



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN
PÚBLICA**

**Abastecimiento de agua y cobertura a los usuarios de la EPS
EMAPA CAÑETE S.A., Municipalidad Distrital de Mala, 2020**

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

AUTOR:

Br. De La Cruz Lopez, Abel Jesus (ORCID: 0000-0002-3632-8054)

ASESOR:

Mg. Cardenas Canales, Daniel Armando (ORCID: 0000-0002-8033-3424)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Ambiental y del Territorio

LIMA - PERÚ

2021

DEDICATORIA

Dedico con todo mi corazón a mis Padres que se encuentra en el Cielo, a mi esposa y a mis hijos por la paciencia y el apoyo por la culminación de mi tesis, y a todas las personas que han fallecido producto de la Pandemia del COVID 19 y las personas que luchan para salir adelante

AGRADECIMIENTO

Agradecer a Dios que me permite poder estudiar y me da la sapiencia para poder realizar esta tarea, a mi familia quienes me impulsaron a poder encaminarme por estos rumbos, a la UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO, por darme la oportunidad de poder realizar este trabajo, a mis maestros en general en pre grado y post grado que siempre me animaron a no desfallecer y seguir adelante.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ACTA DE SUSTENTACIÓN DEL TRABAJO	¡Error! Marcador no definido.
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR	v
ÍNDICE DE CONTENIDO	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I INTRODUCCIÓN	1
II MARCO TEÓRICO	4
III METODOLOGÍA	18
3.1 Diseño y tipo de investigación	18
3.1.1. Diseño de investigación	18
3.1.2. Tipo de Investigación	18
3.2 Operacionalización de la variable	19
3.2.1. Variables	19
3.3 Población, muestra, muestreo	20
3.3.1. Población	20
3.3.2. Muestra	21
IV. RESULTADOS	28
4.1 Análisis Descriptivo Comparativo	28
4.2 Análisis Inferencial	37
4.2.1 Prueba de Normalidad	37
4.2.2 Contrastación de Hipótesis	38
V. DISCUSION	43
VI. CONCLUSIONES	45
VII. RECOMENDACIONES	46
REFERENCIAS	47
ANEXOS	52

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 Validación por Juicio de Expertos del Instrumento a Utilizar en la Investigación _____	23
TABLA 2 Resultado del Coeficiente Alfa de Cronbach del primer cuestionario _____	24
TABLA 3 Resultado del Coeficiente Alfa de Cronbach del segundo cuestionario _____	24
TABLA 4 Resultados Agrupados de la encuesta respecto a la Variable 1: Abastecimiento de Agua en el distrito de Mala _____	¡Error! Marcador no definido.
TABLA 5 Resultados Agrupados de la encuesta respecto a la Dimensión 1 de Variable 1: Infraestructura del sistema de agua potable en el distrito de Mala _____	29
TABLA 6 Resultados Agrupados de la encuesta respecto a la Dimensión 2 de Variable 1: Desempeño del sistema de agua potable y afectabilidad en el servicio de entrega de agua en el distrito de Mala _____	30
TABLA 7 Resultados Agrupados de la encuesta respecto a la Dimensión 3 de Variable 1: Aprovechamiento de agua en el distrito de Mala _____	31
TABLA 8 Resultados Agrupados de la encuesta respecto a la Variable 2: Cobertura de agua potable a los usuarios de la EPS EMAPA CAÑETE S.A en el distrito de Mala _____	32
TABLA 9 Resultados Agrupados de la encuesta respecto a la Dimensión 1 de Variable 2: Área de distribución del servicio de agua potable en el distrito de Mala _____	33
TABLA 10 Resultados Agrupados de la encuesta respecto a la Dimensión 2 de Variable 2: Calidad de la cobertura de agua en el distrito de Mala _____	34
TABLA 11 Resultados Agrupados de la encuesta respecto a la Dimensión 3 de Variable 2: Oportunidad del servicio de agua potable en el distrito de Mala _____	35
TABLA 12 Tabla Cruzada entre la V1 vs V2 _____	36
TABLA 13 Prueba de Normalidad _____	38
TABLA 14 Prueba Hipótesis Rho de Spearman aplicada a la hipótesis General de Investigación _____	39
TABLA 15 Prueba Hipótesis Rho de Spearman aplicada a la hipótesis Específica 1 de la Investigación _____	40
TABLA 16 Prueba Hipótesis Rho de Spearman aplicada a la hipótesis Específica 2 de la Investigación _____	41
TABLA 17 Prueba Hipótesis Rho de Spearman aplicada a la hipótesis Específica 3 de la Investigación _____	42

ÍNDICE DE GRÁFICOS

FIGURA 1 Criterios para interpretar el coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach, Fuente: Borg, W. R. (1963). Educational research: an introduction. _____	24
FIGURA 2 Escala Interpretativa para Analizar el Coeficiente Rho de Spearman _____	27
FIGURA 3 Comportamiento de Resultados de la encuesta en la Variable 1: Abastecimiento de Agua en el distrito de Mala _____	28
FIGURA 4 Comportamiento de Resultados de la encuesta en la Dimensión 1 de Variable 1: Infraestructura del sistema de agua potable en el distrito de Mala _____	29
FIGURA 5 Comportamiento de Resultados de la encuesta en la Dimensión 1 de Variable 1: Desempeño del sistema de agua potable y afectabilidad en el servicio de entrega de agua en el distrito de Mala _____	30
FIGURA 6 Comportamiento de Resultados de la encuesta en la Dimensión 3 de Variable 1 Aprovechamiento de agua en el distrito de Mala _____	31
FIGURA 7 Comportamiento de Resultados de la encuesta en la Variable 2: Cobertura de agua potable a los usuarios de la EPS EMAPA CAÑETE S.A en el distrito de Mala _____	32
FIGURA 8 Comportamiento de Resultados de la encuesta en la Dimensión 1 de Variable 2: Área de distribución del servicio de agua potable en el distrito de Mala _____	33
FIGURA 9 Comportamiento de Resultados de la encuesta en la Dimensión 2 de Variable 2: Calidad de la cobertura de agua en el distrito de Mala _____	34
FIGURA 10 Comportamiento de Resultados de la encuesta en la Dimensión 3 de Variable 2: Oportunidad del servicio de agua potable en el distrito de Mala _____	35
FIGURA 11 Representación Gráfica de la relación de la Tabla Cruzada de V1 vs V2 _____	36

RESUMEN

Esta investigación tuvo por objetivo Determinar la relación entre el Abastecimiento de Agua y la Cobertura a los Usuarios, Municipalidad de Mala ,2020. Se realizó el estudio no experimental, cuyo diseño de investigación fue un estudio correlacional causal y método de investigación hipotético- deductivo, la muestra tomada fue de 40 colaboradores de áreas relacionadas de la EPS-EMAPA CAÑETE S.A.; se utilizó la encuesta con dos cuestionarios tipo escala Likert. Se evaluó los dos cuestionarios de manera separa por la prueba de confiabilidad de Alfa de Cronbach y la validación de contenido mediante juicio de expertos; los resultados fueron representados en tablas y figuras usando el programa Excel versión 2019 y SPSS versión 26 y la contratación de hipótesis mediante Rho de Spearman a través del software SPSS versión 26.

Esta investigación concluye, que debido al coeficiente Rho de Spearman = 0.615 (positiva moderada), por lo tanto se afirma que existe relación positiva y significativa entre el abastecimiento de agua y la cobertura a los usuarios, municipalidad de Mala ,2020, predominando en la variable abastecimiento de agua, municipalidad distrital de Mala la opinión de los encuestados principalmente en un nivel regular con 52.5%, seguido de nivel deficiente con 35% y por ultimo un 12.5% expresan un nivel de carácter eficiente, en la variable cobertura a los usuarios, respecto al agua potable, municipalidad distrital de Mala, en la opinión de los encuestados prima el nivel deficiente con 42.5%, seguido de un nivel regular con 30% y por un último un nivel eficiente con 27.5%

Palabras Clave: Abastecimiento de Agua, Cobertura a los usuarios, Municipalidad Distrital de Mala

ABSTRACT

This research aimed to determine the relationship between the Water Supply and Coverage to Users, Municipality of Mala, 2020. The non-experimental study was carried out, whose research design was a causal correlational study and hypothetical-deductive research method, the sample taken was 40 collaborators from related areas of EPS-EMAPA CAÑETE S.A.; The survey with two Likert scale questionnaires was used. The two questionnaires were evaluated separately by the Cronbach's alpha reliability test and content validation through expert judgment; the results were represented in tables and figures using Excel version 2019 and SPSS version 26, and hypothesis testing using Spearman's Rho using SPSS version 26 software.

This research concludes that due to Spearman's Rho coefficient = 0.615 (moderate positive), therefore it is affirmed that there is a positive and significant relationship between water supply and coverage to users, Municipality of Mala, 2020, prevailing in the variable water supply, district municipality of Mala the opinion of the respondents mainly at a regular level with 52.5%, followed by a deficient level with 35% and finally 12.5% express an efficient level, in the variable coverage of users Regarding drinking water, district municipality of Mala, in the opinion of those surveyed, the poor level prevails with 42.5%, followed by a regular level with 30%. and finally an efficient level with 27.5%

Keywords: Water Supply, Coverage to users, District Municipality of Mala

I INTRODUCCIÓN

Según Postula Meek, en el año 2016 el gobierno y los departamentos de servicios públicos en el ámbito municipal esperan innovar la cobertura total de los servicios de agua y saneamiento para mejorar la población, sin embargo, todavía hay 4 millones 376,900 personas en nuestro país según el INEI desde 2016. Desde los datos, los peruanos representan el 13,9% de la población total, aún no cuentan con los servicios básicos de agua y saneamiento, lo cual es determinante para la vida diaria de nuestros compatriotas y las dificultades que enfrentan para obtener este recurso imprescindible.

Según Monge en 2015, debido a una gestión inadecuada por parte del estado o la agencia responsable del suministro de agua, China es uno de los países con escasez de agua potable. Hay una gran cantidad de residentes ilíquidos y una pequeña cantidad de personas tiene acceso a este recurso, lo que perjudica su desarrollo y por lo tanto perjudica el bienestar de nuestra gente. Se puede observar que no hay agua en provincias alejadas de las principales ciudades, sin mencionar los alrededores de Lima, lamentablemente esto también representa el inconveniente de no tener la factibilidad de agua potable de alta calidad.

En nuestro país, el acceso al agua depende de factores geográficos, ecológicos, ambientales y económicos, pero principalmente de factores políticos, como se señala en el trabajo realizado por Dourojeanni y Jouravlev en 1999. Confirmaron que la mayoría de ellos actualmente no solo El problema de los recursos hídricos aún existe en los detalles físicos y técnicos, sí tienen soluciones, están inmersos en las políticas, leyes y reglamentos de manejo de elementos líquidos, y la ciudadanía participa en la gestión de los recursos hídricos y el cuidado del medio ambiente.

Establecida por la empresa concesionaria AGUA CAÑETE para actualizar la información de la red al 2020, EPS EMAPA CAÑETE S.A., se ha encargado de brindar el servicio de agua potable a los habitantes de Mala desde 1993. A lo largo de los años, ha recomendado mejorar y / o ampliar la infraestructura, construir

nuevos pozos y construir Un depósito de mayor capacidad permite a los usuarios tener mayor cobertura y continuidad del agua. EPS EMAPA CAÑETE es el único proveedor de agua en Mala.

Ante la problemática expuesta, se formuló la siguiente interrogante ¿Qué relación existe entre el Abastecimiento de Agua y la cobertura a los usuarios, Municipalidad de Mala,2020?, al respecto se plantearon también los problemas específicos que son:1)¿Qué relación existe entre la infraestructura del sistema de agua potable y la cobertura a los usuarios, Municipalidad de Mala,2020?,2)¿Qué relación existe entre el desempeño del sistema de agua potable y afectabilidad en el servicio de entrega de agua y la cobertura a los usuarios, Municipalidad de Mala,2020?,3)¿Qué relación existe entre el aprovisionamiento de agua y la Cobertura a los Usuarios, Municipalidad de Mala,2020?.

La investigación se justificó desde un enfoque teórico, ya que los resultados ayudaron a ampliar el conocimiento en cuanto a la influencia de la Gestión de Abastecimiento de Agua en el desarrollo y mejora de la Cobertura de Agua de los usuarios como elemento clave del desarrollo del proceso municipal, esto realizado por la empresa encargada de este proceso, pieza clave en la mejora del proceso.

La investigación se justificó desde un enfoque práctico, porque el análisis de la mejora de la Cobertura de Agua de los usuarios y realizando buenas prácticas de Gestión de Abastecimiento favorecen a la población del Distrito en mención.

La investigación se justificó desde un enfoque metodológico, porque durante la investigación se diseñaron instrumentos para la generación de constructos pertinentes para establecer la relación existente entre la Gestión de Abastecimiento de Agua y la Cobertura de los usuarios de la EPS EMAPA CAÑETE en lo concerniente a agua, y previo a un proceso de validación podrán ser replicados en futuros estudios que muestren la realidad de las diversos gobiernos locales y regionales a nivel nacional.

La investigación se justificó desde un enfoque social, puesto que a partir de los resultados obtenidos permitió ajustar y establecer la relevancia entre la Gestión de Abastecimiento de Agua y la mejora de la Cobertura a los usuarios de la EPS EMAPA CAÑETE, este análisis permite tener un conocimiento base para saber cómo se relacionan dentro de la gestión municipal del distrito de Mala y así favorecer a la mejora del distrito en ese vértice en mención.

En cuanto al objetivo principal este se enunció como: Determinar la relación entre el Abastecimiento de Agua y la Cobertura a los Usuarios, Municipalidad de Mala ,2020. Y de la misma manera se postularon los objetivos específicos que son: 1) Identificar la relación existente entre la infraestructura del sistema de agua potable y la cobertura a los usuarios, Municipalidad de Mala,2020, 2) Identificar la relación existente entre el desempeño del sistema de agua potable y afectabilidad en el servicio de entrega de agua y la cobertura a los usuarios, Municipalidad de Mala,2020,3) Identificar la relación existente entre el aprovisionamiento de agua y la cobertura a los usuarios, Municipalidad de Mala,2020.

Y la hipótesis de investigación se describió así: Existe relación positiva y significativa entre el Abastecimiento de Agua y la Cobertura a los usuarios, Municipalidad de Mala ,2020, de la misma manera se formularon las hipótesis específicas que son:1)Existe relación positiva y significativa entre la infraestructura del sistema de agua potable y la cobertura a los usuarios, Municipalidad de Mala,2020,2)Existe relación positiva y significativa entre el desempeño del sistema de agua potable y afectabilidad en el servicio de entrega de agua y la cobertura a los usuarios, Municipalidad de Mala,2020, 3) Existe relación positiva y significativa entre el aprovisionamiento de agua y la cobertura a los usuarios, Municipalidad de Mala,2020.

II MARCO TEÓRICO

Respecto a lo planteado en la presente tesis, se encontraron algunos estudios previos relacionados. En tal sentido se tienen los siguientes estudios analizados, respecto a la primera variable planteada que es Abastecimiento de Agua.

A Nivel Internacional se tiene que Bous, M. et al, en el año 2020 presentaron su artículo titulado: The State and Needs of the Development of Water Supply and Sewerage Infrastructure in The Radzyń District. Artículo presentado en la revista Journal of Ecológicas Engineering. El cual muestra la condición actual de la infraestructura de abastecimiento de agua y alcantarillado y la necesidad de su expansión en el distrito de Radzyń este artículo en mención presento un enfoque de investigación cuantitativa, con metodología descriptiva explicativa de corte longitudinal. El distrito está ubicado en la parte norte del Voivodato de Lublin en Polonia. Los siguientes municipios pertenecen al distrito de Radzyń: el municipio de Radzyń Podlaski y 7 municipios rurales: Borki, Czemierniki, Kąkolewnica, Komarówka Podlaska, Radzyń Podlaski, Ulan-Majorat, Wohyń. Los datos muestran que la red de suministro de agua en el distrito de Radzyń está bien desarrollada.

El porcentaje más significativo de la población que utiliza la red de suministro de agua tiene la comuna rural de Radzyń Podlaski es de 99,9%, mientras que la comuna más pequeña, Komarówka Podlaska es 54,5%. La encuesta mostró que había una gran desproporción entre el desarrollo de la red de alcantarillado y abastecimiento de agua. El mayor porcentaje de la población que utiliza la red de alcantarillado lo tiene la comuna de Radzyń Podlaski con 99,7%. El menor porcentaje de usuarios de sistemas colectivos de eliminación de aguas residuales se registró en la comuna rural de Radzyń Podlaski (7,2%).

La comuna de Ulan-Majorat no tiene sistema de alcantarillado. La encuesta realizada en 2016 muestra que 8 plantas colectivas de donde procesan las aguas residuales operaban en el distrito de Radzyń en ese momento. La capacidad total de las plantas de tratamiento supera los 5300 m³/ d. En 2016, el distrito de Radzyń tenía alrededor de 1000 plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas. Los datos presentados muestran que el estado de la infraestructura sanitaria en las

comunidades rurales del distrito de Radzyń es insatisfactorio y requiere actividades de inversión destinadas principalmente a ampliar las instalaciones diseñadas para retirar los contaminantes, así como al desarrollo de una cadena de plantas de tratamiento de aguas residuales domiciliarias.

Este antecedente fue considerado en la presente investigación debido a que manifiesta el interés de la infraestructura como componente del abastecimiento de agua y que juega un rol fundamental en los habitantes.

Kumasi, T. C et al en el año 2018 presentaron un artículo titulado: Tracking user satisfaction of rural water services in northern Ghana, el mismo que fue presentado en el Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development. El artículo analiza el nivel de satisfacción del usuario con los niveles reales de servicio de la bomba manual y desempeño de los proveedores de servicios. Para lo cual la investigación se planteó con un enfoque cuantitativo, de metodología descriptiva explicativa de corte longitudinal.

En este artículo, se delinearán algunas contradicciones entre niveles de servicio, desempeño de los proveedores de servicios y percepción de los usuarios del agua. La cantidad de uso de agua fue menor que el estándar que es 20 litros per cápita por día para una gran proporción de bombas manuales en Gushiegu (58%) y Wa East (45%). La proporción de hogares satisfechos con la cantidad de agua proporcionada fue alta en Wa East (42%).

En general, los usuarios no estaban satisfechos con la cantidad de agua recibida de las bombas manuales. Casi la mitad (46%) de los usuarios de agua en Gushiegu alegaron sus bombas manuales no eran fiables en comparación con el 29% en Wa. Un total de 28% de usuarios de agua del área de estudio explicaron que sus bombas manuales se estropearon y duraron entre uno y tres meses, y el 49% informó que estas estuvieron entre tres a más de seis meses inactivas. Solo el 14% de los usuarios entrevistados indicó que sus bombas manuales nunca se habían roto; controles posteriores revelaron que estas bombas manuales eran relativamente nuevas (1-3 años). Solo el 37% de las bombas manuales se

repararon en 3 días y el 57% de los usuarios aludió al hecho de que sus bombas manuales tardaron más de 3 días en repararse, en algunos casos tomando de seis meses a un año. Un total de 32% de usuarios de agua en Bongo admitió que sus bombas manuales se arreglaron en 3 días en comparación con el 40% en los distritos de Gushiegu y Wa East, respectivamente.

La falta de fiabilidad de las bombas manuales se atribuyó a avería mecánica (81%) y problemas estacionales (4%). Vale la pena señalar aquí que este fenómeno plantea preguntas sobre la sustentabilidad de los sistemas de agua cuando una administración financiera sólida es clave para servicios de mantenimiento. Se percibía que los proveedores de servicios funcionaban mejor de lo que realmente lo hacían. Quizás esto se debió a la falta de comunicación y la ignorancia de las funciones de los proveedores de servicios.

Este antecedente fue considerado en la presente investigación debido a que manifiesta como la mala gestión de infraestructura dificulta el buen abastecimiento de agua y sirve de base para concretizar criterios en la presente investigación.

Así mismo Simón, M. I. en el año 2016 presento su tesis titulada: Instrumentos administrativos para la gestión del abastecimiento de agua potable en el noroeste de la provincia de Santa Fe, para optar el Grado de Maestría en Administración Pública, Universidad del Litoral, Santa Fe, Argentina.

Para poder garantizar el abastecimiento de agua, la política hídrica de la Provincia de Santa Fe considera poner en marcha la obra de una red Provincial de Acueductos. Esto admitiría abastecer de agua potable a diversas localidades en el cual, el servicio es insuficiente de mala calidad y recurso disponible. A fin de que los resultados sean positivos y adecuados para organizar los gobiernos municipales. De cual se desprendería que el 45% de la población consume agua potable, un 10% agua de napa freática, 15% agua de la lluvia y 30% agua de bidones que se venden en la tienda, No se obtuvo información respecto de listados de la cantidad y procedencia de las familias de la localidad abastecidas con agua potabilizada por la Planta Municipal.

Este antecedente fue considerado en la presente investigación debido a que manifiesta ya las bases de una buena política pública de abastecimiento de agua y como este abastecimiento debe ser un instrumento de gestión en las políticas públicas gubernamentales.

A nivel nacional, Segura Cayetano (LA) publicó su trabajo en 2019, titulado: Sistema de Abastecimiento de Agua Potable en Chilhill, Distrito Condebamba-Cajamarca Diseño Hidráulico. La tesis es elegible para el título profesional de ingeniero en mecánica de fluidos de la Universidad de San Marcos en Lima, Perú. La falta de factores importantes es uno de los problemas que se encuentran en las zonas más pobres y discriminadas de nuestro país. El propósito es mejorar la salud y responder claramente a la enfermedad diarreica aguda (EDA), reduciendo así la desnutrición infantil y mejorando la calidad de vida en la comunidad. Y aquí se aboga por que las comunidades rurales obtengan agua potable gratuita.

En la Tesis se realizó la valoración para que el agua potable llegue a comunidad de Chirchir, después se hizo el diseño hidráulico de las partes del nuevo equipamiento de agua potable de la comunidad de Chirchir. De lo que se pudo concluir que: Del diagnóstico realizado de las estructuras y redes de la localidad de Chirchir se evidencio el mal estado de las estructuras y las redes por la antigüedad y por la falta de mantenimiento, por eso se concluyó proyectar nuevas estructuras y redes de abastecimiento de agua que pueda suplir al 100% de la población.

La fuente 'Ojo de agua' que actualmente abastece a la localidad de Chirchir se realizó el aforo, dando un caudal de 3.26 l/s para épocas de avenidas y un caudal de 2.45 l/s para épocas de estiaje; en cuanto al análisis físico – químico los parámetros de la fuente 'Ojo de agua' según el reglamento de Límite Máximo Permisible Reglamento de la calidad de agua para consumo Humano DS 031-2010-SA y parámetros establecidos por la OMS ,el agua para consumo humano, la calidad de agua del manantial 'Ojo de agua' se encuentra dentro de los parámetros para consumo de las personas. La población calculada fue en base al padrón inicial de la localidad de Chirchir donde nos indica que año 2015 cuenta con 920 habitantes y la tasa de crecimiento calculada es 2.91%; entonces con estos datos al año cero del proyecto según se consideró para el año 2017 había 974 habitantes

y se proyectó hasta el año 20 (2037) del proyecto donde el cálculo nos arrojó 1509 habitantes. Se obtuvo la estimación de la demanda para los habitantes proyectada al año 20 del proyecto (2037), en donde se tendrá la demanda de 1509 habitantes sumado más la demanda de las instituciones educativas y las instituciones sociales; el caudal promedio multiplicado por los factores de variación nos arrojó para el QMD = 2.58 l/s y para QMH=3.97 l/s, estos son los datos más importantes con lo que diseñaremos las estructuras y redes de distribución la localidad de Chirchir.

Este antecedente fue considerado en la presente investigación debido a que para un buen abastecimiento se debe considerar como funciona la infraestructura existente y como es importante y vital el proceso de operación y mantenimiento de estos.

García Torrejón (L.E.) También publicó su trabajo en 2018 sobre el tema: Gestión del Servicio de Agua Potable y Calidad de Vida en la AA. SS Las Ánimas Zona Puente Piedra, 2018. Egresado de la Universidad Cesar Vallejo en Lima, Perú con una licenciatura en administración. Así lo apoyan escritores internacionales como Duguit, Atehortúa y Manfred, quienes representan teorías que se enfocan en los servicios públicos domésticos y enfatizan el poder administrativo de todos en la sociedad, porque Manfred nos apoya. Se refiere al tamaño de los seres humanos, la calidad de vida y la satisfacción y fundamento de la sociedad. El método de investigación es un método de inferencia hipotética que utiliza un diseño transversal no experimental, el tipo de investigación aplicada, el nivel de relaciones descriptivas, una población ilimitada, una muestra de 340 residentes y el uso de cuestionarios con respuestas dicotómicas como herramientas.

La gestión del servicio de agua potable es inadecuada, con un 27,40% de las personas que dicen que no se gestiona EPS. Según las observaciones, el 69,70% de los entrevistados dijo que la calidad de vida de su población era insuficiente, mientras que el 27,30% dijo que la calidad de vida de su población era comparable. También se puede observar que entre la población encuestada, el 71,20% cree que la continuidad de los servicios de agua potable es importante para la población, mientras que el 28,80% cree que la continuidad de la EPS de agua potable no es

importante. importante. De igual forma, se puede observar que el 50,90% de los encuestados dijo no tener una cobertura adecuada del servicio de agua potable, mientras que el 49,10% dijo tener una buena cobertura del servicio de agua potable. Por lo general, se puede determinar la relación entre mi variable "suministro de agua" y la "cobertura de usuarios de EPS EMAPA CAÑETE S.A."

Este antecedente fue considerado en la presente investigación debido a que permite vincular ya el abastecimiento de agua a las necesidades sociales de la población análisis que es de vital importancia en la presente investigación.

Huamán García, J.A. también publicó su tesis en 2019, titulada: Sugerencias para Mejorar el Control de Distribución del Abastecimiento de Agua Potable en la Localidad de Paita, para seleccionar la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo en Piura. El principal objetivo de Perú es desarrollar recomendaciones de control de distribución para mejorar el suministro de agua potable. La población incluye 4,465 clientes y la muestra son 12 clientes ubicados en el Distrito 07 de Paita Town. Utilizar técnicas de entrevistas, observaciones y análisis de la literatura para el diseño no experimental de información descriptiva. Para mejorar el control de la distribución, se adopta una base teórica. Se diseñó un programa de mantenimiento de los componentes del sistema de distribución de agua potable en el Distrito 07 de Pueblo Paita, que puede garantizar el suministro y la calidad del agua. El resultado final se debe a la falta de seguimiento, la asignación en el sector 07 es insuficiente. Por tanto, se propone mejorar el suministro de agua.

Este antecedente fue considerado en esta encuesta, porque ya se han formulado recomendaciones para su seguimiento en el plan de control de abastecimiento de agua, cuestión que es muy relevante para este trabajo de investigación.

Respecto a la segunda variable planteada Cobertura a los usuarios de la EPS EMAPA CAÑETE, A nivel Internacional se tiene: Rivera, P. et all en el año 2017, presentaron su artículo titulado: Cobertura socio - espacial y consumo doméstico de agua en la ciudad de Tijuana ¿es de utilidad la misma gestión para diferentes usuarios? Presentado en la Revista Agua y Territorio en México.

Este trabajo es un estudio del espacio social del sistema de abastecimiento de agua en Tijuana. En las últimas décadas, la población de esta ciudad ha crecido rápidamente, lo que requiere recursos hídricos. Además, en los últimos cinco años, la región ha experimentado la peor sequía de la historia, lo que requiere una reflexión sobre la gestión de los recursos locales y el análisis de sus derechos de acceso. El costo que pagan los usuarios ordinarios y los usuarios con problemas de suministro están en contraste, el precio de estos últimos es ocho veces mayor.

Además, este estudio también enfrenta el argumento que enfatiza el control del consumo de agua, pues muestra que más del 50% de la población de Tijuana usa 47 litros de agua por persona por día. El número de OMS es tan bajo que puede suponer un riesgo para la salud. La razón para considerar este prerrequisito en esta encuesta es que señala que el valor de los precios del agua debe estar ligado a una buena distribución y continuidad, tema que no es obvio en este artículo, pero es fundamental para el mantenimiento de esta encuesta importante.

Asimismo, Flórez Duarte, L.J. publicó su trabajo en 2019, titulado: Optimización de la cobertura y suministro de los servicios públicos de agua potable en Santos, Los Ángeles, Santander. Trabajo de tesis para una maestría en administración pública y gubernamental de la Universidad de Columbia, Bucaramanga, Universidad de Santander. La ciudad de Los Santos, ubicada en la Sierra de Santander en la región del Cañón del Chicamocha, tiene dificultad para desviar el agua de las fuentes de agua existentes para brindar un suministro continuo de agua a la comunidad debido a su ubicación geográfica; por lo tanto, debido a esta situación, es necesario ampliar los servicios fluviales por razones humanas. Por lo tanto, para reducir esta situación, el proyecto debe implementarse de inmediato en cuatro fases. Primero, confirme la descripción ambiental del municipio, luego determine el estado donde se encuentra la red local de agua potable y luego realice un estudio de impacto ambiental. Inicialmente, fue causado por razones antropogénicas, porque el municipio enfrentaba demanda de agua, y finalmente un gobierno Recomendaciones de política para optimizar la cobertura y suministro de los servicios de agua potable en la ciudad de Los Santos en Santander. Con todo, se

puede concluir que la comuna necesita agua por dos razones antropogénicas, una de las cuales es el desarrollo de actividades relacionadas con la avicultura y la ganadería, que requiere mucha agua.

Por otro lado, el crecimiento de tierras agrícolas en la región de La Mesa también requiere este tipo de agua para fines recreativos y turísticos.

Por tanto, la gente se plantea abrir más emisiones sin un tratamiento previo que suele ser adecuado para el suelo. Es necesario formular este proyecto de política de gobierno basado en el establecimiento de alianzas estratégicas principalmente con otras organizaciones para reducir la cobertura y suministro de los servicios de agua potable en Los Santos. Los principales indicadores identificados en la investigación realizada son: factores geográficos, porque la ubicación del municipio limita la oferta de recursos preciosos, y las actividades agrícolas excesivas reducen aún más la disponibilidad de recursos.

Este antecedente es considerado en esta encuesta, por lo que se asume que la gestión de la cobertura de agua de los usuarios está asociada a políticas públicas de mejora del servicio, esta es la elección y análisis fundamental.

Mora Alvarado, D. et al en el año 2000 presentaron su artículo titulado: Diagnóstico de la cobertura y calidad del agua para consumo humano en Costa Rica a principios del año 2000, el mismo que fue presentado en la Revista Costarricense de Salud Pública,

Mencionó el estado actual de la cobertura de agua y la calidad del agua utilizada para consumo humano en Costa Rica (a través de tuberías y pozos factibles). Para ello, se utilizaron materiales documentados como informes y datos obtenidos por el Laboratorio Nacional del Agua, que siguió el método propuesto por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en la "Conferencia Regional de Calidad del Agua" realizada en Lima, Perú. Los resultados mostraron que, en 1996, la cobertura poblacional del país alcanzaba el 97% de la población total y el 76% de la población tenía acceso a agua potable. Los problemas tradicionales de tratamiento de la

calidad del agua, desinfección, monitoreo y control de tasas son altos, este defecto existe en acueductos con menos de 10,000 habitantes, especialmente en áreas rurales.

Finalmente, se recomienda un plan nacional para mejorar la calidad del agua. El plan está compuesto por el primer nivel (encargado), el Ministerio de Salud, la Organización Panamericana de la Salud y el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA), y el segundo nivel (operaciones) participará en las entidades empresariales de la enfermedad del agua bia: municipios, comités hidropónicos rurales., Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH), AyA y laboratorios privados. Esta premisa fue considerada en este estudio porque puede extender la cobertura de agua a los usuarios en base a procedimientos y parámetros de alimentación controlados (que son la base de este estudio).

A nivel nacional: Alcantara Zonac, J. C. publicó su trabajo en 2016, titulado: Políticas Públicas en el Distrito y Municipio La Encañada y Fortalecimiento de la Capacidad de Gestión del Comité Administrativo de Servicios de Agua Potable y Saneamiento. 2011-2014, Cajamarca Universidad Nacional de Cajamarca, Perú, Tesis de Licenciatura en Sociología. Señaló que la falta de servicios básicos de salud es uno de los principales obstáculos que enfrenta la población de las zonas rurales del país. En los últimos años, estos problemas han provocado enfermedades prevenibles como la diarrea aguda, la desnutrición y la anemia, que han afectado las condiciones de vida de las personas. Ante estos problemas, el desafío para gobiernos, países y organismos internacionales es ampliar la cobertura y el acceso a agua de alta calidad fortaleciendo la gestión, implementación y mantenimiento de los sistemas de agua potable. La mejora de las capacidades de gestión es un proceso en el que los usuarios o beneficiarios estimularán individual o colectivamente las instalaciones para que realicen funciones, resuelvan problemas y logren metas específicas, de modo que los servicios transferidos de gobierno a gobierno tengan beneficiarios sostenibles. En este sentido, el propósito de este estudio es determinar qué tipo de contribución hicieron las políticas públicas del Municipio de La Encanada al fortalecimiento de la capacidad de gestión de la Administración de Servicios de Salud (JASS) de 2011 a 2014. Cabe destacar que

116 JASS ha sido identificado como unidad de investigación en La Encañada y ha estado brindando servicios de agua potable a todas las poblaciones. Como todos sabemos, el gobierno local de hoy tiene la función de organizar y registrar JASS, y es responsable de la transferencia de capacidades de gestión para hacer sostenible el sistema de agua potable.

Esto significa que JASS debe pasar un proceso para asumir la responsabilidad de que la capacitación funcione correctamente, y los gobiernos locales deben responder. Se imparte formación para mejorar las capacidades de gestión y hacer que los sistemas de agua potable sean sostenibles. En este sentido, este estudio tiene como objetivo analizar y determinar en qué medida los municipios han implementado políticas públicas.

La Encañada permite alcanzar el objetivo de las capacidades de gestión de JASS. Los resultados de esta investigación deben permitirnos identificar las debilidades experimentadas por JASS para que los municipios puedan transferir conocimiento y corregir estas debilidades, logrando así el éxito en la gestión, operación, mantenimiento y sostenibilidad del sistema. Beber agua. Los principales indicadores obtenidos por el estudio son: como dijo el autor, el suministro de agua potable de JASS en la zona, sus logros en la mejora de la infraestructura de abastecimiento de agua, la eficiencia de la cobertura de agua y la cobertura de agua efectiva.

Este antecedente fue considerado en esta encuesta porque se ha propuesto el concepto de un comité de gestión de servicios de salud para mejorar la cobertura del servicio para los usuarios, posición que apoya en gran medida el tema de estos cuestionarios.

De igual manera, Ayala Minaya de SJW realizó un trabajo titulado: "Análisis de la cobertura y continuidad de la red de agua potable en el área de Jaaapshan de Shankayan - Huaraz-2018" en 2019, y ganó el título de ingeniero civil, Cesar Vallejo, Huaraz, Perú. la Universidad. El área de Shankayan es una comunidad que carece de servicios de agua potable, debido al aumento en el consumo de agua potable, este es uno de los mayores desafíos que enfrenta el sector salud, ya que el

desarrollo de la comunidad ha ido desarrollando el libre albedrío geométrico. De las autoridades durante muchos años. Por tanto, es necesario estudiar los principales componentes de la red de agua potable descubierta para analizar y explicar la realidad y señalar problemas prácticos. Como resultado, debido a fallas, envejecimiento y mantenimiento deficiente en toda la red de agua potable de la planta de tratamiento determina que la cobertura de la red de agua potable es insuficiente. Hasta la línea de distribución, esto nos permite calcular que el 91% de los beneficiarios tiene servicio de agua potable, mientras que el 9% restante no tiene servicio de agua potable, la mayor parte del 9% de la población proviene de pinares. mayor. Afecta directamente a las personas que viven en este departamento. Por ello, se han propuesto mejoras en los servicios antes mencionados para lograr una cobertura del 100% en los próximos años.

Asimismo, se han verificado las normas y reglamentos que deben seguirse en el diseño del proyecto. Con base en la evaluación realizada, se ha determinado que el 90% de los habitantes de este sector se encuentran mal por la falta de continuidad del servicio de agua potable. Debido al aumento de la demanda de los residentes, la escasez de embalses existentes ha afectado casi por completo a los residentes de los alrededores. Este artículo describe la red de agua potable independiente en Shancayan, Huaraz.

Esta encuesta tomó en consideración esta premisa y consolidó el siguiente concepto: Si la infraestructura del sistema de drenaje está en buenas condiciones y mantenida, se puede optimizar la cobertura de usuarios.

Para sentar las bases teóricas y la premisa de conceptualización de la investigación, se asume que las teorías existentes en los libros o artículos de investigación son la base para resolver la investigación. Según SUNASH 2020, el suministro de agua se define como todas las instalaciones, equipos, tuberías y accesorios necesarios para recolectar, transportar, procesar y distribuir el agua a los usuarios.

El teórico de la primera variable del estudio es: Farrer, H. propuso un suplemento en 1996 para asegurar que el sistema cumpla con la calidad y cantidad requerida por la población. Debemos reconocer el origen, topografía, ubicación geográfica, cambios anuales, rendimiento mínimo, análisis fisicoquímico, vulnerabilidad y microbiología.

Del mismo modo, Bartres et al. (2010) supone que hay tres tipos de fuentes de agua. Agua de lluvia: Es la fuente más básica de abastecimiento, se abastecerá a través de embalses o fuentes de captación de agua para dar vida a la red fluvial de la zona. Forma recursos superficiales y subterráneos a través de la escorrentía. Aguas superficiales: Se forman como resultado de excavaciones o afloramientos que siempre han existido en el suelo, y el agua de lluvia provoca escorrentías superficiales. Estos cuerpos de agua pueden ser interminables arroyos, ríos, lagos, manantiales y aguas subterráneas: se forman porque el agua de lluvia en la cuenca o el agua de lluvia penetra en la zona saturada del suelo. Esta agua se puede recolectar a través de manantiales, filtros y pozos

Según datos del Negociado del Servicio de Desarrollo Sostenible del Servicio Básico Nacional de Salud, al 2020, la gestión de hipotéticos servicios de agua potable incluye una serie de procesos y acciones dirigidas a proveer, producir, almacenar, procesar y distribuir agua potable. agua. Portabilidad de Calidad, Cantidad y Continuidad Esta entidad se refiere a los procesos que debe tener la gestión del servicio de agua potable y el usuario final debe analizarlos.

El teórico de la segunda variable es: en el trabajo propuesto por Lossio Aricochéde M. en 2014, nos dijo que el sistema de cobertura de agua comestible humana está demonizado, se ajusta a un conjunto de formas y materiales, y puede lograr mejor varias formas. Constituyen elementos diferentes. Medio ambiente, tales como: área de captación, área de conducción, área de impulso, planta de tratamiento, área de almacenamiento, endógeno y distribución de agua. De esta manera, los departamentos beneficiarios específicos pueden obtener este servicio eficiente y de alta calidad y satisfacer las diferentes necesidades diarias. Esta información proviene de su trabajo: "El sistema de abastecimiento de agua del grifo en cuatro

localidades rurales de Lancones", que obtuvo el título de Ingeniero Civil de la Universidad de Piura en 2012.

Del mismo modo, 2017 Cuya F.D asume que los servicios de saneamiento incluyen el suministro regular de agua potable, instalaciones de saneamiento e instalaciones de tratamiento de aguas residuales. El artículo 27972 de la "Ley de Organización Municipal" estipula que las provincias y ciudades tienen la función común de administrar o fletar directamente los servicios de agua potable y tratamiento de aguas residuales. Los municipios pueden brindar servicios directamente a través de entidades públicas, privadas o mixtas que deben especializarse en brindar servicios de salud. Para ciudades y pueblos en áreas rurales y áreas densamente pobladas, las ciudades a nivel provincial pueden proporcionar servicios de salud rurales. Los servicios de agua potable y tratamiento de aguas residuales se rigen por la Ley General de Servicios de Saneamiento, la cual declara que estos servicios tienen demanda y utilidad pública, son beneficiosos para el país y tienen como finalidad proteger la salud y la vida de las personas. alrededores.

Asimismo, los gobiernos municipales están obligados a ser responsables de la gestión de los servicios de salud en términos de calidad, cobertura y sostenibilidad

A. Jouravlev nos dijo en 2004 que el agua utilizada para el consumo humano debe garantizar su integridad. Además, su contenido no debe contener sustancias que puedan dañar gravemente la salud humana, por lo que es importante tratar el agua de manera responsable y mantener el equipo de almacenamiento en el mejor estado de limpieza para asegurar la integridad del recipiente. Cuando los humanos ingieren agua de arriba.

Por un lado, ya son los principales teóricos del abastecimiento de agua, pero la conceptualización de Bartres et al. A lo largo de 2010, se adaptará más a la definición y concepto de las recomendaciones realizadas en esta encuesta, lo que permitirá definir qué se utiliza para medir la cantidad de agua suministrada. En cuanto al agua, el alcance del análisis incluye: sistema de agua potable, operación y mantenimiento del sistema y suministro de agua, que también coincide con el análisis teórico. Desde la perspectiva de los colaboradores de áreas específicas de

las instituciones mencionadas, la cobertura de los usuarios de EPS EMAPA CAÑETE.

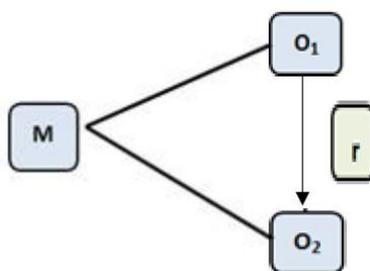
El tratado propuesto por Cuya FD en 2017 está más en línea con las siguientes definiciones e ideas: Esperamos que las recomendaciones hechas en esta investigación hagan que la definición tenga las siguientes dimensiones a efectos de análisis para medir la cobertura de usuarios: Dimensiones: Área de distribución, cobertura de calidad del agua y oportunidades de servicio

III METODOLOGÍA

3.1 Diseño y tipo de investigación

3.1.1. Diseño de investigación

El diseño de este estudio es de correlación causal transversal, ya que se enfoca en determinar el grado de causalidad entre dos variables. En este estudio, el efecto del suministro de agua sobre la cobertura de los usuarios de EPS EMAPACAÑETES.A. El resumen es el siguiente



Dónde:

- ✓ M : Muestra, trabajadores de las diferentes áreas vinculadas al Abastecimiento de agua de la EPS EMAPA CAÑETE S.A.
- ✓ O1 : Variable independiente: Abastecimiento de Agua
- ✓ O2 : Variable dependiente: cobertura a los usuarios de la EPS EMAPA CAÑETE S.A.
- ✓ R : Relación de causalidad de las variables

3.1.2. Tipo de Investigación

Por el contrario, Hernández, Fernández y Baptista utilizaron un tipo de investigación no experimental en 2010. Señalaron que la investigación consistió en una serie de estudios en los que las variables independientes se modificaron inadvertidamente para estudiar sus efectos sobre otras variables. Evaluar hechos en el entorno natural y luego poder evaluarlos. También se puede definir el tipo de investigación que se realiza es:

- ✓ **Según su finalidad; Básica**, busca comprender la realidad o los fenómenos naturales para contribuir a una sociedad cada vez más avanzada, para responder mejor a los desafíos humanos. Esto fue propuesto por CONCYTEC en el reglamento de 2020 RENACYT.
- ✓ **Según su naturaleza**; Cuantitativo, porque utiliza la recolección de información para probar hipótesis, se basa en cálculos numéricos y estudios estadísticos de aplicaciones de herramientas, y el desarrollo de tablas y / o números, para que se puedan establecer patrones de comportamiento y teorías de prueba.
- ✓ **Según su marco de tiempo**; sección transversal, es decir, los datos de la encuesta de uso se recopilan en un solo tiempo especificado. Su propósito es identificar variables y evaluar su impacto y relevancia en un momento específico.
- ✓ **Según su profundidad o características**, la causalidad es un tipo de relación causal que detalla la relación entre dos o más variables en un momento dado. En algunos casos, se basa únicamente en la correlación, mientras que en otros casos se basa en la causalidad.

3.2 Operacionalización de la variable.

3.2.1. Variables

Definición conceptual

- **Variable 1: Abastecimiento de Agua**; Bartres et all. Lo conceptualizaron como la demanda de suministro de agua en todos los sectores en 2010 para garantizar la calidad y continuidad del servicio.
- **Variable 2: Cobertura a los Usuarios de la EPS EMAPA CAÑETE S.A.**; Cuya F.D, asume en 2017 que el suministro de agua debe estar vinculado al suministro de agua en áreas específicas, y en esas áreas se debe garantizar el suministro de agua y los servicios de

alcantarillado. Esto es responsabilidad de las autoridades locales o la función de exigir a los gobiernos locales que aseguren su efectividad.

3.2.2. Operacionalización

Definición Operacional

Se encuentra desarrollada detalladamente la Operacionalización de las dos variables: Abastecimiento de agua y cobertura a los usuarios de la EPS EMAPA CAÑETE S.A, presentando información detallada en los anexos correspondientes.

Variable 1: Abastecimiento de Agua: Sistema que permite Llevar el agua al consumidor en las mejores condiciones de cantidad y calidad.

Variable 2: Cobertura a los Usuarios de la EPS EMAPA CAÑETE S.A.:

Se trata de un diagnóstico de toda la red de distribución desde la toma de aire hasta la red de distribución, verificando la cobertura y continuidad de los usuarios en el distrito de Mala gestionado por EPS EMAPACAÑETES.A.

3.3 Población, muestra, muestreo

3.3.1. Población

La población estimada que es surtida de agua por la EPS EMAPA CAÑETE es de 53532 habitantes. De las cuales se analizará sectores críticos de los cuales la población objetivo será de 800 habitantes, por cuestiones de la emergencia sanitaria no se tiene acceso para aplicar el instrumento respectivo de investigación a esta población, por lo que se procederá a aplicar el instrumento con los trabajadores de la EPS EMAPA CAÑETE vinculados al área de abastecimiento de agua.

En consecuencia, se replantea la población de la investigación teniendo como población de la investigación a 210 trabajadores de las diferentes áreas de la EPS EMAPA CAÑETE.

Criterios de selección

Colaboradores de las áreas específicas referentes a la investigación de la EPS EMAPA CAÑETE de 18 a 60 años, se tomó en cuenta tener como población a los trabajadores de las diferentes áreas de la EPS EMAPA CAÑETE S.A

Criterios de exclusión

Por temas de la coyuntura de la pandemia del COVID-19 no se incluirá a mujeres embarazadas y personas mayores a 60 años y otras personas vulnerables.

3.2.2. Muestra

Se eligió por conveniencia de los investigadores, porque las disposiciones dictadas por el gobierno central son un estado de emergencia por el brote de la pandemia COVID-19, que establece el aislamiento social obligatorio, garantizando así la seguridad y previniendo enfermedades infecciosas. Hay 40 personas que se consideran trabajadoras en diferentes áreas relacionadas con el suministro de agua de EPS EMAPA CAÑETE SA, y no se consideran personas mayores de 60 años y mujeres embarazadas por considerarse vulnerables

3.2.3. Muestreo

Por conveniencia más que por probabilidad, porque nos permite elegir los casos accesibles que nos comprometemos a considerar, esto se basa en la conveniente accesibilidad y proximidad del investigador al caso, como dijeron Otzen y Manterola en 2017.

3.2.4. Unidad de Análisis

Colaboradores que trabajan en el área respectiva de la EPS EMAPA CAÑETE.

3.4. Técnica e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad

3.4.1. Técnicas

La investigación cuantitativa actual debe ser capaz de recolectar, procesar y analizar datos para dar respuesta a las preguntas planteadas. Esto también permitirá contrastar hipótesis, cálculos numéricos, conteos y procesamiento estadístico, y finalmente realizar interpretaciones correctas, que serán la base. La encuesta se utiliza como técnica.

3.4.2. Instrumentos

Estas herramientas son los mecanismos que se utilizan para recopilar información y en este estudio se utilizaron cuestionarios. El cuestionario "es una serie de preguntas aplicadas según variables de investigación". Según el informe de 2014 de Hernández, Fernández y Baptista (pág. 228), esta información se puede recoger y analizar posteriormente, por lo que los cuestionarios utilizados son todos preguntas tipo Likert cerradas.

El primer instrumento utilizado para la primera variable de abastecimiento de agua. Tiene como propósito medir el estado del abastecimiento de agua del área de Mala dentro de la jurisdicción de EPS EMAPACAÑETES: A, que incluye tres aspectos: la infraestructura del sistema de agua potable incluye dos indicadores y siete El proyecto, el desempeño del sistema de agua potable y la vulnerabilidad de los servicios de abastecimiento de agua incluyen dos indicadores y seis proyectos, y tres indicadores y siete proyectos de abastecimiento de agua. Esta oración tiene una escala Likert y sus opciones de respuesta son: básica (1), regular (2) y mejor (3).

Está conformado por 20 preguntas cuya distribución es: Infraestructura del sistema de agua potable (1-7), Desempeño del sistema de agua potable y

afectabilidad en el servicio de entrega de agua (8-13) y Aprovechamiento de agua (14-20).

El segundo instrumento usado para la segunda variable Cobertura a los Usuarios de la EPS EMAPA CAÑETE S.A cuya finalidad es medir la cobertura de agua en el distrito de Mala dentro de la jurisdicción de la EPS EMAPA CAÑETE S.A, consta de tres dimensiones: Área de distribución con dos indicadores y siete ítems, Calidad de la cobertura de agua con dos indicadores y seis ítems, Oportunidad del servicio con dos indicadores y once ítems. Los enunciados tienen un tipo de Escala Likert con opciones de respuesta que van desde: básico (1), regular (2), óptimo (3).

Está conformado por 24 preguntas cuya distribución es: Área de distribución (21-27), Calidad de la cobertura de agua (28-33) y Oportunidad del servicio (34-44).

3.4.3. Validez y Confiabilidad Estadística

a) Validez

Se procedió a validar el cuestionario por el método de juicio de expertos los cuales fueron:

TABLA 1 Validación por Juicio de Expertos del Instrumento a Utilizar en la Investigación

Experto	Observaciones	Puntaje
Mg. Daniel Armando Cárdenas Canales	Si hay suficiencia, es aplicable	Muy alto
Mg. Ahuber Omar Vasquez Aranda	Si hay suficiencia, es aplicable	Muy alto
Dr. Aldo Juan Sandoval Ricci	Si hay suficiencia, es aplicable	Muy alto

Fuente: Elaboración propia

b) Confiabilidad

Después de la validación de expertos de los dos instrumentos a aplicar se procede realizar la prueba de confiabilidad o fiabilidad de Alfa de Cronbach que permite determinar la fiabilidad de los cuestionarios para evaluar este coeficiente se tiene en cuenta la siguiente escala de interpretación:

Criterios de interpretación del coeficiente de Alfa de Cronbach

valores de Alfa	Interpretación
0.90 – 1.00	Se califica como muy satisfactoria
0.80 – 0.89	Se califica como adecuada
0.70 – 0.79	Se califica como moderada
0.60 – 0.69	Se califica como baja
0.50 – 0.59	Se califica como muy baja
<0.50	Se califica como no confiable

FIGURA 1 Criterios para interpretar el coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach, Fuente: Borg, W. R. (1963). Educational research: an introduction.

Para proceder a obtener el índice de confiabilidad o fiabilidad se analizó estadísticamente la información estructurada en los cuestionarios y se aplicó el coeficiente de alfa de Cronbach, el cual deja de ser una media ponderada de las correlaciones entre las variables (o ítems) que forman parte de la escala. Puede calcularse de dos formas: a partir de las varianzas (alfa de Cronbach) o de las correlaciones de los ítems (Alfa de Cronbach estandarizado). Hay que advertir que ambas fórmulas son versiones de la misma y que pueden deducirse la una de la otra.

Se determinó para cada cuestionario el coeficiente de alfa de Cronbach obteniendo los siguientes resultados:

TABLA 2 Resultado del Coeficiente Alfa de Cronbach del primer cuestionario

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.958	20

Fuente: SPSS V 26

TABLA 3 Resultado del Coeficiente Alfa de Cronbach del segundo cuestionario

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.960	24

Fuente SPSS V-26

Del análisis realizado se puede concluir que el coeficiente de alfa de Cronbach para el primer cuestionario es 0.958 que es un coeficiente calificado como muy satisfactorio lo cual quiere decir que el primer cuestionario es de muy alta confiabilidad

De la misma manera se puede concluir que el coeficiente de alfa de Cronbach para el segundo cuestionario es 0.960 que es un coeficiente calificado como muy satisfactorio lo cual quiere decir que el segundo cuestionario es de muy alta confiabilidad.

3.5. Procedimientos

Para la recolección de los datos se utilizaron instrumentos de medida representativos de las variables del presente estudio, que brindaron información simplificada. El diseño del instrumento se define en la definición operativa, y especifica el rango teórico de las variables a medir y las dimensiones e indicadores necesarios. Estas dimensiones e indicadores describen cada tamaño, y estos incluyen un conjunto de ítems a medir y variables de investigación. Siga los pasos detallados a continuación:

- Se elaboraron dos tipos de encuestas de cuestionarios para medir variables por separado. Los instrumentos anteriores han sido verificados por expertos y los cálculos de confiabilidad se han realizado a través del Alpha de Cronbach.
- Después de la verificación, estas herramientas se han aplicado a 40 trabajadores de EPS EMAPA CAÑETES.A. entre las edades de 18 y 60 años deben coordinarse con anticipación y tomar las medidas de salud necesarias para prevenir la propagación del COVID-19 en 4 días.
- Explicó el motivo de la investigación, enfatizó la objetividad y honestidad en la respuesta y mencionó que la investigación fue anónima y muy confidencial.

Al terminar, se agradeció a cada una de los habitantes que desarrollaron la encuesta.

3.6. Método de Análisis de Datos

3.6.1. Estadística Descriptiva

En este estudio se utilizó para construir una base de datos de variables relevantes, con el propósito de utilizar el programa Excel versión 2019 y SPSS 26 para construir una tabla de distribución de frecuencias y su correcta interpretación.

3.6.2. Estadística Inferencial

Para comparar hipótesis y obtener resultados se utilizó la versión SPSS 26 del software estadístico. Este software puede determinar la distribución muestral comparada con la función acumulativa de la variable observada. Por lo tanto, se utiliza la prueba de Shapiro-Wilk. Dado que son 40 participantes, se Los datos son datos de parámetros o datos que no son de parámetros.

El valor encontrado es no paramétrico y se utiliza la prueba de hipótesis del coeficiente Rho de Spearman, la prueba no paramétrica se utiliza para verificar la hipótesis propuesta en la investigación y establecer la relación entre variables y dimensiones y su significado.

Para contrastar las hipótesis se usó la siguiente escala planteada por Hernández & Fernández en el año 1998:

VALOR Rho	INTERPRETACIÓN
-1	Correlación negativa perfecta
-0.90 a -0.99	Correlación negativa muy alta (muy fuerte)
-0.70 a -0.89	Correlación negativa alta (fuerte o considerable)
-0.40 a -0.69	Correlación negativa moderada (media)
-0.20 a -0.39	Correlación negativa baja(débil)
-0.0.1 a -0.19	Correlación negativa muy baja (muy débil)
00	Correlación nula (no existe correlación)
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja (muy débil)
0.20 a 0.39	Correlación positiva baja (débil)
0.40 a 0.69	Correlación positiva moderada (media)
0.70 a 0.89	Correlación positiva alta (fuerte o considerable)
0.90 a 0.99	Correlación positiva muy alta (muy fuerte)
1	Correlación positiva perfecta

Fuente: Hernández & Fernández, 1998

FIGURA 2 *Escala Interpretativa para Analizar el Coeficiente Rho de Spearman*

3.7. Aspectos Éticos

Como dijo Reyes en 2017, todo investigador debe seguir los estándares éticos profesionales y siempre involucrar las humanidades y la ética de un ser vivo.

Este estudio toma en cuenta los elementos éticos de su respectiva confidencialidad sin revelar los nombres de los investigadores, protegiendo así la identidad de los colaboradores. Respetar, respetar sus opiniones y comentarios en base a la problemática y métodos utilizados; al no obligar a las personas a responder a los métodos utilizados y la libertad de participación, expresando el consentimiento informado, que se refleja en no obligar a los participantes a intervenir.

IV. RESULTADOS

4.1 Análisis Descriptivo Comparativo

Los resultados obtenidos se analizaron teniendo como base los objetivos planteados en la presente investigación. Para ello se analiza el comportamiento de la muestra para cada variable y dimensión después de realizar su agrupamiento respectivo de lo cual se tiene:

TABLA 4 Resultados Agrupados de la encuesta respecto a la Variable 1: Abastecimiento de Agua en el distrito de Mala

	N	%
Deficiente	14	35.0%
Regular	21	52.5%
Eficiente	5	12.5%

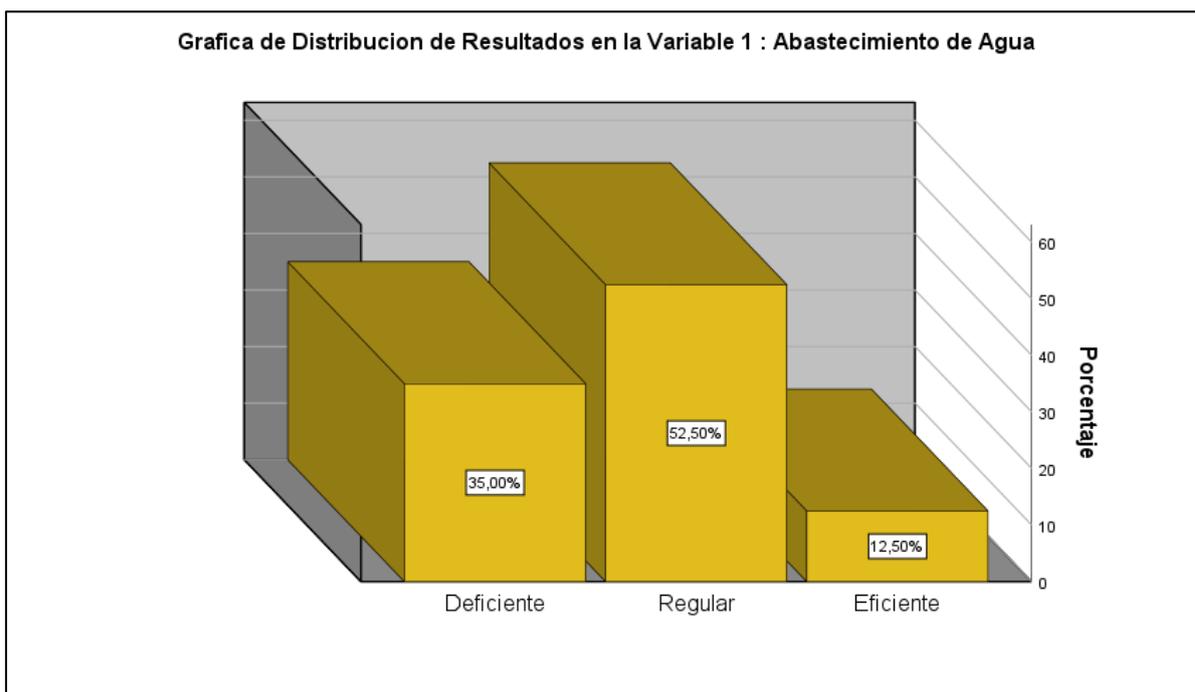


FIGURA 3 Comportamiento de Resultados de la encuesta en la Variable 1: Abastecimiento de Agua en el distrito de Mala

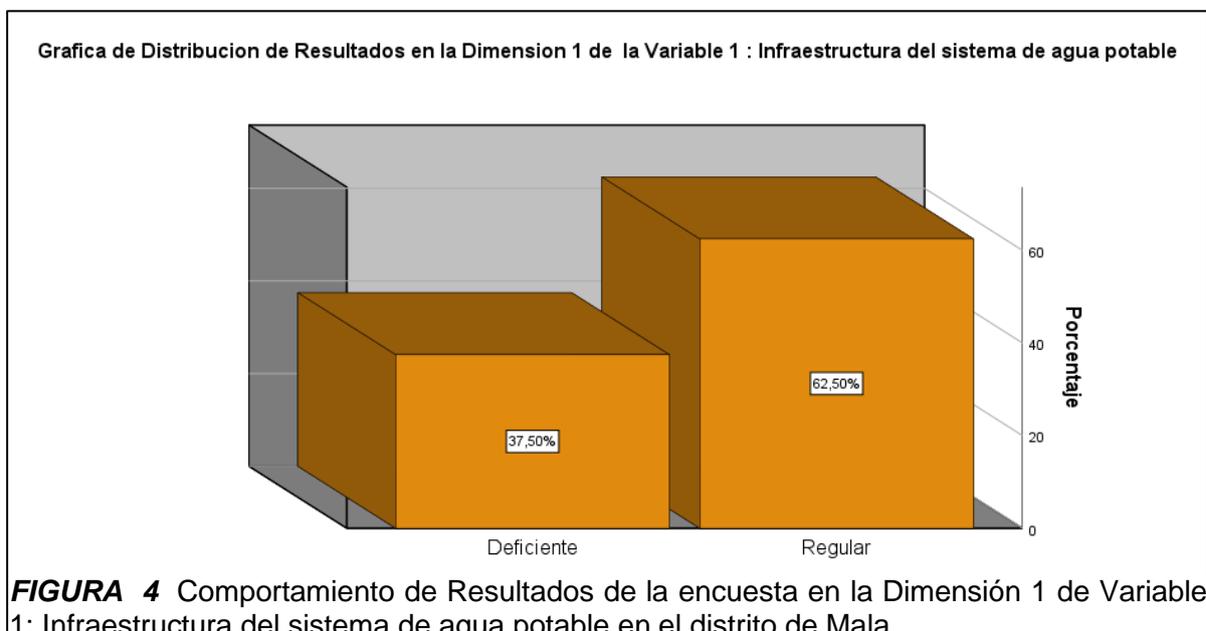
Se observa en el resultado de la Tabla 4 y Figura 3 que el 52.5% de los encuestados que equivalen a 21 participantes opinan que el abastecimiento de agua en el distrito de Mala es regular, un 35% de los encuestados que equivalen a 14 participantes opinan que el abastecimiento de agua en el distrito de Mala es deficiente y un 12.5%

de los encuestados que equivalen a 5 participantes opinan que el abastecimiento de agua en el distrito de Mala es eficiente.

TABLA 5 Resultados Agrupados de la encuesta respecto a la Dimensión 1 de Variable 1: Infraestructura del sistema de agua potable en el distrito de Mala

	N	%
Deficiente	15	37.5%
Regular	25	62.5%

Fuente: SPSS V.26



que equivalen a 25 participantes opinan que la Infraestructura del sistema de agua potable en el distrito de Mala es regular y un 37.5% de los encuestados que equivalen a 15 participantes opinan que la infraestructura del sistema de agua potable en el distrito de Mala es deficiente

TABLA 6 Resultados Agrupados de la encuesta respecto a la Dimensión 2 de Variable 1: Desempeño del sistema de agua potable y afectabilidad en el servicio de entrega de agua en el distrito de Mala

	N	%
Deficiente	18	45.0%
Regular	22	55.0%

Fuente: SPSS V.26

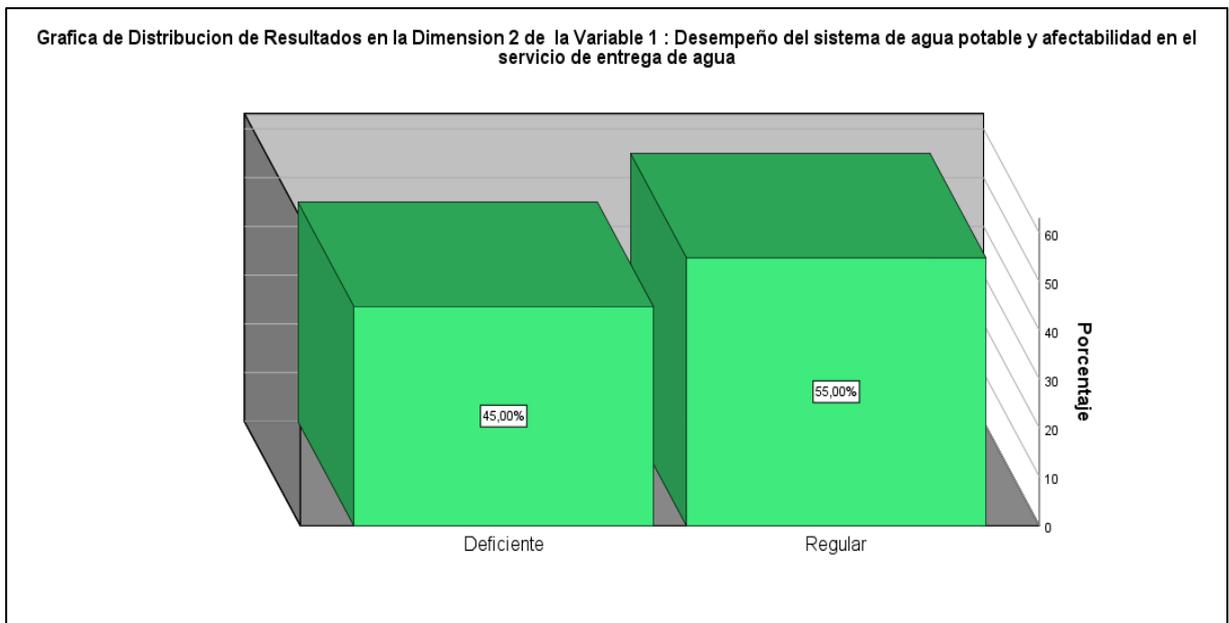


FIGURA 5 Comportamiento de Resultados de la encuesta en la Dimensión 1 de Variable 1: Desempeño del sistema de agua potable y afectabilidad en el servicio de entrega de agua en el distrito de Mala

el desempeño del sistema de agua potable y afectabilidad en el servicio de entrega de agua en el distrito de Mala es deficiente.

TABLA 7 Resultados Agrupados de la encuesta respecto a la Dimensión 3 de Variable 1: Aprovechamiento de agua en el distrito de Mala

	N	%
Deficiente	21	52.5%
Regular	14	35.0%
Eficiente	5	12.5%

Fuente: SPSS V.26

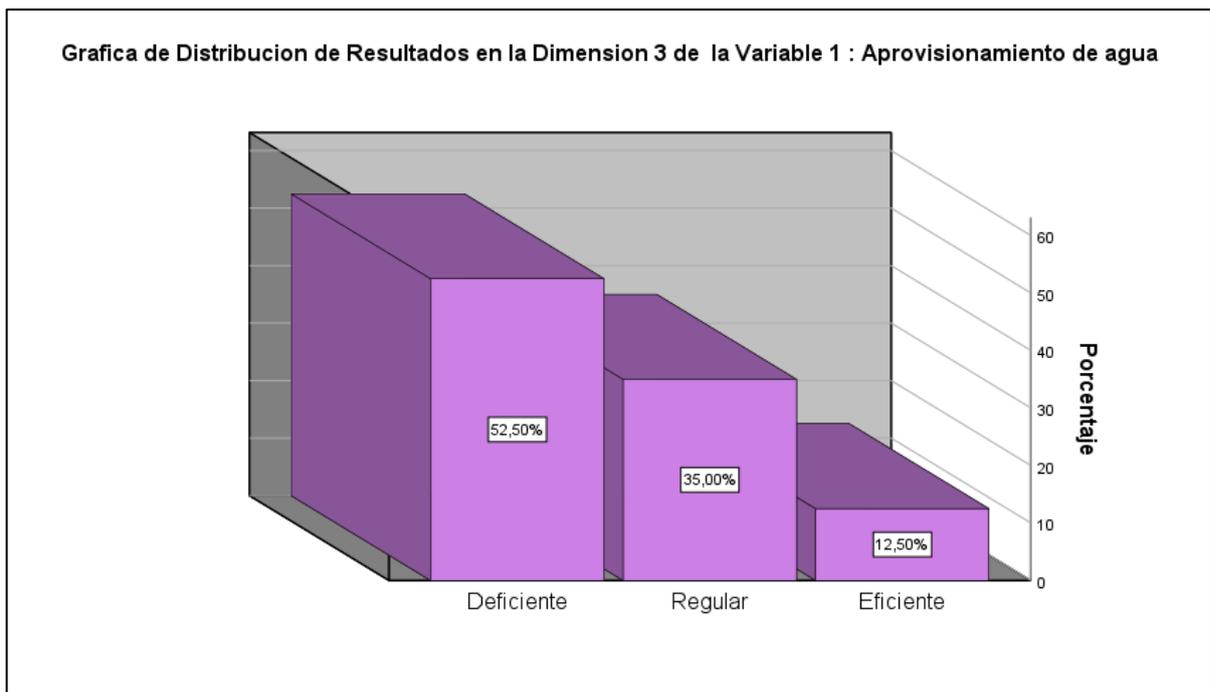


FIGURA 6 Comportamiento de Resultados de la encuesta en la Dimensión 3 de Variable 1 Aprovechamiento de agua en el distrito de Mala

Se observa en el resultado de la Tabla 7 y Figura 6 que el 52.5% de los encuestados que equivalen a 27 participantes opinan que el aprovisionamiento de agua en el distrito de Mala es deficiente, un 32.5% de los encuestados que equivalen a 14 participantes opinan que el aprovisionamiento de agua en el distrito de Mala es regular y un 12.5% de los encuestados que equivalen a 5 participantes opinan que el aprovisionamiento de agua en el distrito de Mala es eficiente.

TABLA 8 Resultados Agrupados de la encuesta respecto a la Variable 2: Cobertura de agua potable a los usuarios de la EPS EMAPA CAÑETE S.A en el distrito de Mala

	N	%
Deficiente	17	42.5%
Regular	12	30.0%
Eficiente	11	27.5%

Fuente: SPSS V.26

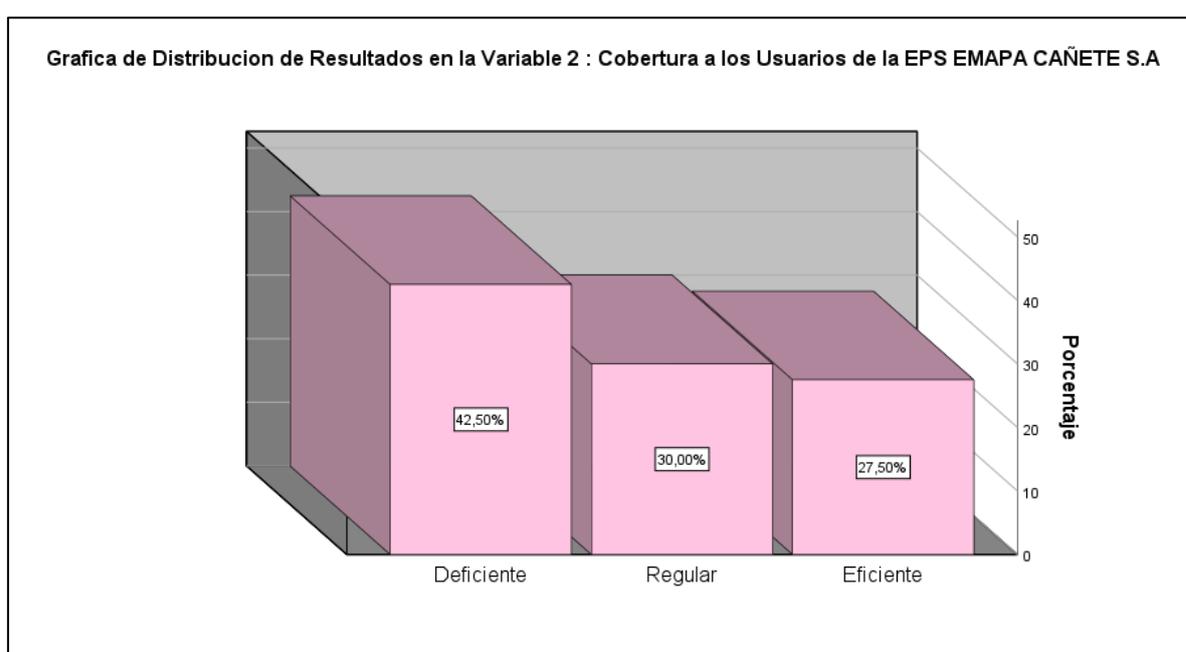


FIGURA 7 Comportamiento de Resultados de la encuesta en la Variable 2: Cobertura de agua potable a los usuarios de la EPS EMAPA CAÑETE S.A en el distrito de Mala

Se observa en el resultado de la Tabla 8 y Figura 7 que el 42.5% de los encuestados que equivalen a 17 participantes opinan que la cobertura de agua potable a los usuarios de la EPS EMAPA CAÑETE S.A en el distrito de Mala es deficiente, un 30% de los encuestados que equivalen a 12 participantes opinan que la cobertura de agua potable a los usuarios de la EPS EMAPA CAÑETE S.A en el distrito de Mala es regular y un 27.5% de los encuestados que equivalen a 11 participantes opinan que la cobertura de agua potable a los usuarios de la EPS EMAPA CAÑETE S.A en el distrito de Mala es eficiente.

TABLA 9 Resultados Agrupados de la encuesta respecto a la Dimensión 1 de Variable 2: Área de distribución del servicio de agua potable en el distrito de Mala

	N	%
Deficiente	28	70.0%
Regular	12	30.0%

Fuente: SPSS V.26

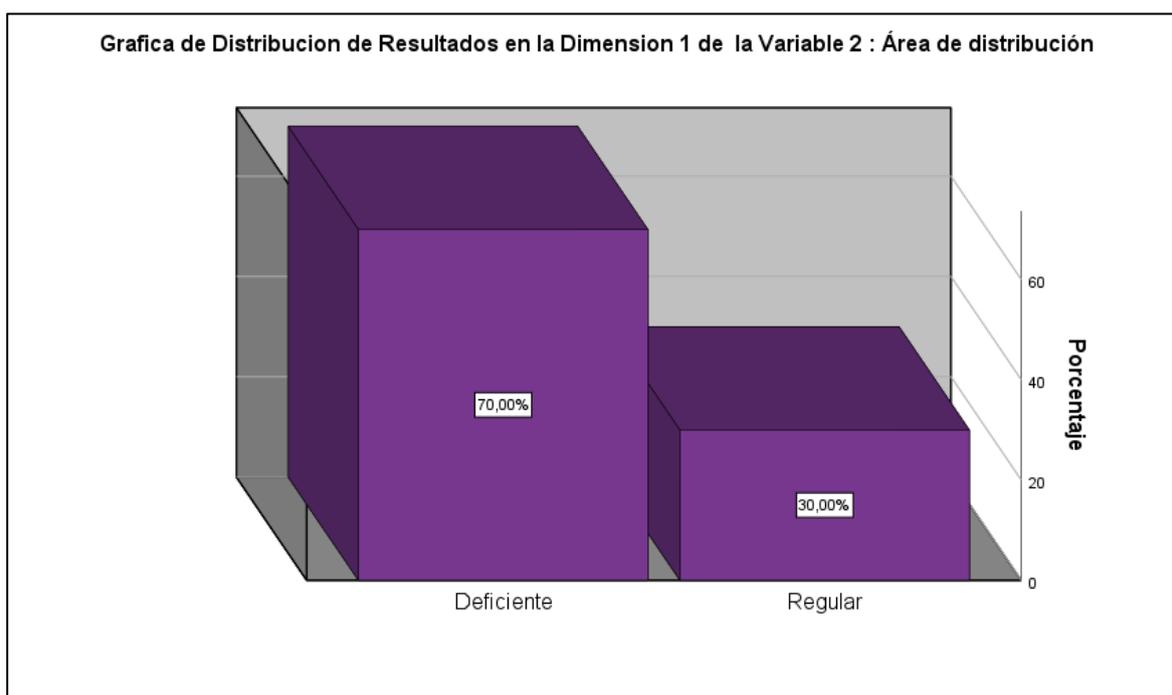


FIGURA 8 Comportamiento de Resultados de la encuesta en la Dimensión 1 de Variable 2: Área de distribución del servicio de agua potable en el distrito de Mala

Se observa en el resultado de la Tabla 9 y Figura 8 que el 70% de los encuestados que equivalen a 28 participantes opinan que el área de distribución del servicio de agua potable en el distrito de Mala es deficiente y un 30% de los encuestados que equivalen a 12 participantes opinan que el área de distribución del servicio de agua potable en el distrito de Mala es regular.

TABLA 10 Resultados Agrupados de la encuesta respecto a la Dimensión 2 de Variable 2: Calidad de la cobertura de agua en el distrito de Mala

	N	%
Deficiente	17	42.5%
Regular	23	57.5%

Fuente: SPSS V.26

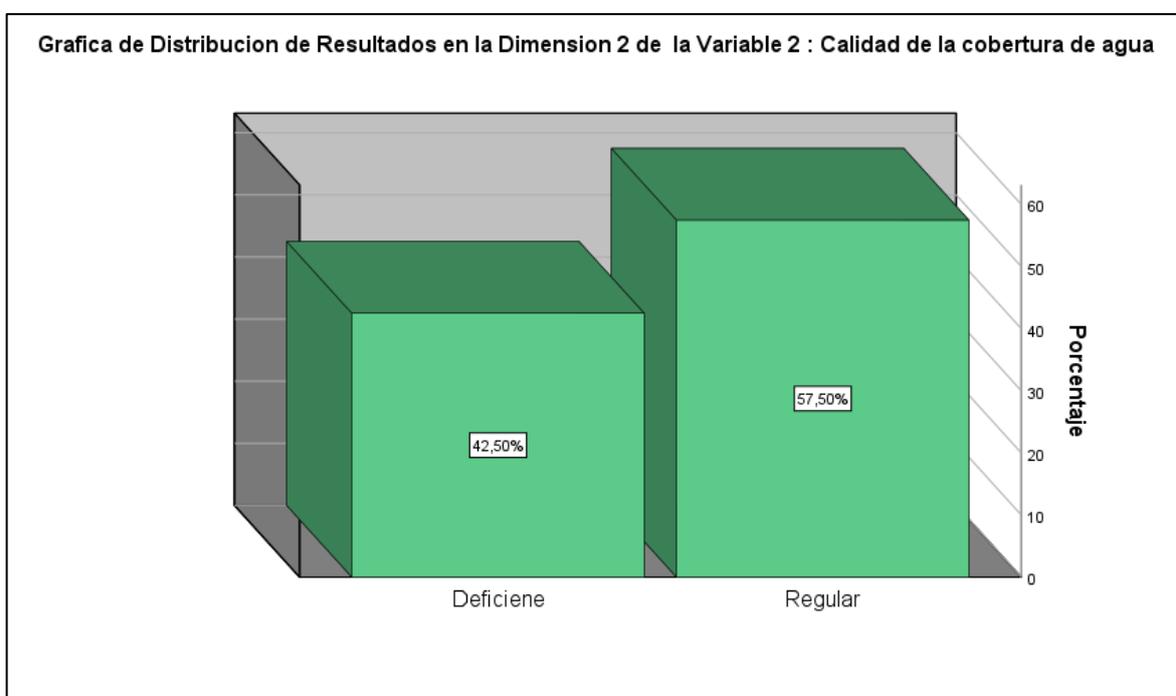


FIGURA 9 Comportamiento de Resultados de la encuesta en la Dimensión 2 de Variable 2: Calidad de la cobertura de agua en el distrito de Mala

Se observa en el resultado de la Tabla 10 y Figura 9 que el 57.5% de los encuestados que equivalen a 23 participantes opinan que calidad de la cobertura de agua en el distrito de Mala es regular y un 42.4% de los encuestados que equivalen a 17 participantes opinan que la calidad de la cobertura de agua en el distrito de Mala es deficiente.

TABLA 11 Resultados Agrupados de la encuesta respecto a la Dimensión 3 de Variable 2: Oportunidad del servicio de agua potable en el distrito de Mala

	N	%
Deficiente	25	62.5%
Regular	15	37.5%

Fuente: SPSS V.26

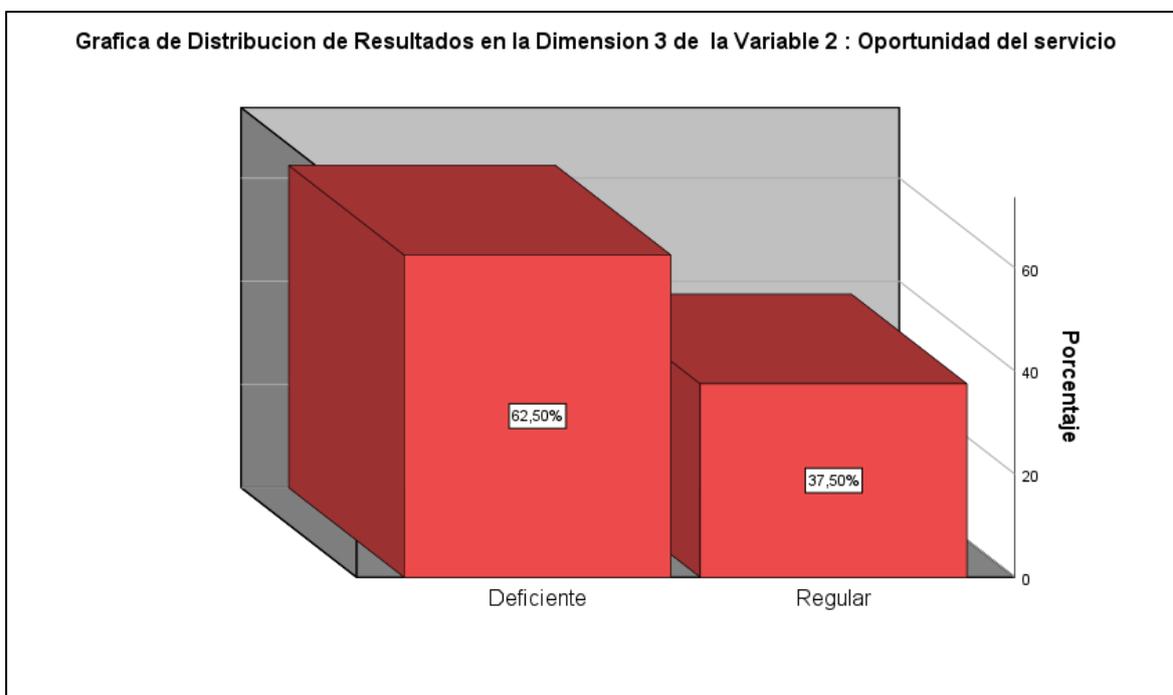


FIGURA 10 Comportamiento de Resultados de la encuesta en la Dimensión 3 de Variable 2: Oportunidad del servicio de agua potable en el distrito de Mala

Se observa en el resultado de la Tabla 11 y Figura 10 que el 62.5% de los encuestados que equivalen a 25 participantes opinan que oportunidad del servicio de agua potable en el distrito de Mala es deficiente y un 37.5% de los encuestados que equivalen a 15 participantes opinan que oportunidad del servicio de agua potable en el distrito de Mala es regular.

De la misma manera para poder establecer las relaciones que hay entre las dimensiones y variables en estudio se realizan el análisis de tablas cruzadas que expresa lo siguiente:

TABLA 12 Tabla Cruzada entre la V1 vs V2

			V2: Cobertura de agua potable a los usuarios de la EPS EMAPA CAÑETE S.A en el distrito de Mala			
			Deficiente	Regular	Eficiente	Total
V1 : Abastecimiento de Agua en el distrito de Mala	Deficiente	Recuento	12	2	0	14
		% del total	30.0%	5.0%	0.0%	35.0%
	Regular	Recuento	4	9	8	21
		% del total	10.0%	22.5%	20.0%	52.5%
	Eficiente	Recuento	1	1	3	5
		% del total	2.5%	2.5%	7.5%	12.5%
Total		Recuento	17	12	11	40
		% del total	42.5%	30.0%	27.5%	100.0%

Fuente: SPSS V.26

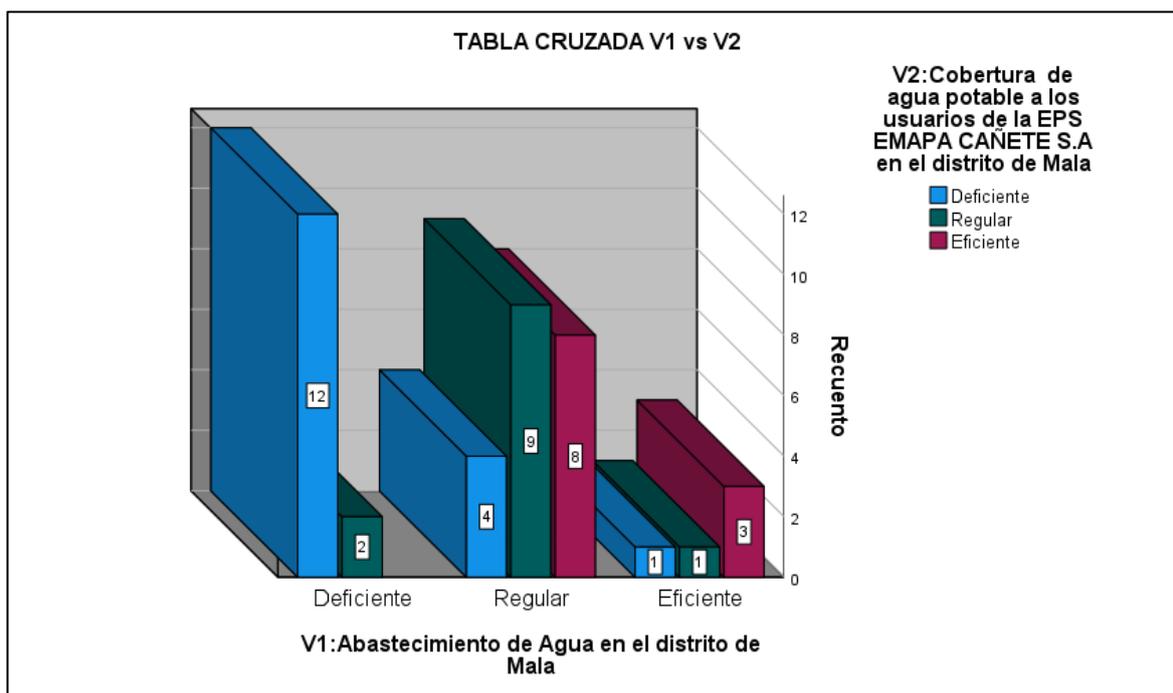


FIGURA 11 Representación Gráfica de la relación de la Tabla Cruzada de V1 vs V2

De la Tabla 12 y Figura 11 se puede deducir que cuando 5% de los encuestados expresan que la cobertura de agua potable a los usuarios de la EPS EMAPA CAÑETE S.A en el distrito de Mala es regular a su vez un 30% de los encuestados expresa que el abastecimiento de agua en el distrito de Mala es deficiente, de la misma manera cuando un 20% de los encuestados expresan que la cobertura de agua potable a los usuarios de la EPS EMAPA CAÑETE S.A en el distrito de Mala es eficiente un 22.5% y 10% de encuestados expresan que el abastecimiento de agua en el distrito de Mala es regular y deficiente respectivamente. Esto expresa que existe una relación entre el abastecimiento de agua en el distrito de Mala y la cobertura de agua potable a los usuarios de la EPS EMAPA CAÑETE S.A en el distrito de Mala que en opinión de los encuestados se relaciona en un rango de regular a deficiente.

4.2 Análisis Inferencial

4.2.1 Prueba de Normalidad

Ho: Los datos de la muestra proceden de una distribución normal

Ha: Los datos de la muestra no proceden de una distribución no normal.

Nivel de significancia: 0.05.

Se Utilizó el test de Shapiro-Wilk (WS), porque el tamaño de la muestra es menor a 50 encuestados en ambos cuestionarios. Con esta prueba se determinó si los datos obtenidos vienen de una distribución normal o no, es apropiado porque nos determina el tipo de prueba de hipótesis a aplicar, en la siguiente Tabla se fundamenta el resultado:

TABLA 13 Prueba de Normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
V1	0.778	40	<0.001
V2	0.778	40	<0.001
D1V1	0.614	40	0.000
D2V1	0.634	40	<0.001
D3V1	0.746	40	<0.001

Donde:

V1: Abastecimiento de Agua

D1V1: Infraestructura del sistema de agua

D2V1: Desempeño del sistema de agua potable y afectabilidad en el servicio de entrega de agua

D3V1: Aprovechamiento de agua

V2: Cobertura a los usuarios

Fuente: SPSS V.26

En la Tabla 13 se observa que las significancias (sig) de las variables y dimensiones analizadas arrojan como resultado valores menores al grado de incertidumbre permitido $p = 0.05$, por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna propuesta y se rechaza la hipótesis nula en conclusión los datos analizados no presentan una distribución normal por ende debe aplicarse pruebas hipótesis o de contraste no paramétricas.

4.2.2 Contratación de Hipótesis

Para este proceso se procedió a validar las hipótesis planteadas tanto general como específicas obteniendo:

Hipótesis general

- ✓ HG: Existe relación positiva y significativa entre el abastecimiento de agua y la cobertura a los usuarios, Municipalidad de Mala ,2020
- ✓ HGo: No existe relación positiva y significativa entre el Abastecimiento de Agua y la cobertura a los usuarios, Municipalidad de Mala ,2020

Se realizó el Coeficiente Rho de Spearman y la prueba no paramétrica para, verificar su correlación y aceptación de la hipótesis planteada de lo cual se obtiene:

TABLA 14 Prueba Hipótesis Rho de Spearman aplicada a la hipótesis General de Investigación

			V1	V2
Rho de Spearman	V1	Coeficiente de correlación	1.000	0.615**
		Sig. (bilateral)		< 0.001
	V2	Coeficiente de correlación	0.615**	1.000
		Sig. (bilateral)	< 0.001	
		N	40	40

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

Donde:

V1: Abastecimiento de Agua

V2: Cobertura a los usuarios

Fuente: SPSS V.26

Del análisis de la Tabla 14 se puede apreciar que la significancia (sig.) es menor a 0.05 que es la tolerancia permitida en la investigación realizada, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula planteada y se acepta la hipótesis alterna general de investigación con esto se puede afirmar que existe relación positiva y significativa entre el abastecimiento de Agua y la cobertura a los usuarios, municipalidad de Mala ,2020,ahora esta relación es positiva debido a que el coeficiente Rho de Spearman expresa valor positivo afirmando una relación de variables directas y es significativa debido a que el coeficiente es 0.615 (esto expresa que existe 61.5% de vinculación entre las variables),esto expresa una relación positiva moderada entre las variables en análisis.

Primera hipótesis específica

- ✓ HE1: Existe relación positiva y significativa entre la infraestructura del sistema de agua potable y la cobertura a los usuarios, Municipalidad de Mala,2020
- ✓ HE1o: No existe relación positiva y significativa entre la infraestructura del sistema de agua potable y la cobertura a los usuarios, Municipalidad de Mala,2020

Se realizó el Coeficiente Rho de Spearman como prueba no paramétrica para verificar su correlación y aceptación de la hipótesis de lo cual se obtiene:

TABLA 15 Prueba Hipótesis Rho de Spearman aplicada a la hipótesis Especifica 1 de la Investigación

			D1V1	V2
Rho de Spearman	D1V1	Coeficiente de correlación	1.000	0.631**
		Sig. (bilateral)		< 0.001
		N	40	40
	V2	Coeficiente de correlación	0.631**	1.000
		Sig. (bilateral)	< 0.001	
		N	40	40

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

Donde:

D1V1: Infraestructura del sistema de agua

V2: Cobertura a los usuarios

Fuente: SPSS V.26

Del análisis de la Tabla 15 se puede apreciar que la significancia (sig.) es menor a 0.05 que es la tolerancia permitida en la investigación realizada, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula planteada y se acepta la hipótesis alterna específica 1 de la investigación con esto se puede afirmar que existe relación positiva y significativa entre la infraestructura del sistema de agua potable y la cobertura a los usuarios, municipalidad de Mala, 2020, ahora esta relación es positiva debido a que el coeficiente Rho de Spearman expresa valor positivo afirmando una relación de variables directas y es significativa debido a que el coeficiente es 0.631 (esto expresa que existe 63.1% de vinculación entre las variables), esto expresa una relación positiva moderada entre las variables en análisis.

Segunda hipótesis específica

- ✓ HE2: Existe relación positiva y significativa entre el desempeño del sistema de agua potable y afectabilidad en el servicio de entrega de agua y la cobertura a los usuarios, Municipalidad de Mala, 2020
- ✓ HE2o: No Existe relación positiva y significativa entre el desempeño del sistema de agua potable y afectabilidad en el servicio de entrega de agua y la cobertura a los usuarios, Municipalidad de Mala, 2020
- ✓

Se realizó el Coeficiente Rho de Spearman como prueba no paramétrica para verificar su correlación y aceptación de la hipótesis de lo cual se obtiene:

TABLA 16 Prueba Hipótesis Rho de Spearman aplicada a la hipótesis Especifica 2 de la Investigación

			D2V1	V2
Rho de Spearman	D2V1	Coeficiente de correlación	1.000	0.828**
		Sig. (bilateral)		< 0.001
	N		40	40
	V2	Coeficiente de correlación	0.828**	1.000
Sig. (bilateral)		< 0.001		
N		40	40	

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

Donde:

D2V1: Desempeño del sistema de agua potable y afectabilidad en el servicio de entrega de agua

V2: Cobertura a los usuarios

Fuente: SPSS V.26

Del análisis de la Tabla 16 se puede apreciar que la significancia (sig.) es menor a 0.05 que es la tolerancia permitida en la investigación realizada, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula planteada y se acepta la hipótesis alterna específica 2 de la investigación con esto se puede afirmar que existe relación positiva y significativa entre el desempeño del sistema de agua potable y afectabilidad en el servicio de entrega de agua y la cobertura a los usuarios, municipalidad de Mala,2020,ahora esta relación es positiva debido a que el coeficiente Rho de Spearman expresa valor positivo afirmando una relación de variables directas y es significativa debido a que el coeficiente es 0.828 (esto expresa que existe 82.8% de vinculación entre las variables),esto expresa una relación positiva alta y fuerte entre las variables en análisis.

Tercera hipótesis específica

- ✓ HE3: Existe relación positiva y significativa entre el aprovisionamiento de agua y la cobertura a los usuarios, municipalidad de Mala,2020
- ✓ HE3o: No existe relación positiva y significativa entre el aprovisionamiento de agua y la cobertura a los usuarios, municipalidad de Mala,2020

Se realizó el Coeficiente Rho de Spearman como prueba no paramétrica para verificar su correlación y aceptación de la hipótesis de lo cual se obtiene:

TABLA 17 Prueba Hipótesis Rho de Spearman aplicada a la hipótesis Especifica 3 de la Investigación

			D2V1	V2
Rho de Spearman	D3V1	Coeficiente de correlación	1.000	0.092
		Sig. (bilateral)		0.574
		N	40	40
	V2	Coeficiente de correlación	0.092	1.000
		Sig. (bilateral)	0.574	
		N	40	40

Donde:

D3V1: Aprovechamiento de agua

V2: Cobertura a los usuarios

Fuente: SPSS V.26

Del análisis de la Tabla 17 se puede apreciar que la significancia (sig.) es mayor a 0.05 que es la tolerancia permitida en la investigación realizada, por lo tanto se rechaza la hipótesis alterna específica 3 planteada y se acepta la hipótesis nula de investigación con esto se puede afirmar que No existe relación positiva y significativa entre el aprovisionamiento de agua y la cobertura a los usuarios, Municipalidad de Mala, 2020, no se aprecia correlación entre las variables respectivas, pero aun así existe una pequeña relación de 0.092 (que expresa un 9.2% de relación) un indicador muy bajo pero igual las variables no presentan relación entre las variables en análisis.

V. DISCUSIÓN

De la Tabla 4 y Figura 3 se observa que el 52.5 de los encuestados refieren que el abastecimiento de agua es regular esto se debe a que gran parte de la población según los especialistas de la EPS-EMAPA CAÑETE no cuentan con el servicio de agua es decir se surten de cisternas o afloramientos esto permite que no dispongan de abastecimiento adecuado, esta situación se fundamenta en la investigación de Huamán García, J. A. en el año 2019 presenta su tesis titulada: Propuesta de control de distribución para mejorar el abastecimiento de agua potable en la localidad de Paita Tesis para optar el Título Profesional en Ingeniería Industrial, Universidad Cesar Vallejo, Piura. Perú, ya que con un proceso de control en el abastecimiento de agua se estableció que se podría manejar el desabastecimiento en sectores críticos en la zona de Paita, Piura, ya que mejoró el abastecimiento de 40% de zona abastecida a 65%, lo que permite corroborar lo postulado en la presente investigación.

De la Tabla 5 y Figura 4 se observa que el 62.5% de los encuestados refieren que la infraestructura de agua potable en el distrito de Mala es regular esto se debe a que no se ha proporcionado el presupuesto adecuado para la implementación de infraestructura adecuada en la zona esto es poder contar con infraestructura de calidad y que permita el mejor abastecimiento de agua esto es ratificado por Ayala Minaya, S. J. W. , en el año 2019, realizaron su tesis titulada: Análisis de cobertura y continuidad de la red de agua potable en el sector de Jaaapshan, Shancayan–Huaraz-2018. Tesis para optar el Título de Ingeniero Civil, Universidad Cesar Vallejo, Huaraz, Perú. El cual manifiesta que el 67% de la infraestructura de agua que surte a la población de Jaaapshan no es la adecuada o ya pasó su tiempo de vida útil por lo tanto ratifica lo estipulado en la presente investigación.

De la Tabla 7 y Figura 6 se observa que respecto al aprovisionamiento de agua en el distrito de Mala la percepción de los trabajadores de la EPS -EMAPA CAÑETE es deficiente con un 52.5% esto se debe a que hay sectores a los que falta cubrir

el servicio de agua y saneamiento en el distrito esto se deba a la falta comunicación de las zonas y la poca inversión en el mismo proceso de abastecimiento esto se fundamenta en la investigación de Jumase, T. C et all en el año 2018 titulada: Tracking usier satisfaction of rural water services in northern Ghana, el mismo que fue presentado en el Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development, el cual al no tener un aprovisionamiento de agua adecuado hace que los pobladores se aprovisionen de agua sea por bombas o por otros métodos lo mismo que se describe La cantidad de uso de agua fue menor que el estándar que es 20 litros per cápita por día para una gran proporción de bombas manuales en Gushiegu (58%) y Wa East (45%).La proporción de hogares satisfechos con la cantidad de agua proporcionada fue alta en Wa East (42%).En general, los usuarios no estaban satisfechos con la cantidad de agua recibida de las bombas manuales. Casi la mitad (46%) de los usuarios de agua en Gushiegu alegaron sus bombas manuales no eran fiables en comparación con el 29% en Wa. Un total de 28% de usuarios de agua del área de estudio explicaron que sus bombas manuales se estropearon y duraron entre uno y tres meses, y el 49% informó que estas estuvieron entre tres a más de seis meses inactivas, lo cual concuerda con los resultados de la presente investigación.

VI. CONCLUSIONES

Primera

Se determinó que la relación existente entre abastecimiento de agua y la cobertura a los usuarios, municipalidad de Mala, 2020, es significativa y moderada debido a que el coeficiente Rho de Speaman es 0.615, con una significancia menor a 0.001 ($P < 0.05$), esto expresa que las variables se relacionen un 61.5%, aceptado la hipótesis general de investigación.

Segunda

Se identificó la relación existente entre la infraestructura del sistema de agua potable y la cobertura a los usuarios, municipalidad de Mala, 2020, es significativa y moderada debido a que el coeficiente Rho de Speaman es 0.631 con una significancia menor a 0.001 ($P < 0.05$), esto expresa que las variables se relacionen un 63.1%, aceptado la hipótesis específica 1 de investigación.

Tercera

Se identificó la relación existente entre el desempeño del sistema de agua potable y afectabilidad en el servicio de entrega de agua y la cobertura a los usuarios, Municipalidad de Mala, 2020, es significativa y moderada debido a que el coeficiente Rho de Speaman es 0.828 con una significancia menor a 0.001 ($P < 0.05$), esto expresa que las variables se relacionen un 64.6%, aceptado la hipótesis específica 2 de investigación.

Cuarta

Se Identificó que no existe relación existente entre el aprovisionamiento de agua y la cobertura a los usuarios, municipalidad de Mala, 2020, la significancia es mayor a la estimada en la investigación ($P > 0.05$), de la misma manera si existiera relación esta sería 9.2%, aceptado la hipótesis nula específica 3 de investigación.

VII. RECOMENDACIONES

Primera

Se recomienda mantener los trabajos realizados en mejora del abastecimiento de agua realizado por la EPS-EMAPA-CAÑETE para asegurar la eficiencia del mismo.

Segunda

Se recomienda mejorar la infraestructura del sistema de abastecimiento de agua a fin de que la cobertura a los usuarios sea más efectiva y significativa.

Tercera

Se recomienda realizar las obras de ampliación del sistema de agua a fin de mejorar el servicio en los sectores más críticos de la zona.

Cuarta

Se recomienda verificar la forma de aprovisionamiento de agua que tiene la población para mejorar el mismo y establecer zonas críticas que se encuentran en desabastecimiento de agua

REFERENCIAS

Agua Cañete (2020) Recuperado de: https://aguacanete.com/nuestra_empresa#historia

Alcantara Zonac, J. C. (2016). "Políticas públicas de la municipalidad distrital de la Encañada y fortalecimiento de capacidades de gestión de las juntas administradoras de servicios de agua y saneamiento. 2011-2014". Tesis para optar la Licenciatura en Sociología, Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca, Perú.

Alegre, H., Baptista, J. M., Cabrera Jr., E., Cubillo, F., Duarte, P., Hirner, W & Parena, R. (2016). "Performance indicators for water supply services". IWA publishing.

Ayala Minaya, S. J. W., & García Pineda, M. F. (2019). "Análisis de cobertura y continuidad de la red de agua potable en el sector de Jaaapshan, Shancayan–Huaraz-2018". Tesis para optar el Título de Ingeniero Civil, Universidad Cesar Vallejo, Huaraz, Perú.

Balcázar A., C. (2006). "Agua y saneamiento para las zonas Programa de Agua y Saneamiento marginales urbanas de América Latina". Perú: LEDEL.

Batres, J., Flores, D., & Quintanilla, A. (2010). "Rediseño del Sistema de Abastecimiento de Agua Potable, Diseño de Alcantarillado Sanitario y de Aguas Lluvias para el Municipio San Luis del Carmen, Departamento de Chalatenango". Universidad de El Salvador, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, San Salvador.

Bernabé Crespo, M. B., & Gómez Espín, J (2015). "El abastecimiento de agua a Cartagena". *Cuadernos geográficos*, 54(2).

Briscoe, J. (1987). "Abastecimiento de agua y servicios de saneamiento: su función en la revolución de la supervivencia infantil". *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana (OSP)*; 103 (4), oct. 1987

Bogusz, M., Marzec, M., Malik, A., & Józwiakowski, K. (2020). "The State and Needs of the Development of Water Supply and Sewerage Infrastructure in the Radzyń District". *Journal of Ecological Engineering*, 21(3).

- Diario el País edición virtual (2019). "Una cuarta parte de la población mundial vive en zonas con extremo estrés hídrico" recuperado de: https://elpais.com/sociedad/2019/08/06/actualidad/1565114383_043743.html.
- Dourojeanni, A., & Jouravlev, A. (1999). "Gestión de cuencas y ríos vinculados con centros urbanos".
- Cuya, F. D. (2017). "Los desafíos de la Ley de Modernización de los Servicios de Saneamiento en el Perú. El derecho humano al agua, el derecho de las inversiones y el derecho administrativo". Cuartas jornadas de derecho de aguas, 245-264.
- Flórez Duarte, L. J. (2019). "Optimización de la Cobertura y Abastecimiento del Servicio Público de Agua Potable en el Municipio de los Santos, Santander". Trabajo de grado en la modalidad de tesis para optar al título de Magister en Gestión Pública y de Gobierno, Universidad de Santander, Bucaramanga, Colombia.
- Farrer, H. (1996). "Guías para la elaboración del análisis de vulnerabilidad de sistemas de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario". Lima: CEPIS.
- García Torrejón, L. E. (2018). "Gestión del servicio de agua potable y calidad de vida en el AA. HH Las Ánimas distrito Puente Piedra, 2018". Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Administración, Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.
- Huamán García, J. A. (2019). "Propuesta de control de distribución para mejorar el abastecimiento de agua potable en la localidad de Paita". Tesis para optar el Título Profesional en Ingeniería Industrial, Universidad Cesar Vallejo, Piura. Perú.
- Hunter, P. R., MacDonald, A. M., & Carter, R. C. (2010). "Water supply and health". PLoS medicine, 7(11), e1000361.
- Jouravlev, A. (2004). "Los servicios de agua potable y saneamiento en el umbral del siglo XXI". CEPAL.
- Jury, W. A., & Vaux Jr, H. J. (2007). "The emerging global water crisis: managing scarcity and conflict between water users. Advances in agronomy", 95, 1-76.

- Kumasi, T. C., & Agbemor, B. D. (2018). "Tracking user satisfaction of rural water services in northern Ghana". *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development*, 8(2), 307-318.
- Lafleur, M. (2014). "Determinantes del acceso a fuentes de agua y saneamiento mejorados y los Objetivos de Desarrollo del Milenio en Honduras".
- Lirios, C. G. (2012). "La cobertura de la prensa en torno a denuncias, abastecimientos y emplazamientos ante una escasez de agua en Iztapalapa", México. *Sociedad Hoy*, (22), 95-113.
- Lossio Aricoché, M. (2014). "Sistema de abastecimiento de agua potable para cuatro poblados rurales del distrito de Lancones" Tesis para optar el Título de Ingeniero Civil, Universidad de Piura, Piura, Perú.
- Mendoza Flores, M. (2016). "En la periferia de la ciudad y la gobernanza. Un estudio de caso sobre la gestión local del agua y saneamiento en el Asentamiento Humano del Cerro Las Ánimas". (Tesis de maestría). Pontificia Universidad Católica del Perú, San Miguel. (Nacional)
- Meeks, R. C. (2016). "The Economic Impact of Water Infrastructure". *The Journal of Human Resources*, 52(4), 1119-1153.
- Monge, C. (2014). "Desempeño de las Empresas Prestadoras del Servicio de Agua y Saneamiento en el Perú" (Tesis para optar el Título de Licenciado en Economía). Lima, Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Mora Alvarado, D., & Portuguez, C. F. (2000). "Diagnóstico de la cobertura y calidad del agua para consumo humano en Costa Rica a principios del año 2000". *Revista Costarricense de Salud Pública*, 9(16), 1-15
- Muñoz, A. H. (2008). "Abastecimiento y distribución de agua". Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
- Oblitas de Ruiz, L. (2010). "Servicios de agua potable y saneamiento en el Perú: beneficios potenciales y determinantes de éxito. Documento de proyecto. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (Nacional)
- Pizarro Berengena, G. (2013). "El abastecimiento de agua a Córdoba. Arqueología e Historia".

- PNUD (2016) “Apoyo del PNUD a la Implementación del Objetivo de Desarrollo Sostenible 6: Gestión Sostenible del Agua y el Saneamiento”, One United Nations Plaza, Nueva York, NY 10017, www.undp.org
- Quesnel, K. J., & Ajami, N. K. (2017). “Changes in water consumption linked to heavy news media coverage of extreme climatic events. *Science advances*”, 3(10), e1700784.
- Rivera, P., Navarro-Chaparro, K., & Chávez-Ramírez, R. (2017). “Cobertura socioespacial y consumo doméstico de agua en la ciudad de Tijuana: ¿es de utilidad la misma gestión para diferentes usuarios?” *Agua y Territorio*, (9), 34-47. México.
- Ruiz, P. R. (2001). “Abastecimiento de agua”. Edición Agosto–2001.
- SENASBA (2020) Tomado de: <https://senasba.gob.bo/>
- Segura Cayetano, L. A. (2019). “Diseño hidráulico del sistema de abastecimiento de agua potable de la localidad de Chirchir, distrito de Condebamba-Cajamarca”. Tesis Para optar el Título Profesional de Ingeniero Mecánico de Fluidos, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Salas Barón, E. E., Salcedo Mejía, F., & Maza Ávila, F. J. A. (2014). “Eficiencia y productividad en la cobertura de agua potable y saneamiento básico en el Departamento de Bolívar” (Doctoral dissertation, Universidad de Cartagena).
- Saldarriaga, J. (2007). “Hidráulica de tuberías: abastecimiento de agua, redes, riegos” (No. 627 S3 2007.). Bogotá.Ed.CDC: Alfaomega.
- Simón, M. I. (2016). “Instrumentos administrativos para la gestión del abastecimiento de agua potable en el noroeste de la provincia de Santa Fe”. Tesis para optar el Grado de Maestría en Administración Pública, Universidad del Litoral, Santa Fe, Argentina.
- .SUNASS (2020). “Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento”. Obtenido de <https://www.sunass.gob.pe/websunass/>
- Sperry, J. S., Hacke, U. G., Oren, R., & Comstock, J. P. (2002). “Water deficits and hydraulic limits to leaf water supply”. *Plant, cell & environment*, 25(2), 251-263.

Steiner, S. (2010).” How important is the capacity of local governments for improvements in welfare? Evidence from decentralised Uganda”. *Journal of Development Studies*, 46(4), 644-661.

ANEXOS

Anexo1: Matriz de Operacionalización de Variables

Matriz de Operacionalización de la Variable: Abastecimiento de Agua

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Nivel y rango
Infraestructura del sistema de agua potable	Conservación de las instalaciones del sistema de agua potable.	1,2,3,4	Ordinal de tipo Likert [1] “Básico”	“Eficiente” [67 – 100]
	Área de distribución de las instalaciones del sistema de agua potable	5,6,7	[2] “Regular”	“Regular” [33 – 66]
	Desempeño del sistema de agua potable y afectabilidad en el servicio de entrega de agua	8,9,10	[3] “Óptimo”	“Ineficiente” [20-32]
Aprovisionamiento de agua	Diseño de captación, conducción y almacenamiento de agua potable	11,12,13		
	Disponibilidad y Cantidad de agua fluida	14,15		
	Parámetros de manejo de gestión de abastecimiento de agua	16,17		
	Liderazgo municipal en la gestión del agua	18,19,20		

Fuente: Elaboración propia

Matriz de Operacionalización de la Variable: Cobertura a los Usuarios

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Nivel y rango
Área de Distribución	Cobertura de agua	21,22,23	Ordinal de tipo Likert [1] "Básico"	"Eficiente" [67 – 100]
	Continuidad de agua	24,25,26,27		
Calidad de la Cobertura de Agua	Parámetros físicos, químicos y biológicos	28,29,30	[2] "Regular"	"Regular" [33 – 66]
	Servicio al usuario	31,32,33	[3] "Optimo"	
Oportunidad de Servicio	Dotación requerida según la norma OS.100 para la población estimada	34,35,36,37,38,39		"Ineficiente" [20-32]
	Ampliación del sistema de cobertura de agua	40,41,42,43,44		

Fuente: Elaboración propia

Anexo1: Instrumento de Colecta de Datos

Instrumento 1: Abastecimiento de Agua

Ficha técnica

- **Nombre del instrumento:** Cuestionario sobre Abastecimiento de Agua
- **Autor:** Abel Jesus De la Cruz Lopez
- **Año:** 2020
- **Tipo de instrumento:** Cuestionario
- **Objetivo:** Medir el grado de relación entre el Abastecimiento de Agua y la Cobertura a los Usuario en el distrito de Mala
- **Población:** Colaboradores de la EPS EMAPA CAÑETE
- **Número de ítem:** 20 ítems.
- **Aplicación:** Encuesta Física.
- **Tiempo de administración:** 3 horas para administrar a cada encuestado dividido en grupos por precaución por la emergencia sanitaria.
- **Normas de aplicación:** El colaborador seleccionará cada ítem, según crea conveniente.
- **Escala:** [1] (1) Básico, (2) Regular, (3)Optimo
- **Niveles y rango:** “Ineficiente” [20 – 32], “Regular” [33 – 66], “Eficiente” [67-100]
- **Escala de Confiabilidad:** Alfa de Cronbach = 0.958 (95.8% de confiabilidad)

CUESTIONARIO 1

Estimados: estoy realizando una encuesta para recopilar datos acerca del Abastecimiento de Agua brindada por EPS EMPAPA CAÑETE S.A. en el distrito de Mala. Le agradezco de antemano cada minuto de su tiempo por responder las siguientes preguntas:

INSTRUCCIONES:

Marcar con un aspa (x) la alternativa que Ud. Crea conveniente. Se le recomienda responder con la mayor sinceridad posible.

Optimo	Regular	Básico
3	2	1

VARIABLE 1: “Abastecimiento de Agua”

Dimensión 1: Infraestructura del sistema de agua potable		1	2	3
1	El sistema de agua es optimo			
2	El sistema de abastecimiento de agua funciona en buenas condiciones			
3	Es satisfactorio el sistema de abastecimiento de agua actual			
4	La EPS brinda conexiones domiciliarias óptimas al servicio de agua potable			
5	Se cuenta con redes de distribución en su vivienda para el servicio de agua potable			
6	Las cañerías de agua están en buenas condiciones en el distrito			
7	Existen conexiones activas para el servicio de agua potable en sus viviendas			
Dimensión 2: Desempeño del sistema de agua potable y afectabilidad en el servicio de entrega de agua		1	2	3
8	la EPS de agua potable realiza actividades de mantenimiento para mejorar su servicio			

9	El servicio brindado por parte de la EPS de agua potable es el adecuado			
10	El servicio agua potable es uniforme para todos los pobladores del distrito			
11	El sistema de agua potable es efectivo en la zona de acción de la EPS			
12	El sistema de agua potable cumple con las expectativas del usuario			
13	La EPS siempre tiene una provisión y tiempo de suministro adecuado para todos sus usuarios			
Dimensión 3: Aprovechamiento de agua		1	2	3
14	Existe un adecuado servicio de agua por medio de una cisterna (3 veces a la semana)			
15	Existe un suministro diario del servicio de agua en el área de intervención de la EPS			
16	El servicio de agua potable brindado en la zona logra satisfacer las necesidades de los usuarios			
17	Se recibe la cantidad necesaria de agua en el área de intervención de la EPS			
18	La municipalidad verifica el trabajo realizado por la EPS			
19	La municipalidad promueve el buen uso del agua			
20	La municipalidad gestiona la verificación de la calidad del agua en la zona de intervención de la por la EPS			

Gracias por su participación

Instrumento 2: Cobertura a los Usuarios

Ficha técnica

- **Nombre del instrumento:** Cuestionario sobre Cobertura a los Usuarios
- **Autor:** Abel Jesus De la Cruz Lopez
- **Año:** 2020
- **Tipo de instrumento:** Cuestionario
- **Objetivo:** Medir el grado de relación entre el Abastecimiento de Agua y la Cobertura a los Usuario en el distrito de Mala
- **Población:** Colaboradores de la EPS EMAPA CAÑETE
- **Número de ítem:** 24 ítems.
- **Aplicación:** Encuesta Física.
- **Tiempo de administración:** 3 horas para administrar a cada encuestado dividido en grupos por precaución por la emergencia sanitaria.
- **Normas de aplicación:** El colaborador seleccionará cada ítem, según crea conveniente.
- **Escala:** [1] (1) Básico , (2) Regular, (3)Optimo
- **Niveles y rango:** “Ineficiente” [20 – 32], “Regular” [33 – 66], “Eficiente” [67-100]
- **Escala de Confiabilidad:** Alfa de Cronbach = 0.960 (96% de confiabilidad)

CUESTIONARIO 2

Estimados: estoy realizando una encuesta para recopilar datos acerca de la Cobertura a los Usuarios prestada por la EPS EMAPA CAÑETE en el distrito de Mala. Le agradezco de antemano cada minuto de su tiempo por responder las siguientes preguntas: **INSTRUCCIONES:**

Marcar con un aspa (x) la alternativa que Ud. Crea conveniente. Se le recomienda responder con la mayor sinceridad posible.

Optimo	Regular	Básico
3	2	1

VARIABLE 2: “Cobertura a los Usuarios de la EPS EMAPA CAÑETE S.A.”

Dimensión 1: Área de distribución		1	2	3
21	La cobertura del agua potable brindada por la EPS es la adecuada según las autoridades reguladoras			
22	La cobertura de agua por parte de la EPS cubre las expectativas de los usuarios			
23	La distribución de la red de agua cubre toda la necesidad de los usuarios de la EPS			
24	La distribución de la red de agua llega a los centros de salud situados en la zona de cobertura de la EPS			
25	La cantidad de agua potable suministrada es la adecuada para garantizar un buen servicio			
26	Se cuenta con tuberías adecuadas que facilitan la cobertura de agua en el área de distribución de la EPS			
27	Se cuenta con conexiones múltiples de servicio de agua potable para abastecer a los usuarios			
Dimensión 2: Calidad de la cobertura de agua		1	2	3
28	Se tiene conocimiento que el agua que recibe contiene microorganismos (virus, bacterias, hongos)			
29	El servicio de agua que brinda la EPS está libre de parásito			

30	El agua que se recibe para su consumo por parte de la EPS presenta olores nauseabundos.			
31	Alguna vez el agua que se suministra ha presentado un color amarillento			
32	Alguna vez se ha suministrado el agua potable completamente sucia			
33	La cantidad necesaria de agua por parte de la EPS es constante			
Dimensión 3: Oportunidad del servicio		1	2	3
34	La dotación de agua actual es la adecuada para cubrir todas sus necesidades de los usuarios			
35	Las necesidades básicas están aseguradas con la cantidad de agua que reciben los usuarios			
36	Se regula la cantidad de agua que usa en el usuario en su quehacer diario			
37	Existe conciencia por parte del usuario del exceso de agua que usa			
38	Se toma acciones correctivas para mejorar el uso del agua			
39	Se hace revisión de todas sus conexiones de agua por lo menos cada 4 meses			
40	El servicio de la EPS de agua potable genera malas experiencias en su consumo			
41	la EPS de agua potable realizan actividades específicas para brindar un mejor servicio a sus usuarios			
42	Se ha presentado cortes intempestivos de agua			
43	Se ha presentado pagos excesivos por el servicio de agua brindado			
44	El pago actual del servicio de agua potable es adecuado en cuanto al servicio brindado			

Gracias por su participación

Anexo 3: Matriz de Consistencia de la Investigación

Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES																																																					
<p>Problema general: ¿Qué relación existe entre el Abastecimiento de Agua y la cobertura a los usuarios, Municipalidad de Mala, ¿2020?</p> <p>Problemas específicos: ¿Qué relación existe entre la infraestructura del sistema de agua potable y la cobertura a los usuarios, Municipalidad de Mala, ¿2020?</p> <p>¿Qué relación existe entre el desempeño del sistema de agua potable y afectabilidad en el servicio de entrega de agua y la cobertura a los usuarios, Municipalidad de Mala, 2020?</p> <p>¿Qué relación existe entre el aprovisionamiento de agua y la Cobertura a los Usuarios, Municipalidad de Mala, ¿2020?</p>	<p>Objetivo general: Determinar la relación entre el Abastecimiento de Agua y la Cobertura a los Usuarios, Municipalidad de Mala ,2020.</p> <p>Objetivos específicos: Identificar la relación existente entre la infraestructura del sistema de agua potable y la cobertura a los usuarios, Municipalidad de Mala,2020</p> <p>Identificar la relación existente entre el desempeño del sistema de agua potable y afectabilidad en el servicio de entrega de agua y la cobertura a los usuarios, Municipalidad de Mala,2020</p> <p>Identificar la relación existente entre el aprovisionamiento de agua y la cobertura a los usuarios, Municipalidad de Mala, 2020.</p>	<p>Hipótesis general: Existe relación positiva y significativa entre el Abastecimiento de Agua y la Cobertura a los usuarios, Municipalidad de Mala ,2020</p> <p>Hipótesis específicas: Existe relación positiva y significativa entre la infraestructura del sistema de agua potable y la cobertura a los usuarios, Municipalidad de Mala,2020</p> <p>Existe relación positiva y significativa entre el desempeño del sistema de agua potable y afectabilidad en el servicio de entrega de agua y la cobertura a los usuarios, Municipalidad de Mala,2020</p> <p>Existe relación positiva y significativa entre el aprovisionamiento de agua y la cobertura a los usuarios, Municipalidad de Mala, 2020.</p>	<p>Variable 1: Abastecimiento de Agua</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensiones</th> <th>Indicadores/ Ítems</th> <th>Escala de valores</th> <th>Rango</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Conservación de las instalaciones del sistema de agua potable (1,2,3,4)</td> <td>Ordinal de tipo Likert</td> <td>“Eficiente” [67 – 100]</td> </tr> <tr> <td>Infraestructura del sistema de agua potable</td> <td>Área de distribución de las instalaciones del sistema de agua potable (5,6,7)</td> <td>[1] “Básico”</td> <td>“Regular” [33 – 66]</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Desempeño del sistema de agua potable y afectabilidad en el servicio de entrega de agua</td> <td>Afectabilidad en el servicio de entrega de agua (8,9,10)</td> <td>[2] “Regular”</td> <td rowspan="2">“Ineficiente” [20-32]</td> </tr> <tr> <td>Diseño de captación, conducción y almacenamiento de agua potable (11,12,13)</td> <td>[3] “Optimo”</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Aprovisionamiento de Agua</td> <td>Disponibilidad y Cantidad de agua fluida (14,15)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Parámetros de manejo de gestión de abastecimiento de agua (16,17)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Liderazgo municipal en la gestión del agua (18,19,20)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Variable 2: Cobertura a los Usuarios</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensiones</th> <th>Indicadores/ Ítems</th> <th>Escala de valores</th> <th>Rango</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Área de Distribución</td> <td>Cobertura de Agua (21,22,23)</td> <td>Ordinal de tipo Likert</td> <td rowspan="2">“Eficiente” [67 – 100]</td> </tr> <tr> <td>Continuidad de agua (24,25,26,27)</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Calidad de la Cobertura de Agua</td> <td>Parámetros físicos, químicos y biológicos (28,29,30)</td> <td>[1] “Básico”</td> <td rowspan="2">“Regular” [33 – 66]</td> </tr> <tr> <td>Servicio al usuario (31,32,33)</td> <td>[2] “Regular”</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Oportunidad de Servicio</td> <td>Dotación requerida según la norma OS.100 para la población estimada (34,35,36,37,38,39)</td> <td>[3] “Optimo”</td> <td rowspan="2">“Ineficiente” [20-32]</td> </tr> <tr> <td>Ampliación del sistema de cobertura de agua (40,41,42,43,44)</td> <td>”</td> </tr> </tbody> </table>				Dimensiones	Indicadores/ Ítems	Escala de valores	Rango		Conservación de las instalaciones del sistema de agua potable (1,2,3,4)	Ordinal de tipo Likert	“Eficiente” [67 – 100]	Infraestructura del sistema de agua potable	Área de distribución de las instalaciones del sistema de agua potable (5,6,7)	[1] “Básico”	“Regular” [33 – 66]	Desempeño del sistema de agua potable y afectabilidad en el servicio de entrega de agua	Afectabilidad en el servicio de entrega de agua (8,9,10)	[2] “Regular”	“Ineficiente” [20-32]	Diseño de captación, conducción y almacenamiento de agua potable (11,12,13)	[3] “Optimo”	Aprovisionamiento de Agua	Disponibilidad y Cantidad de agua fluida (14,15)			Parámetros de manejo de gestión de abastecimiento de agua (16,17)			Liderazgo municipal en la gestión del agua (18,19,20)			Dimensiones	Indicadores/ Ítems	Escala de valores	Rango	Área de Distribución	Cobertura de Agua (21,22,23)	Ordinal de tipo Likert	“Eficiente” [67 – 100]	Continuidad de agua (24,25,26,27)		Calidad de la Cobertura de Agua	Parámetros físicos, químicos y biológicos (28,29,30)	[1] “Básico”	“Regular” [33 – 66]	Servicio al usuario (31,32,33)	[2] “Regular”	Oportunidad de Servicio	Dotación requerida según la norma OS.100 para la población estimada (34,35,36,37,38,39)	[3] “Optimo”	“Ineficiente” [20-32]	Ampliación del sistema de cobertura de agua (40,41,42,43,44)	”
Dimensiones	Indicadores/ Ítems	Escala de valores	Rango																																																					
	Conservación de las instalaciones del sistema de agua potable (1,2,3,4)	Ordinal de tipo Likert	“Eficiente” [67 – 100]																																																					
Infraestructura del sistema de agua potable	Área de distribución de las instalaciones del sistema de agua potable (5,6,7)	[1] “Básico”	“Regular” [33 – 66]																																																					
Desempeño del sistema de agua potable y afectabilidad en el servicio de entrega de agua	Afectabilidad en el servicio de entrega de agua (8,9,10)	[2] “Regular”	“Ineficiente” [20-32]																																																					
	Diseño de captación, conducción y almacenamiento de agua potable (11,12,13)	[3] “Optimo”																																																						
Aprovisionamiento de Agua	Disponibilidad y Cantidad de agua fluida (14,15)																																																							
	Parámetros de manejo de gestión de abastecimiento de agua (16,17)																																																							
	Liderazgo municipal en la gestión del agua (18,19,20)																																																							
Dimensiones	Indicadores/ Ítems	Escala de valores	Rango																																																					
Área de Distribución	Cobertura de Agua (21,22,23)	Ordinal de tipo Likert	“Eficiente” [67 – 100]																																																					
	Continuidad de agua (24,25,26,27)																																																							
Calidad de la Cobertura de Agua	Parámetros físicos, químicos y biológicos (28,29,30)	[1] “Básico”	“Regular” [33 – 66]																																																					
	Servicio al usuario (31,32,33)	[2] “Regular”																																																						
Oportunidad de Servicio	Dotación requerida según la norma OS.100 para la población estimada (34,35,36,37,38,39)	[3] “Optimo”	“Ineficiente” [20-32]																																																					
	Ampliación del sistema de cobertura de agua (40,41,42,43,44)	”																																																						

Tipo de Diseño	Técnicas e instrumento	Estadísticas	Población y Muestra
<p>Para Hernández, Fernández y Baptista (2014, p. 93), para medir dos variables en una investigación cuantitativa, se debe buscar el nivel de correlación.</p>	<p>Para Hernández, Fernández y Baptista (2014, p. 217) el cuestionario es un conjunto de preguntas referente a una o más variables, que posteriormente serán medidas.</p>	<p>Fase descriptiva: En esta investigación, los datos se procesaron a partir de la encuesta, luego estos datos fueron tabulados en Microsoft Excel 2016 para ser ingresados al software de estadística SPSS V 26; en donde se realizaron la prueba de confiabilidad de Alfa de Cronbach, el análisis de frecuencia y las tablas de comparaciones y gráficos de comportamiento de los encuestados</p>	<p>Bernal (2010, p.160) la población es la totalidad de elementos e individuos con características similares. En este trabajo, la población estuvo compuesta por los colaboradores de la EPS-EMAPA CAÑETE</p>
<p>Esta investigación tiene como propósito medir el grado de relación y/ o correlación entre las variables propuestas, por eso se dice que es de tipo correlacional.</p>	<p>Vara (2012, p.44) define a la encuesta, es una técnica recurrente en las investigaciones cuantitativas, ya a través de esta técnica los sujetos de estudio ofrecen información relevante de la variable a utilizar.</p>	<p>Fase Inferencial Se inicia con la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, se usó este método, debido a que los datos almacenados no son mayores a 50, estos resultados permitieron verificar si los datos obtenidos provienen de una distribución normal o atípica, de acuerdo al resultado obtenido se elegiría el tipo de prueba de hipótesis a usar.</p>	<p>Para Arias (2006, p.144) La muestra es el conjunto de sujetos que se toma de la población para estudiar un fenómeno estadístico. En esta investigación se usó el muestreo no probabilístico; que consiste en escoger un tipo de la población por el hecho de que sea viable, por tal razón se está seleccionando a los colaboradores de las implicadas en el abastecimiento y cobertura de agua de la EPS-EMAPA CAÑETE , por ser accesibles, más no porque se haya usado un juicio estadístico.</p>
<p>El diseño es no experimental, las variables no fueron alteradas en el proceso; también es transversal porque la información recolectada se da un periodo de tiempo determinado, es retrospectivo; porque los datos existen y correlacional porque va a permitir establecer el nivel de asociación entre la variable.</p>	<p>El cuestionario de la variable 1: Abastecimiento de Agua, está compuesto por 3 dimensiones: Infraestructura del sistema de agua potable, Desempeño del sistema de agua potable y afectabilidad en el servicio de entrega de agua, Aprovisionamiento de Agua; con un total de 20 ítems y el cuestionario de la variable 2: Cobertura a los usuarios está compuesto por 3 dimensiones: Área de Distribución, Calidad de la Cobertura de Agua, Oportunidad de Servicio; dando un total de 24 ítems.</p>	<p>El resultado obtenido en la investigación, indican los datos provienen de una distribución asimétrica o anormal, por tal razón en la prueba de hipótesis se usó la prueba no paramétrica de Rho Spearman.</p>	<p>CONDICIÓN</p> <p>Colaboradores</p> <p>AREA DE IMPLICADAS EN EL ABASTECIMIENTO Y COBERTURA DE AGUA DE LA EPS-EMAPA CAÑETE</p> <p>40</p>

Anexo 4 A: Matriz de Datos

Cuestionario 1: Abastecimiento de Agua

N° de Encuestados	V1:Abastecimiento de Agua																			
	D1V1:Infraestructura del Sistema de Agua Potable							D2V1: Desempeño del Sistema de Agua Potable y Afectabilidad en el servicio de entrega de agua						D3V1:Aprovisionamiento de Agua						
	ítem1	ítem2	ítem3	ítem4	ítem5	ítem6	ítem7	ítem8	ítem9	ítem10	ítem11	ítem12	ítem13	ítem14	ítem15	ítem16	ítem17	ítem18	ítem19	ítem20
1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3
5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3
6	3	3	3	1	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3
8	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3
9	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
10	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
11	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
12	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
13	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
14	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
15	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
16	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
17	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
18	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
19	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
20	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
21	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
22	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
23	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
24	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
25	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
26	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
27	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
28	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
29	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
30	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
31	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
32	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
33	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
34	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
35	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
36	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
37	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
38	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
39	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
40	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Anexo 5 : Carta de presentación del Trabajo de Tesis



Escuela de Posgrado

“ Año de la universalización de la salud ”

Lima, S.JL.20 de Octubre de 2020

Carta P. 605 – 2020 EPG – UCV LE

SEÑOR(A)

Ing. Juan de Dios Manrique Reyes
Gerente General
EPS. EMAPA CAÑETE S.A.



Asunto: Carta de Presentación del estudiante **DE LA CRUZ LOPEZ ABEL JESUS.**

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a **DE LA CRUZ LOPEZ ABEL JESUS.** identificado(a) con DNI N.º 15429731 y código de matrícula N° 7002386438; estudiante del Programa de MAESTRIA EN GESTION PUBLICA quien se encuentra desarrollando el Trabajo de Investigación (Tesis):

ABASTECIMIENTO DE AGUA Y COBERTURA A LOS USUARIOS DE LA EPS EMAPA CAÑETE S.A. ,MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MALA,2020

En ese sentido, solicito a su digna persona facilitar el acceso de nuestro(a) estudiante a su Institución a fin de que pueda aplicar entrevistas y/o encuestas y poder recabar información necesaria.

Con este motivo, le saluda atentamente,

Dr. Raúl Delgado Arenas
JEFE DE UNIDAD DE POSGRADO
FILIAL LIMA – CAMPUS LIMA ESTE

LIMA NORTE Av. Alfredo Mendiola 6232, Los Olivos. Tel.:(+511) 202 4342 Fax.:(+511) 202 4343
LIMA ESTE Av. del Parque 640, Urb. Canto Rey, San Juan de Lurigancho Tel.:(+511) 200 9030 Anx.:2510.
ATE Carretera Central Km. 8.2 Tel.:(+511) 200 9030 Anx.: 8184

Anexo 6: Certificados de Validez del Instrumento

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE VARIABLE 1: "ABASTECIMIENTO DE AGUA"

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Abastecimiento de Agua								
1	El sistema de agua es óptimo	X		X		X		
2	El sistema de abastecimiento de agua funciona en buenas condiciones	X		X		X		
3	Es satisfactorio el sistema de abastecimiento de agua actual	X		X		X		
4	La EPS brinda conexiones domiciliarias óptimas al servicio de agua potable	X		X		X		
5	Se cuenta con redes de distribución en su vivienda para el servicio de agua potable	X		X		X		
6	Las tuberías Matriz de agua están en buenas condiciones en el Distrito	X		X		X		
7	Existen Redes Matriz de agua activas para el servicio de agua potable en sus viviendas	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Desempeño del sistema de agua potable y afectabilidad en el servicio de entrega de agua								
9	la EPS de agua potable realiza actividades de mantenimiento para mejorar su servicio	X		X		X		
10	El servicio brindado por parte de la EPS de agua potable es el adecuado	X		X		X		
11	El servicio agua potable es uniforme para todos los pobladores del distrito	X		X		X		
12	El sistema de agua potable es efectivo en la zona de acción de la EPS	X		X		X		
13	El sistema de agua potable cumple con las expectativas del usuario	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Aprovechamiento de agua								
15	Existente un adecuado servicio de agua por medio de una cisterna (3 veces a la semana)	Si	No	Si	No	Si	No	
15	Existente un suministro diario del servicio de agua en el área de intervención de la EPS	X		X		X		
16	El servicio de agua potable brindado en la zona logra satisfacer las necesidades de	x		x		x		

17	los usuarios x Se recibe la cantidad necesaria de agua en el área de intervención de la EPS	X		X		X		
	La municipalidad verifica el trabajo realizado por la EPS	Si	No	Si	No	Si	No	
18	La municipalidad promueve el buen uso del agua	X		X		X		
19	La municipalidad gestiona la verificación de la calidad del agua en la zona de intervención por la EPS	X		X		X		
20	Existente un adecuado servicio de agua por medio de una cisterna (3 veces a la semana)	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: CARDENAS CANALES DANIEL ARMANDO..... DNI:....07279232.....

Grado y Especialidad del validador:.....MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA E INVESTIGACIÓN

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

San Juan de Lurigancho...29.de noviembre. del 2020


MG. DANIEL CARDENAS CANALES
DOCENTE INVESTIGADOR

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE
VARIABLE 2: "COBERTURA A LOS USUARIOS DE LA EPS EMAPA CAÑETE S.A."**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Área de distribución								
21	La cobertura del agua potable brindada por la EPS es la adecuada según las autoridades reguladoras	X		X		X		
22	La cobertura de agua por parte de la EPS cubre las expectativas de los usuarios	X		X		X		
23	La distribución de la red de agua cubre toda la necesidad de los usuarios de la EPS	X		X		X		
24	La distribución de la red de agua llega a los centros de salud situados en la zona de cobertura de la EPS	X		X		X		
25	La cantidad de agua potable suministrada es la adecuada para garantizar un buen servicio	X		X		X		
26	Se cuenta con tuberías adecuadas que facilitan la cobertura de agua en el área de distribución de la EPS	X		X		X		
27	Se cuenta con conexiones múltiples de servicio de agua potable para abastecer a los usuarios	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Calidad de la cobertura de agua								
28	Se tiene conocimiento que el agua que recibe contiene microorganismos (virus,bacterias,hongos)	X		X		X		
29	El servicio de agua que brinda la EPS está libre de parásito	X		X		X		
30	El agua que se recibe para su consumo por parte de la EPS presenta olores nauseabundos.	X		X		X		
31	Alguna vez el agua que se suministra ha presentado un color amarillento	X		X		X		
32	Alguna vez se ha suministrado el agua potable completamente sucia	X		X		X		
33	La cantidad necesaria de agua por parte de la EPS es constante	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Oportunidad del servicio								
34	La dotación de agua actual es la adecuada para cubrir todas sus necesidades de los usuarios	Si	No	Si	No	Si	No	
35	Las necesidades básicas están aseguradas con la cantidad de agua que reciben los	X		X		X		

36	Se regula la cantidad de agua que usa en el usuario en su quehacer diario	X		X		X		
37	Existe conciencia por parte del usuario del exceso de agua que usa	X		X		X		
38	Se toma acciones correctivas para mejorar el uso del agua	Si	No	Si	No	Si	No	
39	Se hace revisión de todas sus conexiones de agua por lo menos cada 4 meses	X		X		X		
40	El servicio de la EPS de agua potable genera malas experiencias en su consumo	X		X		X		
41	la EPS de agua potable realizan actividades específicas para brindar un mejor servicio a sus usuarios	X		X		X		
42	Se ha presentado cortes intempestivos de agua	X		X		X		
43	Se ha presentado pagos excesivos por el servicio de agua brindado	X		X		X		
44	El pago actual del servicio de agua potable es adecuado en cuanto al servicio brindado	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: ...CARDENAS CANALES DANIEL ARMANDO... DNI:...07279232.....

Grado y Especialidad del validador:.....MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA E INVESTIGACIÓN

¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

San Juan de Lurigancho...29.de noviembre. del 2020

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


 MG. DANIEL CARDENAS CANALES
 DOCENTE INVESTIGADOR

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA ENSEÑANZA CIENTÍFICA
VARIABLE 1: "ABASTECIMIENTO DE AGUA"**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Abastecimiento de Agua								
1	El sistema de agua es óptimo	X		X		X		
2	El sistema de abastecimiento de agua funciona en buenas condiciones	X		X		X		
3	Es satisfactorio el sistema de abastecimiento de agua actual	X		X		X		
4	La EPS brinda conexiones domiciliarias óptimas al servicio de agua potable	X		X		X		
5	Se cuenta con redes de distribución en su vivienda para el servicio de agua potable	X		X		X		
6	Las cañerías de agua están en buenas condiciones en el distrito	X		X		X		
7	Existen conexiones activas para el servicio de agua potable en sus viviendas	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Desempeño del sistema de agua potable y afectabilidad en el servicio de entrega de agua		Si	No	Si	No	Si	No	
9	La EPS de agua potable realiza actividades de mantenimiento para mejorar su servicio	X		X		X		
10	El servicio brindado por parte de la EPS de agua potable es el adecuado	X		X		X		
11	El servicio agua potable es uniforme para todos los pobladores del distrito	X		X		X		
12	El sistema de agua potable es efectivo en la zona de acción de la EPS	X		X		X		
13	El sistema de agua potable cumple con las expectativas del usuario	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Aprovechamiento de agua		X		X		X		
15	Existe un adecuado servicio de agua por medio de una cisterna (3 veces a la semana)	Si	No	Si	No	Si	No	
15	Existe un suministro diario del servicio de agua en el área de intervención de la EPS	X		X		X		
16	El servicio de agua potable brindado en la zona logra satisfacer las necesidades de los usuarios	X		X		X		

17	Se recibe la cantidad necesaria de agua en el área de intervención de la EPS	X		X		X		
	La municipalidad verifica el trabajo realizado por la EPS	Si	No	Si	No	Si	No	
18	La municipalidad promueve el buen uso del agua	X		X		X		
19	La municipalidad gestiona la verificación de la calidad del agua en la zona de intervención de la por la EPS	X		X		X		
20	Existe un adecuado servicio de agua por medio de una cisterna (3 veces a la semana)	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____
Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: VASQUEZ ARANDA AHUBER OMAR DNI:07748967

Grado y Especialidad del validador: MAESTRO EN GESTION AMBIENTAL

¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

SJL,04.de Diciembre del 2020



MG.AHUBER OMAR VASQUEZ ARANDA

**XCERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA ENSEÑANZA CIENTÍFICA
VARIABLE 2: "COBERTURA A LOS USUARIOS DE LA EPS EMAPA CAÑETE S.A."**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Área de distribución								
21	La cobertura del agua potable brindada por la EPS es la adecuada según las autoridades reguladoras	X		X		X		
22	La cobertura de agua por parte de la EPS cubre las expectativas de los usuarios	X		X		X		
23	La distribución de la red de agua cubre toda la necesidad de los usuarios de la EPS	X		X		X		
24	La distribución de la red de agua llega a los centros de salud situados en la zona de cobertura de la EPS	X		X		X		
25	La cantidad de agua potable suministrada es la adecuada para garantizar un buen servicio	X		X		X		
26	Se cuenta con tuberías adecuadas que facilitan la cobertura de agua en el área de distribución de la EPS	X		X		X		
27	Se cuenta con conexiones múltiples de servicio de agua potable para abastecer a los usuarios	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Calidad de la cobertura de agua								
28	Se tiene conocimiento que el agua que recibe contiene microorganismos (virus,bacterias,hongos)	X		X		X		
29	El servicio de agua que brinda la EPS está libre de parásito	X		X		X		
30	El agua que se recibe para su consumo por parte de la EPS presenta olores nauseabundos.	X		X		X		
31	Alguna vez el agua que se suministra ha presentado un color amarillento	X		X		X		
32	Alguna vez se ha suministrado el agua potable completamente sucia	X		X		X		
33	La cantidad necesaria de agua por parte de la EPS es constante	X		X		X		

DIMENSIÓN 3: Oportunidad del servicio								
34	La dotación de agua actual es la adecuada para cubrir todas sus necesidades de los usuarios	Si	No	Si	No	Si	No	
35	Las necesidades básicas están aseguradas con la cantidad de agua que reciben los usuarios	X		X		X		
36	Se regula la cantidad de agua que usa en el usuario en su quehacer diario	X		X		X		
37	Existe conciencia por parte del usuario del exceso de agua que usa	X		X		X		
38	Se toma acciones correctivas para mejorar el uso del agua	Si	No	Si	No	Si	No	
39	Se hace revisión de todas sus conexiones de agua por lo menos cada 4 meses	X		X		X		
40	El servicio de la EPS de agua potable genera malas experiencias en su consumo	X		X		X		
41	la EPS de agua potable realizan actividades específicas para brindar un mejor servicio a sus usuarios	X		X		X		
42	Se ha presentado cortes intempestivos de agua	X		X		X		
43	Se ha presentado pagos excesivos por el servicio de agua brindado	X		X		X		
44	El pago actual del servicio de agua potable es adecuado en cuanto al servicio brindado	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____
 Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [X] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador: VASQUEZ ARANDA AHUBER OMAR DNI: 07748967

Grado y Especialidad del validador: MAESTRO EN GESTION AMBIENTAL

¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
² **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

SJL 04 de Diciembre del 2020


 MG. AHUBER OMAR VASQUEZ ARANDA

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE
VARIABLE 1: "ABASTECIMIENTO DE AGUA"**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Abastecimiento de Agua								
1	El sistema de agua es óptimo	X		X		X		
2	El sistema de abastecimiento de agua funciona en buenas condiciones	X		X		X		
3	Es satisfactorio el sistema de abastecimiento de agua actual	X		X		X		
4	La EPS brinda conexiones domiciliarias óptimas al servicio de agua potable	X		X		X		
5	Se cuenta con redes de distribución en su vivienda para el servicio de agua potable	X		X		X		
6	Las tuberías Matriz de agua están en buenas condiciones en el Distrito	X		X		X		
7	Existen Redes Matriz de agua activas para el servicio de agua potable en sus viviendas	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Desempeño del sistema de agua potable y afectabilidad en el servicio de entrega de agua								
9	la EPS de agua potable realiza actividades de mantenimiento para mejorar su servicio	X		X		X		
10	El servicio brindado por parte de la EPS de agua potable es el adecuado	X		X		X		
11	El servicio agua potable es uniforme para todos los pobladores del distrito	X		X		X		
12	El sistema de agua potable es efectivo en la zona de acción de la EPS	X		X		X		
13	El sistema de agua potable cumple con las expectativas del usuario	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Aprovechamiento de agua		X		X		X		
15	Existe un adecuado servicio de agua por medio de una cisterna (3 veces a la semana)	Si	No	Si	No	Si	No	
15	Existe un suministro diario del servicio de agua en el área de intervención de la EPS	X		X		X		
16	El servicio de agua potable brindado en la zona logra satisfacer las necesidades de	x		x		x		

	los usuarios x							
17	Se recibe la cantidad necesaria de agua en el área de intervención de la EPS	X		X		X		
	La municipalidad verifica el trabajo realizado por la EPS	Si	No	Si	No	Si	No	
18	La municipalidad promueve el buen uso del agua	X		X		X		
19	La municipalidad gestiona la verificación de la calidad del agua en la zona de intervención por la EPS	X		X		X		
20	Existe un adecuado servicio de agua por medio de una cisterna (3 veces a la semana)	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: SANDOVAL RICCI, ALDO JUAN..... DNI: ...08742408.....

Grado y Especialidad del validador:DOCTOR EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

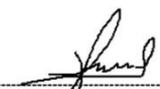
¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

San Juan de Lurigancho...10.de diciembre. del 2020


 DR. ALDO JUAN SANDOVAL RICCI
 ESPECIALISTA

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE
VARIABLE 2: "COBERTURA A LOS USUARIOS DE LA EPS EMAPA CAÑETE S.A."**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Área de distribución								
21	La cobertura del agua potable brindada por la EPS es la adecuada según las autoridades reguladoras	X		X		X		
22	La cobertura de agua por parte de la EPS cubre las expectativas de los usuarios	X		X		X		
23	La distribución de la red de agua cubre toda la necesidad de los usuarios de la EPS	X		X		X		
24	La distribución de la red de agua llega a los centros de salud situados en la zona de cobertura de la EPS	X		X		X		
25	La cantidad de agua potable suministrada es la adecuada para garantizar un buen servicio	X		X		X		
26	Se cuenta con tuberías adecuadas que facilitan la cobertura de agua en el área de distribución de la EPS	X		X		X		
27	Se cuenta con conexiones múltiples de servicio de agua potable para abastecer a los usuarios	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Calidad de la cobertura de agua								
28	Se tiene conocimiento que el agua que recibe contiene microorganismos (virus,bacterias,hongos)	X		X		X		
29	El servicio de agua que brinda la EPS está libre de parásito	X		X		X		
30	El agua que se recibe para su consumo por parte de la EPS presenta olores nauseabundos.	X		X		X		
31	Alguna vez el agua que se suministra ha presentado un color amarillento	X		X		X		
32	Alguna vez se ha suministrado el agua potable completamente sucia	X		X		X		
33	La cantidad necesaria de agua por parte de la EPS es constante	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Oportunidad del servicio								
34	La dotación de agua actual es la adecuada para cubrir todas sus necesidades de los usuarios	Si	No	Si	No	Si	No	
35	Las necesidades básicas están aseguradas con la cantidad de agua que reciben los	X		X		X		

36	Se regula la cantidad de agua que usa en el usuario en su quehacer diario	X		X		X		
37	Existe conciencia por parte del usuario del exceso de agua que usa	X		X		X		
38	Se toma acciones correctivas para mejorar el uso del agua	Si	No	Si	No	Si	No	
39	Se hace revisión de todas sus conexiones de agua por lo menos cada 4 meses	X		X		X		
40	El servicio de la EPS de agua potable genera malas experiencias en su consumo	X		X		X		
41	la EPS de agua potable realizan actividades específicas para brindar un mejor servicio a sus usuarios	X		X		X		
42	Se ha presentado cortes intempestivos de agua	X		X		X		
43	Se ha presentado pagos excesivos por el servicio de agua brindado	X		X		X		
44	El pago actual del servicio de agua potable es adecuado en cuanto al servicio brindado	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: ...SANDOVAL RICCI, ALDO JUAN... DNI:...08742408.....

Grado y Especialidad del validador:.....DOCTOR EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

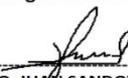
¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

San Juan de Lurigancho...10.de diciembre..... del 2020


 DR.ALDO JUAN SANDOVAL RICCI
 ESPECIALISTA

Anexo 7 : Panel Fotográfico



Fotografía: Vista con el personal de la EPS-EMAPA CAÑETE SA, el cual fue encuestado para el presente trabajo