del programa anual de inversiones.	/	/	/		
<b>Dimensión 6: Injerencia política en la gerencia de operaciones.</b>						
1	En la empresa hay injerencia política.	/	/	/		
2	La toma de decisiones en la empresa es indiferente a la injerencia política.	/	/	/		
3	La empresa se siente libre de corrupción.	/	/	/		
4	En la empresa el personal de planta siente estabilidad laboral.	/	/	/		
5	En la empresa la línea de mando es indiferente a la injerencia política.	/	/	/		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_ Si hay suficiencia \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable ( X )      Aplicable después de corregir ( )      No aplicable ( )

Apellidos y nombres del juez validador Mg. Homero Haro Arrunátegui DNI: 09380981 \_

Especialidad del validador: Economista – Mg. En Administración de Negocios MBA. / ORCID N° 0000-0003-0258-6028

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

Relevancia: El ítem es apropiado para presentar el componente o dimensión específica del constructo.

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Lima, 13 de diciembre del 2022



Mg. Homero Haro Arrunátegui  
DNI 09380981



**ANEXO 6: Validación del contenido del instrumento que mide la variable 2, por el experto 2.**

**CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE CALIDAD DEL SERVICIO QUE DAN LAS EMPRESAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN EL PERÚ, 2022.**

N°	Dimensión / Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Dimensión 1: Costos</b>								
1	La empresa maneja costos operativos eficientes	/		/		/		
2	Los usuarios muestran buena predisposición en la voluntad de pago	/		/		/		
3	Los usuarios mantiene una demanda de consumo de agua constante	/		/		/		
4	La empresa es económicamente sostenible	/		/		/		
5	La empresa es transparente con el manejo de su estructura de costos.	/		/		/		
<b>Dimensión 2: Servicio de campo</b>								
1	La empresa tiene capacidad de respuesta rápida ante eventos o siniestros.	/		/		/		
2	Los usuarios sienten que reciben un servicio de calidad.	/		/		/		
3	Los usuarios confían en el producto que y servicio que reciben	/		/		/		
4	El usuario se siente seguro con el estado físico y operativo de la infraestructura de la empresa.	/		/		/		
5	Los usuarios son críticos con la apariencia física e indumentaria del personal de la empresa.	/		/		/		
<b>Dimensión 3: Gestión de la calidad</b>								
1	La empresa logra el nivel de los indicadores económicos aprobados por el regulador.	/		/		/		
2	La empresa logra el nivel de los indicadores operativos aprobados por el regulador.	/		/		/		
3	La empresa logra el nivel de los indicadores de calidad aprobados por el regulador.	/		/		/		
4	La empresa logra el nivel de indicadores financieros aprobados por el regulador.	/		/		/		
5	Los usuarios se sienten satisfechos con el servicio que reciben de la empresa.	/		/		/		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:  Aplicable ( X )  Aplicable después de corregir ( )  No aplicable ( )

Apellidos y nombres del juez validador Mg. Homero Haro Arrunátegui DNI: 09380981

Especialidad del validador: Economista – Mg. En Administración de Negocios MBA / ORCID N° 0000-0003-0258-6028

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

Relevancia: El ítem es apropiado para presentar el componente o dimensión específica del constructo.

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Lima, 13 de diciembre del 2022



Mg. Homero Haro Arrunátegui  
DNI 09380981



ANEXO 7: Validación del contenido del instrumento que mide la variable 1, por el experto 3.

CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE GESTIÓN OPERACIONAL

N°	Dimensión / Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Dimensión 1 : Calidad de análisis, planificación y propuestas de mejoras</b>								
1	En la empresa hay adecuada difusión de la Misión, Visión, Objetivos y Metas.	x		x		x		
2	En la empresa el personal asume su responsabilidad.	x		x		x		
3	El personal de la empresa muestra temor a los cambios.	x		x		x		
4	La empresa cuenta con información de calidad para hacer planificación.	x		x		x		
5	En la empresa se conoce el marco normativo del sector saneamiento.	x		x		x		
<b>Dimensión 2 : Condiciones que debe tener el gerente de operaciones</b>								
1	El gerente conoce todos los procesos administrativos y productivos de la empresa	x		x		x		
2	El gerente general de la empresa muestra liderazgo	x		x		x		
3	El gerente general de la empresa muestra capacidad de resolución de problemas.	x		x		x		
4	En la empresa todas las gerencias trabajan en equipo.	x		x		x		
5	Las gerencias de línea cuentan con personal capacitado e idóneo para los cargos.	x		x		x		
<b>Dimensión 3 : La antigüedad y condiciones operativas de la infraestructura</b>								
1	La empresa cuenta con personal suficientemente capacitado	x		x		x		
2	La antigüedad de la infraestructura de la empresa afecta las operaciones.	x		x		x		
3	La capacidad de la infraestructura es suficiente como para un servicio de calidad.	x		x		x		
4	Los insumos y materiales requeridos para operar los sistemas son de fácil acceso.	x		x		x		
5	La tecnología operativa que utiliza la empresa le permite alcanzar los objetivos.	x		x		x		
<b>Dimensión 4 : Implementación de mantenimiento preventivo en la infraestructura de las empresas de Agua Potable y Saneamiento</b>								
1	La empresa aplica planes de mantenimiento preventivo de la infraestructura.	x		x		x		
2	La empresa cuenta con personal especializado en mantenimiento preventivo	x		x		x		
3	La empresa cuenta con recursos financieros para mantenimiento preventivo	x		x		x		
4	Para la empresa invertir en mantenimiento preventivo es invertir en seguridad.	x		x		x		
5	La empresa cumple con los procedimientos normativos en cuanto a mantenimiento	x		x		x		



	preventivo de la infraestructura.						
<b>Dimensión 5 : Capacidad de gestión de inversiones</b>							
1	La empresa cuenta con personal especializado en elaboración de expedientes técnicos.	x		x		x	
2	La empresa cuenta con personal especializado en ejecución, supervisión y liquidación de obras.	x		x		x	
3	La empresa tiene la capacidad para captar recursos financieros para inversión	x		x		x	
4	La empresa tiene opciones de captar recursos financieros para inversión	x		x		x	
5	La empresa cumple con ejecución del programa anual de inversiones.	x		x		x	
<b>Dimensión 6: Injerencia política en la gerencia de operaciones.</b>							
1	En la empresa hay injerencia política.	x		x		x	
2	La toma de decisiones en la empresa es indiferente a la injerencia política.	x		x		x	
3	La empresa se siente libre de corrupción.	x		x		x	
4	En la empresa el personal de planta siente estabilidad laboral.	x		x		x	
5	En la empresa la línea de mando es indiferente a la injerencia política.	x		x		x	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable (X)              Aplicable después de corregir ( )              No aplicable ( )

Apellidos y nombres del juez validador Mg. Juan José Javier Jara \_\_\_\_\_ DNI: 42714192 \_\_\_\_\_ ORCID 0000-0002-2921-6951

Especialidad del validador: Economista – Mg. En Derecho Economía y Gestión con finalidad de investigación, Mención gestión, especialidad investigación en gestión de organizaciones.

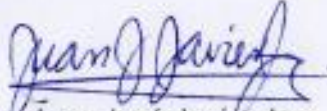
Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

Relevancia: El ítem es apropiado para presentar el componente o dimensión específica del constructo.

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Lima, 13 de diciembre del 2022

  
Mg. Juan José Javier Jara

DNI 42714192



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

### ANEXO 8: Validación del contenido del instrumento que mide la variable 2, por el experto 3.

Especialidad del validador: Economista – Mg. En Derecho Economía y Gestión con finalidad de investigación, Mención gestión, especialidad investigación en gestión de organizaciones.

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado

Relevancia: El ítem es apropiado para presentar el componente o dimensión específica del constructo.

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del Ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Lima, 13 de diciembre del 2022

Mg. Juan José Javier Jara

DNI 42714192





**ANEXO 9: Tabla de calificación de los resultados según los rangos correlacionales..**

Niveles de rango correlacionales

<u>Rango</u>	<u>Significado de la relación</u>
+0,91 a 1,00	Correlación positiva perfecta
+0,76 a +0,90	Correlación positiva muy fuerte
+0,51 a +0,75	Correlación positiva considerable
+0,11 a +0,50	Correlación positiva media
+0,01 a +0,10	Correlación positiva débil
0,00	Correlación nula (no existe)
-0,01 a -0,10	Correlación negativa débil
-0,11 a -0,50	Correlación negativa media
-0,51 a -0,75	Correlación negativa considerable
-0,76 a -0,90	Correlación negativa muy fuerte
-0,91 a -1	Correlación negativa perfecta



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS - MBA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, GUERRA BENDEZU CARLOS ANDRES, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS - MBA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis Completa titulada: "Gestión de operaciones y calidad del servicio de las empresas de agua y saneamiento en el Perú, año 2022", cuyo autor es PERRY LAVADO PABLO FERNANDO JAIME, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16.00%, 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 Completa 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, 16 de Enero del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
GUERRA BENDEZU CARLOS ANDRES <b>DNI:</b> 09726163 <b>ORCID:</b> 0000-0002-8928-1237	Firmado electrónicamente por: CGUERRAB el 18- 01-2023 18:00:25

Código documento Trilce: TRI - 0521435