



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Servicio de agua potable y satisfacción de los usuarios del  
distrito de Soritor, Moyobamba, 2024

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

**Maestro en Gestión Pública**

**AUTOR:**

Mego Montenegro, Nixon Anderson (orcid.org/0009-0009-0152-749X)

**ASESORES:**

Dr. Barboza Zelada, Pedro Arturo (orcid.org/0000-0001-9032-7821)

Dra. Maldonado Lozano, Amelia Eunice (orcid.org/0000-0001-8137-1361)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Reforma y Modernización del Estado

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

**TARAPOTO – PERÚ**

**2024**



**Declaratoria de Autenticidad de los Asesores**

Nosotros, BARBOZA ZELADA PEDRO ARTURO , MALDONADO LOZANO AMELIA EUNICE, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TARAPOTO, asesores de Tesis titulada: "Servicio de agua potable y satisfacción de los usuarios del distrito de Soritor, Moyobamba, 2024", cuyo autor es MEGO MONTENEGRO NIXON ANDERSON, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 14.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

TARAPOTO, 21 de Julio del 2024

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
BARBOZA ZELADA PEDRO ARTURO <b>DNI:</b> 16529281 <b>ORCID:</b> 0000-0001-9032-7821	Firmado electrónicamente por: PBARBOZAZ el 24-07-2024 15:27:50
MALDONADO LOZANO AMELIA EUNICE <b>DNI:</b> 40108742 <b>ORCID:</b> 0000-0001-8137-1361	Firmado electrónicamente por: AEMALDONADOM el 31-07-2024 07:17:46

Código documento Trilce: TRI - 0826055



**ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

**Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, MEGO MONTENEGRO NIXON ANDERSON estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TARAPOTO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Servicio de agua potable y satisfacción de los usuarios del distrito de Soritor, Moyobamba, 2024", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

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

<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Firma</b>
NIXON ANDERSON MEGO MONTENEGRO <b>DNI:</b> 75331874 <b>ORCID:</b> 0009-0009-0152-749X	Firmado electrónicamente por: NMEGOMO el 21-07- 2024 20:24:08

Código documento Trilce: TRI - 0826054

## Dedicatoria

A mis padres, quienes en todo momento me demostraron su apoyo.

Nixon

## **Agradecimiento**

A Dios, por guiar siempre mi camino.

**El autor**

## Índice de contenidos

Carátula.....	i
Declaratoria de autenticidad del asesor .....	ii
Declaratoria de originalidad del autor .....	iii
Dedicatoria .....	iv
Agradecimiento .....	v
Índice de contenidos .....	vi
Índice de tablas .....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. METODOLOGÍA .....	30
III. RESULTADOS.....	33
IV. DISCUSIÓN.....	38
V. CONCLUSIONES .....	44
VI. RECOMENDACIONES.....	45
REFERENCIAS.....	46
ANEXOS .....	53

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> Nivel del servicio de agua potable .....	33
<b>Tabla 2</b> Nivel de satisfacción de los usuarios del servicio de agua potable.....	34
<b>Tabla 3</b> Prueba de normalidad.....	35
<b>Tabla 4</b> Relación entre las dimensiones del servicio de agua potable y satisfacción de los usuarios .....	36
<b>Tabla 5</b> Relación entre el servicio de agua potable y la satisfacción de los usuarios.....	37
<b>Tabla 6</b> Confiabilidad de la variable servicio de agua potable .....	75
<b>Tabla 7</b> Confiabilidad de la variable satisfacción de los usuarios .....	75

## Resumen

La investigación está relacionada con el ODS 06 orientado al logro del acceso universal y equitativo de las personas al agua potable. Tuvo como objetivo general determinar la relación del servicio de agua potable y la satisfacción de los usuarios del distrito de Soritor, Moyobamba 2024. Fue tipo básica, descriptivo, correlacional, transversal y no experimental. Se utilizó encuesta y cuestionario para recolectar datos, la muestra fueron 167 usuarios. Se obtuvo como resultados: El nivel del servicio de agua potable es medio en 53.89%, bajo en 34.13% y alto en 11.98%. El nivel de satisfacción de los usuarios fue medio en 67.07%, bajo en 20.96% y alto en 11.98%. Existe relación entre las dimensiones de servicio de agua potable y la satisfacción de los usuarios sig  $p < 0.01$ . La correlación entre las dimensiones y la variable fueron que la social y ambiental son positivas altas  $S_p = 0.896$  y  $S_p = 0.762$ , la dimensión económica es positiva muy alta  $S_p = 0.913$ . Se concluye que existe relación significativa entre el servicio de agua potable y la satisfacción de los usuarios del distrito de Soritor, Moyobamba 2024, el valor sig.  $p < 0.01$ . según Rho Spearman  $S_p = 0.963$  (correlación positiva muy alta).

**Palabras clave:** Saneamiento, agua potable, seguridad, bienestar, salud.



## Abstract

The research is related to SDG 06 aimed at achieving universal and equitable access of people to safe drinking water and its general objective was to determine the relationship between drinking water service and user satisfaction in the district of Soritor, Moyobamba 2024. The study was basic, descriptive, correlational, cross-sectional and non-experimental. A survey and questionnaire were used to collect data, the sample consisted of 167 users and the results were as follows: The level of drinking water service is medium in 53.89%, low in 34.13% and high in 11.98%. The level of user satisfaction was medium in 67.07%, low in 20.96% and high in 11.98%. There is a relationship between the dimensions of drinking water service and user satisfaction sig  $p < 0.01$ . The correlation between the dimensions and the variable were that the social and environmental dimensions are high positive  $S_p = 0.896$  and  $S_p = 0.762$ , the economic dimension is very high positive  $S_p = 0.913$ . Conclusion: There is a significant relationship between the drinking water service and the satisfaction of the users of the district of Soritor, Moyobamba 2024, the sig. value  $p < 0.01$ . according to Rho Spearman  $S_p = 0.963$  (very high positive correlation).

**Keywords:** Sanitation, drinking water, safety, welfare, health.

## I. INTRODUCCIÓN

En el mundo, la problemática y decisiones relativas al agua y el medio ambiente tienen un impacto que traspasan fronteras, pues los desafíos respecto a la conservación de los recursos hídricos que enfrenta la humanidad son determinantes para asegurar su supervivencia futura. La degradación ambiental, rápida urbanización, crecimiento demográfico, hábitos de consumo insostenibles y movimientos migratorios repercuten en la disponibilidad y calidad del agua al que puedan acceder las personas (UNESCO, 2019). Estos desafíos tienden a tener un mayor impacto en las personas en situaciones vulnerables debido a su capacidad de acceso que puedan tener al recurso hídrico. Por ello, el presente estudio busca aportar al ODS número 6 propiciando el acceso equitativo de las personas al agua potable con su participación e involucramiento, orientados a una mejor gestión del servicio en el ámbito local. Teniendo en cuenta que todos tienen derecho al agua potable y condiciones sanitarias, para poner fin a la pobreza y crear comunidades prósperas (ANA, 2020).

En la región latinoamericana, 2,5 de cada 10 individuos que es equivalente a 161 millones de personas, no tiene un adecuado al agua potable, es decir, al agua "gestionada de forma segura", donde gran parte de estos individuos pertenecen a grupos más vulnerables, es decir aquella población en condición de pobreza o pobreza extrema. En ese mismo contexto, las familias latinoamericanas gastan en promedio el 0,8% de sus ingresos totales en agua potable. Al analizarlo por sectores, las familias de más bajo nivel socioeconómico pagan por servicio de agua potable hasta 2,5 veces más que los más pudientes (CEPAL, 2022). Esto se debe a que muchos hogares no tienen conexión directa a las redes de agua potable, por lo que se necesita la distribución del agua potable por cisternas. Como se evidencia en Bolivia, específicamente en Cochabamba, donde el agua que se entrega a la población que no cuenta con conexiones domiciliarias en camiones cisterna tiene un costo cuadruplicado (Mitlin et al., 2019).

En el Perú, el acceso al agua potable representa una brecha alarmante, siendo el crecimiento demográfico acelerado de la población y la débil implementación de políticas públicas que reduzcan el impacto sobre el agua y el medio ambiente factores determinantes. Teniendo en cuenta lo relevante que es para la salud

pública, la lucha contra la pobreza, la dignidad de la población, así como para el crecimiento económico, tal como lo indican los ODS a nivel mundial. A partir del brote de cólera, en el Perú se viene realizando una reforma importante en la prestación de servicios de agua potable, buscando coberturar y dotar de agua potable a toda la población. Sin embargo, pese a ello las condiciones de servicio presentan deficiencias considerables, pues siendo un recurso que se encuentra relacionado con la mayoría de los ODS, en muchos lugares del Perú su distribución se realiza por camiones cisternas llegando a costar hasta doce veces más que a través de las conexiones domiciliarias (Banco Mundial, 2023).

La región San Martín, la temática del servicio de agua potable es recurrente, debido a la baja cobertura, salubridad y problemas en la continuidad del servicio, que resultan como efectos del cambio climático que viene sufriendo la región, el cual ha provocado la disminución del caudal del recurso hídrico en sus fuentes de captación, aunado a ello, el crecimiento exponencial de las ciudades hace que cada vez se necesite agua en mayores volúmenes. En ese mismo contexto, en la región San Martín, la calidad de servicios de agua potable se ve afectada, además, por la misma desatención de las autoridades por reducir la brecha del acceso al agua segura en los pobladores. En diferentes lugares, la población consume agua no tratada, representando un riesgo para la salud de estos (Diario Voces, 2023).

En el distrito de Soritor, provincia de Moyobamba, para el periodo 2024, la escasez del recurso hídrico viene generando malestar en la población. Esta situación, presenta quejas no solo por el desabastecimiento de agua potable; sino que también por los costos elevados que se cobran por tal concepto. Todo esto genera un impacto en la percepción que tiene la población de la capacidad de gestión de la entidad que presta servicios de agua potable, así como de las autoridades locales. Además, un punto importante que mantiene preocupada a la población es la baja calidad del agua potable, la misma que pone en riesgo la salud pública. Asimismo, dichas situaciones pueden ser mejoradas a través de una eficiente administración en la prestación del servicio.

En base a lo mencionado se tuvo como problema general: ¿Cuál es la relación entre el servicio de agua potable y la satisfacción de los usuarios del distrito de Soritor, Moyobamba, 2024? Los problemas específicos: ¿Cuál es el nivel del servicio de agua potable? ¿Cuál es el nivel de la satisfacción de los usuarios de agua potable? ¿Determinar la relación entre las dimensiones del servicio de agua potable y la satisfacción de los usuarios?

Asimismo, el presente estudio se justificó por conveniencia; en la medida que permitió conocer el estado de satisfacción de los usuarios de agua potable en el distrito de Soritor, dando a conocer el escenario en que viven las personas con respecto al servicio, y en base a los resultados y recomendaciones generadas se mejore; considerando que es un recurso indispensable para la vida de las personas. Su relevancia social está orientada en el conocimiento de las variables en la realidad estudiada, proponiendo recomendaciones para mejorar la prestación del servicio en beneficio de los usuarios más vulnerables; propiciando mejoras en su calidad de vida y en el desarrollo de sus actividades socioeconómicas.

Por cuanto, su valor teórico radicó en el enriquecimiento de información sobre la temática de estudio con recopilación de información de fuentes confiables, asimismo. Los resultados alcanzados estarán a disposición de individuos para futuras investigaciones. En cuanto a su implicancia práctica, a partir de los puntos críticos identificados que afectan la satisfacción de los usuarios, se mejoren los procesos operativos y de gestión de la empresa prestadora de servicios generando beneficios colectivos. Utilidad metodológica, la técnica la encuesta con su instrumento el cuestionario podrá utilizarse en investigaciones posteriores que guarden relación con las variables abordadas; asimismo, podrá servir como instrumento de control de la EPS Moyobamba SA.

Así también, como objetivo general de investigación fue: Determinar la relación entre el servicio de agua potable y la satisfacción de los usuarios del distrito de Soritor, Moyobamba 2024. Los objetivos específicos: OE1: Identificar el nivel del servicio de agua potable. OE2: Identificar el nivel de la satisfacción de los usuarios del servicio de agua potable. OE3: Analizar la relación entre las dimensiones del servicio de agua potable y la satisfacción de los usuarios.

Se han considerado estudios previos relacionados con la presente investigación, los mismos que forman parte de los antecedentes, es así que, Rukavishnikov et al. (2024), Kester et al. (2023), López (2023) y Denantes & Donoso (2021), concluyeron que, el agua potable es considerada como un bien público al cual muchas personas no tienen acceso de forma segura, pues consumen agua con alto contenido de minerales pesados. Todo ello, debido a que la superficie de las fuentes de captación está contaminada y que su tratamiento con cloro empeora la situación. Asimismo, en temas de cobertura, el gobierno viene trabajando de manera constante con el propósito de satisfacer dicha necesidad de manera objetiva. Por su parte la insatisfacción de la población se basa en la calidad del agua por factores microbianos, el cual representa un riesgo para la salud pública, considerando que el agua mal tratada representa un riesgo cancerígeno.

Continuando con lo anterior, un 79.9% de los usuarios está en base a la calidad de servicio que reciben, teniendo en cuenta la continuidad del servicio (sin corte de agua, volumen y salubridad). De esta manera la calidad se concibe como un factor muy relevante en la satisfacción que experimentan los usuarios, pues el control de calidad en la prestación de servicios evita efectos desfavorables en los usuarios relacionados con la salud, educación, pobreza; entre otros aspectos importantes que están relacionados con el Desarrollo Sostenible de los pueblos. En consecuencia, una débil predisposición de las empresas prestadoras del servicio hídrico por mejorarlo repercute en la satisfacción que experimentan los usuarios, mucho más de aquellos que buscan solucionar problemas con los servicios que perciben, así como de aquellos que buscan absolver dudas sobre los cobros por consumo.

Añadido a ello, el prestador de servicio de agua potable debe generar las condiciones necesarias para atender las expectativas de los usuarios, de tal manera que se genere confianza sobre la prestación. Asimismo, la condición socioeconómica del usuario es determinante en la atención de sus expectativas por parte del proveedor, teniendo en cuenta su edad, ingresos y educación. En tanto, Girón (2020) en su estudio orientado a conocer la satisfacción de los usuarios respecto de servicio de agua potable, concluyó que 63% de los

encuestados presentan satisfacción por los servicios que presta la entidad, 22% indicaron un nivel medio y un 15% manifestaron su nivel de insatisfacción. En lo que respecta a la relación entre variables, el autor indicó que se correlacionan según coeficiente de 0.841 y un p valor de 0.000; demostrando que SEDAPAL podrá satisfacer a los usuarios de agua potable si se enfoca en la calidad de sus servicios.

Por su parte, Delpla et al. (2020), López (2019) y Cobos (2019) y Molinos et al. (2019), indicaron que factores como el color, sabor y olor del agua potable que reciben las personas tiene influencia en su satisfacción en un 36%; pero que, más inconvenientes genera la no continuidad de la prestación del servicio. Todo ello, debido a la poca cobertura y/o desabastecimiento del recurso que genera cortes en la prestación; representando este último un 45% de desaprobación del servicio, añadido a otros aspectos desfavorables que experimentó la población con la empresa prestadora del servicio han generado su insatisfacción. Los cuales afirman que no se encuentra predispuesta a atender las necesidades del recurso hídrico en la comunidad.

Aunado al párrafo anterior, la instalación, selección y lectura de medidores que efectúa EMAPA San Martín S.A, así como el mantenimiento de los mismos no se viene realizando de manera eficiente. Teniendo así una micro medición, inadecuada que afecta la satisfacción de los usuarios, los mismos que aluden que se realiza de manera empírica y no se utilizan datos exactos respecto al consumo efectivo de agua potable; generando cobros de tarifas que no están acorde con la realidad. Por cuanto el análisis estadístico reveló un valor de r de 0,690 y un p valor de 0.000 indicando que el mejoramiento del servicio de agua potable repercutiría en la satisfacción de los usuarios.

Asimismo, el agua para convertirla en potable y sea apta para el consumo humano pasa por un estricto tratamiento que garantiza su calidad y salubridad, con el propósito de preservar la salud pública. Situación que no viene efectuándose de manera adecuada, pues la muestra de estudio revela que el agua potable que disponen presenta contaminación, evidenciado en su mal sabor y color, asimismo, el servicio es contantemente interrumpido lo cual genera

insatisfacción y disgustos en los usuarios. De igual manera los usuarios del servicio consideran que el pago por el consumo de agua potable es excesivo y que no se encuentra acorde con la calidad del servicio que vienen percibiendo.

Finalmente, el problema del agua potable es generalizado a nivel mundial y que en la actualidad los gobiernos, se encuentran invirtiendo en infraestructura hídrica buscando satisfacer las necesidades del recurso, pues se concibe como un derecho fundamental al que todo ciudadano debe tener acceso. Pero a pesar de los esfuerzos realizados por los distintos Estados, las zonas rurales presentan mayor inconveniente de desatención, más aún en los países latinoamericanos, donde incluso al haber infraestructura, esta no garantiza que el agua sea segura o de calidad y representa un riesgo latente para las comunidades. El consumo de agua no potable afecta la salud de las personas e incide en su desarrollo y/o crecimiento socioeconómico.

A continuación, se citan autores que fundamentan teóricamente las variables de estudio. En cuanto a la primera variables **servicio de agua potable**, Koehler et al. (2018), mantiene la teoría que la purificación del agua es una práctica que data de muchos años atrás, donde los egipcios y griegos utilizaban técnicas para eliminar partículas e impurezas del agua para consumo humano, y con el pasar del tiempo dichas técnicas han venido perfeccionándose para mejorar la calidad y seguridad del agua para ser consumida. De esta manera en la actualidad están permitiendo contar con agua potable conectada a una red que distribuye el recurso hídrico en los hogares de las comunidades. Asimismo, Oblitas (2010), conceptualiza el agua potable como un recurso limitado que ha pasado por un proceso químico microbiano y físico que le brinda estándares de salubridad tal como lo establece la OMS, permitiendo su uso en fines domésticos, la cocina e higiene personal. El agua potable, se caracteriza por cumplir ciertos criterios importantes que brindan seguridad para su consumo humano (UNESCO, 2019).

Brindar acceso universal a los servicios de energía, agua potable y saneamiento, forman parte de los ODS a nivel mundial, y su cumplimiento representa un desafío que afrontan actualmente los países en el mundo. Dichos recursos son esenciales y cada vez el crecimiento demográfico y los constantes cambios y

estilos de vida de la población incrementan la carencia de los recursos, ejerciendo cada vez más presión en el medio natural donde se encuentran. Es por ello, que el cuidado del agua, así como de la naturaleza, resulta un factor fundamental para asegurar el bienestar poblacional (Bel y Warner, 2008). Es esencial que la fuente de suministro de agua sea gestionada óptimamente, reduciendo riesgos de contaminación. Reducir el impacto de los aspectos climáticos extremos es otra preocupación clave que viene generándose en los organismos internacionales (CEPAL, 2022).

Del mismo, Doria et al. (2009) lo definió como la distribución de los recursos hídricos hacia las personas, basado en políticas de los diferentes países orientadas al cumplimiento de los ODS, pues representa un recurso importante para la prosperidad de los pueblos y el bienestar social. Es así que el Estado lo proporciona como un servicio básico, y que, a su vez, en la actualidad tiene grandes brechas de desigualdad. Es responsabilidad del gobierno ofrecer servicios de alta calidad, y su acceso debe garantizarse mediante el uso e inversión de recursos públicos. Si bien es cierto, en la naturaleza existe agua, pero es importante resaltar el estado de salubridad de la misma. Es por ello, que el cuidado del medio ambiente resulta clave para que la población tenga acceso a agua que cumplan con las especificaciones indicadas por la OMS.

De acuerdo con el Banco Mundial (2023), el agua como bien público es importante no solo para el consumo humano; sino que a su vez es esencial para la industria. Por tanto, una disminución o problemas en la prestación del servicio puede provocar una desaceleración del crecimiento económico. Algunas regiones pueden ver una reducción del 6% del PIB en las tasas de crecimiento económico para 2050 como resultado de pérdidas debido a la escasez de agua. En un entorno de escasez, garantizar un suministro constante y adecuado de agua será crucial para alcanzar bienestar social. Es importante que los gobiernos den la relevancia que amerita el cuidado del agua, así como del medio ambiente, pues con una adecuada planificación se debe buscar optimizar el uso del agua, lo que impulsará el crecimiento económico y mejorará el bienestar colectivo.



Las decisiones relacionadas con el agua afectan a todos en nuestra sociedad, independientemente de líneas fronterizas. La rápida urbanización y crecimiento de los pueblos, la degradación ambiental, los patrones de consumos desiguales e insostenibles, representan problemáticas que enfrentan a la humanidad, así como a la disponibilidad de los recursos para su subsistencia. Debido a sus efectos sobre los recursos hídricos, estos factores suelen afectar más gravemente a quienes se encuentran en situaciones vulnerables. Por un lado, el crecimiento desordenado de la población afecta la calidad del agua y, por otro lado, no permite una adecuada cobertura, por las zonas de difícil acceso. Proteger los recursos hídricos es un dilema que va de la mano con las buenas prácticas ambientalistas de todas personas, pues de ello depende disponer de agua potable de calidad.

La disponibilidad de recursos básicos en la población de manera permanente es vital para mantener la dignidad humana, mejorar la salud pública y contribuir con el desarrollo económico, para lo cual también es importante la protección del medio ambiente. Pero tal es el caso de Perú, así como muchos otros países latinoamericanos, que la brecha de cobertura y de calidad de los servicios básicos es alarmante, viéndose afectados no solo en gran medida a las ciudades rurales y las zonas periurbanas; sino que también las ciudades urbanas e importantes, lo cual en la actualidad viene ocasionando problemas y conflictos sociales, exacerbando las crisis económicas nacionales. Esta problemática además se ve reflejado en las tasas de morbilidad y mortalidad de la población (Oblitas, 2010).

Los países latinoamericanos se han concentrado en las áreas metropolitanas, dejando desatendidas las zonas rurales y de difícil acceso, que para hoy evidencias mayores brechas en cobertura y calidad. Aunque todavía existen déficits sustanciales en las áreas urbanas, a esto se suma el grado de contaminación y el efecto sobre otras actividades económicas causado por el vertido de aguas residuales sin tratar. No existe un sistema de información en la industria que respalde datos validados y consistentes respecto de las afectaciones a causa del mal tratamiento de agua residuales, pues los datos están incompletos y no cumplen con estándares adecuados (Oblitas, 2010). El

exorbitante crecimiento poblacional, viene generando que la capacidad de abastecimiento de servicio de agua potable no sea eficiente, demostrando que a mediano y/o largo plazo no se planificaron las necesidades que hoy en día adolecen a la población respecto al agua potable (Katko y Hukka, 2015).

De acuerdo con Oblitas (2010), los servicios básicos se conciben como fundamental en el desarrollo de los pueblos, puesto que representa la calidad de vida poblacional, englobando al tema de salud, educación, y el agua. La falta del recurso hídrico y las condiciones de salubridad del mismo afecta en la salud pública, así como en el desempeño escolar de los estudiantes. La población más vulnerable se ve afecta por dichos factores, expresando su descontento, tanto por los altos costos y sumado a ello una prestación efectiva deficiente. Un tema importante que sigue preocupando a la población es la mala calidad del agua potable, que pone en peligro la salud pública. En este contexto, Suarez et al. (2021) indicaron que existen regulaciones y directrices para el suministro de agua potable que imponen un estricto proceso de evaluación. Este procedimiento garantiza la calidad y salubridad del agua que consumen las personas, con el objetivo de preservar la salud. Estas normativas se respaldan generalmente en niveles de toxicidad que se consideran científicamente aceptables.

Asimismo, Suarez et al. (2021), indicaron que, la baja cobertura, problemas de continuidad, baja calidad y entre otros aspectos han provocado descontentos en la población, quizá en algunas zonas o lugares esto se sienta con más fuerza. El problema del servicio de agua potable ha sido sumamente recurrente en los últimos años, lo cual a su vez se ve maximizado por el crecimiento exponencial de las ciudades, lo cual significa que se requiere cada vez más agua. Por su parte, Huixian et al. (2023), indicaron que importantes deficiencias de cobertura y, por lo general una mala calidad del servicio de agua potable son aspectos que cada día presentan como problemáticas los pueblos y que a su vez afecta su desarrollo.

Las zonas rurales y las ciudades pequeñas presentan las mayores disparidades en la calidad del agua que consumen, así como su cobertura. Siendo ambas un

problema latente que impacta de manera directa su desarrollo. A esto se suma el nivel de contaminación y el impacto en otras actividades económicas. En el sector industria no existe un sistema de información que brinde datos confiables y consistentes, sobre el manejo de las aguas residuales (Oblitas, 2010). La limitada disponibilidad de agua apta para el consumo humano genera dificultades en el desarrollo de las comunidades. El cobro exorbitante de tarifas por concepto de agua potable, así como su limitada cobertura, repercute en la confianza de las autoridades. Además, una de las principales preocupaciones que aún tiene el público es la mala calidad del agua potable.

Diversos factores han provocado que en la actualidad la sociedad carezca de una adecuada cobertura de agua potable y no porque no se haya gestionado inversión pública para ello; sino que muchos Proyectos de inversión realizados sobre la materia se han visto frustradas en el corto plazo, debido a la débil planificación o proyección de crecimiento poblacional, así como la disminución acelerada del caudal de las fuentes hídricas, generando hoy en día que la brecha de acceso se expanda. En ese contexto, Artell et al. (2013) indicaron que, en Latinoamérica, la necesidad de agua potable es cubierta por agua entubada, lo cual representa un riesgo para la salud pública, al no contar con la seguridad necesaria para el consumo humano.

El agua es fundamental para el bienestar humano, pues su disponibilidad en las cantidades y calidad adecuada representa la provisión de un servicio básico necesario e indispensable para lograr el desarrollo de los pueblos. Su condición como componente fundamental influye directamente en la vida de las personas. La demanda de este recurso está en constante aumento, y su suministro se ve amenazado por la contaminación causada por actividades humanas. Es imperativo gestionar de manera adecuada este recurso y evaluar de manera continua su calidad. La calidad del agua se determina mediante la evaluación de sus propiedades físicas, químicas y microbiológicas con los estándares exigidos por la OMS (Suarez et al., 2021). Como consecuencia del inadecuado tratamiento del agua para el consumo humano, se generan enfermedades gastrointestinales que afectan la salud pública y por ende afecta la economía de la población (Bel y Warner, 2008).

La reducción de los volúmenes de agua que pueda usarse para el consumo de las personas ocurre debido a las malas prácticas de la población en general. Este problema surge debido a una creciente demanda generada en base al crecimiento poblacional, donde cada vez es necesario mayores volúmenes de agua en comparación con la oferta disponible (Suarez et al., 2021). El agua tiene un impacto en todos los miembros de nuestra sociedad, pero los más afectados son aquellos individuos que se encuentran en condición de población vulnerable, que por lo general habitan en condiciones precarias. Los factores que están relacionados con la problemática del agua es la rápida urbanización y crecimiento de las ciudades, el deterioro ambiental, los patrones de consumo desiguales e insostenibles, la inestabilidad social, los conflictos y los movimientos migratorios. Estas variables suelen tener un impacto más severo en quienes son vulnerables debido a sus efectos sobre los recursos hídricos (UNESCO, 2019).

De manera similar, los conflictos entre usuarios por la disponibilidad de agua se aprecian mayormente en el sector agrícola, donde el agua que se usa es para el riego de sembríos, la misma que no debe ser contaminada, por lo que el descontento expresado con parte o la totalidad de la demanda y las repercusiones ambientales adversas son signos de escasez de agua y es necesario que se efectúen gestiones necesarias para minimizar los efectos a través del tiempo. El cuidado del agua es un compromiso de todos, y debe realizarse manera consciente, mejorando las costumbres de la colectividad, ya que muchas personas o grupos humanos organizados pregonan sobre el cuidado del agua y del medio ambiente, pero en la práctica no lo realizan (Vilela et al., 2018).

Las diferentes medidas o estrategias empleadas por el gobierno en busca de desarrollo y/o crecimiento económico empeorarían la escasez de agua, aunque muchas de sus causas pueden preverse, evitarse o al menos reducirse con una identificación precisa del problema y efectuar acciones al respecto. Pues, para que la población pueda desarrollarse es en casi todos los escenarios, es necesaria la expansión territorial, lo cual supone el adentramiento del ser

humano hacia los bosques y las montañas. Esto va generando deforestación y contaminación, por lo que planes de acción bien definidos permitirán contrarrestar dichas problemáticas, reduciendo impactos negativos sobre la naturaleza en búsqueda del desarrollo de los pueblos. Maghsoodi et al. (2019) plantearon calidad, repercute en la salud de la población. Dado que los agentes infecciosos y las sustancias peligrosas existentes en el recurso hídrico pueden ser perjudiciales para la salud humana.

La demanda de agua potable cada día viene incrementándose, y cada vez es más complejo conseguir fuentes de captación seguras, por lo que se debe controlar su utilización. La demanda supera a la oferta cuando hay escasez de agua. La demanda insatisfecha genera conflictos entre usuarios, la rivalidad por el agua, y las discrepancias por el uso excesivo de aguas que alteran el medio ambiente. Asimismo, otro factor determinante en las urbanizaciones (diferente a la contaminación del medio ambiente) es la débil planificación de las autoridades que en su momento diseñaron o construyeron sistemas de captación; generando para la actualidad que dichas infraestructuras no son suficientes o no se encuentran ubicadas en el lugar más propicio, trayendo como consecuencia que la población usuaria no disponga del recurso hídrico en las cantidades necesarias, así como en la calidad óptima (FAO, 2013).

La competitividad económica, hace que el uso del recurso hídrico sea desmesurado, pues las personas utilizan el agua sin importarles la forma o el cómo lo hacen. Muchas veces afectando su cauce natural sin previa evaluación de consecuencias, en otras ocasiones, contaminando su entorno con productos altamente peligrosos para los seres vivos en general. El agotamiento irreversible de las aguas afecta no solo a la vida urbana de la población, sino que también al sector agrícola, por lo que no debe contaminarse, donde a falta del volumen necesario se crean disputas entre los consumidores. Dependiendo de las condiciones del recurso, las quejas sobre parte o la totalidad de la demanda y las consecuencias ambientales negativas deben llevar que la colectividad a que tome medidas adecuadas a largo plazo para reducir los efectos en contra. Aunque muchos individuos y grupos humanos organizados fomentan el cuidado de los recursos hídricos, en realidad estas ideas muchas veces no se llevan a la

práctica reflejadas en la intromisión humana en el ciclo hídrico (Cieza et al., 2021).

La cobertura de agua potable un aspecto fundamental para el bienestar de la población, pues gracias a sus características hace posible que sea empleado en labores domésticas de manera segura. La disponibilidad de agua potable es una cuestión dinámica cambiante, que depende de la disponibilidad del recurso de su fuente de captación y se ha evidenciado que cada vez va disminuyendo considerablemente, representando una problemática para su disposición en los volúmenes requeridos. Sin embargo, también se ve afectado por los modelos de planificación y gestión de las sociedades para administrar el recurso (FAO, 2013). La reducción de los volúmenes de agua que pueda usarse para el consumo de las personas ocurre debido a las malas prácticas de la población en general. Este problema surge debido a una creciente demanda generada en base al crecimiento poblacional, donde cada vez es necesario mayores volúmenes de agua en comparación con la oferta disponible (Suarez et al., 2021).

Asimismo, Turgeon et al. (2004), aseguraron que detrás de la escasez del agua también se encuentran las políticas estatales referentes a lineamientos para su conservación y cuidado, así como a las proyecciones del horizonte de tiempo que se establezcan en las intervenciones; mediante Proyectos de Inversión Pública para abastecer agua a la población. Por otro lado, la emisión de licencias de uso de agua debe ser adecuadamente evaluada para evitar la degradación del medio ambiente y/o alteración del agua en su contexto natural. Asimismo, existen casos en el que hay suficiente agua, pero barreras institucionales o legales impiden mejorar el acceso o cuando la infraestructura no es óptima, se puede tener problemas de escasez de agua. Muchas de estas razones pueden anticiparse, evitarse o al menos reducirse si se identifican con precisión y se realizan gestiones para evitar su utilización desmesurada que puede afectar el normal ciclo del agua.

características del agua potable la hacen especial para el consumo humano y desarrollo de labores domésticas, por lo que no es lo mismo disponer de agua

entubada, pues para hacerla potable, el agua tuvo que pasar por una transformación química. El inadecuado nivel de suministro de agua potable genera que la población busque fuentes que no son confiables, poniendo en riesgo su salud. Es por ello que resulta necesario que los individuos, sean conscientes de su importancia y mediante la realización de buenas prácticas se reduzcan los efectos adversos y se generen oportunidades de desarrollo sostenible (FAO, 2013). Por su parte Maghsoodi et al. (2019), indicaron que, la calidad del agua para el consumo doméstico debe estar libre de sustancias peligrosas y agentes infecciosos, que representan un riesgo para la salud humana, por lo que es fundamental que se hagan cumplir los estándares que establecidos para su consumo.

La escasez de agua es un factor que viene empeorando con el pasar del tiempo, y es necesario que las autoridades fomenten el buen uso del agua y prácticas ambientales saludables y que además sancionen a aquellos individuos que trasgreden la normativa, y/o realicen actos que afecten el medio ambiente. Las malas prácticas de la población en el medio ambiente, repercute en la calidad del agua potable, es por ello que el gobierno con miras a promover el desarrollo y/o el crecimiento económico sostenible, debe centrarse en las causas más prioritarias e intervenir para contrarrestar daños. Por un lado, la expansión territorial es necesario para el desarrollo de la economía local y nacional, significando el adentramiento de los individuos en los bosques, provocando contaminación y deforestación. Por esta razón, es crucial crear planes de acción que permitan disminuir dichos efectos (Cairampoma y Villegas, 2016).

Para asegurar la disponibilidad de agua potable en la población, es importante prever una captación y tratamiento adecuado, así como mantener las redes y conexiones de distribución en óptimas condiciones. A medida que la población va expandiéndose, la necesidad de agua potable va incrementándose es por ello que su cobertura debe preverse adecuadamente. En la superficie de la tierra, las precipitaciones varían mucho de acuerdo con la estacionalidad del tiempo. Siendo la lluvia una forma confiable de reponer los caudales de agua, aunque en los últimos tiempos, los patrones de estacionalidad vienen distorsionándose, causando efectos adversos en la población, pues el exceso de lluvias, así como

de temporadas de sol, afectan a la comunidad. El agua se distingue del petróleo y el gas en la medida que no se agota de manera definitiva de una fuente, aunque en la actualidad se está evidenciando la disminución exponencial del caudal de los caudales de agua; representando un factor de riesgo a futuro para aquellos pueblos cuya captación de agua depende de ello.

Es importante que, las personas tengan en cuenta el constante cambio de los caudales de agua, incluidos congelamiento, derretimiento, infiltración, los mismos que alteran los volúmenes de agua por las vías por las que corre. De tal manera que se eviten riesgos contra la vida humana, pues estos fenómenos pueden ser cambiantes por estacionalidad, pues a medida que el agua avanza a través del ciclo hidrológico, puede hacerlo cambiando de estado de líquido a gaseoso y luego a sólido (hielo) (FAO, 2013). Para conocer la brecha de acceso a agua que cumpla con los estándares necesarios para el consumo de las personas, es la diferencia entre la demanda existente y el suministro real de agua dulce. Este es un indicador que a pesar de los esfuerzos de los diferentes gobiernos en los diferentes países, aún sigue latente, para lo cual organismos internacionales, promueven mediante acuerdos la atención de dichas necesidades, fomentando prácticas que no solo tengan que ver con el buen tratamiento del agua para su consumo; sino que también con el cuidado del recurso hídrico.

Es importante que el estado de la infraestructura hídrica esté en condiciones adecuadas y que prevea la captación y almacenamiento de los volúmenes de agua necesarios para abastecer a la colectividad. Cuando el agua es escasa, la demanda supera la oferta, y al estar la demanda insatisfecha, se generan disputas entre los usuarios por la competencia del agua. El uso excesivo de aguas y la creación canales de conducción de agua hacia lugares que lo requieren; pero sin contar con las medidas de seguridad necesaria, representa un riesgo que puede afectar el adecuado ciclo hidrológico. Las provisiones de la capacidad de abastecimiento de agua en las inversiones públicas también son responsables de su escasez. Añadido a ello la asignación desigual de permisos de uso entre en la población que desvían el cauce de las aguas en su estado natural afecta la disponibilidad del recurso, así como su calidad.



Desde la perspectiva de la escasez de agua potable, es importante que la población tome conciencia sobre su utilización, de tal manera que el volumen de distribución sea optimizado. El agua es un recurso que se cree que es renovable, pero a medida que la población crece, se ve afectado y se requiere precaución. La lluvia es un método fiable para reponer cauces de agua, pero en los últimos tiempos los patrones estacionales se han distorsionado, lo que ha tenido efectos negativos en la población ya que las estaciones soleadas y el exceso de lluvia acarrearán problemas ambientales que afectan la vida de la población. El agua es considerada como un recurso renovable, porque no se agota por completo de una fuente, a diferencia de otros recursos como los hidrocarburos. Sin embargo, actualmente se observa una evidente disminución exponencial del caudal de los ríos, quebradas, lagos, etc. donde incluso pueden llegar a secarse en algunos casos en temporadas de verano. Esto representa un riesgo para las personas que viven cerca, porque durante las temporadas de lluvias el caudal regresa, provocando deslaves y otros peligros (Echeverría y Anaya, 2018).

Debido a que la estacionalidad puede hacer que estos fenómenos existan, es crucial que la gente considere los riesgos, de tal manera que se realicen acciones al respecto para minimizar los efectos adversos. Los diferentes estados que pueda presentar el agua como la congelación, el derretimiento, la filtración y demás que alteran los volúmenes de agua a lo largo de los caminos por los que discurre, deben ser considerados adecuadamente. A medida que el agua avanza por el ciclo hidrológico, puede hacerlo cambiando su estado de sólido a líquido y posteriormente a gaseoso, retornando a través de precipitaciones nuevamente a su estado líquido (FAO, 2013). Por su parte Maghsoodi et al. (2019) indicaron que, la calidad del agua para el consumo doméstico debe estar libre de sustancias peligrosas y agentes infecciosos, que representan un riesgo para la salud humana, por lo que es fundamental que se hagan cumplir los estándares que establecidos para su consumo.

Uno de los factores que actualmente genera controversia social es la falta de agua en los hogares, pues a pesar de estar rodeados de agua, la población no tiene acceso a dicho recurso de calidad en las conexiones domiciliarias

(Toivettula et al., 2023). Localizar una fuente adecuada de agua para su captación y su tratamiento es un desafío para las autoridades, pues esta debe contar con criterios de calidad y volúmenes adecuados para su intervención. Una disminución considerable de los niveles de suministro de agua en una determinada zona y en un momento dado es la realidad que viven muchas ciudades en la actualidad, donde la cobertura del agua es cada vez menor, siendo extremadamente perjudicial para el crecimiento humano (Bisung y Elliott, 2017).

El incremento desmesurado y sin planificación ambiental de la infraestructura pública y privada, viene afectando las condiciones y/o estado situacional actual del agua, pues a lo largo del tiempo, los seres humanos han venido realizando sus actividades sin prever las consecuencias sobre la naturaleza, llegando a afectarla. En la actualidad el cambio climático viene afectando rotundamente la disponibilidad del agua. El agua es necesaria para la legitimidad de los derechos a la vida, la salud y la dignidad humana. El acceso al agua potable es considerado como básico para que las personas tengan una vida digna y se encuentra relacionado con diversos ODS. Es por ello, que los gobiernos deben asegurar su cobertura de manera prioritaria mediante el uso de los fondos estatales.

El desplazamiento de la población a zonas rurales da lugar, por un lado, generan desarrollo en la población, por otro lado, tienen efectos en la degradación ambiental; pues el ingreso de las personas hacia los bosques y montañas a realizar actividad agrícola es sinónimo de deforestación. Es por ello que la implementación de normativas que regulen el acceso. Dichas actividades son de vital importancia, las mismas que deben ser cumplidas de manera óptima para disminuir el impacto. De manera similar, a medida que pasa el tiempo, incrementan las extensiones de tierras agrícolas que requieren el suministro de agua para ser productivas. En consecuencia, la disponibilidad del recurso se vuelve más escasa, lo que genera disputas entre los usuarios exigentes del recurso. Factores como la contaminación, la urbanización y la expansión demográfica afectan las condiciones del agua renovable, particularmente en los países áridos y semiáridos.

El crecimiento demográfico desenfrenado no sólo degrada la calidad del agua en su estado natural, sino que también dificulta que el Estado proporcione servicios porque mucha gente reside en lugares aislados y de difícil acceso, donde la inversión debe ser relativamente considerable para atender a dicha población (FAO, 2013). La mala planificación de las autoridades a la hora de diseñar o construir captaciones de agua de su fuente natural genera insatisfacción en las urbanizaciones actuales, pues, no se proyecta el volumen necesario en el mediano largo plazo a requerir y se hacen las captaciones en fuentes que no podrán abastecer en el futuro no muy lejano. Actualmente estas infraestructuras son inadecuadas o no están en la mejor ubicación, lo que provoca problemas en la prestación del servicio.

Las causas del problema del agua son bien conocidas: durante el siglo pasado, la tasa de aumento del consumo mundial de agua se ha más que duplicado en comparación con el crecimiento de la población. Esto quiere decir que las personas están consumiendo cada vez más agua, quizá debido al crecimiento agigantado del sector industrial, donde cada vez existe mayor demanda de agua potable. Asimismo, a medida que pasa el tiempo, cada vez más áreas o extensiones de tierras agrícolas necesitan el proporcionamiento de agua para ser útiles, es por ello que la disponibilidad del recurso se hace más escasa, generando entre los usuarios demandantes conflictos. Especialmente en las regiones áridas y semiáridas, factores como la contaminación, la urbanización, el crecimiento económico y la expansión demográfica incrementan la problemática del agua. Por otro lado, la inversión en infraestructura para canalizar el agua debe ser adecuadamente evaluada, pues, estas intervenciones deben ser autosostenibles en términos monetarios y a su vez amigables con el medio ambiente, de tal manera que los niveles de agua no se vean afectados.

Se deben considerar usos adecuados del agua, así como de los espacios naturales, reduciendo afectaciones sobre el medio ambiente que repercuta en la salud pública. La ya intrincada relación entre desarrollo y consumo de agua se complica aún más por las demandas relacionadas con la bioenergía y el cambio climático, pues generan efectos que, sumados con la contaminación de la

población en sus quehaceres diarias, maximizan el daño ambiental. Hay varias razones interrelacionadas que explican la escasez de agua, pero es evidente que las malas prácticas efectuadas por los pobladores tienen que ver con las malas condiciones de las fuentes de agua y los bajos niveles de disponibilidad. Es por ello que resulta resaltante, que los pobladores tomen consciencia e inicien a mejorar la relación con el medio ambiente, garantizando la protección del mismo y/o la disminución de los efectos adversos (WaterAid, 2012).

La explicación de la carencia del recurso en los hogares está dada por la deficiente proyección que hicieron las autoridades en el pasado en la captación del recurso. Habiendo construido en distintos casos captaciones de agua en ríos y/o quebradas que con el paso del tiempo disminuyeron su caudal e incluso se llegan a secar en temporadas de verano y frente al incrementos de la demanda del agua ha ocasionado que no se logre cubrir o satisfacer dicha necesidad de manera adecuada. Asimismo, las variaciones estacionales del clima son cada vez más intensas e inestables reflejándose de manera clara en tendencias negativas en los volúmenes de agua. Por ello, es fundamental que las personas comprendan la realidad del agua y que ellos son los actores principales en este escenario. Trabajando juntos para implementar las mejores prácticas, se puede disminuir las consecuencias negativas y crear oportunidades para el desarrollo sostenible (FAO, 2013).

Una infraestructura hídrica deficiente, se ve reflejada cuando la demanda supera la oferta, generado por una mala planificación del volumen de agua en un horizonte temporal. Cuando la competencia por el agua se intensifica y ciertas personas u organizaciones comienzan a beneficiarse de los recursos cada vez más limitados (por ejemplo, construyendo pozos más profundos), la situación de calidad de agua empeora, pues muchas personas optan ante la escasez de agua, hacerse de pozos para extraerlo del subsuelo para su consumo. Sin embargo, no tienen en cuenta el grado de salubridad que posee, con la existencia de metales pesados y/u otros elementos que puedan acarrear situaciones de peligro para la subsistencia humana (FAO, 2013).

Las dimensiones del servicio de agua potable fueron expuestas por Oblitas (2010), teniendo así a las siguientes: 1. Dimensión social: El agua es necesaria para la legitimidad de los derechos a la vida, la salud y la dignidad humana. Es posible identificar tres áreas principales en las que estos servicios mejoran el bienestar social: i) Disminución de la pobreza. ii) Incremento de indicadores académicos o educativos. iii) Un modo de vida más digna y saludable. Muchas de estas ventajas son realmente importantes pero difíciles de cuantificar financieramente. 2. Dimensión económica: El agua es un elemento clave para el desarrollo de diferentes actividades económicas vinculadas tanto a mercados internos como externos.

Asimismo: 3. Dimensión ambiental: Un mal tratamiento de las aguas residuales puede degradar el medio ambiente, generando efectos en la salud pública, más aún cuando es vertida en cauces de agua al que tengan acceso las personas, propiciando la proliferación de enfermedades gastrointestinales. Asimismo, tiene efecto en la disminución del valor de las propiedades cercanas como resultado de malos olores, aumento de las poblaciones de mosquitos y, en determinadas situaciones efectos en las actividades recreativas, turísticas o pesqueras. La captación, conducción y tratamiento del agua para convertirla en potable debe realizarse de manera adecuada, teniendo en cuenta los ecosistemas naturales, evitando efectos adversos en el mismo y con ello también se estaría asegurando la calidad del agua en el presente y para el futuro.

Para la segunda variable satisfacción de los usuarios, se citó a los autores Kotler y Keller (2012), quienes la definen como una sensación que surge en las personas cuando comparan la experiencia de usar o adquirir un producto o servicio con lo que anticipaban recibir. La satisfacción del usuario es una medida que permite evaluar la calidad del servicio prestado. Por lo tanto, los tiempos de espera, calidad de atención, precio, infraestructura, entre otros resultan determinantes para proporcionar al usuario lo que espera percibir (Arévalo, 2023). En la gestión pública, es importante que se evalúe cada aspecto relacionado a la prestación de los servicios, de tal manera que el uso de los recursos públicos se repercuta en el bienestar de las personas.

En este sentido, brindar servicios públicos de calidad es crucial para generar niveles de satisfacción óptimos en los usuarios, habiendo logrado con ello un adecuado uso de los recursos públicos (Alam y Mondal, 2019). Hoy en día, es un desafío importante para cualquier entidad que brinda servicios, buscar la forma de optimizarlos. Para lo cual, se debe crear planes de mejora que brinden un servicio de alta calidad y garanticen la satisfacción de quienes lo adquieren. Cuando las entidades reconocen la importancia de tener satisfechos a los usuarios, se encuentran pendientes de aquellos detalles que puedan influir en su satisfacción e insatisfacción, pudiendo emplear estrategias que favorezcan dichos indicadores (Wang et al, 2019).

La percepción de los usuarios es un aspecto importante que se refiere a la impresión que experimenta el cliente o usuario en relación con el servicio que ha recibido. El servicio, por su parte, abarca ciertos elementos y características que la entidad o persona que lo presta pueden potenciarlos en bien de mejorar la experiencia del usuario. El modelo SERVQUAL, abarca conceptos y aspectos fundamentales que permiten optimizar el servicio ante los usuarios, como es la responsabilidad, confianza, aspectos tangibles, seguridad, y empatía (Araujo y López, 2022). Cuando se comparan las expectativas de un usuario con lo realmente percibido, referente a un servicio o un bien, su respuesta se conoce como satisfacción (si está acorde) o insatisfacción (si no está acorde); afectando significativamente la lealtad que pueda tener en el futuro, así como para la generación de una imagen institucional adecuada.

Según los autores Romano y Masserini (2020) está claro que la satisfacción y la calidad están relacionadas, pero es necesario que las entidades prestadoras de servicios constantemente evalúen el nivel de satisfacción que presentan sus usuarios, en vías de mejorar a través del tiempo la calidad del servicio que prestan y estar acorde con lo exigido con la población. Por su parte, en el sector público la tarea de modernizar la gestión de la administración pública presenta un desafío, enfatizando la importancia de considerar una administración que se centre en modelos de gestión enfocada en resultados cuantificables en el mediano y largo plazo. El Estado debe buscar continuamente mejoras en la prestación de los servicios, ya que, de acuerdo con diferentes estudios, las

personas consideran que las entidades con una peor atención al usuario es la del sector público.

Una entidad con usuarios satisfechos es sinónima que está haciendo bien las cosas, es decir, que está logrando con éxito cubrir las expectativas de los usuarios. Asimismo, el modelo SERVQUAL, es una técnica que abarca una serie de elementos que permite conocer cada aspecto relacionado a la prestación servicio, cuyos elementos tienen influencia sobre la satisfacción de los usuarios, así como también si son aspectos que se vienen desarrollando de manera inadecuada generan descontento en los usuarios. En la gestión pública, es importante que se evalúe cada aspecto relacionado a la prestación de los servicios, de tal manera que el uso de los recursos públicos se repercuta en el bienestar de las personas. El conocer las necesidades y plantear soluciones de la población es un aspecto clave en el que debe orientarse la administración pública pudiendo las autoridades aplicar estrategias que coadyuben a mejorar la calidad de vida de las personas. Es decir que este conocimiento puede ser aplicado por la gestión pública para implementar mejoras sustanciales en las condiciones que viven las personas (Araujo y López, 2022).

Contar con usuarios satisfechos es un logro importante que pueden alcanzar las entidades a partir de la evaluación de sus procesos que se realizan para generar valor en el usuario. En cuanto a la satisfacción por la prestación de servicios, las entidades deben estar orientadas día a día a potenciar la oferta del servicio, de tal manera que los efectos al ser percibidos estén acordes con lo que el consumidor esperaba recibir. Conocer la satisfacción del usuario, es fundamental para conocer si la entidad viene realizando adecuadamente sus actividades, por lo que las entidades que prestan servicios deben estar en constante cuestionamiento si es que se viene cubriendo a través del servicio los requerimientos de los consumidores. De tal manera que se efectúen mejoras de ser necesario o se opten por estrategias para potenciar o mantener la capacidad institucional.

Muchas entidades determinan la satisfacción de su público consumidor, basado en pequeñas encuestas a un grupo reducido de los mismos, y efectúan sus

actividades por largos periodos de tiempo; sin realizar mejoras, lo cual puede ser muy perjudicial para su permanencia en el mercado a través del tiempo. Pues es necesario y muy relevante que las entidades estén en constante mejoras en las prestaciones de sus servicios; buscando métodos estratégicos que maximicen la oferta otorgada, buscando de cierta forma superar las expectativas de los consumidores. El público es cambiante y a medida que avanza el tiempo se generan cambios en la sociedad, haciendo que las exigencias sean cada vez sean más complejas, así como existan competidores que ofrezcan mayores beneficios, representando una desventaja institucional. El Estado debe orientar sus actividades a solucionar las carencias y exigencias que presenta la colectividad, si bien es cierto, no se estaría hablando de lucro, pero sí de rentabilidad social, donde el ciudadano es el eje principal por el cual operan las instituciones.

Los usuarios de un determinado servicio, antes de adquirirlo crean sus mentes un escenario en el que el mismo cubra sus necesidades; de tal manera que se encuentran idealizados que al adquirirlo habrán satisfecho dicha necesidad. Por ello, es importante que las entidades prestadoras del servicio estén acordes con esas expectativas, para que puedan corresponderlas, caso contrario el usuario quedará decepcionado. Por lo que, el constante análisis y estudio de los usuarios, permitirá conocer que es lo que esperan del servicio y en base a ello utilizar metodologías para brindárselos de manera adecuada. Conocer al usuario debe ser una responsabilidad de todo el personal de una entidad y su actuar debe orientarse al cumplimiento de sus expectativas (López, 2023).

Los consumidores basan sus expectativas del servicio que van a recibir, en una variedad de factores como las experiencias pasadas, comentarios de amigos, y la misma publicidad donde la entidad oferta el servicio. Para establecer su nivel de satisfacción los consumidores contrastan los servicios que reciben con sus expectativas, por lo que la entidad deberá entregarle un valor similar estas o superior para satisfacerlos. Es por ello que conocer las expectativas permitirá proyectar el valor del producto y/o servicio para lograr su satisfacción, y estar buscando cada día mejorar el servicio, con tal de corresponderlas o incluso buscar superarlas. En ese mismo contexto, Kotler y Keller (2006) aseveraron que



las expectativas se forman en base a factores como la publicidad, los comentarios hechos por amigos y las experiencias pasadas. Los clientes suelen contrastar los servicios que reciben con lo que esperaban y quedarán insatisfechos si el servicio no es lo que esperaban, asimismo, volverán a contratar al proveedor si sienten que el servicio cumple o supera sus expectativas.

En ese mismo contexto, la prestación de los servicios públicos debe efectuarse de tal manera que se identifique y se solucionen las carencias poblacionales de manera efectiva, garantizando que la labor de los servidores públicos esté orientada hacia el poblador. Una cultura institucional en las entidades del sector gubernamental basada en la satisfacción del ciudadano permitirá articular todo el aparato estatal en la mejora de la calidad de vida del pueblo, teniendo así a los funcionarios públicos y la población organizada para el logro de resultados importantes en bien de la colectividad. La atención de necesidades sociales es el pilar fundamental en el que debe orientarse la gestión de los recursos públicos en bien de atender las carencias colectivas, por lo que resulta muy importante y resaltante que se efectúe de manera óptima, basada en una atención de calidad. Generar confianza en la población es un factor clave que hoy en día vienen perdiendo las organizaciones públicas, basado en la pésima calidad de atención de las necesidades sociales.

Las entidades que mantienen contacto directo con los usuarios deben contar con personal altamente capacitados para que su atención se efectúe eficientemente y se logre cubrir las expectativas de estos, y si se efectúa de manera remota, deben implementar estrategias que permitan identificar y cubrir sus necesidades y expectativas correctamente (Romano y Masserini, 2020). Los clientes obtienen sus expectativas de servicio de una variedad de fuentes, como anuncios, recomendaciones de amigos e interacciones previas. Los clientes comparan los servicios que reciben con sus expectativas para determinar su nivel de satisfacción. La confiabilidad es un aspecto clave que las entidades deben generar en sus clientes, y mantenerlo a través del tiempo entregando el servicio prometido con precisión, consistencia de manera constante, de tal manera que el usuario tenga idealizado el valor que ofrece la entidad, el mismo que puede

tenerlo al adquirir el servicio y satisfacer sus necesidades. Por ello, las entidades deben dar lo mejor de sí para corresponder a dichas expectativas e incluso buscar superarlas (Delpla et al, 2020).

La satisfacción del cliente resulta de brindar servicios de alta calidad en respuesta a las necesidades del usuario. Esto mejora la visión que tiene el cliente de los servicios, aumenta la probabilidad de que sean retenidos y beneficia a la entidad (Treviño & Treviño, 2021). Si las organizaciones que ofrecen servicios pudieran estar a la altura de las expectativas generadas en la mente de los usuarios, entonces se alcanzarían niveles de satisfacción (Ulloa, 2019). La evaluación que hace el comprador de un producto o adquirente de un servicio está dada por las expectativas que esperaba recibir, por lo que la entidad que la oferta debe evitar errores en su producción o prestación. También es una gran idea que todas las entidades apliquen diariamente desde los gerentes hasta los operadores de atención al cliente, acciones orientadas a satisfacer al consumidor (Yoon y Cha, 2020).

Es determinante que las entidades tengan claro que cada usuarios es una realidad distinta, por lo cual es clave que los servicios sean prestados de manera individualizada (Murali & Muralidharan, 2016). Confiabilidad es la capacidad de entregar el servicio prometido con precisión y consistencia, por lo que es fundamental que la organización cuente con los instrumentos necesarios para brindar un servicio eficiente, en base a su experiencia, cortesía y la capacidad de los miembros para inspirar confianza en los clientes. Para garantizar la satisfacción del usuario, en la administración pública se debe generar un ambiente de comunicación adecuada, manejando canales de comunicación óptimos que permitan el entendimiento de las necesidades a solucionar. Está claro que esta dificultad muchas veces se malinterpreta como un fallo en la calidad del servicio cuando, en realidad, puede tratarse simplemente de un problema de comunicación con el usuario. No obstante, es fundamental contar con una herramienta de evaluación que no se vea influenciada por la opinión de los usuarios (Denantes y Donoso, 2021).

Se estarían obteniendo niveles de satisfacción si las entidades prestadoras de servicios pudieran cumplir con las expectativas del consumidor con respecto a los bienes o servicios que brindan. La evaluación que hace el comprador del estado de un servicio, que incluye la ausencia de errores, determina la calidad del servicio al cliente. Además, es un excelente concepto que debe ser implementado diariamente por todos los clientes de la empresa y difundido en todos los niveles organizacionales, desde los gerentes hasta los operadores que interactúan con los clientes. (Yoon & Cha, 2020). Los consumidores experimentan distintos grados de placer o descontento dependiendo de cómo se cumplan sus expectativas y el desempeño real que perciben de un servicio. Medir la satisfacción del servicio se considera esencial ya que influye en gran medida en la fidelidad del cliente y puede mejorarse mediante el uso de estrategias.

Los autores Real y Vergara (2021), indicaron los siguientes aspectos aseguran que los consumidores estén satisfechos: a) Conocimiento: Identificar la necesidad de que las empresas tengan un conocimiento profundo de sus clientes o usuarios, ya que esta experiencia permitirá diseñar productos que mejoren la satisfacción del cliente. b) Relación: Se relaciona con el cálculo de la ganancia bidireccional, lo que requiere que tanto el negocio como los usuarios salgan ganando. c) Compromiso: se refiere al deber que asumen las organizaciones de proporcionar al público en general bienes o servicios de alta calidad. d) Fiabilidad: inspira al público objetivo a tener fe en una empresa y despierta su curiosidad por adquirir los productos que fabrica. Independientemente del sector empresarial o área económica al que pertenezca una empresa, la calidad del servicio es un factor determinante para obtener una ventaja sobre los competidores (Azman & Yusrizal, 2016).

Asimismo, es importante que la entidad y sus colaboradores mantengan una disposición adecuada para ayudar a los clientes y brindar un servicio rápido, en base a sus competencias, su experiencia, la cortesía y la capacidad del personal para inspirar confianza en los clientes. Así como manifestar interés y dar a cada cliente una atención personalizada. Aspectos que son tangibles: cómo se ven los edificios, el personal, los equipos y los materiales de comunicación. Los clientes

establecen expectativas sobre el servicio basándose en una variedad de fuentes, como anuncios, comentarios hechos por amigos y encuentros anteriores. Los consumidores suelen comparar los servicios que obtienen con sus expectativas. Si el servicio no está a la altura de las expectativas del cliente, éste quedará insatisfecho. Si el cliente siente que el servicio cumple o supera sus expectativas, recurrirá nuevamente al proveedor (Kotler y Keller 2006).

Cuando el rendimiento esperado de los clientes es comparado con desempeño real percibido por un servicio se experimentan niveles de satisfacción o insatisfacción. La satisfacción con el servicio es la respuesta que dan los clientes cuando el desempeño percibido o real de un servicio se mide con respecto a sus expectativas. Se cree que medir la satisfacción del cliente es un indicador crítico de calidad porque tiene un impacto significativo en la lealtad del cliente y puede mejorarse en función a la mejora de los procesos institucionales, así como en la medida que la entidad ponga énfasis en la mejora de la forma en cómo se atienden a los consumidores, buscando excelencia en la identificación de sus demandas.

Basado en la forma como la entidad responde ante las demandas de los clientes o usuarios, el enfoque SERVQUAL evalúa qué tan bien los clientes creen que se brindan sus servicios. Este modelo es el resultado del requisito de evaluar la satisfacción del cliente en varias ubicaciones de servicio en diversos contextos espaciales. (Parasuraman et al., 1985). En el concepto abstracto de excelencia en el servicio, el placer del cliente puede definirse en base a los elementos tangibles que pueda apreciar el consumidor, la capacidad de respuesta con que la entidad atienda sus demandas, la seguridad que refleje en base al tipo de servicio, la confiabilidad en base al conocimiento que demuestre los colaboradores y la empatía de acuerdo al grado de personalización que le brinde para solucionar sus demandas, el método SERVQUAL evalúa el grado en que los clientes sienten que se prestan sus servicios. La necesidad de evaluar la satisfacción del cliente en una variedad de servicios y situaciones espaciales llevó a la creación de este modelo (Parasuraman et al. 1988).

Las dimensiones de la satisfacción de los usuarios fueron expuestas por Kotler y Keller (2012) quienes indican que los usuarios basan sus expectativas teniendo en cuenta los siguientes aspectos a: 1. Fiabilidad: un servicio es fiable cuando la entidad proporcionar lo prometido y a su vez se encuentra comprometida a mejorarlo, de tal manera que cubra las necesidades de los usuarios. 2. Capacidad de respuesta: abarca el tiempo o agilidad con que la entidad responde ante los requerimientos de los usuarios, tanto para proporcionar el servicio, así como para atender quejas, reclamos o información requerida. La entidad debe optimizar los tiempos de atención y reducir los tiempos de espera, evitando el descontento de los usuarios.

Asimismo: 3. Seguridad: de acuerdo a las características del servicio y el entorno en que se presta, la seguridad juega un rol fundamental para que el cliente se sienta seguro y quede satisfecho; por lo que la entidad debe proveer a los usuarios la seguridad adecuada y necesaria de acuerdo al tipo de servicio prestado. Asimismo, este concepto también abarca las aptitudes que pueda demostrar el personal de la entidad prestadora de servicios en la interacción con los usuarios, demostrado por el conocimiento sobre el servicio, así como con su capacidad para solucionar inconvenientes generados en las prestaciones, es así que las entidades deben contar con empleados capacitados y capaces de absolver dudas, inquietudes y problemas relacionados al servicio, demostrando con ello seguridad en la prestación.

Además: 4. Empatía: Manifestar interés y dar a cada cliente una atención personalizada. Asimismo, implica estar disponible para ayudar a los clientes y brindar asistencia oportuna. La empatía tiene que ver con mostrar un interés genuino y atender a cada cliente de forma individualizada, manteniendo predisposición en todo momento para solucionar sus inquietudes. 5. Aspectos intangibles: esta dimensión abarca todos aquellos elementos tangibles que están relacionados con la prestación del servicio, los mismos que deben estar en condiciones óptimas para añadir valor al servicio. Tiene que ver con cómo se ven las edificaciones, el aspecto personal, la calidad de los equipos y materiales que intervienen en la prestación del servicio.

En cuanto a la hipótesis general de estudio fue: Existe relación entre el servicio de agua potable y la satisfacción de los usuarios del distrito de Soritor, Moyobamba, 2024, y como hipótesis específicas: HE1: El nivel del servicio de agua potable, es alto. HE2: El nivel de la satisfacción de los usuarios de agua potable, es alto. HE3: Existe relación entre las dimensiones del servicio de agua potable y la satisfacción de los usuarios.

## II. METODOLOGÍA

El tipo de investigación fue básica, pues buscó probar la hipótesis a partir de la información recopilada. Según Hernández et. al (2014), este tipo de estudios busca producir conocimientos y teorías a partir de los conocimientos ya existentes. Asimismo tuvo un diseño no experimental, porque se limitó a observar y analizar hechos o eventos en su contexto natural, sin cambiar intencionadamente las variables estudiadas (Hernández et al.,2014). Además, adoptó un enfoque cuantitativo, pues Babativa (2017), manifestó que los datos recopilados se numeran en la investigación para realizar la medición de las variables. Con un nivel descriptivo de alcance correlacional, debido a que se centró en describir y evaluar las variables investigadas para mostrar cómo se relacionan entre sí (Arias, 2012). De corte transversal, ya que se realizó en un determinado periodo de tiempo que fue el año 2024.

Las variables de estudio fueron servicio de agua potable y satisfacción de los usuarios conceptualizadas en la Matriz de Operacionalización (Anexo 1). La población es el conjunto total de unidades estudiadas, lo cual también es conocido como el universo (Carrasco, 2006) y para el presente estudio estuvo conformada por 518 usuarios del servicio de agua potable del distrito de Soritor; cuyo dato fue otorgado por la empresa prestadora de servicios de agua Potable (EPS Moyobamba S.A.). Asimismo, los criterios de inclusión fueron los usuarios hábiles registrados por la Empresa Prestadora de Servicio de Agua Potable del distrito de Soritor que en los últimos 12 meses no hayan presentado atrasos en el pago de su tarifa por consumo del servicio y los criterios de exclusión fueron los trabajadores de la empresa: EPS Moyobamba S.A. – Soritor y los menores de 18 años de edad. La muestra estuvo confirmada por 167 usuarios, la misma que fue determinada mediante el muestreo probabilístico haciendo uso de una fórmula para determinar muestra de poblaciones finitas, cuya descripción se encuentra en el anexo 10. Donde la unidad de análisis fue un usuario de servicio de agua potable en el distrito de Soritor.

La técnica de recolección de información en la presente investigación fue la encuesta, cuyo instrumento de elaboración propia fue el cuestionario, lo cual

permitió recolectar datos sobre variables (Baena, 2017). El cuestionario para la primera estuvo conformado por 17 ítems de acuerdo con sus 3 dimensiones (D1 6ítems, D2 7ítems y D3 4ítems). El instrumento de la segunda variable estuvo conformado por 19 ítems de acuerdo con sus 5 dimensiones (D1 5ítems, D2 4ítems, D3 3ítems, D4 3ítems y D4 4ítems), asimismo, la escala de medición para ambos cuestionarios fue ordinal de (1) nunca, (2) casi nunca, (3) a veces, (4) casi siempre y (5) siempre.

La validez del instrumento se realizó mediante el juicio de cinco profesionales con conocimientos en investigación científica, los cuales validaron las cuestiones contenidas en los instrumentos, con valoraciones que fueron procesadas en la V de Aiken. Se obtuvo valor de 1.00 para cada variable, representando 100% de concordancia entre jueces para cada variable, tal como se detalla en el anexo 5. Asimismo, la confiabilidad de los instrumentos (cuestionarios) se determinó con el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniendo para la variable servicio de agua potable un valor de 0,94410 y para la variable satisfacción de los usuarios 0,92699. Teniendo así que, en ambas variables, valores superiores al mínimo exigido que es 0,70 con lo cual se indicó que ambos instrumentos fueron confiables.

Los procedimientos para la obtención de datos estuvieron dados por la identificación lugares estratégicos para la aplicación de las encuestas de manera directa a los usuarios, seleccionando a los sujetos de la muestra con preguntas sencillas de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión, posterior a ello se informó el motivo de la encuesta y del estudio, dándose pase a la aplicación del instrumento. En segundo lugar, la información recopilada se organizó y ordenó en tablas de Excel estableciendo niveles (alto, medio y bajo) de acuerdo con los baremos utilizados [17-43], [44-64] y [65-85] para la primera variable y [19-48], [49-71] y [72-95] para la segunda variable. Finalmente se realizó el análisis inferencial con apoyo de la herramienta estadística SPSS V.25.

El método de análisis de datos se realizó haciendo uso de Microsoft Excel para la estadística descriptiva, permitiendo determinar los niveles de las variables en sus dimensiones y, en segundo lugar, para el análisis inferencial se utilizó el



software estadístico SPSS V.25 que permitió determinar la correlación de las variables y grado de dependencia entre las mismas, empleándose el estadístico Rho de Spearman para contrastar las hipótesis.

Los aspectos éticos nacionales considerados fueron las normas APA séptima edición para el correcto citado de los autores y el código de ética de la Universidad César Vallejo. Asimismo, para el alcance de los objetivos de estudio fueron los principios éticos internacionales como la Beneficencia, orientado a beneficiar poblacional, generando recomendaciones que ayuden a solucionar problemas identificados. La no maleficencia, siendo opuesta a hacer daño, promoviendo las buenas prácticas institucionales. Autonomía, que se aplicará durante todo el proceso de investigación, dando la potestad a los participantes a hacerlo de voluntad propia, sin generar presiones. El principio de justicia, tratando a los involucrados en la muestra de estudio por igual. Finalmente, a todos los que fueron parte de la investigación se les solicitó su consentimiento informado.

### III. RESULTADOS

#### 3.1 Análisis descriptivos

**Tabla 1**

*Nivel del servicio de agua potable*

Nivel	Intervalo	frecuencia	%
Bajo	[17- 43]	57	34.13%
Medio	[44- 64]	90	53.89%
Alto	[65 - 85]	12	11.98%
Total		167	100.00%

*Nota: Cuestionario aplicado a usuarios del servicio de agua potable del distrito de Soritor.*

En referencia a la tabla 01, el nivel del servicio de agua potable fue medio en 53.89%, bajo en 34.13% y alto en 11.98%. Es importante resaltar que los encuestados manifestaron que la cantidad de agua que reciben no es suficiente, indicaron que no es limpia, no es constante y presenta interrupciones, que su calidad representa un problema para la salud e indicaron que la calidad del servicio afecta su bienestar. Asimismo, indicaron que la interrupción del servicio es un problema para sus actividades económicas y que a su vez ha causado enfermedades en la familia, consideran que es necesario invertir en la compra de tanque para almacenar agua potable, que es costoso reparar las conexiones de agua potable, que el cobro por tarifa del servicio no es razonable de acuerdo al consumo realizado, consideran que aumentar la fuente de captación de agua tendrá un impacto negativo en el medio ambiente, el agua que se escapa de la planta de tratamiento contamina los terrenos agrícolas, y manifestaron que los productos químicos utilizados para el agua no son ecológicos y el agua residual afecta el medio ambiente.

**Tabla 2***Nivel de satisfacción de los usuarios del servicio de agua potable*

Nivel	Intervalo	frecuencia	%
Bajo	[19- 48]	35	20.96%
Medio	[49- 71]	112	67.07%
Alto	[72 - 95]	20	11.98%
Total		167	100.00%

*Nota: Cuestionario aplicado a usuarios del servicio de agua potable del distrito de Soritor.*

En cuanto al nivel de satisfacción de los usuarios la tabla 02 nos precisa según los encuestados que fue medio en 67.07%, bajo en 20.96% y alto en 11.98%. Respecto a sus dimensiones, los usuarios precisan que la EPS: no cumple con la calidad del servicio, no comunica con anticipación los cortes en el servicio, no anuncia horarios de corte de agua, el servicio no es constante y presenta interrupciones y a su vez el personal no muestra sincero interés en resolver los problemas respecto de la prestación del servicio. Los recibos de agua potable no llegan a tiempo, en los problemas de conexión, no envían a su personal técnicos en el menor tiempo posible, cuando hay corte, no se interesa por solucionar rápido el problema, no tiene personal disponible para atender problemas. El personal no inspira confianza., no trata siempre con cortesía, la lectura de los medidores no se realiza de manera adecuada, no son comprensibles cuando presentan atrasos en el pago de su recibo, consideran que la planta de tratamiento no tiene la capacidad suficiente para dar cobertura de agua, no recibe la cantidad de agua potable necesaria para desarrollar sus quehaceres diarios y a su vez indican que los insumos utilizados por convertir el agua en potable no son de calidad.

### 3.2 Análisis inferencial

**Tabla 3**

*Prueba de normalidad*

Variables	Kolmogorov - Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Servicio de agua potable	,127	167	,000
Satisfacción de los usuarios	,121	167	,000

Nota: *Base de datos obtenido del SPSS V.25*

#### **Interpretación:**

Debido a que se observó que la extensión de la muestra supera los 50, este procedimiento se abordó mediante Kolmogorov - Smirnov, cuyo valor final de significancia bilateral de las variables fue inferior a 0.05, por lo que se utilizó el Rho de Spearman para el cálculo respectivo de la correlación.

**Tabla 4***Relación entre las dimensiones del servicio de agua potable y satisfacción de los usuarios*

Estadístico	Dimensiones	Dimensión social	Dimensión económica	Dimensión ambiental	Satisfacción de los usuarios	
Rho de Spearman	Dimensión social	Coeficiente de correlación	1,000	,760**	,876**	,896**
		Sig. (bilateral)	.	,000	,000	,000
		N	167	167	167	167
	Dimensión económica	Coeficiente de correlación	,760**	1,000	,754**	,913**
		Sig. (bilateral)	,000	.	,000	,000
		N	167	167	167	167
	Dimensión ambiental	Coeficiente de correlación	,876**	,754**	1,000	,762**
		Sig. (bilateral)	,000	,000	.	,000
		N	167	167	167	167
	<b>Satisfacción de los usuarios</b>	Coeficiente de correlación	,896**	,913**	,762**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	.
		N	167	167	167	167

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Base de datos obtenido del SPSS V.25

En esta tabla 4 se contempla que la relación entre las dimensiones del servicio de agua potable y la satisfacción de los usuarios son significativas debido a que el valor sig. fue  $<0.01$ . La correlación entre las dimensiones y la variable mediante el análisis estadístico de Rho de Spearman se alcanzó que la dimensión social y ambiental son correlaciones positivas altas  $Sp= 0,896$  y  $Sp= 0,762$ , la dimensión económica es positiva muy alta  $Sp= 0,913$ . Este resultado indica que a medida que cada dimensión del servicio de agua potable mejore, la satisfacción de los usuarios también mejorará, debido a las altas relaciones existentes.

**Tabla 5**

*Relación entre el servicio de agua potable y la satisfacción de los usuarios.*

Estadístico	Variables		Servicio de agua potable	Satisfacción de los usuarios
Rho de Spearman	Servicio de agua potable	Coeficiente de correlación	1,000	,963**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	167	167
	Satisfacción de los usuarios	Coeficiente de correlación	,963**	1,000
Sig. (bilateral)		,000	.	
	N	167	167	

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Base de datos obtenido del SPSS V.25

Se contempla en la tabla 05 que, existe relación significativa entre el servicio de agua potable y la satisfacción de los usuarios del distrito de Soritor, Moyobamba 2024, el valor sig. fue  $p<0.01$ . Mediante el análisis estadístico de Rho Spearman se alcanzó un coeficiente de 0.963 (correlación positiva muy alta). Este resultado indica que a medida que el servicio de agua potable mejore en el distrito de Soritor, la satisfacción de los usuarios también mejorará, debido a que la relación es alta.

#### IV. DISCUSIÓN

De los resultados, de acuerdo con los objetivos propuestos se tiene: el nivel del servicio de agua potable es medio en 53.89%, bajo 34.13% y alto 11.98%. Estos resultados coinciden con lo indicado por Denantes y Donoso (2021), quienes concluyeron que el prestador de servicio de agua potable debe generar las condiciones necesarias para atender las expectativas de los usuarios, de tal manera que se genere confianza sobre la prestación. Asimismo, la condición socioeconómica del usuario es determinante en la atención de sus expectativas por parte del proveedor, teniendo en cuenta su edad, ingresos y educación. En tanto, Girón (2020) en su estudio orientado a conocer la satisfacción de los usuarios respecto de servicio de agua potable concluyó que 63% de los encuestados presentan satisfacción por los servicios que presta la entidad, 22% indicaron un nivel medio y un 15% manifestaron su nivel de insatisfacción y con respecto a la relación entre variables. El autor indicó que se correlacionan según coeficiente de 0.841 y un p valor de 0.000, demostrando que SEDAPAL podrá satisfacer a los usuarios de agua potable si se enfoca en la calidad de sus servicios.

Es importante resaltar que los encuestados manifestaron con respecto a sus dimensiones que la cantidad de agua que reciben no es suficiente. Asimismo, indicaron que no es limpia, no es constante y presenta interrupciones, que su calidad representa un problema para la salud e indicaron que la calidad del servicio afecta su bienestar. Además, que la interrupción del servicio es un problema para sus actividades económicas y a ha causado enfermedades en la familia. Consideran que es necesario invertir en la compra de tanque para almacenar agua potable, que es costoso reparar las conexiones de agua potable, que el cobro por tarifa del servicio no es razonable de acuerdo al consumo realizado, consideraron que aumentar la fuente de captación de agua tendrá un impacto negativo en el medio ambiente, el agua que se escapa de la planta de tratamiento contamina los terrenos agrícolas, además que los productos químicos utilizados para el agua no son ecológicos y el agua residual afecta el medio ambiente.

Guardando relación con lo afirmado por Oblitas (2010), manifestando: 1. Dimensión social: El agua es necesaria para la legitimidad de los derechos a la vida, la salud

y la dignidad humana. Es posible identificar tres áreas principales en las que estos servicios mejoran el bienestar social: i) Disminución de la pobreza; ii) Incremento de indicadores académicos o educativos. iii) Un modo de vida más digna y saludable. Muchas de estas ventajas son realmente importantes, pero difíciles de cuantificar financieramente. 2. Dimensión económica: El agua es un elemento clave para el desarrollo de diferentes actividades económicas vinculadas tanto a mercados internos como externos. 3. Dimensión ambiental: Un mal tratamiento de las aguas residuales puede degradar el medio ambiente, generando efectos en la salud pública, más aún cuando es vertida en cauces de agua al que tengan acceso las personas propiciando la proliferación de enfermedades gastrointestinales. Asimismo, tiene efecto en la disminución del valor de las propiedades cercanas como resultado de malos olores, un aumento de las poblaciones de mosquitos y, en determinadas situaciones, efectos en las actividades recreativas, turísticas o pesqueras. Reducción de la productividad de los ecosistemas acuáticos.

En cuanto al nivel de satisfacción de los usuarios según los encuestados es medio 67.07%, es bajo 20.96% y alto 11.98%. Al respecto, asimismo, Suarez et al., (2021), indicaron que, la baja cobertura, problemas de continuidad, baja calidad y entre otros aspectos han provocado descontentos en la población. Quizás en algunas zonas o lugares esto se sienta con más fuerza, pues el problema del servicio de agua potable ha sido sumamente recurrente en los últimos años, lo cual a su vez se ve maximizado por el crecimiento exponencial de las ciudades, lo cual significa que se requiere cada vez más agua. Por su parte, Huixian et al. (2023) indicaron que importantes deficiencias de cobertura y, por lo general una mala calidad del servicio de agua potable son aspectos que cada día presentan como problemáticas los pueblos y que a su vez afecta su desarrollo.

Con respecto a sus dimensiones, los usuarios precisan que la EPS: no cumple con la calidad del servicio, no comunica con anticipación los cortes en el servicio, no anuncia horarios de corte de agua, el servicio no es constante y presenta interrupciones y a su vez el personal no muestra sincero interés en resolver los problemas respecto de la prestación del servicio. Los recibos de agua potable no llegan a tiempo, en los problemas de conexión, no envían a su personal técnicos en el menor tiempo posible, cuando hay corte, no se interesa por solucionar rápido



el problema, no tiene personal disponible para atender problemas. El personal no inspira confianza, no trata siempre con cortesía, la lectura de los medidores no se realiza de manera adecuada, no son comprensibles cuando presentan atrasos en el pago de su recibo, consideran que la planta de tratamiento no tiene la capacidad suficiente para dar cobertura de agua, no recibe la cantidad de agua potable necesaria para desarrollar sus quehaceres diarios y a su vez indican que los insumos utilizados por convertir el agua en potable no son de calidad.

Siendo similar a lo expuesto por Kotler y Keller (2012), quienes indican que los usuarios basan sus expectativas teniendo en cuenta los siguientes aspectos a: 1. Fiabilidad: un servicio es fiable cuando la entidad proporcionar lo prometido y a su vez se encuentra comprometida a mejorarlo, de tal manera que cubra las necesidades de los usuarios. 2. Capacidad de respuesta: abarca el tiempo o agilidad con que la entidad responde ante los requerimientos de los usuarios, tanto para proporcionar el servicio, así como para atender quejas, reclamos o información requerida. La entidad debe optimizar los tiempos de atención y reducir los tiempos de espera, evitando el descontento de los usuarios. 3. Seguridad: de acuerdo a las características del servicio y el entorno en que se presta, la seguridad juega un rol fundamental para que el cliente quede satisfecho; por lo que la entidad debe proveer a los usuarios seguridad adecuada y necesaria de acuerdo al servicio prestado.

Continuando con lo anterior, seguridad también abarca las aptitudes que pueda demostrar el personal de la entidad prestadora de servicios, lo cual demuestra que el servicio es de calidad, ya los empleados que conocen sobre el servicio también tendrán la capacidad para solucionar inconvenientes que se generen respecto de su prestación. 4. Empatía: Manifestar interés y dar a cada cliente una atención personalizada. Asimismo, implica estar disponible para ayudar a los clientes y brindar asistencia oportuna. La empatía tiene que ver con mostrar un interés genuino y atender a cada cliente de forma individualizada, manteniendo predisposición en todo momento para solucionar sus inquietudes. 5. Aspectos intangibles: esta dimensión abarca todos aquellos elementos tangibles que están relacionados con la prestación del servicio, los mismos que deben estar en condiciones óptimas para añadir valor al servicio. Tiene que ver con cómo se ven

las edificaciones, el aspecto personal, la calidad de los equipos y materiales que intervienen en la prestación del servicio.

La relación entre las dimensiones de servicio de agua potable y la satisfacción de los usuarios son significativas debido al valor sig obtenido fue  $<0.01$ . La correlación entre las dimensiones y la variable mediante el análisis estadístico de Rho de Spearman se alcanzó que la dimensión social y ambiental son correlaciones positivas altas  $Sp= 0,896$  y  $Sp= 0,762$ , la dimensión económica es positiva muy alta  $Sp= 0,913$ . Este resultado indica que a medida que cada dimensión del servicio de agua potable mejore, la satisfacción de los usuarios también mejorará, debido a las altas relaciones existentes. Desde la perspectiva de la escasez de agua potable, es importante que la población tome conciencia sobre su utilización, de tal manera que el volumen de distribución sea optimizado. El agua es un recurso que se cree que es renovable, pero a medida que la población crece, se ve afectado y se requiere precaución.

Asimismo, la lluvia es un método fiable para reponer cauces de agua, pero en los últimos tiempos los patrones estacionales se han distorsionado, lo que ha tenido efectos negativos en la población ya que las estaciones soleadas y el exceso de lluvia acarrearán problemas ambientales que afectan la vida de la población. El agua es considerada como un recurso renovable, porque no se agota por completo de una fuente, a diferencia de otros recursos como los hidrocarburos. Sin embargo, actualmente se observa una evidente disminución exponencial del caudal de los ríos, quebradas, lagos, etc., donde incluso pueden llegar a secarse en algunos casos en temporadas de verano. Esto representa un riesgo para las personas que viven cerca, porque durante las temporadas de lluvias el caudal regresa, provocando deslaves y otros peligros (Echeverría y Anaya, 2018).

Existe relación significativa entre el servicio de agua potable y la satisfacción de los usuarios del distrito de Soritor, Moyobamba 2024, el valor sig.  $p<0.01$ . Mediante el análisis estadístico de Rho Spearman se alcanzó un coeficiente de 0.963 (correlación positiva alta). Este resultado indica que a medida que el servicio de agua potable mejore en el distrito de Soritor, la satisfacción de los usuarios también mejorará, debido a que la relación es alta, lo cual concuerda con lo indicado según

Rukavishnikov et al. (2024), Kester et al. (2023), López (2023) y Denantes & Donoso (2021), concluyeron que el agua potable es considerada como un bien público al cual muchas personas no tienen acceso de forma segura, pues consumen agua con alto contenido de minerales pesados, debido a que la superficie de las fuentes de captación está contaminada y que su tratamiento con cloro empeora la situación. Asimismo, en temas de cobertura, el gobierno viene trabajando de manera constante con el propósito de satisfacer dicha necesidad de manera objetiva. Por su parte la insatisfacción de la población se basa en la calidad del agua por factores microbianos, el cual representa un riesgo para la salud pública, considerando que el agua mal tratada representa un riesgo cancerígeno.

Continuando con lo anterior, un 79.9% de los usuarios está en base a la calidad de servicio que reciben, teniendo en cuenta la continuidad del servicio (sin corte de agua, volumen y salubridad). De esta manera la calidad se concibe como un factor muy relevante en la satisfacción que experimentan los usuarios, pues el control de calidad en la prestación de servicios evita efectos desfavorables en los usuarios relacionados con la salud, educación, pobreza y otros aspectos importantes que están relacionados con el Desarrollo Sostenible de los pueblos. En consecuencia, una débil predisposición de las empresas prestadoras del servicio hídrico por mejorarlo repercute en la satisfacción que experimentan los usuarios, mucho más de aquellos que buscan solucionar problemas con los servicios que perciben, así como de aquellos que buscan absolver dudas sobre los cobros por consumo.

Añadido a ello, el prestador de servicio de agua potable debe generar las condiciones necesarias para atender las expectativas de los usuarios, de tal manera que se genere confianza sobre la prestación. Asimismo, la condición socioeconómica del usuario es determinante en la atención de sus expectativas por parte del proveedor, teniendo en cuenta su edad, ingresos y educación. En tanto, Girón (2020), en su estudio orientado a conocer la satisfacción de los usuarios respecto de servicio de agua potable concluyó que 63% de los encuestados presentan satisfacción por los servicios que presta la entidad, 22% indicaron un nivel medio y un 15% manifestaron su nivel de insatisfacción y con respecto a la relación entre variables, el autor indicó que se correlacionan según coeficiente de

0.841 y un p valor de 0.000, demostrando que SEDAPAL podrá satisfacer a los usuarios de agua potable si se enfoca en la calidad de sus servicios.

Por otra parte, Molinos et al. (2019), concluyeron que el problema del agua potable es generalizado a nivel mundial y que en la actualidad los gobiernos, se encuentran invirtiendo en infraestructura hídrica buscando satisfacer las necesidades del recurso, pues se concibe como un derecho fundamental al que todo ciudadano debe tener acceso. Pero a pesar de los esfuerzos realizados por los distintos Estados, las zonas rurales presentan mayor inconveniente de desatención, más aún en los países latinoamericanos, donde incluso al haber infraestructura esta no garantiza que el agua sea segura o de calidad y representa un riesgo latente para las comunidades.

## V. CONCLUSIONES

Existe relación significativa entre el servicio de agua potable y la satisfacción de los usuarios del distrito de Soritor, Moyobamba 2024, al obtenerse el valor sig.  $p < 0.01$  y mediante el análisis estadístico de Rho Spearman se alcanzó un coeficiente de 0.963 (correlación positiva muy alta).

El nivel del servicio de agua potable es medio en 53.89%, bajo en 34.13% y alto en 11.98%. Asimismo, los encuestados indicaron que no es limpia, que no es constante y presenta interrupciones, que su calidad representa un problema para la salud, que la interrupción del servicio es un problema para sus actividades económicas y su consumo directo ha causado enfermedades en la familia. Asimismo, manifestaron que el cobro por tarifa de agua potable no es razonable de acuerdo al consumo real que realizaron.

El nivel de satisfacción de los usuarios según los encuestados es medio en 67.07%, bajo en 20.96% y es alto en 11.98%; asimismo, los encuestados manifestaron que la EPS no cumple con la calidad del servicio prometido, indicaron que no comunica con anticipación los cortes en el servicio, que no anuncia horarios de corte de agua, que el servicio no es constante y presenta interrupciones, y a su vez el personal no muestra sincero interés en resolver los problemas respecto de la prestación del servicio, que los recibos de agua potable no llegan a tiempo, que ante los problemas de conexión, la EPS no envía a su personal técnico en el menor tiempo posible para su solución, cuando hay corte, no se interesan por solucionar rápido el problema.

Existe relación significativa entre las dimensiones de servicio de agua potable y la satisfacción de los usuarios al obtenerse el valor sig  $p < 0.01$ . La correlación entre las dimensiones y la variable mediante el análisis estadístico de Rho de Spearman muestra que la dimensión social y ambiental son positivas altas  $Sp = 0,896$  y  $Sp = 0,762$  la dimensión económica es positiva muy alta  $Sp = 0,913$ .

## **VI. RECOMENDACIONES**

La gerencia general de EPS Moyobamba debe de garantizar que el suministro de agua sea constante y sin interrupciones para que las actividades económicas no se paraliquen. Asimismo, mejorar su calidad porque está generando enfermedades en la población.

El área de comunicación y difusión de información debe brindar información oportuna sobre cortes del servicio, causas y tiempo que durarán las interrupciones en el suministro; de tal manera que los usuarios prevean su necesidad de agua.

La Gerencia de recursos humanos debe de realizar charlas de atención al usuario para que se genere mayor confianza en la población y la atención reclamos, quejas, pedidos y otros se realicen con cortesía y amabilidad.

La Gerencia de operaciones debe establecer mayor control en las lecturas del consumo de agua potable de los medidores de los domicilios. Asimismo, debe organizar a su personal técnico para la solución en campo de problemáticas en el menor tiempo posible, evitando insatisfacción en la población usuaria.

## REFERENCIAS

- Araujo, L., & Lopez, C. (2022) Estado del arte de los estudios del modelo SERVQUAL en la gestión pública. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 6364-6382. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i6.3879](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3879)
- Arevalo, R. (2023) Quality of care and satisfaction of the outpatient users in a public hospital in Perú (artículo científico) *Gaceta Científica*, 8(4), 201-206, <https://revistas.unheval.edu.pe/index.php/gacien/article/view/1709/1594>
- Artell, J., Ahtiainen, H., y Pouta, E. (2013) Subjective vs. objective measures in the valuation of water quality, *Journal of Environmental Management*, Volume 130, Pages 288-296, ISSN 0301-4797, <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2013.09.007>
- Autoridad Nacional del Agua - ANA (2020) *Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas – ODS 6, Ministerio de Agricultura y Riego*, Lima, Perú, <https://repositorio.ana.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12543/4740/ANA0003249.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Azman, I. & Yusrizal, S. (2016) Service quality as a predictor of satisfaction and customer loyalty. *Scientific Journal of Logistics*. 12(4): 269-283. <https://doi.org/10.17270/J.LOG.2016.4.7>
- Banco Mundial (2023) *As the world's largest multilateral source of financing for water in developing countries, the World Bank is committed to Water for People and Planet*, <https://www.bancomundial.org/es/topic/water/overview>
- Bel, G. y Warner, W. (2008) Does privatization of solid waste and water services reduce costs? A review of empirical studies, *Resources, Conservation and Recycling*, Volume 52, Issue 12, Pages 1337-1348, ISSN 0921-3449, <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2008.07.014>
- Bisung, E. y Elliott S. (2017) Psychosocial impacts of the lack of access to water and sanitation in low- and middle-income countries: a scoping review, *Water Health*, <https://doi.org/10.2166/wh.2016.158>
- Cairampoma, A. y Villegas, P. (2016) Universal access to potable water: The Peruvian experience, Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú, *Revista de la facultad de derecho*, <http://dx.doi.org/10.18800/derechopucp.201601.009>

- Carrasco, S. (2006) *Metodología de la investigación científica*. San Marcos. [https://www.academia.edu/26909781/Metodologia\\_de\\_La\\_Investigacion\\_Cientifica\\_Carrasco\\_Diaz\\_1\\_](https://www.academia.edu/26909781/Metodologia_de_La_Investigacion_Cientifica_Carrasco_Diaz_1_)
- CEPAL (2022), *Basic water and electricity services as key sectors for transformative recovery in Latin America and the Caribbean, Santiago de Chile, Chile*, United Nations, <https://www.cepal.org/en/insights/basic-water-and-electricity-services-key-sectors-transformative-recovery-latin-america-and>
- Cieza, A., Culqui, M., Puican, V. Y Calla, M. (2021) La Gestión de procesos internos en las empresas prestadoras de servicio de agua y alcantarillado en el Perú. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(6), 12185-12201, [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i6.1224](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i6.1224)
- Cobos, D. (2019) *Gestión ambiental y calidad del servicio de agua potable del usuario en el distrito de Tarapoto, 2017*. Post grado. Universidad César Vallejo, Tarapoto, Perú. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/29593>
- Delpla, I., Legay, C., Proulx, F. y Rodriguez, M. (2020) Perception of tap water quality: Assessment of the factors modifying the links between satisfaction and water consumption behavior, *Science of The Total Environment*, Volume 722, 137786, ISSN 0048-9697, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.137786>
- Delpla, I., Legay, C., Proulx, F. y Rodriguez, M. (2020) Perception of tap water quality: Assessment of the factors modifying the links between satisfaction and water consumption behavior, *Science of The Total Environment*, Volume 722, 137786, ISSN 0048-9697, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.137786>
- Denantes, J. y Donoso, G. (2021) Factors influencing customer satisfaction with water service quality in Chile, *Utilities Policy*, Volume 73, 101295, ISSN 0957-1787, <https://doi.org/10.1016/j.jup.2021.101295>
- DIARIO VOCES (2023) *Cambio climático amenaza el servicio de agua potable en la región San Martín, Actualidad Edición Especial Regional*, <https://diariovoces.com.pe/243948/cambio-climatico-amenaza-el-servicio-de-agua-potable-en-la-region-san-martin>
- Doria, M., Pidgeon, N. y Hunter, P. (2009) Perceptions of drinking water quality and risk and its effect on behaviour: A cross-national study, *Science of The Total*



- Environment*, Volume 407, Issue 21, Pages 5455-5464, ISSN 0048-9697, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2009.06.031>
- Echeverría, J. y Anaya S. (2018) El derecho humano al agua potable en Colombia: Decisiones del estado y de los particulares, *Vniversitas*, 67(136), 1-14, Colombia, <https://doi.org/10.11144/Javeriana.vj136.dhap>
- Es, Alam, M. y Mondal, M. (2019) Assessment of sanitation service quality in urban slums of Khulna city based on SERVQUAL and AHP model: A case study of railway slum, Khulna, Bangladesh, *Journal of Urban Management*, 8(1), 20-27, <https://doi.org/10.1016/j.jum.2018.08.002>
- García, A., & Gil, I. (2017) Innovation in retail: Influence of ICT and its impact on customer satisfaction. *Cuadernos de Gestion*, 17(2), 109–134. <https://doi.org/10.5295/cdg.150556am>
- Girón, M. (2020), *Calidad de servicio de SEDAPAL en la satisfacción de los usuarios durante la emergencia por el COVID-19, Lima 2020*. Post Grado. Universidad César Vallejo, Lima, Perú. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/49474>
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2014) *Metodología de la investigación* (6th ed.). McGRAW-HILL. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Huixian Li, Yue Li, Guanghui Guo, Yang Li, Ruiqing Zhang, Chenglian Feng, Yahui Zhang (2023) Distribution, Site-Specific Water Quality Criteria, and Ecological Risk Assessment of Heavy Metals in Surface Water in Fen River, *Monitoring Heavy Metal Pollution for Environmental Health and Safety*, China, <https://doi.org/10.3390/toxics11080704>
- Katko, T. y Hukka, J. (2015) Social and Economic Importance of Water Services in the Built Environment: Need for More Structured Thinking, *Procedia Economics and Finance*, Volume 21, Pages 217-223, ISSN 2212-5671, [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00170-7](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00170-7)
- Kester, A., Tri, Y., Celine, M., Artes, A., Phoemela, M., Karyl, G., Fadil, S., Nadlifatin, R. y Paola, K. (2023) Determination of factors affecting customer satisfaction towards “maynilad” water utility company: A structural equation modeling-deep learning neural network hybrid approach, *Heliyon*, Volume 9, Issue 3, e13798, ISSN 2405-8440, <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13798>

- Koehler, J., Rayner, S., Katuva, J., Thomson, P. y Hope, R. (2018) A cultural theory of drinking water risks, values and institutional change, *Global Environmental Change*, Volume 50, Pages 268-277, ISSN 0959-3780, <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.03.006>
- Kotler, P. y Keller, K. (2006) *Dirección de Marketing*, PEARSON EDUCACIÓN, México, 12th ed, ISBN: 970-26-0763-9, [https://frrq.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/14585/mod\\_resource/content/1/libro%20direccion-de-marketing%28kotler-keller\\_2006%29.pdf](https://frrq.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/14585/mod_resource/content/1/libro%20direccion-de-marketing%28kotler-keller_2006%29.pdf)
- Kotler, P. y Keller, K. (2012) *Marketing management*, Decimocuarta edición *Pearson Education*, México, ISBN: 978-607-32-1245-8. <https://www.leo.edu.pe/wp-content/uploads/2019/12/direccion-de-marketing-philip-kotler-1.pdf>
- López, B. (2019) *Influencia de la Micromedicación de Agua potable en la Calidad de Servicio de EMAPA San Martín - 2018*. Post Grado. Universidad César Vallejo, Tarapoto, Perú. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/32131?locale-attribute=es>
- López, G. (2023) Quality of the provision of sanitation services and user satisfaction of the company SEDALIB, year 2020. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 4(4), 1013–1025. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i4.1278>
- Maghsoodi, A., Saghaei, A y Hafezalkotob, A. (2019) Service quality measurement model integrating an extended SERVQUAL model and a hybrid decision support system, *European Research on Management and Business Economics*, Volume 25, Issue 3, Pages 151-164, ISSN 2444-8834, <https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2019.04.004>
- Molinos, M., Muñoz, S. y Chamorro, A. (2019) Assessing the quality of service for drinking water supplies in rural settings: A synthetic index approach, *Journal of Environmental Management*, Volume 247, Pages 613-623, ISSN 0301-4797, <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.06.112>
- Murali, S., Pugazhendhi, S., & Muralidharan, C. (2016) Modelling and investigating the relationship of after sales service quality with customer satisfaction, retention and loyalty -A case study of home appliances business. *Journal of*

- Retailing and Consumer Services*. 30(1): 67-83.  
<https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.01.001>
- Oblitas, L. (2010) *Servicio de agua potable y saneamiento en el Perú: beneficios potenciales y determinantes de éxito*. Naciones Unidas CEPAL, Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo, Santiago de Chile, Chile, <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/83da8118-b260-4555-8d46-a0b833906db7/content>
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA - FAO (2013) *Afrontar la escasez de agua Un marco de acción para la agricultura y la seguridad alimentaria*, Informe sobre temas hídricos, Roma. <https://www.fao.org/3/i3015s/i3015s.pdf>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. y Berry, L. (1985) conceptual model of service quality and its implications for future research, *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50, <https://doi.org/10.2307/1251430>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. y Berry, L., (1988) SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality, *Journal of Retailing*, ISSN: 0022-4359, 64(1), 12-37. <https://www.proquest.com/openview/7d007e04d78261295e5524f15bef6837/1?pq-origsite=gscholar&cbl=41988>
- Real, R. y Vergara, V. (2021) Satisfaction level of patients discharged from a service of Medical Clinic of Paraguay. *Revista Peruana de Investigación en Salud*. <http://revistas.unheval.edu.pe/index.php/repis/article/view/894>
- Rodríguez, D. ., Arista, A. & Cruz, J. (2023) Calidad de servicio y su efecto en la satisfacción y lealtad de los clientes. *Revista San Gregorio*, 1(55), 65–77. <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i55.2326>
- Rodríguez, P., Garcés, L. Valencia, J. y Benjumea, M. (2022), Calidad del servicio de agua potable para habitantes de Medellín (Colombia): aproximación desde modelos de calidad de servicio. *Información tecnológica*, Vol. 33(3), 89-96. Medellín, Colombia. <https://www.scielo.cl/pdf/infotec/v33n3/0718-0764-infotec-33-03-89.pdf>
- Romano, G. y Masserini, M. (2020) Factors affecting customers' satisfaction with tap water quality: Does privatisation matter in Italy?, *Journal of Cleaner Production*, Volume 258, 120593, ISSN 0959-6526, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120593>

- Rukavishnikov, V., Efimova, N., Savchenkov, M., Mylnikova, I. y Lisovtsov, A. (2024) Quality of drinking water and risk to the health of the population of the south Baikal region (Russia), *Emerging Contaminants*, Volume 10, Issue 2, ISSN 2405-6650, <https://doi.org/10.1016/j.emcon.2024.100300>
- Solís, G., Alcalde, G. y Alfonso, I. (2023) Ética en investigación: de los principios a los aspectos prácticos, *Anales de Pediatría*, Volume 99, Issue 3, Pages 195-202, ISSN 1695-4033, <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2023.06.0055>
- Suarez, J., Ore, L., Loarte, W. & Oré, J. (2021) Calidad de agua y nivel de satisfacción en la comunidad universitaria de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2019. *Llamkasun*, 2(1), 02–20. <https://doi.org/10.47797/llamkasun.v2i1.27>
- Toivettula, A., Varis, O., Vahala, R. y Juvakoski, A. (2023) Making waves: Mental health impacts of inadequate drinking water services — From sidenote to research focus, *Water Research*, Volume 243, 120335, ISSN 0043-1354, <https://doi.org/10.1016/j.watres.2023.120335>.
- Turgeon, S., Rodriguez, M., Thériault, M. y Levallois, P. (2004) Perception of drinking water in the Quebec City region (Canada): the influence of water quality and consumer location in the distribution system, *Journal of Environmental Management*, Volume 70, Issue 4, Pages 363-373, ISSN 0301-4797, <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2003.12.0144>
- Ulloa, B., Yupari, I., Gálvez, R., Rodríguez, J. y Wong, A (2019) Document details - Evaluation model about behavior, quality perception and satisfaction of the drinking water service in Trujillo- Peru, *Programa Académico de Investigación*, Universidad César Vallejo Trujillo, La Libertad, Perú <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85074149117&partnerID=40&md5=ca80079f271c24679c488da22b2d3f05>
- UNESCO (2019), The United Nations world water development report 2019: leaving no one behind, París, UNESCO, <https://es.unesco.org/water-security/wwap/wwdr/2019>
- Vilela, C., Bassin, J. y Peixoto, R. (2018) Water contamination by endocrine disruptors: Impacts, microbiological aspects and trends for environmental protection, *Environmental Pollution*, Volume 235, Pages 546-559, ISSN 0269-7491, <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2017.12.098>

- Wang, W., Ou, W. y Chen, W. (2019) The impact of inertia and user satisfaction on the continuance intentions to use mobile communication applications: A mobile service quality perspective, *International Journal of Information Management*, Volume 44, Pages 178-193, ISSN 0268-4012, <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.10.011>
- Water,Aid (2012) *Water security framework*. WaterAid, London. <https://washmatters.wateraid.org/sites/g/files/jkxoof256/files/download-our-water-security-framework.pdf>
- Yoon, Y., & Cha, K. (2020) A qualitative review of cruise service quality: case studies from Asia. *Sustainability (Switzerland)*, 12(19), 1–24. <https://doi.org/10.3390/su12198073>

## ANEXOS

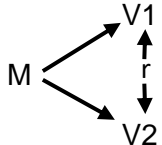
### Anexo 1

#### Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
<b>Servicio de agua potable</b>	Es un bien público que cumple con ciertas características para ser utilizado en fines domésticos y la higiene personal, así como para beber y cocinar, cuyas características microbianas, químicas y físicas cumplen con las pautas de la OMS. (Oblitas, 2010)	Consistió en la medición de la variable servicio de agua potable a través del instrumento cuestionario a través de sus dimensiones.	Social	Disponibilidad	Nominal
				Salud	
				Bienestar	
			Económica	Costos adicionales	
Tarifas					
Ambiental	Contaminación ambiental				
<b>Satisfacción de los usuarios</b>	Es una sensación de placer o de decepción que resulta de comparar la experiencia del producto con las expectativas de beneficios previos. (Kotler y Keller, 2012)	Consistió en la medición de la variable satisfacción del usuario a través del instrumento cuestionario a través de sus dimensiones.	Fiabilidad	Proveer lo prometido	
				Evitar errores	
			Capacidad de respuesta	Tiempo de respuesta	
				Apoyo y orientación	
			Seguridad	Confianza	
				Seguridad en el servicio	
			Empatía	Servicio individualizado	
				Comprensión	
			Elementos tangibles	Infraestructura	
Capacidad					
Aspecto físico					

**Anexo 2**  
**Matriz de consistencia**

Servicio de agua potable y la satisfacción de los usuarios del distrito de Soritor, Moyobamba 2024.

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Técnica e Instrumento													
<p><b>Problema general:</b> ¿Cuál es la relación entre el servicio de agua potable y la satisfacción de los usuarios del distrito de Soritor, Moyobamba 2024?</p> <p><b>Problemas específicos:</b>                      ¿Cuál es el nivel del servicio de agua potable en el distrito de Soritor, Moyobamba 2024?                      ¿Cuál es el nivel de satisfacción de los usuarios de agua potable del distrito de Soritor, Moyobamba 2024?                      ¿Determinar la relación entre las dimensiones del servicio de agua potable y la satisfacción de los usuarios del distrito de Soritor, Moyobamba 2024?</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar la relación entre el servicio de agua potable y la satisfacción de los usuarios del distrito de Soritor, Moyobamba 2024.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b>                      OE1: Identificar el nivel del servicio de agua potable en el distrito de Soritor, Moyobamba 2024.                      OE2: Identificar el nivel de satisfacción de los usuarios de agua potable del distrito de Soritor, Moyobamba 2024.                      OE3: Analizar la relación entre las dimensiones del servicio de agua potable y la satisfacción de los usuarios del distrito de Soritor, Moyobamba 2024.</p>	<p><b>Hipótesis general:</b> Existe relación entre el servicio de agua potable y la satisfacción de los usuarios del distrito de Soritor, Moyobamba, 2024.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b>                      HE1: El nivel del servicio de agua potable en el distrito de Soritor, Moyobamba, 2024, es alto.                      HE2: El nivel de la satisfacción de los usuarios de agua potable del distrito de Soritor, Moyobamba, 2024, es alto.                      HE3: Existe relación entre las dimensiones del servicio de agua potable y la satisfacción de los usuarios del distrito de Soritor, Moyobamba, 2024.</p>	<p><b>Técnica</b> Encuesta</p> <p><b>Instrumento</b> Cuestionario</p>													
<b>Diseño de investigación</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Variables y dimensiones</b>														
<p>Diseño: No experimental</p>  <p>Dónde:                      M : Muestra                      V1: Servicio de agua potable                      V2: Satisfacción de los usuarios                      r : Relación entre variables</p>	<p>Población: fueron 518 usuarios del servicio de agua potable en el distrito de Soritor.</p> <p>Muestra: fueron 167 usuarios del servicio de agua potable en el distrito de Soritor.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Variables</th> <th style="width: 50%;">Dimensiones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Servicio de agua potable</td> <td>Social</td> </tr> <tr> <td>Económica</td> </tr> <tr> <td>Ambiental</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Satisfacción de los usuarios</td> <td>Fiabilidad</td> </tr> <tr> <td>Capacidad de respuesta</td> </tr> <tr> <td>Seguridad</td> </tr> <tr> <td>Empatía</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Elementos tangibles</td> </tr> </tbody> </table>	Variables	Dimensiones	Servicio de agua potable	Social	Económica	Ambiental	Satisfacción de los usuarios	Fiabilidad	Capacidad de respuesta	Seguridad	Empatía		Elementos tangibles	
Variables	Dimensiones															
Servicio de agua potable	Social															
	Económica															
	Ambiental															
Satisfacción de los usuarios	Fiabilidad															
	Capacidad de respuesta															
	Seguridad															
	Empatía															
	Elementos tangibles															

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 3 Instrumentos de recolección de datos

#### Ficha de recolección de datos: Servicio de agua potable

**Datos generales:**

N° de cuestionario: ..... Fecha de recolección: ...../...../.....

**Introducción:**

El presente instrumento tiene como finalidad conocer el nivel del servicio de agua potable de en el distrito de Soritor.

**Indicaciones:**

Lee atentamente cada ítem y seleccione una de las alternativas, la que sea la más apropiada para usted, seleccionando del 1 a 5, que corresponde a su respuesta con honestidad y sinceridad. Asimismo, debe marcar con un aspa la alternativa elegida.

Finalmente, la respuesta que vierta es totalmente reservada y se guardará confidencialidad.

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Opciones de respuesta				
		1	2	3	4	5
<b>Dimensión social</b>						
01	Cuenta con conexión de agua potable en su domicilio.					
02	La cantidad de agua potable que recibe es suficiente para realizar sus quehaceres cotidianos.					
03	Considera que el agua potable es limpia					
04	El servicio de agua potable es constante y no presenta interrupciones					
05	La calidad del agua potable no representa un problema para la salud de su familia					
06	El agua potable que recibe es adecuada para su bienestar y la de su familia.					
<b>Dimensión económica</b>						
07	La interrupción del servicio de agua potable no es un problema para el desarrollo de sus actividades económicas.					
08	Usted o su familia no se enfermaron consumo directo del agua potable en algún momento.					
09	Considera que no es necesario invertir dinero para adquirir tanque para almacenar agua potable.					
10	Cuando es necesario reparar las conexiones públicas de agua potable, estas no representan costo alguno.					
11	No fue necesario comprar agua envasada cuando se realizaban cortes en el servicio por tiempos prolongados.					
12	Ante la existencia de fugas de agua, estas no representan mayores gastos representativos.					
13	El cobro de tarifas de agua potable es razonable de acuerdo al consumo.					
<b>Dimensión ambiental</b>						



14	Considera que, para ampliar la fuente de captación de agua, no se afectará al medio ambiente.					
15	Considera que el exceso de agua potable, que se fuga de la planta de tratamiento no es contaminante para los predios agrícolas corriente abajo.					
16	Considera que los productos químicos que se utilizan para convertir el agua en potable son amigables con el medio ambiente.					
17	Considera que el agua residual de la población no afecta el medio ambiente.					

## Ficha de recolección de datos: Satisfacción de los usuarios

### Datos generales:

N° de cuestionario: ..... Fecha de recolección: ...../...../.....

### Introducción:

El presente instrumento tiene como finalidad conocer el nivel de satisfacción de los usuarios del distrito de Soritor

### Indicaciones:

Lee atentamente cada ítem y seleccione una de las alternativas, la que sea la más apropiada para usted, seleccionando del 1 a 5, que corresponde a su respuesta con honestidad y sinceridad. Asimismo, debe marcar con un aspa la alternativa elegida.

Finalmente, la respuesta que vierta es totalmente reservada y se guardará confidencialidad.

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

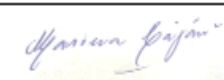
N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Opciones de respuesta				
		1	2	3	4	5
<b>Fiabilidad</b>						
01	La Empresa Prestadora de Servicio de agua potable cumple con la calidad del servicio que promete.					
02	La empresa prestadora de servicios de agua potable comunica con anticipación cuando habrá cortes en el servicio.					
03	Cuando la EPS anuncia horarios de corte de agua, estos se cumplen.					
04	El servicio de agua potable es constante y no presenta interrupciones.					
05	El personal de la Empresa Prestadora de Servicio de agua potable muestra sincero interés en resolver los problemas del usuario respecto de la prestación del servicio.					
<b>Capacidad de respuesta</b>						
06	El recibo por consumo de agua potable llega a tiempo.					
07	Cuando se comunica a la EPS sobre problemas de conexión, envían a su personal técnicos en el menor tiempo posible.					
08	Cuando hay corte en el servicio de agua potable, la empresa se interesa por solucionar rápido el problema.					
09	La EPS tiene personal disponible para atender problemas con el servicio.					
<b>Seguridad</b>						
10	El comportamiento del personal de la EPS inspira confianza.					
11	El personal de la EPS trata siempre con cortesía a los usuarios.					
12	La lectura de los medidores sobre el consumo de agua potable se realiza de manera adecuada.					
<b>Empatía</b>						
13	Los trabajadores de la empresa prestadora del servicio de agua potable atienden mis dudas respecto del servicio con amabilidad.					

14	La empresa prestadora de servicios de agua potable es comprensible cuando presento atrasos en el pago de mi recibo.					
15	El cobro por reconexión del servicio de agua potable es adecuado.					
<b>Elementos tangibles</b>						
16	Considero que la Planta de tratamiento de agua potable tiene la capacidad suficiente para dar cobertura del servicio de manera adecuada.					
17	Las instalaciones de la EPS en el distrito de Soritor son adecuadas y están en buen estado					
18	Recibe la cantidad de agua potable necesaria para desarrollar sus quehaceres diarios.					
19	Considera que los materiales e insumos utilizados por convertirla el agua en potable son de calidad.					



Calificación: 1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre

Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento:					
Objetivo del instrumento:					
Nombres y apellidos del experto:	Marina Caján Villanueva				
Documento de identidad:	16419378	Años de experiencia en el área:	Más de 20 años de experiencia	Máximo grado académico:	Dr. Ciencias de la salud, Educación
Institución:	Universidad César Vallejo		Cargo:	Docente de Posgrado	
Nacionalidad:	Peruana		Número telefónico	996055257	
Firma			Fecha	23/05/2024	

Matriz de validación del cuestionario o guía de entrevista de la variable: Satisfacción de los usuarios


**Definición de la variable:** Es una sensación de placer o de decepción que resulta de comparar la experiencia del producto con las expectativas de beneficios previos. (Kotler y Keller, 2012)

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Suficiencia					Claridad					Coherencia					Relevancia					Observaciones		
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
Fiabilidad	Proveer lo prometido	La Empresa Prestadora de Servicio de agua potable cumple con la calidad del servicio que promete.				X					X					X					X				
	Evitar errores	La empresa prestadora de servicios de agua potable comunica con anticipación cuando habrá cortes en el servicio.				X					X					X					X				
		Cuando la EPS anuncia horarios de corte de agua, estos se cumplen.				X					X					X					X				
		El servicio de agua potable es constante y no presenta interrupciones.				X					X					X					X				
		El personal de la Empresa Prestadora de Servicio de agua potable muestra sincero interés en resolver los problemas del usuario respecto de la prestación del servicio.				X						X				X					X				
Capacidad de respuesta	Tiempo de respuesta	El recibo por consumo de agua potable llega a tiempo.				X				X				X					X					X	
		Cuando se comunica a la EPS sobre problemas de conexión, envían a su personal técnicos en el menor tiempo posible.				X					X				X					X					X

		Cuando hay corte en el servicio de agua potable, la empresa se interesa por solucionar rápido el problema.						X							X						X
	Apoyo y orientación	La EPS tiene personal disponible para atender problemas con el servicio.						X							X						X
Seguridad	Confianza	El comportamiento del personal de la EPS inspira confianza.						X							X						X
		El personal de la EPS trata con cortesía a los usuarios.						X							X						X
	Seguridad en el servicio	La lectura de los medidores sobre el consumo de agua potable se realiza de manera adecuada.						X							X						X
Empatía	Servicio individualizado	Los trabajadores de la empresa prestadora del servicio de agua potable atienden mis dudas respecto del servicio con amabilidad.						X							X						X
		La empresa prestadora de servicios de agua potable es comprensible cuando presento atrasos en el pago de mi recibo.						X							X						X
	Comprensión	El cobro por reconexión del servicio de agua potable es adecuado.						X							X						X
Elementos tangibles	Infraestructura	Considero que la Planta de tratamiento de agua potable tiene la capacidad suficiente para dar cobertura del servicio de manera adecuada.						X							X						X
		Las instalaciones de la EPS en el distrito de Soritor son adecuadas y están en buen estado						X							X						X
	Capacidad	Recibe la cantidad de agua potable necesaria para desarrollar sus quehaceres diarios.						X							X						X
	Aspecto físico	Considera que los materiales e insumos utilizados por convertirla el agua en potable son de calidad.						X							X						X

Calificación: 1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre

#### Ficha de validación de juicio de experto

<b>Nombre del instrumento:</b>							
<b>Objetivo del instrumento:</b>							
<b>Nombres y apellidos del experto:</b>	Marina Caján Villanueva						
<b>Documento de identidad:</b>	16419378	<b>Años de experiencia en el área:</b>	Más de 20 años de experiencia	<b>Máximo grado académico:</b>	Dr. Ciencias de la salud, Educación		
<b>Institución:</b>	Universidad César Vallejo			<b>Cargo:</b>	Docente de Posgrado		
<b>Nacionalidad:</b>	Peruana			<b>Número telefónico</b>	996055257		
<b>Firma</b>				<b>Fecha</b>	23/05/2024		


### Matriz de validación del cuestionario de la variable: Servicio de agua potable

**Definición de la variable:** Es un bien público que cumple con ciertas características para ser utilizado en fines domésticos y la higiene personal, así como para beber y cocinar, cuyas características microbianas, químicas y físicas cumplen con las pautas de la OMS. (Oblitas, 2010)

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Suficiencia					Claridad					Coherencia					Relevancia					Observaciones
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Social	Disponibilidad	Cuenta con conexión de agua potable en su domicilio.				X				X				X				X				X	
		La cantidad de agua potable que recibe es suficiente para realizar sus quehaceres cotidianos.				X				X				X				X				X	
		El servicio de agua potable constantemente y no presenta interrupciones.				X				X				X				X				X	
	Salud	Considera que el agua potable es limpia.				X				X				X				X				X	
		La calidad del agua potable representa un problema para la salud de su familia.				X				X				X				X				X	
	Bienestar	El agua potable que recibe es adecuada para su bienestar y la de su familia.				X				X				X				X				X	
Económica	Costos adicionales	La interrupción del servicio de agua potable no es un problema para el desarrollo de sus actividades económicas.				X				X				X				X				X	
		Usted o su familia no se enfermaron por consumo directo del agua potable en algún momento.				X				X				X				X				X	
		Considera que no es necesario invertir dinero para adquirir tanque para almacenar agua potable.				X				X				X				X				X	
		Cuando es necesario reparar las conexiones públicas de agua potable, estas no representan costo alguno.				X				X				X				X				X	
		No fue necesario comprar agua envasada cuando se realizaban cortes en el servicio por tiempos prolongados.				X				X				X				X				X	
	Ante la existencia de fugas de agua, estas no representan mayores gastos representativos.				X				X				X				X				X		
	Tarifas	El cobro de tarifas de agua potable es razonable de acuerdo al consumo.				X				X				X				X				X	
Ambiental	Contaminación ambiental	Considera que, para ampliar la fuente de captación de agua, no se afectará al medio ambiente.				X				X				X				X				X	
		Considera que el exceso de agua potable, que se fuga de la planta de tratamiento no es contaminante para los predios agrícolas corriente abajo.				X				X				X				X				X	
		Considera que los productos químicos que se utilizan para convertir el agua en potable son amigables con el medio ambiente.				X				X				X				X				X	
		Considera que el agua residual no afecta el medio ambiente.				X				X				X				X				X	

Calificación: 1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre

Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento:	Cuestionario de encuesta						
Objetivo del instrumento:							
Nombres y apellidos del experto:	José Williams Pérez Delgado						
Documento de identidad:	27720936	Años de experiencia en el área:	10	Máximo grado académico:	Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad		
Institución:	Universidad Cesar Vallejo – Chiclayo			Cargo:	Docente		
Nacionalidad:	Peruana			Número telefónico	900 789 006		
Firma	 José W. Pérez Delgado			Fecha	28/05/2024		

Matriz de validación del cuestionario o guía de entrevista de la variable: Satisfacción de los usuarios

**Definición de la variable:** Es una sensación de placer o de decepción que resulta de comparar la experiencia del producto con las expectativas de beneficios previos. (Kotler y Keller, 2012)

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Suficiencia					Claridad					Coherencia					Relevancia					Observaciones
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Fiabilidad	Proveer lo prometido	La Empresa Prestadora de Servicio de agua potable cumple con la calidad del servicio que promete.				X				X				X				X				X	
	Evitar errores	La empresa prestadora de servicios de agua potable comunica con anticipación cuando habrá cortes en el servicio.				X				X				X				X				X	
		Cuando la EPS anuncia horarios de corte de agua, estos se cumplen.				X				X				X				X				X	
		El servicio de agua potable es constante y no presenta interrupciones.				X				X				X				X				X	
		El personal de la Empresa Prestadora de Servicio de agua potable muestra sincero interés en resolver los problemas del usuario respecto de la prestación del servicio.				X				X				X				X				X	
Capacidad de respuesta	Tiempo de respuesta	El recibo por consumo de agua potable llega a tiempo.				X				X				X				X				X	
		Cuando se comunica a la EPS sobre problemas de conexión, envían a su personal técnicos en el menor tiempo posible.				X				X				X				X				X	
		Cuando hay corte en el servicio de agua potable, la empresa se interesa por solucionar rápido el problema.				X				X				X				X				X	



	Apoyo y orientación	La EPS tiene personal disponible para atender problemas con el servicio.					X					X					X					X
Seguridad	Confianza	El comportamiento del personal de la EPS inspira confianza.					X					X					X					X
		El personal de la EPS trata con cortesía a los usuarios.					X					X					X					X
	Seguridad en el servicio	La lectura de los medidores sobre el consumo de agua potable se realiza de manera adecuada.					X					X					X					X
Empatía	Servicio individualizado	Los trabajadores de la empresa prestadora del servicio de agua potable atienden mis dudas respecto del servicio con amabilidad.					X					X					X					X
		La empresa prestadora de servicios de agua potable es comprensible cuando presento atrasos en el pago de mi recibo.					X					X					X					X
	Comprensión	El cobro por reconexión del servicio de agua potable es adecuado.					X					X					X					X
Elementos tangibles	Infraestructura	Considero que la Planta de tratamiento de agua potable tiene la capacidad suficiente para dar cobertura del servicio de manera adecuada.					X					X					X					X
		Las instalaciones de la EPS en el distrito de Soritor son adecuadas y están en buen estado					X					X					X					X
	Capacidad	Recibe la cantidad de agua potable necesaria para desarrollar sus quehaceres diarios.					X					X					X					X
	Aspecto físico	Considera que los materiales e insumos utilizados por convertirla el agua en potable son de calidad.					X					X					X					X

Calificación: 1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre

#### Ficha de validación de juicio de experto

<b>Nombre del instrumento:</b>	Cuestionario de encuesta						
<b>Objetivo del instrumento:</b>							
<b>Nombres y apellidos del experto:</b>	José Willams Pérez Delgado						
<b>Documento de identidad:</b>	27720936	<b>Años de experiencia en el área:</b>	10	<b>Máximo grado académico:</b>	Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad		
<b>Institución:</b>	Universidad Cesar Vallejo – Chiclayo			<b>Cargo:</b>	Docente		
<b>Nacionalidad:</b>	Peruana			<b>Número telefónico</b>	900 789 006		
<b>Firma</b>	 José W. Pérez Delgado			<b>Fecha</b>	28/05/2024		


### Matriz de validación del cuestionario de la variable: Servicio de agua potable

**Definición de la variable:** Es un bien público que cumple con ciertas características para ser utilizado en fines domésticos y la higiene personal, así como para beber y cocinar, cuyas características microbianas, químicas y físicas cumplen con las pautas de la OMS. (Oblitas, 2010)

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Suficiencia					Claridad					Coherencia					Relevancia					Observaciones
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Social	Disponibilidad	Cuenta con conexión de agua potable en su domicilio.				X				X				X				X				X	
		La cantidad de agua potable que recibe es suficiente para realizar sus quehaceres cotidianos.				X				X				X				X				X	
		El servicio de agua potable constantemente y no presenta interrupciones.				X				X				X				X				X	
	Salud	Considera que el agua potable es limpia.				X				X				X				X				X	
		La calidad del agua potable representa un problema para la salud de su familia.				X				X				X				X				X	
	Bienestar	El agua potable que recibe es adecuada para su bienestar y la de su familia.				X				X				X				X				X	
Económica	Costos adicionales	La interrupción del servicio de agua potable no es un problema para el desarrollo de sus actividades económicas.				X				X				X				X				X	
		Usted o su familia no se enfermaron por consumo directo del agua potable en algún momento.				X				X				X				X				X	
		Considera que no es necesario invertir dinero para adquirir tanque para almacenar agua potable.				X				X				X				X				X	
		Cuando es necesario reparar las conexiones públicas de agua potable, estas no representan costo alguno.				X				X				X				X				X	
		No fue necesario comprar agua envasada cuando se realizaban cortes en el servicio por tiempos prolongados.				X				X				X				X				X	
	Ante la existencia de fugas de agua, estas no representan mayores gastos representativos.				X				X				X				X				X		
	Tarifas	El cobro de tarifas de agua potable es razonable de acuerdo al consumo.				X				X				X				X				X	
Ambiental	Contaminación ambiental	Considera que, para ampliar la fuente de captación de agua, no se afectará al medio ambiente.				X				X				X				X				X	
		Considera que el exceso de agua potable, que se fuga de la planta de tratamiento no es contaminante para los predios agrícolas corriente abajo.				X				X				X				X				X	
		Considera que los productos químicos que se utilizan para convertir el agua en potable son amigables con el medio ambiente.				X				X				X				X				X	
		Considera que el agua residual no afecta el medio ambiente.				X				X				X				X				X	

Calificación: 1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre

**Ficha de validación de juicio de experto**

<b>Nombre del instrumento:</b>	Cuestionario de encuesta				
<b>Objetivo del instrumento:</b>	Recolectar información sobre la variable Servicio de agua potable				
<b>Nombres y apellidos del experto:</b>	Jeison Yan Mego Montenegro				
<b>Documento de identidad:</b>	75331875	<b>Años de experiencia en el área:</b>	4	<b>Máximo grado académico:</b>	Maestro en Gestión Pública
<b>Institución:</b>	Municipalidad Distrital de Caynarachi			<b>Cargo:</b>	Especialista en Gestión de Inversiones
<b>Nacionalidad:</b>	Peruana			<b>Número telefónico</b>	935 658 290
<b>Firma</b>				<b>Fecha</b>	28/05/2024

**Matriz de validación del cuestionario o guía de entrevista de la variable: Satisfacción de los usuarios**

**Definición de la variable:** Es una sensación de placer o de decepción que resulta de comparar la experiencia del producto con las expectativas de beneficios previos. (Kotler y Keller, 2012)


Dimensiones	Indicadores	Ítems	Suficiencia					Claridad					Coherencia					Relevancia					Observaciones
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Fiabilidad	Proveer lo prometido	La Empresa Prestadora de Servicio de agua potable cumple con la calidad del servicio que promete.				X					X					X						X	
	Evitar errores	La empresa prestadora de servicios de agua potable comunica con anticipación cuando habrá cortes en el servicio.				X					X					X						X	
		Cuando la EPS anuncia horarios de corte de agua, estos se cumplen.				X					X					X						X	
		El servicio de agua potable es constante y no presenta interrupciones.				X					X					X						X	
		El personal de la Empresa Prestadora de Servicio de agua potable muestra sincero interés en resolver los problemas del usuario respecto de la prestación del servicio.				X					X					X						X	
Capacidad de respuesta	Tiempo de respuesta	El recibo por consumo de agua potable llega a tiempo.				X					X				X						X		
		Cuando se comunica a la EPS sobre problemas de conexión, envían a su personal técnicos en el menor tiempo posible.				X					X					X						X	
		Cuando hay corte en el servicio de agua potable, la empresa se interesa por solucionar rápido el problema.				X					X					X						X	





Calificación: 1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre

Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento:	Cuestionario de encuesta				
Objetivo del instrumento:	Recolectar información sobre la variable Servicio de agua potable				
Nombres y apellidos del experto:	Luis Bacner Rimarachin Marin				
Documento de identidad:	74306096	Años de experiencia en el área:	4	Máximo grado académico:	Maestro en Gestión Pública
Institución:	Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Alto Mayo		Cargo:	Docente en Instituto	
Nacionalidad:	Peruana		Número telefónico	951 914 759	
Firma			Fecha	28/05/2024	

Matriz de validación del cuestionario o guía de entrevista de la variable: Satisfacción de los usuarios


Definición de la variable: Es una sensación de placer o de decepción que resulta de comparar la experiencia del producto con las expectativas de beneficios previos. (Kotler y Keller, 2012)

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Suficiencia					Claridad					Coherencia					Relevancia					Observaciones	
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
Fiabilidad	Proveer lo prometido	La Empresa Prestadora de Servicio de agua potable cumple con la calidad del servicio que promete.					X						X						X					X
	Evitar errores	La empresa prestadora de servicios de agua potable comunica con anticipación cuando habrá cortes en el servicio.					X						X						X					X
		Cuando la EPS anuncia horarios de corte de agua, estos se cumplen.					X						X						X					X
		El servicio de agua potable es constante y no presenta interrupciones.					X						X						X					X
		El personal de la Empresa Prestadora de Servicio de agua potable muestra sincero interés en resolver los problemas del usuario respecto de la prestación del servicio.					X						X						X					X
Capacidad de respuesta	Tiempo de respuesta	El recibo por consumo de agua potable llega a tiempo.					X					X						X					X	
		Cuando se comunica a la EPS sobre problemas de conexión, envían a su personal técnicos en el menor tiempo posible.					X						X						X					X
		Cuando hay corte en el servicio de agua potable, la empresa se interesa por solucionar rápido el problema.					X						X						X					X

	Apoyo y orientación	La EPS tiene personal disponible para atender problemas con el servicio.					X					X					X					X
Seguridad	Confianza	El comportamiento del personal de la EPS inspira confianza.					X					X					X					X
		El personal de la EPS trata con cortesía a los usuarios.					X					X					X					X
	Seguridad en el servicio	La lectura de los medidores sobre el consumo de agua potable se realiza de manera adecuada.					X					X					X					X
Empatía	Servicio individualizado	Los trabajadores de la empresa prestadora del servicio de agua potable atienden mis dudas respecto del servicio con amabilidad.					X					X					X					X
		La empresa prestadora de servicios de agua potable es comprensible cuando presento atrasos en el pago de mi recibo.					X					X					X					X
	Comprensión	El cobro por reconexión del servicio de agua potable es adecuado.					X					X					X					X
Elementos tangibles	Infraestructura	Considero que la Planta de tratamiento de agua potable tiene la capacidad suficiente para dar cobertura del servicio de manera adecuada.					X					X					X					X
		Las instalaciones de la EPS en el distrito de Soritor son adecuadas y están en buen estado					X					X					X					X
	Capacidad	Recibe la cantidad de agua potable necesaria para desarrollar sus quehaceres diarios.					X					X					X					X
	Aspecto físico	Considera que los materiales e insumos utilizados por convertirla el agua en potable son de calidad.					X					X					X					X

Calificación: 1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre

#### Ficha de validación de juicio de experto

<b>Nombre del instrumento:</b>	Cuestionario de encuesta			
<b>Objetivo del instrumento:</b>	Recolectar información sobre la variable Servicio de agua potable			
<b>Nombres y apellidos del experto:</b>	Luis Bacner Rimarachín Marín			
<b>Documento de identidad:</b>	74306096	<b>Años de experiencia en el área:</b>	4	<b>Máximo grado académico:</b> Maestro en Gestión Pública
<b>Institución:</b>	Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Alto Mayo		<b>Cargo:</b>	Docente en Instituto
<b>Nacionalidad:</b>	Peruana		<b>Número telefónico</b>	951 914 759
<b>Firma</b>			<b>Fecha</b>	28/05/2024

### Matriz de validación del cuestionario de la variable: Servicio de agua potable


**Definición de la variable:** Es un bien público que cumple con ciertas características para ser utilizado en fines domésticos y la higiene personal, así como para beber y cocinar, cuyas características microbianas, químicas y físicas cumplen con las pautas de la OMS. (Oblitas, 2010)

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Suficiencia					Claridad					Coherencia					Relevancia					Observaciones
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Social	Disponibilidad	Cuenta con conexión de agua potable en su domicilio.				X				X				X				X				X	
		La cantidad de agua potable que recibe es suficiente para realizar sus quehaceres cotidianos.				X				X				X				X				X	
		El servicio de agua potable constantemente y no presenta interrupciones.				X				X				X				X				X	
	Salud	Considera que el agua potable es limpia.				X				X				X				X				X	
		La calidad del agua potable representa un problema para la salud de su familia.				X				X				X				X				X	
	Bienestar	El agua potable que recibe es adecuada para su bienestar y la de su familia.				X				X				X				X				X	
Económica	Costos adicionales	La interrupción del servicio de agua potable no es un problema para el desarrollo de sus actividades económicas.				X				X				X				X				X	
		Usted o su familia no se enfermaron por consumo directo del agua potable en algún momento.				X				X				X				X				X	
		Considera que no es necesario invertir dinero para adquirir tanque para almacenar agua potable.				X				X				X				X				X	
		Cuando es necesario reparar las conexiones públicas de agua potable, estas no representan costo alguno.				X				X				X				X				X	
		No fue necesario comprar agua envasada cuando se realizaban cortes en el servicio por tiempos prolongados.				X				X				X				X				X	
		Ante la existencia de fugas de agua, estas no representan mayores gastos representativos.				X				X				X				X				X	
	Tarifas	El cobro de tarifas de agua potable es razonable de acuerdo al consumo.				X				X				X				X				X	
Ambiental	Contaminación ambiental	Considera que, para ampliar la fuente de captación de agua, no se afectará al medio ambiente.				X				X				X				X				X	
		Considera que el exceso de agua potable, que se fuga de la planta de tratamiento no es contaminante para los predios agrícolas corriente abajo.				X				X				X				X				X	
		Considera que los productos químicos que se utilizan para convertir el agua en potable son amigables con el medio ambiente.				X				X				X				X				X	
		Considera que el agua residual no afecta el medio ambiente.				X				X				X				X				X	



Calificación: 1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre

Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento:	Cuestionario de encuesta				
Objetivo del instrumento:	Recolectar información sobre la variable Servicio de agua potable				
Nombres y apellidos del experto:	KARINA CÓRDOVA FERNÁNDEZ				
Documento de identidad:	45918354	Años de experiencia en el área:	4	Máximo grado académico:	Maestro en Gestión Pública
Institución:	DK CONTADORES			Cargo:	Contadora
Nacionalidad:	Peruana			Número telefónico	947568952
Firma	 Mg. Karina Cordova Fernández Mat. N° 19-1321			Fecha	28/05/2024

Matriz de validación del cuestionario o guía de entrevista de la variable: Satisfacción de los usuarios

**Definición de la variable:** Es una sensación de placer o de decepción que resulta de comparar la experiencia del producto con las expectativas de beneficios previos. (Kotler y Keller, 2012)

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Suficiencia					Claridad					Coherencia					Relevancia					Observaciones	
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
Fiabilidad	Proveer lo prometido	La Empresa Prestadora de Servicio de agua potable cumple con la calidad del servicio que promete.				X						X							X					X
	Evitar errores	La empresa prestadora de servicios de agua potable comunica con anticipación cuando habrá cortes en el servicio.				X						X							X					X
		Cuando la EPS anuncia horarios de corte de agua, estos se cumplen.				X						X							X					X
		El servicio de agua potable es constante y no presenta interrupciones.				X						X							X					X
		El personal de la Empresa Prestadora de Servicio de agua potable muestra sincero interés en resolver los problemas del usuario respecto de la prestación del servicio.				X							X						X					X
Capacidad de respuesta	Tiempo de respuesta	El recibo por consumo de agua potable llega a tiempo.				X					X							X					X	
		Cuando se comunica a la EPS sobre problemas de conexión, envían a su personal técnicos en el menor tiempo posible.				X						X							X					X
		Cuando hay corte en el servicio de agua potable, la empresa se interesa por solucionar rápido el problema.				X						X							X					X





## Anexo 6

### Resultados del análisis de consistencia interna

#### Confiabilidad:

**Tabla 6**

*Confiabilidad de la variable servicio de agua potable*

<b>Servicio de agua potable</b>	
k	17
Sumatoria de las varianzas	10.366135
Variancia total	93.031527
Sección 1 $k / k - 1$	1.0625
Sección 2	0.888573954
<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>0.944109827</b>

**Tabla 7**

*Confiabilidad de la variable satisfacción de los usuarios*

<b>Satisfacción de los usuarios</b>	
k	19
Sumatoria de las varianzas	13.875694
Variancia total	113.928937
Sección 1 $k / k - 1$	1.055555556
Sección 2	0.878207462
<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>0.926996766</b>

## Anexo 7: Consentimiento informado



### Consentimiento informado (\*)

**Título de la investigación:** "Servicio de agua potable y satisfacción de los usuarios del distrito de Soritor, Moyobamba, 2024"

**Investigador:** Nixon Anderson Mego Montenegro

#### **Propósito del estudio**

Le invitamos a participar en la investigación titulada "**Servicio de agua potable y satisfacción de los usuarios del distrito de Soritor, Moyobamba, 2024.**", cuyo objetivo es determinar la relación entre el servicio de agua potable y la satisfacción de los usuarios del distrito de Soritor, Moyobamba 2024. Esta investigación es desarrollada por estudiante de Posgrado del Programa Académico de la Maestría en Gestión Pública de la Universidad César Vallejo del campus Tarapoto, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad.

#### **Describir el impacto del problema de la investigación.**

¿Cuál es la relación entre el servicio de agua potable y la satisfacción de los usuarios del distrito de Soritor, Moyobamba 2024?

#### **Procedimiento**

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una encuesta donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "**Servicio de agua potable y satisfacción de los usuarios del distrito de Soritor, Moyobamba, 2024.**"
2. Esta encuesta tendrá un tiempo aproximado de 15 minutos y se realizará en el lugar en que se encuentre el encuestado.

Las respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

**Participación voluntaria (principio de autonomía):** Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

**Riesgo (principio de No maleficencia):** Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan

*\*Obligatorio a partir de 18 años*



preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

**Beneficios (principio de beneficencia):** Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzarán a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

**Confidencialidad (principio de justicia):** Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

**Problemas o preguntas:**

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el investigador Nixon Anderson Mego Montenegro, email: [amm75331874@gmail.com](mailto:amm75331874@gmail.com) Cel: 931992168 y docente asesor Pedro Arturo Barboza Zelada, email: [Pabz3@hotmail.com](mailto:Pabz3@hotmail.com)

**Consentimiento**

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Miguel Ángel Riva Fernández

Firma:

Fecha y hora: 28/05/2024

*Para garantizar la veracidad del origen de la información: en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador debe proporcionar: Nombre y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google.*

\*Obligatorio a partir de 18 años

## Anexo 8

### Reporte de similitud en software Turnitin

Feedback Studio - Google Chrome  
ev.turnitin.com/app/carta/es/?lang=es&ro=103&s=1&u=1088032488&o=2421835506

feedback studio NIXON ANDERSON MEGO MONTENEGRO Servicio de agua potable y satisfacción de los usuarios del distrito de Soritor, Moyobamba, 2024 /100 3 de 27

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

Servicio de agua potable y satisfacción de los usuarios del distrito de Soritor, Moyobamba, 2024

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
Maestro en Gestión Pública

**AUTOR:**  
Mego Montenegro, Nixon Anderson (Orcid.org/0009-0009-0152-749X)

**ASESORES:**  
Dr. Pedro Arturo Barboza Zelada (Orcid.org/0000-0001-9032-7821)  
Dra. Amelía Eunice Maldonado Lozano (Orcid.org/0000-0001-8137-1361)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**  
Reforma y modernización del Estado

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**  
Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

**TARAPOTO – PERÚ**

2024

**Resumen de coincidencias**

**14 %**

Se están viendo fuentes estándar  
Ver fuentes en inglés

**Coincidencias**

1	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	7 %
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2 %
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1 %
4	Karina del Valle Peña R... Publicación	1 %
5	www.brw.org Fuente de Internet	<1 %
6	www.cepis.org.pe Fuente de Internet	<1 %
7	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
8	comunidad.vlex.com Fuente de Internet	<1 %
9	www.cinvestav.mx Fuente de Internet	<1 %
10	www.cyted.agua.uba.ar Fuente de Internet	<1 %
11	www.cicoh.org Fuente de Internet	<1 %

Página: 1 de 46 Número de palabras: 14758 Versión solo texto del informe Alta resolución Activado 11:17 24/07/2024

## Anexo 9

## Base de datos estadísticos de la investigación

### V1: SERVICIO DE AGUA POTABLE

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	TOTAL
1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	3	3	54
2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2	2	2	2	2	2	3	38
3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	70
4	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
5	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	47
6	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	39
7	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	36
8	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	56
9	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	49
10	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
11	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	47
12	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	39
13	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	37
14	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	48
15	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	39
16	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	66
17	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	49
18	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
19	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	47
20	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	39
21	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	37
22	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	48
23	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	39
24	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	5	4	2	3	3	3	3	51
25	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	5	5	3	2	2	2	2	44
26	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	5	4	2	2	2	2	3	41
27	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	67
28	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	5	5	3	3	3	3	3	53
29	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	5	3	3	3	3	3	51
30	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	5	5	2	3	3	3	3	52
31	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	4	4	3	2	2	2	2	42
32	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	5	4	2	2	2	2	3	42
33	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	51
34	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	4	5	3	2	2	2	2	43
35	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	5	4	4	3	4	4	66
36	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	5	3	3	3	3	3	52
37	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	5	5	3	3	3	3	3	52
38	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	5	5	2	3	3	3	3	52
39	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	5	4	3	2	2	2	2	43
40	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	5	5	2	2	2	2	3	43



41	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	5	2	3	3	3	3	52
42	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	4	4	3	2	2	2	2	42
43	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	3	3	55
44	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	73
45	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	36
46	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	61
47	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	55
48	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	3	3	54
49	2	2	2	2	2	2	2	2	5	2	5	2	2	2	2	2	2	40
50	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	55
51	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	55
52	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	72
53	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	3	3	54
54	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2	2	2	2	2	2	3	38
55	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	70
56	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
57	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	47
58	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	39
59	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	36
60	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	56
61	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	49
62	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
63	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	47
64	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	39
65	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	37
66	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	48
67	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	39
68	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	66
69	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	49
70	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
71	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	47
72	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	39
73	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	37
74	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	48
75	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	39
76	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	5	4	2	3	3	3	3	51
77	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	5	5	3	2	2	2	2	44
78	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	5	4	2	2	2	2	3	41
79	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	67
80	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	5	5	3	3	3	3	3	53
81	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	5	3	3	3	3	3	51
82	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	5	5	2	3	3	3	3	52
83	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	4	4	3	2	2	2	2	42
84	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	5	4	2	2	2	2	3	42

85	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	51
86	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	4	5	3	2	2	2	2	43
87	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	5	4	4	3	4	4	66
88	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	5	3	3	3	3	3	52
89	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	5	5	3	3	3	3	3	52
90	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	5	5	2	3	3	3	3	52
91	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	5	4	3	2	2	2	2	43
92	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	5	5	2	2	2	2	3	43
93	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	5	2	3	3	3	3	52
94	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	4	4	3	2	2	2	2	42
95	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	3	3	55
96	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	73
97	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	36
98	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	61
99	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	55
100	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	3	3	54
101	2	2	2	2	2	2	2	2	5	2	5	2	2	2	2	2	2	40
102	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	55
103	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	55
104	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	72
105	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	3	3	54
106	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2	2	2	2	2	2	3	38
107	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	70
108	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
109	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	47
110	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	39
111	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	36
112	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	56
113	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	49
114	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
115	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	47
116	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	39
117	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	37
118	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	48
119	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	39
120	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	66
121	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	49
122	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
123	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	47
124	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	39
125	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	37
126	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	48
127	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	39

128	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	5	4	2	3	3	3	3	51
129	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	5	5	3	2	2	2	2	44
130	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	5	4	2	2	2	2	3	41
131	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	67
132	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	5	5	3	3	3	3	3	53
133	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	5	3	3	3	3	3	51
134	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	5	5	2	3	3	3	3	52
135	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	4	4	3	2	2	2	2	42
136	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	5	4	2	2	2	2	3	42
137	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	51
138	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	4	5	3	2	2	2	2	43
139	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	5	4	4	3	4	4	66
140	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	5	3	3	3	3	3	52
141	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	5	5	3	3	3	3	3	52
142	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	5	5	2	3	3	3	3	52
143	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	5	4	3	2	2	2	2	43
144	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	5	5	2	2	2	2	3	43
145	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	5	2	3	3	3	3	52
146	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	4	4	3	2	2	2	2	42
147	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	3	3	55
148	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	73
149	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	36
150	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	61
151	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	55
152	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	3	3	54
153	2	2	2	2	2	2	2	2	5	2	5	2	2	2	2	2	2	40
154	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	55
155	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	55
156	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	72
157	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	4	4	3	2	2	2	2	42
158	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	3	3	55
159	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	73
160	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	36
161	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	61
162	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	55
163	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	3	3	54
164	2	2	2	2	2	2	2	2	5	2	5	2	2	2	2	2	2	40
165	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	55
166	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	55
167	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	72

**V2: SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS**

Nº	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	TOTAL
1	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	63
2	2	2	2	3	2	2	4	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	43
3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77
4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	1	3	3	52
5	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	51
6	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	2	4	4	48
7	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	39
8	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	66
9	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	54
10	3	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	1	3	3	52
11	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	51
12	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	2	4	4	48
13	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	41
14	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	53
15	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	2	4	4	48
16	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	75
17	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	54
18	3	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	1	3	3	52
19	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	51
20	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	2	4	4	48
21	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	41
22	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	53
23	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	2	4	4	48
24	3	3	3	3	3	3	3	5	4	2	3	2	2	3	5	4	2	3	3	59
25	2	2	2	2	2	2	2	5	5	2	4	3	3	2	5	5	2	4	4	58
26	2	2	2	3	2	2	2	5	4	2	2	2	2	2	5	4	2	2	2	49
27	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	77
28	3	3	3	3	3	2	3	5	5	2	3	3	3	3	5	5	2	3	3	62
29	3	3	3	3	2	3	3	4	5	1	3	3	3	3	4	5	1	3	3	58
30	3	3	3	3	3	3	3	5	5	2	3	2	2	3	5	5	2	3	3	61
31	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	3	3	2	4	4	2	4	4	54
32	2	2	2	3	2	2	2	5	4	3	2	2	2	2	5	4	3	2	2	51
33	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	2	3	4	4	3	3	3	59
34	2	2	2	2	2	2	2	4	5	2	4	3	3	2	4	5	2	4	4	56
35	4	3	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	75
36	3	3	3	3	3	2	3	4	5	2	3	3	3	3	4	5	2	3	3	60
37	3	3	3	3	2	3	3	5	5	1	3	3	3	3	5	5	1	3	3	60
38	3	3	3	3	3	3	3	5	5	2	3	2	2	3	5	5	2	3	3	61
39	2	2	2	2	2	2	2	5	4	2	4	3	3	2	5	4	2	4	4	56

40	2	2	2	3	2	2	2	5	5	3	2	2	2	2	5	5	3	2	2	53
41	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3	2	2	3	4	5	3	3	3	61
42	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	3	3	2	4	4	2	4	4	54
43	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	3	3	3	3	4	5	4	3	3	65
44	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	85
45	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	42
46	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	67
47	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	3	3	3	3	4	5	4	4	66
48	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	63
49	2	2	2	2	2	5	2	5	2	2	2	2	2	2	5	2	2	2	2	47
50	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	3	3	3	3	3	5	5	3	3	65
51	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	3	3	3	3	4	4	5	3	3	65
52	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	82
53	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	63
54	2	2	2	3	2	2	4	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	43
55	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77
56	3	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	1	3	3	52
57	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	51
58	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	2	4	4	48
59	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	39
60	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	66
61	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	54
62	3	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	1	3	3	52
63	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	51
64	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	2	4	4	48
65	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	41
66	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	53
67	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	2	4	4	48
68	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	75
69	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	54
70	3	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	1	3	3	52
71	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	51
72	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	2	4	4	48
73	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	41
74	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	53
75	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	2	4	4	48
76	3	3	3	3	3	3	3	5	4	2	3	2	2	3	5	4	2	3	3	59
77	2	2	2	2	2	2	2	5	5	2	4	3	3	2	5	5	2	4	4	58
78	2	2	2	3	2	2	2	5	4	2	2	2	2	2	5	4	2	2	2	49
79	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	77
80	3	3	3	3	3	2	3	5	5	2	3	3	3	3	5	5	2	3	3	62

81	3	3	3	3	2	3	3	4	5	1	3	3	3	3	4	5	1	3	3	58
82	3	3	3	3	3	3	3	5	5	2	3	2	2	3	5	5	2	3	3	61
83	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	3	3	2	4	4	2	4	4	54
84	2	2	2	3	2	2	2	5	4	3	2	2	2	2	5	4	3	2	2	51
85	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	2	3	4	4	3	3	3	59
86	2	2	2	2	2	2	2	4	5	2	4	3	3	2	4	5	2	4	4	56
87	4	3	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	75
88	3	3	3	3	3	2	3	4	5	2	3	3	3	3	4	5	2	3	3	60
89	3	3	3	3	2	3	3	5	5	1	3	3	3	3	5	5	1	3	3	60
90	3	3	3	3	3	3	3	5	5	2	3	2	2	3	5	5	2	3	3	61
91	2	2	2	2	2	2	2	5	4	2	4	3	3	2	5	4	2	4	4	56
92	2	2	2	3	2	2	2	5	5	3	2	2	2	2	5	5	3	2	2	53
93	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3	2	2	3	4	5	3	3	3	61
94	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	3	3	2	4	4	2	4	4	54
95	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	3	3	3	3	4	5	4	3	3	65
96	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	85
97	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	42
98	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	67
99	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	3	3	3	3	4	5	4	4	66
100	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	63
101	2	2	2	2	2	5	2	5	2	2	2	2	2	2	5	2	2	2	2	47
102	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	3	3	3	3	3	5	5	3	3	65
103	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	3	3	3	3	4	4	5	3	3	65
104	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	82
105	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	63
106	2	2	2	3	2	2	4	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	43
107	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77
108	3	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	1	3	3	52
109	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	51
110	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	2	4	4	48
111	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	39
112	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	66
113	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	54
114	3	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	1	3	3	52
115	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	51
116	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	2	4	4	48
117	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	41
118	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	53
119	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	2	4	4	48
120	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	75
121	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	54
122	3	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	1	3	3	52
123	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	51
124	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	2	4	4	48
125	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	41

126	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	53
127	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	2	4	4	48
128	3	3	3	3	3	3	3	5	4	2	3	2	2	3	5	4	2	3	3	59
129	2	2	2	2	2	2	2	5	5	2	4	3	3	2	5	5	2	4	4	58
130	2	2	2	3	2	2	2	5	4	2	2	2	2	2	5	4	2	2	2	49
131	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	77
132	3	3	3	3	3	2	3	5	5	2	3	3	3	3	5	5	2	3	3	62
133	3	3	3	3	2	3	3	4	5	1	3	3	3	3	4	5	1	3	3	58
134	3	3	3	3	3	3	3	5	5	2	3	2	2	3	5	5	2	3	3	61
135	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	3	3	2	4	4	2	4	4	54
136	2	2	2	3	2	2	2	5	4	3	2	2	2	2	5	4	3	2	2	51
137	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	2	3	4	4	3	3	3	59
138	2	2	2	2	2	2	2	4	5	2	4	3	3	2	4	5	2	4	4	56
139	4	3	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	75
140	3	3	3	3	3	2	3	4	5	2	3	3	3	3	4	5	2	3	3	60
141	3	3	3	3	2	3	3	5	5	1	3	3	3	3	5	5	1	3	3	60
142	3	3	3	3	3	3	3	5	5	2	3	2	2	3	5	5	2	3	3	61
143	2	2	2	2	2	2	2	5	4	2	4	3	3	2	5	4	2	4	4	56
144	2	2	2	3	2	2	2	5	5	3	2	2	2	2	5	5	3	2	2	53
145	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3	2	2	3	4	5	3	3	3	61
146	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	3	3	2	4	4	2	4	4	54
147	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	3	3	3	3	4	5	4	3	3	65
148	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	85
149	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	42
150	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	67
151	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	3	3	3	3	4	5	4	4	66
152	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	63
153	2	2	2	2	2	5	2	5	2	2	2	2	2	2	5	2	2	2	2	47
154	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	3	3	3	3	3	5	5	3	3	65
155	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	3	3	3	3	4	4	5	3	3	65
156	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	82
157	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	3	3	2	4	4	2	4	4	54
158	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	3	3	3	3	4	5	4	3	3	65
159	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	85
160	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	42
161	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	67
162	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	3	3	3	3	4	5	4	4	66
163	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	63
164	2	2	2	2	2	5	2	5	2	2	2	2	2	2	5	2	2	2	2	47
165	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	3	3	3	3	3	5	5	3	3	65
166	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	3	3	3	3	4	4	5	3	3	65
167	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	82

Anexo 10

## Análisis complementario

La muestra fue determinada haciendo uso de una fórmula para determinar muestra de poblaciones finitas, teniendo así:

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

Donde:

- N: Total de población..... 518  
Z: Parámetro estadístico que depende.....1.96  
el nivel de confianza (NC)  
e: Error de estimación máximo aceptado.....0.05  
p: Probabilidad de éxito.....0.8  
q: probabilidad de fracaso (1-p) .....0.2

$$n = \frac{518 * 1.96^2 * 0.8 * 0.2}{0.05^2 * (518 - 1) + 1.96^2 * 0.8 * 0.2}$$
$$n = \frac{318.39181}{1.907116} = 167 \text{ usuarios}$$