

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**DOCTORADO EN PLANIFICACIÓN PÚBLICA Y PRIVADA**



**Factores condicionantes del servicio de agua potable y su  
influencia en la efectividad del servicio, Santa Lucía, Ecuador,  
2022**

**Tesis**

**Para optar al grado de doctor en Planificación Pública y Privada**

**Autor: Mg. García Mendoza, Gustavo Raúl**

**Tumbes, 2022**

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

## ESCUELA DE POSGRADO

### DOCTORADO EN PLANIFICACIÓN PÚBLICA Y PRIVADA



**Factores condicionantes del servicio de agua potable y su  
influencia en la efectividad del servicio, Santa Lucía, Ecuador,  
2022**

**Tesis aprobada en forma y estilo por:**

**Dr. Boza Mechato, Víctor Raúl (presidente)**

**Dr. Zavaleta Gil, Edgar Amado (secretario)**

**Dr. Henry Bernardo, Garay Canales (vocal)**

**Tumbes, 2022**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**DOCTORADO EN PLANIFICACIÓN PÚBLICA Y PRIVADA**



**Factores condicionantes del servicio de agua potable y su  
influencia en la efectividad del servicio, Santa Lucía, Ecuador,  
2022**

**Los suscritos declaramos que la tesis es original en su contenido  
y forma:**

**Mg. García Mendoza, Gustavo Raúl (Autor)**

**ORCID: 0000-0002-8892-3736**

**Dr. Merino Velásquez, Jesús (Asesor)**

**ORCID: 0000-0003-3301-4487**

**Tumbes, 2022**

# Acta de Sustentación de Tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES  
Licenciada  
Resolución del Consejo Directivo N° 155-2019-SUNEDU/CD  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
Tumbes – Perú

## ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

En Tumbes, siendo las 8:30Am-----horas del 22-----de agosto del dos mil veintidós, se reunieron mediante la modalidad virtual por la plataforma google Meet, los miembros del jurado conformado con la Resolución N° 383-2022/UNTUMBES-EPG-D, del 9 de setiembre del 2022 : Dr. –Victor Raul Boza Mechato--(presidente), Dr. - Edgar Amado Zavaleta Gil (secretario), Dr.-- Henry Bernardo Garay Canales -(miembro), para proceder al acto de sustentación y defensa de la tesis titulada:--- Factores condicionantes del servicio de agua potable y su influencia en la efectividad del servicio, Santa Lucía, Ecuador, 2022---presentado por el doctorante García Mendoza, Gustavo Raúl ---para optar el grado académico de---DOCTOR---.

Actuó en la condición de asesor, el Dr.---- Jesús Merino Velásquez --

Concluido el acto de sustentación y defensa, absueltas las preguntas formuladas y efectuadas las correspondientes observaciones, el jurado calificador decidió declarar: **APROBADA** la tesis, por unanimidad con el calificativo de, (**MUY BUENA**), en conformidad con lo normado en el artículo 91. del Reglamento de Tesis para Pregrado y Posgrado de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las 11 Am \_\_\_\_\_ horas, se dio por concluido el indicado acto académico y en expresión de conformidad se procedió a la suscripción de la presente acta.

Tumbes, 22 de Agosto de 2022.

Dr. Victor Raul Boza Mechato  
DNI N° 00217104  
ORCID N° 0000-0002-2590-9267  
(PRESIDENTE)

Dr. Edgar Amado Zavaleta Gil  
DNI N° 00216780  
ORCID N° : 0000-0002-3054-9294  
(SECRETARIO)

Dr. Henry Bernardo Garay Canales  
DNI N° 0037386  
ORCID N° 0000-0003-2323-1103  
(MIEMBRO)

Dr. Jesus Merino Velasquez  
DNI N° 00240035°  
ORCID N° 0000-0003-3301-4487  
(A°°SESOR)

C.c. Jurado de Tesis (3), Asesor (1), sustentante (1), UI (2)

## DEDICATORIA

### ***Esta tesis está dedicada a:***

*Principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.*

*Todo este esfuerzo está dedicado a mi Madre querida porque sé que ella me ayudó en las buenas y en las malas y lo sigue haciendo. Siempre estarás conmigo de día en mis pensamientos, de noche en mis sueños. No te olvido te quiero mamita.*

*A mis hijos, Gustavo Xavier, Evelyn Elizabeth García León, David Eduardo Melany Pamela y Gustavo Andrés García Román, por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mis expectativas quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.*

*A mis hermanos Francisco, Susy, Telmo e Isabelita por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias. A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.*

*Finalmente quiero dedicar esta tesis a todos mis amigos, por apoyarme cuando más los necesito, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día, de verdad mil gracias, siempre los llevo en mi corazón.*

## AGRADECIMIENTOS

*Quiero expresar mi enorme gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presentes.*

*Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades y personal que hacen la Escuela de Post Grado Doctorado en Planificación Pública de la Universidad Nacional de Tumbes Perú, por confiar en mí, abrirme las puertas y permitirme realizar todo el proceso investigativo dentro de su establecimiento educativo.*

*De igual manera mis agradecimientos, a los docentes de la carrera, en especial a la Dra. Myriam Suarez y Dr. Víctor Manuel Reyes quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como profesional, gracias a cada uno de ustedes por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional y amistad.*

*Finalmente quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento a mi asesor de tesis el Dr. Jesús Merino Velásquez, por guiar esta investigación y formar parte de otro objetivo alcanzado, quien con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió, durante todo este proceso, el desarrollo de este trabajo.*

## INDICE GENERAL

	<b>Pagina</b>
RESUMEN .....	x
ABSTRACT .....	xi
RESUMO xii	
CAPÍTULO I .....	13
1. INTRODUCCIÓN .....	13
CAPÍTULO II .....	18
2. REVISIÓN DE LITERATURA.....	18
2.1. Bases teórico - científicas. ....	18
2.2. Antecedentes .....	28
2.3. Definición de términos básicos.....	35
CAPÍTULO III .....	38
3. MATERIALES Y MÉTODOS .....	38
3.1 Hipótesis .....	38
3.2 Definición y operacionalización de variables.....	39
3.3 Tipo de estudio y diseño de contrastación de hipótesis .....	39
3.4. Población, muestra y muestreo.....	41
3.5. Métodos, técnicas e instrumentos.....	43
3.6. Procesamiento y análisis.....	46
CAPÍTULO IV .....	48
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	48
4.1. Resultados .....	48
4.2. Discusión.....	60
CAPÍTULO V .....	67
5. CONCLUSIONES .....	67
CAPÍTULO VI.....	69
6. RECOMENDACIONES .....	69
CAPÍTULO VII .....	71
7. VII REFERENCIAS .....	71
CAPÍTULO VIII.....	78
8. ANEXOS .....	78

## INDICE DE TABLAS

	<b>Página</b>
Tabla 1: Población y muestra .....	42
Tabla 2: Variable 1: distribución de ítems por indicador y dimensión.....	44
Tabla 3: Variable 2: distribución de ítems por indicador y dimensión.....	45
Tabla 4: Factores condicionantes del servicio público de agua potable .....	48
Tabla 5: Efectividad del servicio público de agua potable .....	49
Tabla 6: Resumen para la variable dependiente Efectividad del servicio.....	50
Tabla 7: Resumen para las variables. ....	50
Tabla 8: Influencia de los factores condicionantes del servicio público de agua potable en la efectividad del servicio. ....	51
Tabla 9: Resumen porcentual de los factores normativos y la efectividad del servicio. ....	52
Tabla 10: Influencia de los factores normativos en la efectividad del servicio.....	53
Tabla 11: Resumen porcentual de los factores técnicos y la efectividad del servicio. ....	53
Tabla 12: Influencia de los factores técnicos en la efectividad del servicio. ....	54
Tabla 13: Resumen porcentual de los factores económicos y la efectividad del servicio. ....	55
Factores económicos	Efectividad
servicio .....	del servicio
	55
Tabla 14: Influencia de los factores económicos en la efectividad del servicio. ....	55
Tabla 15: Resumen porcentual de los factores sociales y la efectividad del servicio. ....	56
Tabla 16: Influencia de los factores sociales en la efectividad del servicio. ....	57
Tabla 17: Resumen porcentual de los factores ambientales y la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía. ....	58
Tabla 18: Influencia de los factores ambientales en la efectividad del servicio. ....	58
Tabla 19: Resumen porcentual de los factores de gobernanza y la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía. ....	59
Tabla 20. Influencia de los factores de gobernanza en la efectividad del servicio. ....	60

## ÍNDICE DE ANEXOS

	<b>Página</b>
Anexo 1: Dimensiones, indicadores e ítems de las variables.....	79
Anexo 2: Instrumento de recolección de información.....	81
Anexo 3: Validación de contenido del instrumento.....	84
Anexo 4: Validez de contenido del instrumento.....	89
Anexo 5: Confiabilidad del cuestionario. ....	97
Anexo 6: Ficha técnica del instrumento.....	98
Anexo 7: Matriz de consistencia del proyecto de investigación científica.....	103
Anexo 8: Informe de Turnitin .....	105

## RESUMEN

El estudio se orientó a determinar la influencia de los factores condicionantes del servicio público de agua potable en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022. Se empleó una estrategia cuantitativa donde se consultó mediante una encuesta ( $\alpha$ : 0.978) a 150 stakeholders (líderes comunitarios) vinculados a la gestión y disfrute del servicio público de agua potable en el Cantón. La influencia se determinó con la prueba de correlación tipo Rho de Spearman, y la influencia fue calculada a partir del tamaño del efecto (SE). Se emplearon los softwares SPSS V.24 y G\*Powers 3.1. Se partió del supuesto de que los factores condicionantes del servicio público de agua potable incidían positiva y significativamente en la efectividad del servicio. El análisis confirma que estos factores tienen una incidencia positiva, significativa y alta en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía (Rho=0.879, p-valor=0.000; SE > 0.5). El desglose por factores confirmó lo anterior (Rho p-valor  $\leq$  0.05; SE > 0.5). Los *factores normativos* evidenciaron relaciones significativas con todas las dimensiones de la efectividad del servicio: cobertura de la demanda, economía del servicio, sostenibilidad ambiental, el cumplimiento de la normatividad y la satisfacción del usuario. Se pudo evidenciar también, mediante la Rho de Spearman, que los *factores técnicos* también influyen sobre todas las dimensiones de la efectividad del servicio público, situación que fue apreciada de igual manera para con los *factores económicos*, los *factores sociales*, los *factores ambientales* y de *gobernanza*. En términos de planificación pública convendría incorporar a los *stakeholders* en todos los procesos inherentes a la misma. De esta forma se generarían co-responsabilidades y se estimularía la co-gestión.

**Palabras claves:** Planificación del recurso agua potable; Planificación pública; Gobernanza del recurso agua potable; *stakeholders*

## ABSTRACT

The study was aimed at determining the influence of the conditioning factors of the public drinking water service on the effectiveness of the service in the Santa Lucía Canton, Guayas-Ecuador Province, 2021. A quantitative strategy was used where a survey was consulted ( $\alpha$ : 0.978) to 150 stakeholders (community leaders) linked to the management and enjoyment of the public drinking water service in the Canton. The influence was determined with Spearman's Rho-type correlation test, and the influence was calculated from the effect size (SE). SPSS V.24 and G\*Power 3.1 software were used. It was assumed that the conditioning factors of the public drinking water service had a positive and significant effect on the effectiveness of the service. The analysis confirms that these factors have a positive, significant and high incidence on the effectiveness of the service in the Santa Lucía Canton (Rho=0.879, p-value=0.000; SE > 0.5). The breakdown by factors confirmed the above (Rho p-value=  $\leq$  0.05; SE > 0.5). Regulatory factors showed significant relationships with all dimensions of service effectiveness: demand coverage, service economy, environmental sustainability, regulatory compliance, and user satisfaction. It was also possible to show, through Spearman's Rho, that the technical factors also influence all the dimensions of the effectiveness of the public service, a situation that was appreciated in the same way for the economic factors, the social factors, the environmental factors, and governance. In terms of public planning, it would be convenient to incorporate the stakeholders in all the processes inherent to it. In this way, co-responsibilities would be generated, and co-management would be stimulated.

**Keywords:** Drinking water resource planning; public planning; Governance of the drinking water resource; stakeholders

## RESUMO

O estudo visava determinar a influência dos factores condicionantes do serviço público de água potável na eficácia do serviço em Santa Lucía Cantão, Província de Guayas, Equador, 2022. Foi utilizada uma estratégia quantitativa em que 150 intervenientes (líderes comunitários) ligados à gestão e usufruto do serviço público de água potável no cantão foram consultados através de um inquérito ( $\alpha$ : 0,978). A influência foi determinada utilizando o teste de correlação Rho de Spearman, e a influência foi calculada a partir do tamanho do efeito (ES). Foi utilizado o software SPSS V.24 e G\*Powers 3.1. Assumiu-se que os factores condicionantes do serviço público de água potável tiveram um impacto positivo e significativo na eficácia do serviço. A análise confirma que estes factores têm um impacto positivo, significativo e elevado na eficácia do serviço em Cantón Santa Lucía (Rho=0,879,  $p=0,000$ ; SE > 0,5). A repartição dos factores confirmou isto (Rho  $p$ -value  $\leq 0,05$ ; SE > 0,5). Os factores normativos mostraram relações significativas com todas as dimensões da eficácia dos serviços: cobertura da procura, economia dos serviços, sustentabilidade ambiental, conformidade regulamentar e satisfação do utilizador. Spearman's Rho também mostrou que os factores técnicos também influenciam todas as dimensões da eficácia do serviço público, assim como os factores económicos, sociais, ambientais e de governação. Em termos de planeamento público, os interessados devem ser envolvidos em todos os processos de planeamento. Isto iria gerar co-responsabilidades e estimular a co-gestão.

Palavras-chave: Planeamento dos recursos hídricos para consumo humano; Planeamento público; Governação dos recursos hídricos para consumo humano; Intervenientes

# CAPÍTULO I

## 1. INTRODUCCIÓN

El agua es objeto de estudio a nivel internacional desde múltiples instituciones al ser considerada un recurso crucial para los seres vivos y patrimonio del sector estratégico siendo de gran utilidad en el ámbito social y económico.

El recurso agua es una de las facetas que se incluye dentro del desarrollo humano sostenible (Gil, 2018) siendo este imprescindible para el desarrollo y producción en diferentes áreas, constituyéndose en un recurso estratégico debido a su escasez (De Albuquerque y Roaf, 2017). Enfatizando distintos autores han destacado la importancia de este recurso tanto para el entorno natural, así como para la ingesta humana y diversas actividades de la vida diaria (Serrano et al., 2018), y se ha definido que su suministro y saneamiento constituyen en áreas estratégicas vinculadas a los servicios sociales básicos (Bravo, 2017).

Es tal su relevancia que actualmente se le atribuye el carácter de Derecho (Valdiviezo et al., 2019) demandando así tutela de parte del Estado como bien público, que no deja de ser vulnerable a distintos factores, concordándose en que el acceso al agua es clave para impulsar el desarrollo de la sociedad (Bravo, 2017). En términos de desarrollo sostenible y gestión pública se estaría frente escenarios donde se procura incrementar los niveles de bienestar de los grupos sociales garantizado, al mismo tiempo el patrimonio para el goce de las generaciones futuras (Victral et al., 2020; Vitorino et al., 2019).

Resulta imperante que las mejoras en términos de gobernabilidad sectorial consideren cuidadosamente la planificación estratégica, la implementación de políticas públicas, la participación de la ciudadanía, las tarifas y subsidios inherentes a estos servicios, así como la evaluación de los proyectos desarrollados

y la rendición de cuentas, por mencionar solo algunos aspectos (Tavares et al., 2019).

También se ha afirmado que las acciones encaminadas por los Estados bien sean desarrolladas a nivel nacional mediante el diseño de leyes y políticas, o a nivel local, a través de la implementación de esas políticas y procesos de planificación, deben responder a principios relacionados con los derechos fundamentales como el de igualdad y no discriminación, acceso a la información, participación y rendición de cuentas, además de la sostenibilidad (De Albuquerque y Roaf, 2017).

En el Ecuador la Constitución Nacional establece que el Art. 3 numeral 1 la responsabilidad del Estado para garantizar el disfrute de los derechos fundamentales entre los que destaca el derecho al agua, lo cual se contempla dentro de una perspectiva ambiental y sustentable (Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2008).

En ese marco normativo el recurso agua se maneja como derecho humano fundamental e irrenunciable, y como patrimonio nacional estratégico que se precisa como un bien inembargable, inalienable, imprescriptible y esencial para la vida de la ciudadanía (Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2008).

Lo establecido en la carta magna concede al Estado la potestad de establecer las leyes que rijan en esta materia, y se ha señalado que a la par de las leyes debe observarse la formulación de políticas y la gobernabilidad del Sistema Social para administrar de forma responsable y coherente las acciones que se precisen sobre el recurso (Alvarado Vélez et al., 2019).

La Constitución en referencia a las Políticas Públicas contempla que deben tener como eje el buen vivir, que para el caso de los servicios públicos como el del agua potable y saneamiento deben atender al principio de solidaridad (Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2008), surgiendo así la obligación que tiene el gobierno en todos sus niveles para el desarrollo justo, equilibrado y equitativo de las diferentes circunscripciones territoriales, a través de la redistribución y

reorientación de los recursos y bienes de interés público para compensar las inequidades que pudieran presentarse y así garantizar el buen vivir (Núñez, 2018).

El Cantón Santa Lucía de la provincia del Guayas-Ecuador, reúne aproximadamente 39000 habitantes, donde 8900 viven en el área urbana, la participación ciudadana se desarrolla a través de 150 organizaciones sociales que constituyen comités pro-mejora para el desarrollo efectivo de los planes y proyectos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal (GADMCSL, 2021)

A pesar de su reconocimiento y relevancia del elemento agua, poco se ha hecho para concretar las políticas públicas que deben orientar el gobierno local y que están vinculadas al agua potable. Uno de estos aspectos es la escasa participación de las comunidades en la gestión y monitoreo de la calidad del servicio. El análisis a emprender permite generar indicadores para conocer si los procesos de planeación y desarrollo del servicio de agua potable responden a las necesidades en materia de gestión de este servicio.

El problema general a solucionar es determinar: ¿cuál es la influencia de los factores condicionantes del servicio público de agua potable en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022?, y sus problemas específicos son:

1. Cuál es la influencia de los factores normativos en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.
- 2.- Cuál es la influencia de los factores técnicos en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.
- 3.- Cuál es la influencia de los factores económicos en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.
- 4.- Cuál es la influencia de los factores sociales en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.
- 5.- Cuál es la influencia de los factores ambientales en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.

2. Cuál es la influencia de los factores de gobernanza en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.

En consecuencia, a lo expuesto el objeto de estudio de esta investigación es la gestión del servicio público de agua potable y el propósito que persigue el trabajo es determinar cómo influyen los factores condicionantes del servicio público de agua potable en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022.

El estudio investigativo se fundamenta en el análisis a emprender permite generar indicadores para conocer si los procesos de planeación y desarrollo del servicio de agua potable responden a las necesidades en materia de gestión de este servicio. Para tal efecto sus dimensiones e indicadores de la variable han sido validado por técnicas y procedimientos confiables. Así mismo posibilita También validar la metodología lo cual es una necesidad de CEPLAN en Perú y SENPLADES en Ecuador. Socialmente da respuesta a la necesidad de planificar de mejor manera la gestión de un servicio vital para la población y el desarrollo del cantón Santa Lucía de la Provincia de Guayas, Ecuador.

Su objetivo general fue determinar la influencia de los factores condicionantes del servicio público de agua potable en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022. Sus objetivos específicos son:

1.-Determinar la influencia de los factores normativos en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.

2.-Determinar la influencia de los factores técnicos en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.

3.-Determinar la influencia de los factores económicos en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.

4.-Determinar la influencia de los factores sociales en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.

5.- Determinar la influencia de los factores ambientales en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.

6.- Determinar la influencia de los factores de gobernanza en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.

## **CAPÍTULO II**

### **2. REVISIÓN DE LITERATURA**

#### **2.1. Bases teórico - científicas.**

El agua y el desarrollo sostenible. - Es imposible hablar de desarrollo humano sostenible sin hacer referencia al agua pues representa un elemento imprescindible para el desarrollo y producción en diferentes áreas. Este recurso natural se vincula a la vida en todo sentido, siendo parte integral de todos los seres vivos y considerándose como un recurso estratégico debido a su escasez (De Albuquerque y Roaf, 2017).

Algunos autores consideran que la naturaleza humana necesita de este recurso no sólo para su entorno natural sino también para composición e ingesta, y en este sentido, la Organización Mundial de la Salud es por excelencia la institución que dicta los lineamientos en cuanto a las características y condiciones mínimas que debe poseer el agua para que sea potable, es decir, adecuada para el consumo humano (Serrano et al., 2018).

De esta manera, el agua constituye el bien ambiental más imprescindible para la vida humana y para el desarrollo de los ecosistemas. Su suministro y saneamiento constituyen entonces servicios sociales básicos. A juicio de Bravo (2017), el agua representa además un bien medioambiental de carácter económico, y su salvaguarda es clave para la reducción de la pobreza y el impulso del desarrollo sostenible (Bravo, 2017).

Desde esta perspectiva, es necesario comprender que existen algunas particularidades en torno al agua que la transforman en un sistema complejo. En primer lugar, la diversidad de sus usos la definen como un recurso natural compartido, donde resulta habitual la deliberada competencia entre los usos dados (Gil, 2018). En segundo lugar, la relevancia de este recurso en la vida del ser humano le atribuye el carácter de Derecho, y por tanto exige su tutela como bien público, económico, pero también ampliamente vulnerable a los efectos de diferentes factores (De Albuquerque y Roaf, 2017). Por último, al ser un elemento transversal para el desarrollo donde convergen tantos actores, el interés que circula alrededor de la misma puede ser variable, pero en cualquiera de los casos, el acceso a la misma es clave para promover o retrasar el desarrollo de la sociedad (Bravo, 2017).

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los 17 objetivos para el Desarrollo sostenible planteados en el 2015 por las Naciones Unidas son documentos que resumen un conjunto de metas dirigidas a erradicar problemas que afectan al mundo en el ámbito económico, social y ambiental (Gil, 2018). El documento resalta la estimación del agua y el saneamiento como un derecho humano y específicamente el Objetivo de Desarrollo Sustentable, número 6 plantea los retos de garantizar la gestión sostenible del agua para el saneamiento de la población y la protección del medio ambiente (Muñoz, 2019).

Además, el documento establece la importancia de la buena gestión del agua y el saneamiento para la consecución de otros objetivos como el de la eliminación de la pobreza, salud, promoción de la educación y la igualdad de género (De Albuquerque y Roaf, 2017).

Servicio público de agua potable.- Cuando la satisfacción de las necesidades que constituyen un interés público general escapa de las posibilidades o capacidades de los miembros de la sociedad para suplirlas o cuando, por sus elevados costos y lenta tasa de recuperación de la inversión inicial las conviertan cada vez más en

menos atractivas para la inversión privada, se generan las condiciones necesarias para que el Estado asuma su tutela (Echeverri Uruburu, 2013).

Los servicios relacionados a la defensa, seguridad interior, justicia, exploración y utilización de recursos naturales, vivienda, seguridad social, educación, desarrollo de la ciencia, cultura, electricidad, gas, obras de infraestructura son solo algunos de los servicios que requieren de la intervención del Estado por considerarse de interés público y de gran impacto social, y así está previsto en la Constitución del Ecuador (GADMCSL, 2021).

Así mismo es el caso del servicio de agua potable, que, si bien constituye un derecho, su garantía implica también de la gestión para viabilizar el acceso de la población al recurso, atendiendo a estándares de calidad e igualdad y en consonancia con la protección ambiental (Mballa y Espericueta, 2018). Potabilizar el agua resulta un proceso que requiere sin duda de una inversión sustancial que se suma a un conjunto de requerimientos a nivel de estructura de distribución y control que acrecientan esa inversión inicial que en muchos de los casos no se recupera con la celeridad que se espera, condición que hace menos atractivo esta gestión para el sector privado, por tanto, la mejor forma de asegurar que el suministro de agua sea viable para todos es que sea gestionado por el sector público (Ruiz y Salazar, 2020).

Núñez (2018), refiere que un servicio público es aquella actividad donde el Estado gestiona el acceso de las personas a bienes o suministros que son indispensables para el desarrollo de sus vidas de forma individual y colectiva, y aunque no es una actividad que sea de ejercicio exclusivo del Estado, pero sí es imperante que el acceso de las personas a estos servicios sea constante y seguro (Núñez, 2018).

Por tanto, el suministro de agua potable como servicio público depende del compromiso que puedan asumir las autoridades para garantizar el acceso al mismo. Un compromiso que se fortalece con acciones políticas como la rendición

de cuentas y la transparencia en los procesos inherentes a la aplicación de políticas que pretendan el logro de los objetivos propuestos (Echeverri Uruburu, 2013).

También se afirma que existen algunos elementos que intervienen en la dinámica del suministro de agua potable, en tanto este es entendido como un servicio de interés público que es gestionado, principalmente por el Estado (Caldera Ortega et al., 2017). A continuación se desarrollarán algunas ideas respecto a tales elementos (Caldera Ortega et al., 2017):

- *Disponibilidad:* está relacionado directamente con el abastecimiento del recurso, que debe ser continuo y suficiente para suplir las necesidades de uso tanto a nivel personal como doméstico. La Organización Mundial de la Salud incluso deja ver las directrices en cuestión de la cantidad de agua que debe estar disponible para el desarrollo de las actividades humanas como consumo, saneamiento, preparación de alimentos entre otros. No obstante, también está la vertiente del uso del agua para actividades relacionadas a la salud y condiciones de trabajo, específicamente las que requieren de mayor atención son aquellas que se circunscriben a contextos rurales, donde la gestión del agua debe esquivar otras limitaciones propias del contexto y las características de infraestructura inherentes a la distribución del recurso hídrico.
- *Calidad:* relacionada a las condiciones ideales del agua para el consumo humano. Bajo esta premisa, el servicio público debe garantizar el tratamiento del agua para que posea dichas condiciones, de manera que no posean microorganismos o sustancias de índole químico o radioactivas que pongan en riesgo la salud de los consumidores.
- *Accesibilidad:* referida a cuatro dimensiones fundamentales: físico, económico, sin discriminación y con total acceso a la información. Así pues, para garantizar la accesibilidad física, la infraestructura de las instalaciones del servicio debe estar al alcance de todos los sectores de la población, de

manera que tales instalaciones sean de calidad para garantizar el servicio sin mayores restricciones.

La dimensión económica refiere a la asequibilidad de los costos y cargos directos e indirectos por el suministro del recurso hídrico (Rocha et al., 2020). De ninguna manera se puede poner en riesgo el ejercicio de este derecho al imponer costos elevados que resulten difíciles de asumir sobre todo por la población más vulnerable a nivel económico y social, precisamente en esto se justifica la dimensión de acceso al vital líquido sin discriminación. El acceso a la información por su parte, se relaciona al derecho de los ciudadanos a solicitar, recibir y difundir información sobre cuestiones relacionadas al servicio de agua potable (Aguilar Benítez y Monforte García, 2018).

Con respecto a la gestión pública del agua se han agregado otros elementos indispensables de considerar, a saber (Hall y Lobina, 2006):

- *Perspectiva laboral:* que implica el reconocimiento de los trabajadores como un factor de producción importante por su capacidad para ejecutar y ampliar este servicio bajo estándares de calidad para todos. Tal perspectiva habla de la garantía de condiciones para la fuerza trabajadora, lo cual, a criterio del autor, incrementa la calidad del servicio ofrecido. Un trabajador que devenga una remuneración justa por sus servicios labora en condiciones óptimas y recibe formación de alto nivel representa una gran ventaja para el desarrollo de proyectos en esta área. Además, la interfaz de los trabajadores con las comunidades genera una contribución adicional, en tanto que el compromiso que expresen sin duda reforzaría la gestión.
- *Capital:* garantizar el servicio de agua depende de la constitución de una amplia red de conductos, sistemas de bombeo, embalses y por supuestos plantas de tratamiento para potabilizar el recurso hídrico. Tal inversión es alta y es imposible de asumir si se depende de la inversión de las personas beneficiarias que reciben pocos ingresos, por ello se realiza la gestión

pública del servicio. La financiación en la inversión destinada al agua debe partir del estudio de las realidades locales para establecer las necesidades y prioridades, valorar desde el punto de vista físico las vías para la obtención y distribución del recurso, entre otros aspectos no menos importantes. Partiendo del diagnóstico de estas necesidades locales, la gestión pública determinará las formas a utilizar para recaudar los fondos para tal inversión que principalmente se adjunta al financiamiento local y nacional, y dependiendo los casos a la intervención de organismos e instituciones internacionales.

Las fuentes de ingresos para obtener el capital necesario para inversiones puede venir de la mano de la recaudación de impuestos o derechos cobrados a los usuarios, la imposición fiscal, por medio de la ayuda del gobierno central, los empréstitos, la ayuda internacional y en los casos de comunidades de zonas marginales o zonas urbanas periféricas pueden funcionar incluso mecanismos de microfinanzas o cooperativas, sin embargo, del equilibrio de estas fuentes de ingreso, dependerán las posibilidades que ofrecen para garantizar un sistema de abastecimiento de calidad.

- *Recursos Naturales*: evidentemente el principal elemento a considerar para el abastecimiento del agua es el propio recurso hídrico. La gestión de este recurso se somete con regularidad a la discusión de la necesidad de distribución equitativa aun cuando se considere escaso. La importancia del agua para la agricultura y otras actividades que trascienden del uso para el consumo y saneamiento obliga a que la política hídrica encamine sus esfuerzos para proteger los recursos acuíferos y proteger el medio ambiental.

La construcción de acueductos, embalses y pozos son acciones para la búsqueda de mayor captación del vital líquido, y necesariamente está a cargo de la administración pública porque representa una alta inversión de capital que es poco probable que sea rentable para el sector privado. En todo caso todas estas

acciones pretenden garantizar las fuentes confiables de abastecimiento del agua sobre todo para aquellos núcleos poblados que viven desproporcionalmente conglomerados como es el caso de las grandes ciudades.

El uso consciente del agua, la reducción de fugas en el sistema son otras de las acciones que incidirían notablemente en la disposición de una mayor cantidad de agua, su accionar es importante, porque en realidad, la construcción de embalses y presas trae consigo un impacto medioambiental que se aúna a los conflictos propios que implican los contratos lucrativos para su construcción.

- *Políticas Públicas:* la demanda del servicio de abastecimiento de agua para consumidores, comunidades y ambientalistas son exigencias políticas por cuanto forman parte de sus programas a nivel nacional y local. El compromiso para su suministro en las políticas públicas garantiza que el acceso al agua y al saneamiento se realice bajo el principio de solidaridad por cuanto es un derecho humano y un servicio universal. La corrupción, la politización de la gestión, el financiamiento inadecuado como medio para obtener votos, las irregularidades en los contratos públicos, son algunos de los problemas reales de la política del clientelismo los cuales merece especial atención y una franca lucha para neutralizarlos, por ellos muchas de las políticas contemplan la obligación para rendir cuentas sobre estos procesos, así como la descentralización, como algunas de las acciones que pueden incidir positivamente en esta lucha.

Muchas de las apreciaciones negativas que tienen los usuarios respecto al servicio de agua está relacionado intrínsecamente con una valoración negativa al funcionamiento de las políticas del Estado (Capel, 2000), sobre todo si existe evidencia de irregularidades en las estructuras administrativas y organización de empresas públicas que responden a intereses de grupos políticos bajo la mirada cómplice de una cultura de evasión de rendición de cuentas (Rocha et al., 2020), por tanto es necesaria la participación de las comunidades en las diferentes fases de la gestión del agua como medida para coadyuvar la calidad de este servicio (Capel, 2000; Rocha et al., 2020).

**Normatividad ecuatoriana sobre el agua potable.** - Desde el año 2007 con la llegada al poder del gobierno de Rafael Correa, el panorama político y económico de Ecuador fue objeto de cambios sustanciales. Algunos autores denominan a este fenómeno como el “retorno del Estado” que se circunscribe a una etapa post-neoliberal que además influyó paralelamente en otros países de América Latina (Alvarado Vélez et al., 2019).

La adopción de un nuevo paradigma para procurar ofrecer mejores condiciones de vida para la sociedad trajo consigo la implementación de políticas asociadas al concepto del Buen Vivir que fue inicialmente incorporado en la Carta Magna de 2008 (Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2008). Aunque tal adopción fue más retórica que operativa, constituyó un cambio radical en el marco normativo nacional.

Así pues, el tema de democratización de los recursos naturales, entre ellos el agua, fue un escenario fértil para el diseño de acciones al pro del desarrollo que ya no era visto como un fin en sí mismo, sino más bien como un medio para alcanzar el anhelado Buen Vivir de los ciudadanos (Alvarado Vélez et al., 2019). A continuación, se presentan los documentos de destacada relevancia a nivel nacional que hacen referencia al agua como derecho y como objeto de gestión.

#### **a. Constitución de la República de Ecuador (2008)**

El en Art. 3 numeral 1 se establece la responsabilidad del Estado para garantizar el goce de los derechos fundamentales de todas las personas sin discriminación alguna, entre los que destaca el derecho al agua (Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2008). En este sentido, este cuerpo normativo considera al recurso hídrico desde dos enfoques: como derecho humano fundamental y por tanto irrenunciable, y como patrimonio nacional estratégico que lo define como un bien inalienable, inembargable, imprescriptible y, en definitiva, esencial para la vida de los ciudadanos (Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2008).

Desde esta perspectiva, una de las acciones principales del Estado consiste en establecer las Leyes que rijan en esta materia y para ello, la discusión sobre los factores inherentes a la gestión del agua es un terreno de controversias. Se ha resumido que toda discusión en este sentido circula alrededor de la gobernabilidad, que se trata de las facultades que tiene un Sistema Social para administrar de forma coherente y responsable diferentes acciones en pro del desarrollo sostenible de los recursos hídricos (Alvarado Vélez et al., 2019).

El Art. 314, deja por sentado la obligación y responsabilidad del Estado en la provisión de los servicios públicos como agua potable, saneamiento, energía, telecomunicaciones entre otros. Y, por último, en el Art. 264 se les atribuyen competencias a los gobiernos autónomos municipales para prestar los servicios de agua potable, manejo de aguas residuales y otros que establezca la Ley (Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2008).

#### **b. Ley Orgánica del Consejo de Participación Ciudadana y Control Social (2009)**

En aras del cumplimiento del propósito del buen vivir, esta Ley promueve en su Art. 6, específicamente en sus numerales 1 y 2, la participación ciudadana, valiéndose de los diferentes instrumentos que ofrece la Constitución para la participación en las diferentes fases de los procesos relacionados con actividades ejecutadas por el Estado, entre las que destaca la Gestión del Agua.

#### **c. Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua (2014)**

Luego de los amplios debates en torno a la gobernabilidad del agua, por vía Constitucional se aprobó el mandato para la creación de esta Ley que entre los rasgos más resaltantes promueve un ordenamiento en tres instancias: del agua como recurso para el consumo humano, el agua para riego, y por último el agua para la producción y soberanía alimentaria (Alvarado Vélez et al., 2019).

Además, a través de esta Ley se dirigió especial atención a solventar el problema de la privatización el agua, para ello, se estableció de forma definitiva la prohibición de tal privatización, en cualquiera de sus formas, resaltando la idea de que el agua es un recurso que constituye un derecho humano y por tanto su acceso debe realizarse en francos términos de igualdad para todos.

#### **d. Acuerdo ministerial 2017-0031**

Emitido por la Secretaría del Agua, en este documento se establece el compromiso de esta entidad, así como de las Subsecretarías territoriales para reconocer a las autoridades que representan a las comunidades ante las Juntas Administradoras de Agua, llevando un registro actualizado de estos datos y otras formas que beneficien la organización (Secretaría del Agua de la República del Ecuador, 2017).

#### **e. Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda Una Vida**

En este plan resalta como meta para el 2022 el incremento del acceso de la población al agua. Además, se establece como política el acceso a viviendas dignas, donde la garantía del servicio de agua potable y saneamiento juega un rol fundamental (Senplades, 2017).

Adicionalmente, se establecen directrices importantes en relación a la universalización del acceso al recurso hídrico, la protección de sus fuentes, garantía de la calidad, disponibilidad y uso justo y equitativo para todos los habitantes.

## **2.2. Antecedentes**

### **2.2.1. Internacional**

Se han realizado estudios sobre la evaluación de la calidad del servicio y la satisfacción de los clientes de las empresas de agua potable en el Sur de Etiopía (Kassa et al., 2017). Los datos revelaron insatisfacción con los servicios en un 47%, por razones distintas incluida la planificación. Los bajos niveles de la calidad del servicio incluían la comprensión de los clientes, la comunicación y aspectos técnicos relacionados con la capacidad de respuesta. La correlación exhibió una relación positiva entre la satisfacción y calidad del servicio.

Nonhlanhla (2017) analizó la calidad del servicio y los factores relacionados al servicio del agua y saneamiento en la comunidad de Ethekwini – Sudáfrica. Los resultados revelaron insatisfacción debido al bajo nivel de aspectos de calidad, respuesta asertiva, cobertura y confiabilidad con el servicio.

Rustinsyah (2019) realizó una investigación en la zona rural de Subur Makmur - Indonesia. Analizó el desarrollo del servicio de agua y saneamiento y la satisfacción de los usuarios. Encontró que la satisfacción se presenta con la calidad del producto, cobertura y calidad de servicio, así como el aseguramiento o seguridad para con el mismo (Rustinsyah, 2019).

Shaharier y Mondal (2019) desarrollaron una investigación en la Khulna - Bangladesh. El objetivo fue determinar el nivel en la calidad del servicio del saneamiento urbano de uno de los barrios. Fue un trabajo cuantitativo, donde los resultados indican que el saneamiento satisface medianamente a los usuarios de Khulna (58,5%), detectándose brechas por corregir (Shaharier Alam y Mondal, 2019).

Zebedayo (2020) evaluó los efectos de las acciones gerenciales en relación con los servicios hídricos y de saneamiento en Manawasa, Zambia. También exploró cómo era influido el cliente de los servicios de agua y saneamiento en función de los sistemas de gestión tecnológica. Los resultados indican que en Manawasa las demandas y consultas son incorporadas a la planificación del mercadeo, y se realiza un uso efectivo de los sistemas de información. Se da respuesta al usuario y el personal posee competencias comunicacionales y técnicas. Sin embargo, se identificaron brechas técnicas en la incorporación de un sistema actualizado de Gestión de relaciones con el usuario. Se evidenció falta de capacitación en el personal en lo que corresponde a la mejora del servicio, y por tanto surge la necesidad de establecer montos más altos para capacitar al personal y mejorar aspectos de la planificación a corto y mediano plazo (Zebedayo, 2020).

### **2.2.2. Latinoamericano**

En la ciudad de Lima, Perú, Bizerra (2016) tuvo como objetivo identificar las razones de éxito de los proyectos de Colaboración Público Privada (CPP) con base en la opinión de los grupos de usuarios (stakeholders) de los servicios de agua y saneamiento. Los resultados señalan que en el grupo del sector público otorga prioridad a los servicios y al factor calidad, lo que tiene buena acogida en la comunidad. El grupo del sector privado privilegia los factores financieros, políticos y legales, destacando lo del control de pagos por los servicios dados. El investigador concluye que es necesario para las evaluaciones exitosas de los CPP, incluir la variable satisfacción de los stakeholders. También se resaltó la utilidad del método Best-Worst como una manera para determinar prioridades y realizar jerarquizaciones según la opinión de los stakeholders (Bizerra Osorio, 2016).

Navarro et al. (2016) analizaron la problemática de la gestión del agua en el contexto urbano de Tijuana durante el período de 1991 a 2009. Teóricamente el estudio tuvo como referente el enfoque sistémico integral para valorar de forma multidimensional todos los aspectos que intervienen en el manejo de los recursos hídricos entre los que destacan los elementos económicos, sociales y ambientales.

Los resultados revelaron que en este contexto la distribución de recursos hídricos se realiza bajo un proceso lineal que no considera de forma amplia el diagnóstico de elementos sociales que son verdaderamente importantes cuando se habla de manejo del agua. Así pues, se deja ver claramente que el sistema en estudio presenta debilidades en la equitativa distribución espacial de los recursos hídricos, así como el nulo reciclaje en el tratamiento del alcantarillado sanitario (Navarro-Chaparro et al., 2016).

Queda de manifiesto con la investigación la necesidad de considerar aspectos sociales en todos los procesos relacionados al manejo del recurso hídrico, donde, bajo el principio de sustentabilidad, se interrelacionen la demanda, el uso eficiente del recurso natural y la corresponsabilidad en el tratamiento y distribución del agua. Emerge además la necesidad de ejecutar la planeación estratégica en el área para tomar las medidas acertadas y así garantizar el suministro de agua a largo plazo, donde es imperante la estimación de lo social y sus formas de participación.

No resulta una novedad que los actores involucrados en el sistema de manejo y distribución de los recursos hídricos actúen de forma aislada, precisamente eso mismo representó una inquietud para el trabajo de investigación de Mballa y Espericueta (2018) en la localidad de Escalerillas, San Juan de Potosí, México. Los investigadores justificaron su estudio en las deficiencias notables del servicio de agua potable en la localidad, las cuales, al parecer, eran producto de las marcadas inconsistencias o incongruencias del sistema de políticas públicas llevadas a cabo por esa municipalidad. Así pues, el objetivo general de la investigación fue analizar la acción de la administración pública del gobierno municipal y demás entes a cargo del abastecimiento de agua potable y saneamiento en los últimos años en el contexto previamente enunciado. Los resultados revelan que, aunque la municipalidad representa un órgano de gobierno más cercano a la población, sus políticas no responden o satisfacen la necesidad de esta en relación al servicio de agua potable y saneamiento.

Aunque en este caso las políticas públicas son diseñadas e implementadas para el desarrollo en esta materia, aún existen limitaciones de carácter institucional, legal

y normativo que actúan en detrimento de la garantía de un buen servicio de agua potable y saneamiento para la localidad. La insatisfacción de los habitantes es alta, en virtud de que, ante el fracaso de las políticas públicas incongruentes, se han visto en la obligación de acudir a vías alternas como pozos, ríos y cisternas para tener acceso al vital líquido. Los autores concluyen que esta incongruencia se debe a que estas políticas han sido diseñadas a través de procesos inacabados que limitan o fragmentan la acción pública (Mballa y Espericueta, 2018).

Sales (2018) por su parte, ofrece otro enfoque relacionado al sistema de abastecimiento de agua potable. Para la investigadora el asunto del ordenamiento territorial en ocasiones tiende a dejar de lado algunas singularidades de cada localidad, lo cual termina repercutiendo de forma negativa en el goce de este servicio. En virtud de ello, su estudio se enfocó en indagar las percepciones de los pequeños productores pecuarios sobre el agua en tierras secas no irrigadas en la localidad de Mendoza, Argentina. A través de la metodología cualitativa la autora valoró las percepciones de sus informantes respecto al agua y concluye que, aunque los instrumentos de planificación en cuanto al ordenamiento territorial ponen especial énfasis en el agua, su acceso y distribución, se hace necesario considerar las apreciaciones de los actores para tomar decisiones que verdaderamente den respuesta a las necesidades de las localidades. Se podría pensar que para los productores pecuarios que conformaron las unidades de análisis del estudio el aspecto del abastecimiento de agua era imperante, sin embargo, el estudio de sus percepciones revela que lo que realmente preocupa a estos habitantes es la crecida del río en tiempos de invierno lo cual constituye un límite físico y simbólico que repercute en sus actividades productoras. Siendo así la investigadora concluye asumiendo el discurso de la necesidad de rescatar la percepción en relación al agua desde el enfoque de las experiencias y vivencias de los actores involucrados, lo cual, sin duda, representaría una gran ayuda y guía para la toma de decisiones en el diseño de políticas públicas y su implementación (Sales, 2018).

En México. Flores (2019), analizó los factores institucionales que intervienen en la presencia de desigualdad de acceso, calidad y sostenibilidad del servicio de agua potable y saneamiento en los municipios mexicanos con una densidad poblacional

de más de 50 mil habitantes. Como conclusiones resaltantes la investigadora asegura que la descentralización de la administración de este servicio genera un impacto positivo en los contextos urbanos estudiados. Los esfuerzos específicos de los gobiernos municipales por mejorar los sistemas de recaudación están enmarcados en una autonomía financiera que les permite reinvertir en mejoras sustanciales de los sistemas de suministro de agua potable y saneamiento, sin embargo, aún existen algunos aspectos que atender relacionados por ejemplo, con la distribución equitativa del recurso hídrico, lo cual, a criterio de la investigadora, trasciende la norma técnica y exige un tratamiento más integral que contemple la interacción entre el contexto social, económico, político y ambiental (Flores Ortega, 2019).

La investigación llevada a cabo por Gutiérrez y Navarro (2018) en Perú, tuvo por objetivo establecer relaciones la calidad del servicio de agua potable en las municipalidades de Cajamarca. Se estableció una correlación positiva muy fuerte entre calidad y satisfacción del usuario, lo que resalta la presencia de esta última como factor condicionante de la planificación del servicio (Gutiérrez Ugaz y Navarro Banda, 2018).

En Perú, Pérez (2018) realizó su estudio en uno de los poblados de la región de Huancavelica. Su objetivo fue relacionar las variables de calidad y satisfacción en función de dimensiones que se desprenden de la prestación de los servicios de agua y saneamiento rural. El investigador señala que existe una relación moderada entre las variables de calidad y satisfacción con respecto a los servicios de agua y saneamiento rural. Destaca la valoración de dimensiones de la calidad las cuales deben ser revisadas para mejorar el servicio (Pérez Picón, 2018).

Baltodano y Rojas (2021) analizaron los factores críticos de éxito determinantes de la satisfacción (FCEDS) considerando la opinión de los stakeholders que se relacionan con la gestión del servicio de saneamiento y agua en Pacasmayo - Perú. Los resultados de los FCEDS en los stakeholders destacan la relevancia de los *aspectos de calidad del servicio y aspectos técnicos*, observándose menor

valoración por los *aspectos legales y entorno político*, al igual que los *aspectos económicos y financieros*. No se identificaron diferencias significativas ( $p$ -valor  $> 0.05$ ) entre los grupos. Recomendaron incrementar los niveles de corresponsabilidad de los stakeholders en la gestión del servicio en Pacasmayo y trabajar para solventar las necesidades identificadas en torno a los FCEDS (Baltodano Contreras y Rojas Luján, 2021).

### **2.2.3. Nacional**

Retomando el punto sobre la relevancia de la consideración del contexto social, la participación y percepción de los habitantes, beneficiarios del servicio público de agua potable y saneamiento, es necesario destacar el trabajo realizado por Moscoso y Silva (2017), quienes presentan un análisis relacionado a la participación ciudadana en los consejos de administración, específicamente en lo que refiere a los casos de empresas de suministro de agua potable del Ecuador. Los investigadores procuraron comprobar si realmente la participación se realiza o si sólo representa una retórica, teniendo en cuenta que la consideración de las diferentes posturas de estos agentes sociales es importante para la toma de decisiones que garanticen la mejora del servicio y la sostenibilidad a largo plazo. Para ello, realizan una revisión a la doctrina sobre los métodos de participación en la gerencia pública de servicios y una valoración empírica de la figura de veeduría que está fundamentada en la Constitución de 2008. Concluyen que, aunque existen una serie de mecanismos de participación la estructura de poder presente en el Estado coacciona el ejercicio pleno de esta figura, ya que todo se maneja de forma centralizada por la institución que representa el gobierno, bien sea a nivel nacional o local. Además, aseguran que el modelo de gestión pública del Ecuador se circunscribe al clientelismo, donde la figura de la participación del ciudadano se ve menguada por la del cliente o simple usuario. Sin embargo, destacan la diferencia existente entre la participación que se da en entidades dependientes del gobierno central y las municipales, siendo que en esta última se evidenció un mayor esfuerzo por garantizar la participación ciudadana para la toma de decisiones respecto al servicio de agua potable y saneamiento, transformándose en algo más que retórica, pero aún con elementos por esquivar como la burocracia, típica de las sociedades

de organización civil que a través de la sobrecarga de procedimientos y recaudos que se alinean para aminorar la participación ciudadana (Martínez Moscoso y Verdugo Silva, 2017).

Arredondo y Gómez (2017) Al mismo tiempo, estudiaron las diferentes perspectivas de los ciudadanos consumidores respecto a la calidad de los servicios públicos de agua potable y saneamiento de la Empresa municipal de Santo Domingo, entendiéndose la calidad como el nivel de satisfacción de las expectativas del usuario en cuanto a las características del servicio ofrecido, la aptitud para su uso y por ende, la capacidad de tomar medidas organizacionales para incrementar la eficiencia del servicio. Los resultados manifiestan que regularmente las expectativas de los usuarios suelen ser mucho más altas que la percepción real del servicio recibido. En este sentido, las dimensiones de empatía y tangibles fueron acreedoras de los mayores niveles de insatisfacción, mientras que técnicamente el resto de las dimensiones equiparan sus niveles alrededor del 50%. Aunque el estudio no determina las causas que originan el fenómeno, es insumo fundamental para que la empresa profundice su estudio implantando procesos continuos y sostenidos para medir los niveles de satisfacción de los consumidores y así elevar la eficiencia de la Gestión de Calidad (Arredondo Dominguez y Gómez Cárdenas, 2017).

También para Aguirre (2018) la valoración de las percepciones de los consumidores es fundamental para la toma de decisiones en el marco de la gestión de calidad, por ello, dirigió su tesis de maestría en analizar la satisfacción de los altos consumidores de la ciudad de Guayaquil respecto al servicio básico de agua potable y demás servicios complementarios. Identificó factores que condicionan el servicio de agua potable tales como empatía, fiabilidad del servicio y capacidad de respuesta ante fallas y seguridad. Por ello, finaliza el estudio proponiendo un plan de acción donde se consideran los diferentes actores claves como para elevar la satisfacción de los usuarios en esos aspectos específicos (Aguirre Villavicencio, 2018).

Aguayo (2019) por su parte, determinó la relación existente entre Gestión Administrativa y la percepción de la calidad del servicio del agua potable en el Cantón Balzar, Provincia del Guayas durante el año 2018. La investigación concluye que la empresa encargada de proveer el servicio de agua potable brinda confianza a los usuarios, quienes consideran que, ante una emergencia, la empresa actuará acertadamente brindando soluciones oportunas. Por tanto, este servicio fiable y seguro se basa, según la percepción de los usuarios, en la confianza puesta en el uso de equipos adecuados, buenas instalaciones físicas, materiales y personal debidamente calificado en el área. La consideración de este tipo de diagnósticos sin duda es trascendental para la evaluación de la gestión administrativa del servicio de agua potable en cualquier contexto, en la medida que permite tomar decisiones cada vez más congruentes con la realidad inherente al servicio que se ofrece (Aguayo Pachay, 2019).

### **2.3. Definición de términos básicos**

**Agua Potable:** es el agua dulce que se origina a través de un proceso de potabilización que la convierte en apta para el consumo humano. Su tratamiento garantiza que posea un equilibrado valor provisto por sus minerales para que finalmente sea consumida sin condicionamientos (Capel, 2000).

**Agua:** recurso natural de importancia vital tanto para seres humanos como para la vida animal y vegetal. Se clasifica como renovable y no renovable y es utilizada para el desarrollo de actividades relacionadas a la industria, generación de energía y uso doméstico, entre otros (Capel, 2000).

**Cobertura de la demanda:** área cubierta y atendida con el servicio de agua potable.

**Cumplimiento de la Normatividad:** adopción efectiva de los lineamientos normativos cantonales en pro de la gestión del agua potable.

**Derecho Humano al Agua:** constituye un derecho fundamental universal que implica el beneficio de que todos puedan disponer al vital líquido de forma suficiente, salubre y de manera accesible, asequible y aceptable. Los usos dados pueden ser variados, destacando principalmente aquellos referidos al área personal y doméstico (Capel, 2000).

**Desarrollo Humano Sostenible:** es la garantía de un acceso legítimo y efectivo a determinado bien, bajo un proceso social consciente que permita no sólo su goce actual sino también a largo plazo o para generaciones futuras (Valdiviezo et al., 2019).

**Economía del servicio:** aspectos económicos asociados a la gestión del servicio de agua potable.

**Efectividad del servicio público de agua potable:** percepción sobre el grado de efectividad del servicio público de agua potable.

**Factores ambientales:** riesgos de lluvias e inundaciones que dificultan la prestación del servicio de agua potable.

**Factores condicionantes del servicio público de agua potable:** conjunto de factores que surgen del análisis estructural del sistema del servicio público de agua potable y que condicionan su efectividad.

**Factores de gobernanza:** aspectos de gobierno local y participación ciudadana vinculados a la gestión del servicio de agua potable.

**Factores económicos:** aspectos vinculados al costo y financiamiento del servicio de agua potable.

**Factores normativos:** conjunto de aspectos regulatorios que inciden en la gestión operativa del agua potable a nivel cantonal.

**Factores sociales:** aspectos educativos y culturales asociados a la gestión del agua potable.

**Factores técnicos:** aspectos técnico procedimentales que condicionan la oferta, mantenimiento y desarrollo del servicio de agua potable.

**Planificación Estratégica:** comprende el proceso a través del cual se gestionan las acciones integradas para construir de forma sistemática, creativa y participativa los escenarios futuros deseables (Melgarejo, 2012).

**Satisfacción del usuario:** conformidad del usuario con respecto a la prestación del servicio de agua potable.

**Servicio de Agua Potable:** refiere a aquel servicio de interés público que se encuentra estrechamente relacionado con la garantía de un derecho fundamental como el del agua, la salud, el ambiente sano, entre otros (Valdiviezo et al., 2019).

**Servicios Públicos:** es aquella actividad que se organiza bajo la tutela del Estado a fin de garantizar las necesidades de orden público general. Lo regula un conjunto de normas jurídicas especiales para el propósito de cada servicio o área de atención (Echeverri Uruburu, 2013).

**Sostenibilidad ambiental:** aspectos ambientales y de gobernanza que basados en lo social y económico favorecen el desarrollo del sistema de agua potable.

## **CAPÍTULO III**

### **3. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1 Hipótesis**

##### **3.1.1 Hipótesis general**

Los factores condicionantes del servicio público de agua potable inciden positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.

##### **3.1.2 Hipótesis específicas**

1. Los factores normativos inciden positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.
2. Los factores técnicos inciden positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.
3. Los factores económicos inciden positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.
4. Los factores sociales inciden positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.
5. Los factores ambientales inciden positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.
6. Los factores de gobernanza inciden positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.

## **3.2 Definición y operacionalización de variables.**

### **3.2.1 Variable independiente: Factores condicionantes del servicio público de agua potable.**

**Definición conceptual:** Conjunto de factores que surgen del análisis estructural del sistema del servicio público de agua potable y que condicionan su efectividad.

**Definición operacional:** Medición de la influencia que ejercen los factores normativos, técnicos, económicos, sociales, ambientales y de gobernanza vinculados a la gestión del servicio de agua potable, con base en la percepción de los stakeholders comunitarios.

### **3.2.2 Variable dependiente: Efectividad del servicio público de agua potable.**

**Definición conceptual:** Percepción sobre el grado de efectividad del servicio público de agua potable.

**Definición operacional:** Medición de la efectividad del servicio público de agua potable expresada a partir de las dimensiones cobertura de la demanda, economía del servicio, sostenibilidad ambiental, cumplimiento de la normatividad y satisfacción del usuario, con base en la percepción de los stakeholders comunitarios.

## **3.3 Tipo de estudio y diseño de contrastación de hipótesis**

### **3.3.1 Tipo de estudio**

Este trabajo encuentra asidero en el enfoque investigativo cuantitativo, que corresponde a un esquema de investigación aplicada (CONCYTEC, 2018), donde

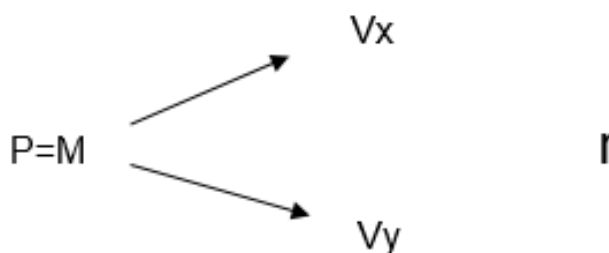
se desarrollará un nivel descriptivo - explicativo (Hernández et al., 2014). La investigación cuantitativa descriptiva (Cegarra Sánchez, 2004) se ajustará a la descripción de los factores condicionantes del servicio público de agua potable y a la efectividad del mismo. Par cada objetivo específico se realizará una prueba de correlación de tipo causal (Rho de Spearman) que contemple las variables cuantitativas a medir en una escala ordinal.

### 3.3.2 Diseño de contrastación de hipótesis

Para identificar la relación entre las variables se diseñó un contraste de hipótesis estadístico. El mismo persiguió identificar el grado de relación estadística entre las variables del estudio y sus dimensiones, considerando el p-valor o significancia entre las mismas. Los procedimientos estadísticos para el contraste se realizaron con el software SPSS 24.0. La prueba de correlación utilizada fue la Correlación de Rho de Spearman. Esta prueba es de tipo no paramétrica, por lo que no se requerirá cumplir con el supuesto de normalidad de los datos. A continuación, se presenta el marco del contraste realizado:

#### Diseño del contraste de hipótesis Rho de Spearman:

##### Diseño correlacional:



Donde:

**P=M** Población/Muestra seleccionada

**Vx=** Medición de la variable  $V_I$

**Vy=** Medición de la variable  $V_D$ .

**r =** Relación causal entre las variables  $V_I$  y  $V_D$  así como sus dimensiones.

## **Hipótesis estadísticas: Prueba Rho de Spearman**

### **Hipótesis Nula**

**H<sub>0</sub>:** Variable 1 (Dimensión1; Dimensión2; Dimensión...n) y Variable 2 (Dimensión1; Dimensión2; Dimensión...n) las variables y sus dimensiones no están relacionadas estadísticamente de manera significativa (P-valor: >0.05).

### **Hipótesis Alternativa**

**H<sub>1</sub>:** Variable 1 (Dimensión1; Dimensión2; Dimensión...n) y Variable 2 (Dimensión1; Dimensión2; Dimensión...n) las variables y sus dimensiones si están relacionadas de manera significativa (P-valor: ≤0.05).

**Nivel de confianza: 95%. Nivel de significancia de las pruebas ( $\alpha = 0.05$ ).**

**Toma de decisiones:** para todo p-valor igual o menor que 0,05, se rechaza H<sub>0</sub>. (Quispe Quiroz, 2010).

## **3.4. Población, muestra y muestreo**

### **3.4.1 Población:**

Estuvo constituida por los 150 *stakeholders* (N: 150) del sector urbano del cantón Santa Lucía obtenido de fuentes oficiales (Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Santa Lucía, 2021).

### **3.4.2. Muestreo y muestra**

No se realizó muestreo porque se tomó el N poblacional en su totalidad. Se consideraron a los 150 *stakeholders* (líderes comunitarios de los recintos comunales) vinculados a la gestión y disfrute del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador. El criterio de inclusión fue:

a) ser un *stakeholder* (líder comunitario reconocido por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Santa Lucía) y, b) estar vinculado a la gestión y disfrute del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador. En la Tabla 1 se presenta el resumen del *stakeholders* considerados en la muestra.

**Tabla 1: Población y muestra.**

#	Recinto comunitario	#	Recinto comunitario	#	Recinto comunitario	#	Recinto comunitario	#	Recinto comunitario
1	Membrillal	31	Flor de la Candela	61	El Mate	91	Las Cabuyas	121	Limón de la Saiba
2	Los Cerritos	32	La Candela	62	La Elvira	92	Javital Norte	122	Saiba Verde
3	Legua Chica	33	Suruche de Cabuyal	63	Santa Clara	93	Javital Sur	123	Nueva Chonana
4	Legua Grande	34	Estero de Lagarto	64	El Mangle	94	Loma Larga	124	Estero Loco arriba
5	San Enrique	35	Vista Alegre de Cabuyal	65	Barbasco Arriba	95	Chonana Vieja	125	Estero Loco abajo
6	Jagual	36	La Gloria	66	Barbasco Central	96	Bufay	126	Guayaquil Chiquito
7	Abras del Limón 3	37	<b>El Limón</b>	67	Barbasco del rio	97	Che Guevara 1	127	Trinidad
8	Abras Del Limón 2	38	Galápagos	68	Vista Alegre de Fátima	98	Che Guevara 2	128	La Veldaca
9	Abras Del Limón1	39	La Rochela	69	Fátima	99	Che Guevara 3	129	Estero Chico
10	Los Corozos	40	Higuerón	70	Paipayales	100	Che Guevara 4	130	Estero grande
11	Las Cañitas	41	Semira	71	Rio Perdido	101	Jigual	131	Anania 1
12	Rodeo del Pechiche	42	Guajamba	72	La Victoria	102	El Dibujo	132	Anania 2
13	Maderas Negras	43	San Pablo	73	Triunfo de Barbasco	103	La Fortuna	133	La Consolación
14	Aguas Blancas	44	La Yuca	74	Porvenir	104	Las Huaijas	134	San Vicente de Arrayan
15	San Pedro del Salto	45	El Paraíso	75	Barranquilla	105	San Juan 1	135	Isabel Erraez
16	Buena Vista	46	La Capilla	76	La Puente	106	San Juan 2	136	La Inmaculada
17	San Andrés	47	La Industria	77	La Majada	107	Los Playones	137	José María
18	La Normita	48	La 12 de Octubre	78	La Unión	108	Loma de la 14	138	26 de Noviembre
19	Rincón Largo 1	49	Los Compadres	79	Eloy Barros	109	14 de Agosto	139	Sabia original
20	Rincón Largo 2	50	La Carmela	80	Pescadito	110	Sirena	140	Sabia de Arriba
21	Rincón Largo 3	51	Tamarindos	81	La Paz	111	Voluntad de Dios	141	Sabia abajo
22	Las Bijamas	52	Mercedes	82	Bermejo de Abajo	112	Durán chiquito	142	Sartanejal este
23	Las Campanas	53	Campanita	83	Bermejo del Frente	113	El Espinal	143	Sartanejal oeste
24	Cancahuita	54	Los Ángeles	84	La Graciela	114	Espinalito	144	Sartanejal norte
25	La Judith	55	Loma de los Ángeles	85	Piñal de Arriba	115	El Tormento	145	San Pablito
26	La Julia	56	Río Nuevo	86	Barrio Lindo	116	San Jacinto	146	Cieneguita
27	La Isla	57	El Deseo	87	La Venganza	117	Loma de San Jacinto	147	Monte Oscuro
28	Perlas Peñas	58	El Colorado	88	La Adriana	118	Nueva Esperanza	148	Piñas de abajo
29	Cabuyal	59	La Lorena	89	Valle Hermoso	119	Esperanza	149	Piñas de Arriba
30	Picadura	60	Rancho López	90	El Salto de la Virgen	120	Corral Quemado	150	Pescado

Tomado de: (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Santa Lucía, 2021).

### **3.5. Métodos, técnicas e instrumentos**

#### **3.5.1. El método**

El método general de la investigación se basó en el protocolo de tipo hipotético - deductivo (Hernández et al., 2014), que establece la Universidad Nacional de Tumbes en su Resolución N° 834-2019/UNTUMBES-CU: Reglamento de tesis.

Se ha establecido que este método requiere de la definición de supuestos o hipótesis de investigación que luego son sometidas a contraste empírico validando así los supuestos generales y específicos (Kerlinger y Lee, 2002).

#### **3.5.2. Técnica**

La técnica de recolección de información fue la encuesta (Kerlinger y Lee, 2002). Esta técnica facilita la recolección de los datos de forma sistemática, confiable y válida a partir de las dimensiones e indicadores de las variables (Hernández et al., 2014).

#### **3.5.3. Instrumento**

El instrumento que se ha diseñado responde a un cuestionario de tipo estructurado. Para la primera variable se usó una escala tipo Likert donde la medición de los factores, sus dimensiones e indicadores se realizó con base en una escala ordinal (Sin influencia: 0; Influencia baja: 1; Influencia media: 2; Influencia alta: 3) (ver anexo 2). La distribución de ítems por dimensión e indicador se presenta en el Tabla 2.

Para la segunda variable también se usó una escala tipo Likert donde la medición de la efectividad, sus dimensiones e indicadores se realizó con una escala ordinal (Efectividad nula: 0; Efectividad baja: 1; Efectividad media: 2; Efectividad alta: 3) (ver anexo 2). Para esta variable, la distribución de ítems por dimensión e indicador se presenta en el Tabla 3.

**Tabla 2: Variable 1: distribución de ítems por indicador y dimensión.**

<b>Variable Independiente: Factores condicionantes del servicio público de agua potable.</b>		
<b>Dimensiones:</b>	<b>Indicadores:</b>	<b>Ítems</b>
1. Factores normativos	El desarrollo de la agenda regulatoria mediante el mecanismo de Ordenanzas (1).	1, 2
	La protección normativa de áreas donde se realizan captaciones de agua para consumo humano, recreación y actividades agro-productivas (2).	
2. Factores técnicos	Reúso del agua (3)	3-7
	Eficiencia del sistema de recolección y reúso de agua (4)	
	Cobertura del servicio de Agua (5)	
	Demanda y crecimiento poblacional (6)	
3. Factores económicos	Mantenimiento de redes (7)	8-11
	Costo del Tratamiento del agua (8)	
	Financiamiento de los proyectos (9)	
4. Factores sociales	Costos asociados a proyectos provinciales (10)	12-14
	Retorno de la inversión por pago de tarifas (11)	
	Educación sobre recursos hídricos (12)	
5. Factores ambientales	Cultura del uso racional del Agua (13)	15-16
	Valor del Agua (14)	
	Riesgos naturales asociados a lluvias (15)	
6. Factores de gobernanza	Riesgos naturales asociados a inundaciones (16)	17-18
	Ejecución de la estrategia de conformación de Mesas de Trabajo con MIDUVI, MAE y SENAGUA para encaminar acciones en conjunto por la mejora de los sistemas de agua potable y alcantarillado (17).	
	Activación del sistema de participación y control social que establece la realización de cabildos populares, veedurías y audiencias públicas entre otros (18).	

**Tabla 3: Variable 2: distribución de ítems por indicador y dimensión.**

<b>Variable Dependiente:</b> Efectividad del servicio público de agua potable.		
<b>Dimensiones:</b>	<b>Indicadores:</b>	<b>Ítems</b>
1. Cobertura de la demanda	La cobertura ofrecida contribuye a la consolidación planificada de los asentamientos urbanos (19).	19-20
	Se ha dado respuesta eficiente a la demanda actual sobre los servicios básicos de agua potable (20).	
2. Economía del servicio	Se ha realizado la inversión para el desarrollo de los servicios básicos de agua potable (21).	21-24
	Existe regulación financiera de los servicios básicos de agua potable (22).	
	Existe regulación de la morosidad de los clientes de los servicios básicos de agua potable (23).	
3. Sostenibilidad ambiental	Se cumple con el retorno de la inversión para el desarrollo de los servicios básicos de agua potable (24).	25-30
	Las comunidades han asumido el compromiso para mantener los sistemas (25).	
	Se realiza un registro sistemático sobre la calidad del agua de los cuerpos hídricos del cantón (26).	
	Se han realizado acciones para mitigar las amenazas naturales que pueden afectar potencialmente el desarrollo de los servicios básicos de agua potable (27).	
	Se han realizado acciones para mitigar las amenazas antrópicas que pueden afectar potencialmente el desarrollo de los servicios básicos de agua potable (28).	
4. Cumplimiento de la Normatividad	Se ha cumplido con la construcción de alcantarillados y mini plantas para tratar las aguas servidas antes de su descarga (29).	31-32
	Se ha solucionado la descarga de aguas Residuales, industriales y de agroquímicos (30).	
4. Cumplimiento de la Normatividad	Se ha desarrollado la agenda regulatoria mediante el mecanismo de Ordenanzas (31).	31-32
	Se ha establecido la protección normativa de áreas donde se realizan captaciones de agua para consumo humano, recreación y actividades agro-productivas (32).	
5. Satisfacción del usuario	Existe satisfacción del usuario con la cobertura de los servicios básicos de agua potable (33).	33-35
	Existe satisfacción del usuario con las tarifas de los servicios básicos de agua potable (34).	
	Las comunidades tienen participación activa en la gestión de los servicios básicos de agua potable (35).	

La operacionalización de variables y las definiciones de las dimensiones se presentan en el anexo 1.

**a. Validez del cuestionario:** se hizo mediante juicio de expertos, lo que se exploró en cuanto al aspecto de contenido.

**Validez de contenido:** se consultaron a 5 investigadores con competencias y pericia en métodos de investigación y diseño de instrumentos (ver anexo 3). La validez se realizó conjuntamente con la V de Aiken y el coeficiente de Lawshe (IVC). Ambos índices permiten tomar la decisión de considerar válido el cuestionario que se elaboró con base en las dos variables (V de Aiken: 1.00; p-valor: 0.032) (Decisión-Lawshe: validez perfecta) (ver anexo 4).

Este binomio de índices permitió tomar la decisión de validez del cuestionario.

## **b. Confiabilidad**

La fiabilidad del cuestionario se realizó a través de una prueba piloto que se aplicó a 20 sujetos. Se usó el coeficiente Alpha de Cronbach con el cual se determinó la consistencia en las respuestas. El valor de Alpha obtenido fue de **0.978**. El mismo refleja que el instrumento posee alta confiabilidad según el criterio de Sierra Bravo (2011) (ver anexo 5).

Por último, en el anexo 6 se presenta la ficha de descripción final del instrumento, donde se presenta la descripción del mismo (ver anexo 6).

## **3.6. Procesamiento y análisis.**

### **3.6.1. Fase analítica descriptiva**

La aplicación del cuestionario sobre percepción permitió disponer de datos que serán transcritos, codificados y vaciados en una hoja de cálculo de Excel. Con el uso de este software se procesaron estadísticamente los datos y se elaboraron Tablas y figuras de manera de poder realizar un análisis estadístico descriptivo de las variables, dimensiones e indicadores. Para ello se calcularon frecuencias, y sumatorias con base en la escala, nivel e intervalos. Como resumen estadístico se presentaron Tablas con base en las categorías de respuesta del instrumento.

### **3.6.2. Fase inferencial probabilística**

El procedimiento inferencial probabilístico es de correlación y se realizó con la prueba de Correlación Rho de Spearman. Esta prueba no paramétrica de contraste de hipótesis no requiere el cumplimiento de la normalidad (Quispe Quiroz, 2010). En este procedimiento de contraste de hipótesis estadísticas se utilizó el software SPSS 24, con el cual se obtuvo los resultados con la significancia (p-valor) que fueron tabulados en una matriz o Tabla de doble entrada que facilitó la toma de decisiones para aceptar o rechazar la hipótesis nula diseñada.

Al recurrir al uso de una prueba de correlación tipo Rho de Spearman, la influencia fue calculada a partir del tamaño del efecto (SE), el cual se dedujo en el software G\*Power 3.1. Se utilizó como escala de clasificación del efecto o influencia la propuesta por Cohen y que contempla una influencia baja (0.1 - 0.3), influencia media ( $\geq 0.3$  -  $< 0.5$ ), e influencia alta ( $\geq 0.5$ ) (Cohen, 1992).

## CAPÍTULO IV

### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. Resultados

**Para el objetivo general:** determinar la influencia de los factores condicionantes del servicio público de agua potable en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2021

##### 4.1.1. Factores condicionantes del servicio público de agua potable (V1)

La primera variable de este estudio está vinculada a los factores que condicionan el servicio de agua potable, en este sentido se observó en la tabla 4 de los resultados que aquellos sin influencia eran los factores económicos (35.3%). En cambio, los factores que mostraron una baja influencia estuvieron los normativos (71.3%), seguidos de los ambientales (67.3%) y los económicos con un 60%.

**Tabla 4: Factores condicionantes del servicio público de agua potable**

Nivel	Normativos		Técnicos		Económicos		Sociales		Ambientales		Gobernanza	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sin influencia	8	5.3	0	0	53	35.3	8	5.3	0	0	0	0
Influencia baja	107	71.3	16	10.7	90	60.0	107	71.3	101	67.3	0	0
Influencia media	28	18.7	85	56.7	7	4.7	28	18.7	49	32.7	79	52.7
Influencia alta	7	4.7	49	32.7	0	0	7	4.7	0	0	71	47.3
Total	150	100	150	100	150	100	150	100	150	100	150	100

En la escala se observa que en la medición de la influencia media de las variaciones se hacen más notables los factores técnicos que sobresalen con un 56.7%, luego destaca también la gobernanza con un 52.7%, seguido de los factores ambientales (32.7%) y con los mismos porcentajes los factores normativos y sociales (18.7%). Vale resaltar que aquellos factores que mostraron una alta influencia fueron la gobernanza (47.3%) y los factores técnicos (32.7%) (ver tabla 4).

#### 4.1.2. Efectividad del servicio público de agua potable (V2)

En la tabla 5 se observan los niveles de efectividad de este servicio en función a distintos factores. Es así que en el primer nivel de la escala se evidencia que la economía del servicio tiene una efectividad nula sobre éste con un 5.3%.

**Tabla 5: Efectividad del servicio público de agua potable**

Nivel	Cobertura de la demanda		Economía del servicio		Sostenibilidad ambiental		Cumplimiento de la normatividad		Satisfacción del usuario	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Efectividad nula</b>	0	0	8	5.3	0	0	0	0	0	0
<b>Efectividad baja</b>	94	62.7	114	76.0	63	42.0	55	36.7	48	32.0
<b>Efectividad media</b>	56	37.3	28	18.7	66	44.0	95	63.3	74	49.3
<b>Efectividad alta</b>	0	0	0	0	21	14.0	0	0	28	18.7
<b>Total</b>	150	100	150	100	150	100	150	100	150	100

Sin embargo, existe una baja efectividad del servicio del agua en relación a la economía del servicio (76%), seguido de la cobertura de la demanda (62.7%). La sostenibilidad ambiental también obtuvo un bajo nivel de efectividad (42%), así como el cumplimiento de la normatividad (36.7%) y de la satisfacción al usuario (32%) (Ver tabla 5).

En el resumen de la tabla 6, se observa que la baja efectividad fue la más elevada (52.7%), le sigue el nivel de efectividad media el cual obtuvo un porcentaje de 28%. La alta efectividad se situó en un 14% mientras que la falta de efectividad se mostró con un 5.3%.

**Tabla 6: Resumen para la variable dependiente Efectividad del servicio.**

<b>Nivel</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Efectividad nula	8	5.3
Efectividad baja	79	52.7
Efectividad media	42	28.0
Efectividad alta	21	14.0
Total	150	100

En la tabla resumen (tabla 7), se observa que aquellos factores que presentaron una alta influencia representan el 4.7%, mientras que los que no tienen ninguna influencia representan el 5.3%. Sin embargo, los factores que pertenecen al grupo que tiene una influencia media cuentan con el 28%, pero los que tienen una baja influencia conforman la cifra de 62%, la más alta en la tabla (ver tabla 7).

**Tabla 7: Resumen para las variables.**

<b>Factores Condicionantes</b>			<b>Efectividad del servicio</b>		
<b>Puntuaciones</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Puntuaciones</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Sin influencia	8	5.30	Efectividad nula	8	5.30
Influencia baja	93	62.00	Efectividad baja	79	52.70
Influencia media	42	28.00	Efectividad media	42	28.00
Influencia alta	7	4.70	Efectividad alta	21	14.00
<b>Totales</b>	<b>150</b>	<b>100.00</b>		<b>150</b>	<b>100.00</b>

#### **4.1.3. Influencia de los factores condicionantes del servicio público de agua potable en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022.**

**Hipótesis de investigación:** Los factores condicionantes del servicio público de agua potable influyen positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022.

#### **Hipótesis Nula**

**H<sub>0</sub>:** Los factores condicionantes del servicio público de agua potable no influyen positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022 (rho p-valor: >0.05).

### Hipótesis Alternativa

**H<sub>1</sub>:** Los factores condicionantes del servicio público de agua potable si influyen positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022 (rho p-valor: ≤0.05).

**Tabla 8: Influencia de los factores condicionantes del servicio público de agua potable en la efectividad del servicio.**

		VD-D1- Cobertura de la demanda	VD-D2- Economía del servicio	VD-D3- Sostenibilidad ambiental	VD-D4- Cumplimiento de la Normatividad	VD-D5- Satisfacción del usuario	VD – Efectividad del servicio público de agua potable
VI-D1- Factores normativos	Rho	0.694**	0.660**	0.610**	0.579**	0.630**	
	p- valor	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
VI-D2- Factores técnicos	Rho	0.834**	0.721**	0.746**	0.783**	0.873**	
	p- valor	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
VI-D3- Factores económicos	Rho	0.610**	0.617**	0.532**	0.434**	0.486**	
	p- valor	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
VI-D4- Factores sociales	Rho	0.486**	0.545**	0.416**	0.384**	0.462**	
	p- valor	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
VI-D5- Factores ambientales	Rho	0.763**	0.708**	0.649**	0.628**	0.827**	
	p- valor	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
VI-D6- Factores de gobernanza	Rho	0.829**	0.724**	0.755**	0.798**	0.896**	
	p- valor	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
VD – Factores condicionantes del servicio público de agua potable	Rho						0.879**
	p- valor						0.000

\*\* : Significativo al 0.001. SE: > 0.5 para todos los casos (influencia alta).

En la tabla 8, el análisis indica que los factores condicionantes del servicio público de agua potable influyen positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022 (Rho=0.879, p-

valor=0.000) (ver tabla 9). Esto también se confirma para las correlaciones por dimensiones (p-valor: 0.00; SE > 0.05). El análisis del tamaño del efecto (SE) arrojó valores mayores a 0.5 lo que confirma la influencia (SE > 0.5; influencia alta  $\geq 0.5$ ; Cohen, 1992), por lo que se puede afirmar que existe una influencia alta de los factores condicionantes del servicio público de agua potable (VI) influyen positiva y significativamente en la efectividad del servicio (VD) en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022 (se rechaza  $H_0$ ) (ver tabla 8).

**Para el objetivo específico 1:** Determinar la influencia de los factores normativos en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.

**Tabla 9: Resumen porcentual de los factores normativos y la efectividad del servicio.**

Factores Normativos			Efectividad del servicio		
Puntuaciones	n	%	Puntuaciones	n	%
Sin influencia	24	16.00	Efectividad nula	8	5.30
Influencia baja	53	35.30	Efectividad baja	79	52.70
Influencia media	42	28.00	Efectividad media	42	28.00
Influencia alta	28	18.70	Efectividad alta	21	14.00
<b>Totales</b>	<b>150</b>	<b>100.00</b>		<b>150</b>	<b>100.00</b>

**Hipótesis Nula  $H_0$ :** Los factores normativos del servicio público de agua potable no influyen positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022 (rho p-valor: >0.05).

**Hipótesis Alternativa  $H_1$ :** Los factores normativos del servicio público de agua potable si influyen positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022 (rho p-valor:  $\leq 0.05$ ).

**Tabla 10: Influencia de los factores normativos en la efectividad del servicio.**

VD – Efectividad del servicio público de agua potable		
Factores normativos	Rho	0.661
	p-valor	0.000
	SE	0.78

\*\* : Significativo al 0.001. SE: > 0.5 para todos los casos (influencia alta).

En la tabla 10, el análisis indica que los factores normativos influyen sobre la efectividad del servicio público del agua potable (Rho=0.661, p-valor=0.000; se rechaza  $H_0$ ). El SE confirma una influencia alta (SE > 0.5) (ver tabla 10).

**Para el objetivo específico 2:** Determinar la influencia de los factores técnicos en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.

**Tabla 11: Resumen porcentual de los factores técnicos y la efectividad del servicio.**

Factores Técnicos			Efectividad del servicio		
Puntuaciones	n	%	Puntuaciones	n	%
Sin influencia	0	0	Efectividad nula	8	5.30
Influencia baja	16	10.06	Efectividad baja	79	52.70
Influencia media	85	56.70	Efectividad media	42	28.00
Influencia alta	49	32.70	Efectividad alta	21	14.00
	150	100.00	Totales	150	100.00

## Prueba de Hipótesis del objetivo específico 2:

### Hipótesis Nula

H<sub>a</sub>: Los factores técnicos influyen positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador (rho p-valor: >0.05).

### Hipótesis Alternativa

H<sub>0</sub>: Los factores técnicos del servicio público de agua potable si influyen positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador (rho p-valor: ≤0.05).

Se demostró que los factores técnicos en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía (Rho=0.884, p-valor=0.000) (se rechaza H<sub>0</sub>) (Ver tabla 12). El análisis del tamaño del efecto (SE) arrojó un valor que supera el 0.5 (SE > 0.5; influencia alta ≥ 0.5; Cohen, 1992), por lo que se puede afirmar que existe una influencia alta de los Factores técnicos en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía (ver tabla 11).

**Tabla 12: Influencia de los factores técnicos en la efectividad del servicio.**

		VD – Efectividad del servicio público de agua potable
Factores técnicos	Rho	0.884**
	p-valor	0.000
	SE	0.95

\*\* : Significativo al 0.001. SE: > 0.5 para todos los casos (influencia alta).

**Para el objetivo específico 3:** Determinar la influencia de los factores económicos en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.

**Hipótesis específica 3:** Los factores económicos influyen positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022.

**Tabla 13: Resumen porcentual de los factores económicos y la efectividad del servicio.**

Factores económicos			Efectividad del servicio		
Puntuaciones	n	%	Puntuaciones	n	%
Sin influencia	53	35.3	Efectividad nula	8	5.30
Influencia baja	90	60.00	Efectividad baja	79	52.70
Influencia media	7	4.70	Efectividad media	42	28.00
Influencia alta	0	0.00	Efectividad alta	21	14.00
<b>Totales</b>	<b>150</b>	<b>100.00</b>		<b>150</b>	<b>100.00</b>

**Hipótesis Nula  $H_0$ :** Los factores económicos del servicio público de agua potable no influyen positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022 (rho p-valor:  $>0.05$ ).

**Hipótesis Alternativa  $H_1$ :** Los factores económicos del servicio público de agua potable si influyen positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022 (rho p-valor:  $\leq 0.05$ ).

**Tabla 14: Influencia de los factores económicos en la efectividad del servicio.**

	VD – Efectividad del servicio público de agua potable	
Factores económicos	Rho	0.547**
	p-valor	0.000
	SE	0.72

\*\* : Significativo al 0.001. SE:  $> 0.5$  para todos los casos (influencia alta).

En cuanto a si influyen los *factores económicos* en la efectividad del servicio público de agua potable, se pudo evidenciar mediante la Rho de Spearman que este factor influye en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía (Rho=0.547, p-valor=0.000) (se rechaza  $H_0$ ) (ver tabla 14). (Ver tabla 13). El análisis del tamaño del efecto (SE) arrojó un valor que supera el 0.5 (SE > 0.5; influencia alta  $\geq 5$ ; Cohen, 1992), por lo que se puede afirmar que existe una influencia alta de estos factores en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía (ver tabla 14).

**Para el objetivo específico 4:** Determinar la influencia de los factores sociales en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.

**Hipótesis específica 4:** Los factores sociales influyen positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022.

**Tabla 15: Resumen porcentual de los factores sociales y la efectividad del servicio.**

Factores sociales			Efectividad del servicio		
Puntuaciones	n	%	Puntuaciones	n	%
Sin influencia	8	5.3	Efectividad nula	8	5.30
Influencia baja	107	71.30	Efectividad baja	79	52.70
Influencia media	28	18.70	Efectividad media	42	28.00
Influencia alta	7	4.70	Efectividad alta	21	14.00
<b>Totales</b>	<b>150</b>	<b>100.00</b>		<b>150</b>	<b>100.00</b>

**Hipótesis Nula  $H_0$ :** Los factores sociales del servicio público de agua potable no influyen positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022 (rho p-valor: >0.05).

**Hipótesis Alternativa H<sub>1</sub>:** Los factores sociales del servicio público de agua potable si influyen positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022 (rho p-valor:  $\leq 0.05$ ).

**Tabla 16: Influencia de los factores sociales en la efectividad del servicio.**

VD – Efectividad del servicio público de agua potable		
Factores sociales	Rho	0.452**
	p-valor	0.000
	SE	0.63

\*\* : Significativo al 0.001. SE: > 0.5 para todos los casos (influencia alta).

Se demostró que los *factores sociales influyen sobre* la efectividad del servicio público de agua potable (Rho=0.452; p-valor=0.000; se rechaza H<sub>0</sub>) (ver tabla 16). El análisis del tamaño del efecto (SE) arrojó valores que superan el 0.5 (SE > 0.5; influencia alta  $\geq 5$ ; Cohen, 1992), por lo que se puede afirmar que existe una influencia alta de los Factores sociales en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía (ver tabla 16).

**Para el objetivo específico 5:** Determinar la influencia de los factores ambientales en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.

**Hipótesis específica 5:** Los factores ambientales influyen positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022.

**Tabla 17: Resumen porcentual de los factores ambientales y la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía.**

Factores ambientales			Efectividad del servicio		
Puntuaciones	n	%	Puntuaciones	n	%
Sin influencia	0	0	Efectividad nula	8	5.30
Influencia baja	101	67.30	Efectividad baja	79	52.70
Influencia media	49	32.70	Efectividad media	42	28.00
Influencia alta	0	0.00	Efectividad alta	21	14.00
Totales	150	100.00		150	100.00

**Hipótesis Nula  $H_0$ :** Los factores ambientales del servicio público de agua potable no influyen positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022 (rho p-valor:  $>0.05$ ).

**Hipótesis Alternativa  $H_1$ :** Los factores ambientales del servicio público de agua potable si influyen positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022 (rho p-valor:  $\leq 0.05$ ).

**Tabla 18: Influencia de los factores ambientales en la efectividad del servicio.**

Factores ambientales	VD – Efectividad del servicio público de agua potable	
	Rho	0.759**
	p-valor	0.000
	SE	0.81

\*\* : Significativo al 0.001. SE:  $> 0.5$  para todos los casos (influencia alta).

Los valores de rho relacionados a los *factores ambientales* también mostraron una influencia positiva sobre la efectividad del servicio público de agua potable (Rho=0.759, p-valor=0.00; se rechaza  $H_0$ ) (Ver tabla 19). El análisis del tamaño del efecto (SE) arrojó valores que superan el 0.5 (SE  $> 0.5$ ; influencia alta  $\geq 5$ ; Cohen, 1992), por lo que se puede afirmar que existe una influencia alta de los Factores ambientales en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía (ver tabla 18).

**Para el objetivo específico 6:** Determinar la influencia de los factores gobernanza en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.

**Hipótesis específica 6:** Los factores de gobernanza influyen positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022.

**Tabla 19: Resumen porcentual de los factores de gobernanza y la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía.**

<b>Factores gobernanza</b>			<b>Efectividad del servicio</b>		
<b>Puntuaciones</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Puntuaciones</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Sin influencia	0	0	Efectividad nula	8	5.30
Influencia baja	0	0.00	Efectividad baja	79	52.70
Influencia media	79	52.70	Efectividad media	42	28.00
Influencia alta	71	47.00	Efectividad alta	21	14.00
<b>Totales</b>	<b>150</b>	<b>100.00</b>		<b>150</b>	<b>100.00</b>

**Hipótesis Nula H<sub>0</sub>:** Los factores de gobernanza del servicio público de agua potable no influyen positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022 (rho p-valor: >0.05).

**Hipótesis Alternativa H<sub>1</sub>:** Los factores de gobernanza del servicio público de agua potable si influyen positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022 (rho p-valor: ≤0.05).

**Tabla 20. Influencia de los factores de gobernanza en la efectividad del servicio.**

VD – Efectividad del servicio público de agua potable		
Factores de gobernanza	Rho	0.914**
	p-valor	0.000
	SE	1.3

\*\* : Significativo al 0.001. SE: > 0.5 para todos los casos (influencia alta).

En la última tabla de esta variable (ver tabla 21), los resultados de la Rho de Spearman muestran una relación positiva y significativa entre los *factores de la gobernanza* y la efectividad del servicio público de agua potable (Rho=0.914; p-valor=0.000, p-valor=0.000; se rechaza  $H_0$ ) (Ver tabla 20). Además, se puede afirmar que existe una influencia alta (SE > 0.5; influencia alta  $\geq 5$ ) de los Factores de gobernanza en la efectividad del servicio público de agua potable (ver tabla 20).

#### 4.2. Discusión

Factores condicionantes del servicio público de agua potable. El agua es un recurso que permite mejorar las condiciones de vida de los seres humanos, su buen uso produce bienestar en las comunidades porque impacta directamente sobre su calidad de vida, como lo han hecho ver (Victral et al., 2020; Vitorino et al., 2019). Aunque Rocha et al. (2020) ya había expuesto que el recurso hídrico no podía estar impedido por la inaccesibilidad de los costos que éste genere, el análisis de los resultados evidenció que los factores económicos tenían una nula influencia o muy poca sobre la efectividad del servicio de agua potable en el Cantón Santa Lucía.

En los cambios que se dieron en el Ecuador a nivel político, uno de los puntos de las políticas públicas fue el de que el agua fuese un recurso accesible, por considerarse indispensable para el Buen Vivir (Alvarado Vélez et al., 2019). En este sentido, se elaboraron normas a favor de evitar fuese privatizada y buscar la forma de convertirla en un derecho. Sin embargo, y a pesar de estos cambios, los factores

normativos tampoco tienen mucha incidencia ya que tienen una baja influencia en el servicio.

Para Hall y Lobina (2006) los recursos del medio acuífero deben ser protegidos. Si bien la construcción de pozos, embalses y acueductos posibilita la repartición equitativa del agua, la política obliga a que estos no afecten el medio ambiente. Aun así, los factores ambientales tienen una baja incidencia sobre el servicio. La lectura indica que podría deberse a que la percepción que se tiene sobre estos factores es que no dependen en gran medida de las acciones del ser humano.

Sin embargo, los factores técnicos aparecieron con una influencia media en el servicio. Núñez (2018) ha indicado que el servicio público deriva de la gestión del Estado y éste ha de ser constante y seguro. Caldera Ortega et. al. (2017) señalan que la calidad, la disponibilidad, y la accesibilidad son elementos que constituyen un buen servicio.

El factor que evidencio una alta influencia en el servicio fue la gobernanza. Hall y Lobina (2006), esto está relacionado con las políticas públicas que se ejecutan alrededor del servicio. Por supuesto, si se da garantía al acceso de uso de recurso del agua, bajo condiciones de equidad y solidaridad no existirían mayores inconvenientes. El problema está, como lo señala Capel (2000), cuando el recurso es usado con fines políticos y hay mucha corrupción en el funcionamiento del servicio.

En tal caso, los factores con una alta influencia en el servicio conforman un grupo muy pequeño, así como los que no presentan alguna influencia. El grupo más grande de los factores tiene una baja influencia, seguidos de los que tienen una influencia media.

Efectividad del servicio público de agua potable. En la escala de valoración, la economía del servicio no tiene alguna influencia sobre la efectividad del servicio del agua potable, o es muy baja. También presentaron una baja efectividad en el

servicio, la cobertura de la demanda, la sostenibilidad ambiental, la normatividad y la satisfacción al usuario. En tal sentido, la baja efectividad de los factores, sobre el servicio, fue la más elevada. Seguida de una efectividad media. La alta efectividad estuvo por debajo del 15%.

Para Hall y Lobina (2006) existe concordancia dado que esta situación puede deberse a distintos indicadores, uno de ellos es la calidad, la cual depende de la inversión que se realice en la infraestructura que prestará el servicio. A ello se añade las localidades, ya que cada zona es distinta y las dificultades hacen que el servicio sea diferente en cada zona. El otro indicador se vincula a la perspectiva laboral, la situación real de los trabajadores que prestan el servicio, ellos son el capital humano que moviliza el servicio.

Por otro lado, el recurso hídrico natural que no siempre es bien gestionado, sobre todo en el marco de hacerla accesible para todos por igual, lo que equivale quizás a hacer grandes esfuerzos por hacer llegar el servicio a comunidades sin un acceso óptimo al recurso, generando elevados costos de producción que no pueden ser cubiertos por los ciudadanos.

Para el objetivo general: Determinar la influencia de los factores condicionantes del servicio público de agua potable en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022.

Se pudo observar en la tabla 4, de los resultados que aquellos sin influencia eran los factores económicos (35.3%). En cambio, los factores que mostraron una baja influencia estuvieron los normativos (71.3%), seguidos de los ambientales (67.3%) y los económicos con un 60%. están por debajo del nivel permitido creando dificultades muy serias a los pobladores que les genera enfermedades gastrointestinales, resultados que coinciden con los de Arredondo y Gómez (2017), estudiaron las diferentes perspectivas de los ciudadanos consumidores respecto a la calidad de los servicios públicos de agua potable y saneamiento de la Empresa municipal de Santo Domingo, entendiéndose la calidad como el nivel de

satisfacción de las expectativas del usuario en cuanto a las características del servicio. Sin embargo, con los hallazgos de Aguirre (2018) la valoración de las percepciones de los consumidores es fundamental para la toma de decisiones en el marco de la gestión de calidad, por ello, dirigió su tesis de maestría en analizar la satisfacción de los altos consumidores de la ciudad de Guayaquil respecto al servicio básico de agua potable.

Sobre el particular, el recurso hídrico natural no siempre es bien gestionado, sobre todo en el marco de hacerla accesible para todos por igual, lo que equivale quizás a hacer grandes esfuerzos por hacer llegar el servicio a comunidades sin un acceso óptimo al recurso, generando elevados costos de producción que no pueden ser cubiertos por los ciudadanos.

**Para el objetivo específico 1:** Determinar la influencia de los factores normativos en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.

En síntesis, los factores normativos evidenciaron relaciones significativas con todas las dimensiones: cobertura de la demanda, economía del servicio, sostenibilidad ambiental, el cumplimiento de la normatividad y la satisfacción del usuario. Tuvo una influencia del 35,3% sobre la efectividad del servicio con Rho Spearman de 0.661, evidente que se dispongan dispositivos legales para el buen servicio del agua potable. A este respecto coincide Flores Ortega (2019), a través de su investigación, que el esfuerzo de los gobiernos se traduce en una mejora del sistema, el cual responde según las normas establecidas. También se evidenció que mientras mayor sea el cumplimiento normativo por parte de las organizaciones encargadas de prestar el servicio mejor será la respuesta en los demás elementos que forman el sistema.

En el caso del servicio de agua potable en el Cantón Santa Lucía se evidencia que no ha habido un cambio sustantivo con la incorporación del marco normativo. Eso

quiere decir que en la práctica el recurso hídrico se viene distribuyendo de la misma forma y no se ha llegado a hacer un uso equitativo del mismo.

**Para el objetivo específico 2:** Determinar la influencia de los factores técnicos en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.

Estas mismas relaciones significativas se observaron en los *factores técnicos* con las todas las dimensiones, incluso con una mayor significancia. Tuvo una influencia del 56.7% sobre la efectividad del servicio con Rho Spearman de 0.884 Con lo cual coincide Kassa et al. (2017) que, al tener un servicio técnico efectivo, la comprensión de los clientes y la comunicación aumentan la capacidad de respuesta del servicio. La evidencia señala que los factores técnicos tienen una influencia media en el servicio, por lo cual los ciudadanos perciben que los aspectos como la calidad del agua, la accesibilidad y el buen servicio han mejorado en el Cantón Santa Lucía.

**Para el objetivo específico 3:** Determinar la influencia de los factores económicos en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.

A partir de los factores económicos también se establecieron relaciones significativas con todas las dimensiones, lo que conduce a pensar en una dinámica compleja desde el punto de vista del consumidor. Se pudo observar una influencia del 35,3% sobre la efectividad del servicio, con Rho Spearman de 0.547. Un servicio de agua potable efectivo es sin duda una política pública de gran envergadura pero que conlleva a inmensas inversiones por parte del Estado Ecuatoriano. En este sentido, las expectativas de los usuarios generalmente son mucho más altas que las de los prestadores del servicio, afirmación que coincide con (Arredondo y Gómez, 2017). Es evidente que la percepción es que no ha mejorado la inversión al sistema hídrico y por consiguiente no ha mejorado la satisfacción del usuario.

**Para el objetivo específico 4:** Determinar la influencia de los factores sociales en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.

Con respecto a los factores sociales se pudo observar una influencia del 71,3% sobre la efectividad del servicio público de agua potable, con Rho Spearman de 0.452. Martínez Moscoso y Verdugo Silva (2017) mostraron similitud en su investigación que en el Ecuador la política centralizada no permitía ejecutarse de forma idónea la participación ciudadana, en consecuencia, no se conocía con amplitud como afectaba la toma de decisiones de los ciudadanos en el servicio. Sin embargo, explicaron que en las municipalidades si se podía observar mejor esta participación ciudadana y que se evidenciaban cambios positivos en estas localidades.

Este cambio no ha sido percibido en la comunidad del Cantón Santa Lucía donde se evidencia que el contexto social haya impactado directamente en las condiciones del servicio de agua potable.

**Para el objetivo específico 5:** Determinar la influencia de los factores ambientales en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.

Así mismo se observó en los factores ambientales, una influencia del 67,3% sobre la efectividad del servicio público de agua potable, con Rho Spearman de 0.759. los cuales repercuten en forma positiva en el servicio de agua potable. Navarro-Chaparro et al. (2016) y Sales (2018), en sus respectivas investigaciones, mostraron similitud que el saneamiento ambiental era una necesidad en los *stakeholders* ya que contribuye a equilibrar el medio de distribución del agua.

Aun así, no ha sido trascendental el cambio en los factores ambientales con relación al impacto que puede generar en el servicio de agua potable del Cantón Santa Lucía.

**Para el objetivo específico 6:** Determinar la influencia de los factores de gobernanza en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.

El último factor con relaciones significativas con las dimensiones: cobertura de la demanda, economía del servicio, sostenibilidad ambiental, cumplimiento de la normatividad y satisfacción del usuario, es la *gobernanza*, con una influencia del 52,7% sobre la efectividad del servicio público de agua potable, con Rho Spearman de 0.914. El factor Gobernanza ha sido estudiada desde distintos ámbitos y países. En ese sentido, es importante decir que la gobernanza bien llevada puede ser más asertiva en la respuesta que ofrece a los usuarios y le permite a su vez contratar personal competente, existe afinidad con lo expuesto por (Zebedayo, 2020).

Al existir una gobernanza clara y enfocada en las políticas públicas, el sector público se permite priorizar la calidad en el servicio que presta, existe similitud con (Bizerra, 2016), lo que es bien recibido por la localidad, generando un impacto positivo (Flores, 2019). Esta situación se evidencia en los resultados del servicio en la comunidad del Cantón Santa Lucía. Al respecto, la comunidad se encuentra satisfecha con la gestión realizada por el Estado en procura de las mejoras en el servicio de agua potable.

## CAPÍTULO V

### 3. CONCLUSIONES

Los factores condicionantes del servicio público de agua potable representados por: normativos (35.30%), técnicos (56.70%), económicos (60.00%), sociales (71.30%), ambientales (67.30%) y los de gobernanza (52.70%). El análisis confirma que estos factores tienen una incidencia positiva, significativa y alta en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía. Corroborándose con  $Rho = 0.879$ ; considerándolos esenciales, por tanto, no pueden estar ausentes en aras de brindar un servicio de calidad.

1.- Los factores normativos evidenciaron relaciones significativas con todas las dimensiones: cobertura de la demanda, economía del servicio, sostenibilidad ambiental, el cumplimiento de la normatividad y la satisfacción del usuario. Si bien estos factores indicaron un 35.30% sobre la efectividad del servicio con  $Rho$  Spearman de 0.661; se profundiza que los factores normativos representan una parte importante en la problemática del abastecimiento, accesibilidad, disponibilidad y calidad de agua en relación con la cantidad de la población.

2.- Se pudo evidenciar también, mediante la  $Rho$  de Spearman, que los factores técnicos influyen sobre todas las dimensiones de la efectividad del servicio público, y lo hacen con una influencia media en el servicio. El análisis de los resultados evidenció una influencia del 56,70% sobre la efectividad del servicio, con  $Rho$  Spearman de 0.884, Por consiguiente, los factores técnicos juegan un rol importante en la efectividad del servicio.

3.- A su vez que los factores económicos tienen una influencia alta en las dimensiones de la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón

Santa Lucía. El análisis de los resultados evidenció una influencia del 60.00% sobre la efectividad del servicio, con Rho Spearman de 0.547.

4.- Por su parte, los factores sociales influyen de manera positiva, significativa y con una magnitud alta sobre la efectividad del servicio público de agua potable. El análisis de los resultados evidenció una influencia del 71,30% sobre la efectividad del servicio, con Rho Spearman de 0.452, en la medida que permite identificar potenciales esquemas regionales en la prestación eficiente del servicio.

5.- De igual forma, los factores ambientales tienen una alta incidencia sobre la efectividad. Así mismo se observó que estos factores repercuten en forma positiva en el servicio de agua potable. El análisis de los resultados evidenció una influencia del 67.30% sobre las dimensiones de la efectividad del servicio, con Rho Spearman de 0.759. El documento resalta la importancia del factor ambiental en la efectividad del servicio.

6.- Por último, la gobernanza revela una alta influencia en el servicio. El análisis de los resultados evidenció una influencia del 52.7% sobre la efectividad del servicio, con Rho Spearman de 0.914. Mostrando relaciones significativas con las dimensiones: cobertura de la demanda, economía del servicio, sostenibilidad ambiental, cumplimiento de la normatividad y satisfacción del usuario.

## CAPÍTULO VI

### 4. RECOMENDACIONES

1.- Las autoridades de GADM a través de las distintas partes interesadas, ya sea como individuos o grupos deben monitorear los factores condicionantes del servicio público: normativos, técnicos, económicos, sociales, ambientales y de gobernanza a fin de asegurar un excelente servicio de agua potable en el Cantón, que repercutiría en la salud y en el bienestar de los usuarios.

2.- Realizar por acto normativo del órgano de legislación del gobierno autónomo descentralizado, la creación de políticas y leyes relacionadas con los los factores condicionantes del servicio público: normativos, técnicos, económicos, sociales, ambientales y de gobernanza en aras de garantizar la efectividad del servicio público de agua potable: cobertura de la demanda, economía del servicio, sostenibilidad ambiental, el cumplimiento de la normatividad y la satisfacción del usuario.

3.- Promover el desarrollo equitativo, solidario y sustentable del territorio, la integración y participación ciudadana, importancia que tienen *los stakeholders* para la gestión pública, por tanto, se recomienda estimular la participación ciudadana mediante el impulso a las 150 organizaciones sociales que constituyen comités pro-mejora para el desarrollo efectivo y participativo de los planes y proyectos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal (GADMCSL, 2021).

4.- Establecer por acto normativo la autonomía económica financiera como un derecho del GADM de recibir de manera directa predecible, oportuna, automática y sin condiciones los recursos que les corresponden de su participación en el Presupuesto General de Estado, así como en la capacidad de generar y administrar sus propios recursos económicos.

5.- Operativamente sería conveniente considerar los factores condicionantes del servicio público: normativos, técnicos, económicos, sociales, ambientales y de gobernanza en los programas de capacitación orientados a las comunidades (*los stakeholders*) para que se empoderen de los aspectos que estos implican.

6.- En términos de planificación pública convendría incorporar a los stakeholders en todos los procesos inherentes a la misma. De esta forma se generarían corresponsabilidades y se estimularía la co-gestión.

## CAPÍTULO VII

### 5. VII REFERENCIAS

- Aguayo Pachay, D. R. (2019). Gestión administrativa y percepción de la calidad del servicio del agua potable en el Cantón Balzar, provincia del Guayas, Ecuador, 2018 [Tesis en Gestión Pública, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/41123>
- Aguilar Benítez, I., y Monforte García, G. (2018). Servicios públicos del agua, valor público y sostenibilidad. El caso del área metropolitana de Monterrey. *Gestión y política pública*, 27(1), 149-179. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6297009>
- Aguirre Villavicencio, S. M. (2018). Satisfacción de los altos consumidores en relación a la calidad del servicio de agua potable de la ciudad de Guayaquil. [Tesis de postgrado en Administración Pública, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/10926>
- Alvarado Vélez, J. A., Naranjo Armijo, F. G., y Ube Olvera, J. (2019). Buen Vivir y Políticas públicas en Ecuador: Una revisión del proceso formativo de la Ley Orgánica de Recursos Hídricos. *Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación*, 3(26), 24-30. <https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol3iss26.2019pp24-30>
- Arredondo Domínguez, E. R., y Gómez Cárdenas, R. E. (2017). LA CALIDAD EN LOS SERVICIOS PÚBLICOS DESDE LA PERSPECTIVA DEL CONSUMIDOR: EL CASO DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE SANTO DOMINGO (EPMAPA-SD). *Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria*. e-ISSN 2528-7842, 3(2), 13-24. <http://45.238.216.13/ojs/index.php/mikarimin/article/view/601>

- Asamblea Nacional de la República del Ecuador (2009). Ley Orgánica del Consejo de Participación Ciudadana y Control Social. [https://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4\\_ecu\\_org8.pdf](https://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4_ecu_org8.pdf)
- Asamblea Nacional de la República del Ecuador (2014). Ley Orgánica de recursos hídricos, usos y aprovechamiento del agua. [https://municipiobanos.gob.ec/banos/images/LEYES/LEY\\_ORGANICA\\_DE\\_RECursos\\_HIDRICOS\\_\\_USOS\\_Y\\_APROVECHAMIENTO\\_DEL\\_AGUA.pdf](https://municipiobanos.gob.ec/banos/images/LEYES/LEY_ORGANICA_DE_RECursos_HIDRICOS__USOS_Y_APROVECHAMIENTO_DEL_AGUA.pdf)
- Baltodano Contreras, E. W., y Rojas Luján, V. W. (2021). Determinants of water and sanitation service satisfaction: The opinion of stakeholders in Pacasmayo. *Research, Society and Development*, 10(7), e8210716462-e8210716462. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16462>
- Bizerra Osorio, I. (2016). Estudio de las prioridades en la satisfacción de los stakeholders en proyectos de colaboración público-privada de agua y saneamiento [Ph.D. Thesis, Universitat Ramon Llull]. <http://www.tdx.cat/handle/10803/352471>
- Bravo, Á. A. S. (2017). Hacia un reconocimiento del agua como derecho humano universal. *Revista de Direito económico e Socioambiental*, 8(3), 220-238. <https://doi.org/10.7213/rev.dir.econ.soc.v8i3.21365>
- Caldera Ortega, A. R., Tagle Zamora, D., y Escalante Rocha, B. P. (2017). El Derecho Humano al Agua en México. Un análisis desde la perspectiva de gobernanza y los proyectos políticos. *O Social em Questão*, 19(36), 149-176. <https://www.redalyc.org/journal/5522/552264396007/html/>
- Capel, H. (2000). El agua como servicio público: A propósito del Seminario Internacional 'Faire parler les réseaux: L'eau, Europe-Amérique Latine'. *Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, 218, 1-20. <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-218.htm>
- Cegarra Sánchez (2004). Metodología de la investigación científica y tecnológica. Díaz de Santos. <https://www.editdiazdesantos.com/libros/cegarra-sanchez-jose-metodologia-de-la-investigacion-cientifica-y-tecnologica-L03006241201.html?articulo=03006241101>

Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159.  
<https://doi.org/10.1037//0033-2909.112.1.155>

CONCYTEC. (2018). REGLAMENTO DE CALIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN Y REGISTRO DE LOS INVESTIGADORES DEL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA - REGLAMENTO RENACYT. CONCYTEC - Perú.  
[https://portal.concytec.gob.pe/images/renacyt/reglamento\\_renacyt\\_version\\_final.pdf](https://portal.concytec.gob.pe/images/renacyt/reglamento_renacyt_version_final.pdf)

De Albuquerque, C., y Roaf, V. (2017). ¿Cómo el derecho humano al agua y saneamiento mejora la práctica del desarrollo? *Panorama internacional y regional*, 5. <https://core.ac.uk/download/pdf/154767296.pdf#page=6>

Díaz Rodríguez, M. (2019). *Estadística inferencial aplicada*. Universidad del Norte.  
<https://elibro.net/es/lc/uguayaquil/titulos/122378>

Echeverri Uruburu, Á. (2013). La noción del servicio público y el estado social de derecho: El caso colombiano. *Novum Jus*, 7(2), 111-127.  
<https://doi.org/10.14718/NovumJus.2013.7.2.4>

Flores Ortega, J. I. (2019). *La provisión descentralizada de servicios públicos en México: El caso del agua potable y su saneamiento [Tesis Doctoral en Políticas Públicas, Centro de Investigación y Docencia Económicas]*. <http://repositorio-digital.cide.edu/handle/11651/3988>

Gil, C. G. (2018). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): Una revisión crítica. *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, 140, 107-118.  
[http://www.cvongd.org/ficheros/documentos/ods\\_revision\\_critica\\_carlos\\_gomez\\_gil.pdf](http://www.cvongd.org/ficheros/documentos/ods_revision_critica_carlos_gomez_gil.pdf)

Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón de Santa Lucía (2014). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Santa Lucía (2015-2025)*.  
[http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL\\_SNI/data\\_sigad\\_plus/sigadplusdocumentofinal/096000200001\\_PDyOT%20SANTA%20LUC%C3%8DA%202014\\_2025\\_ACTUALIZADO\\_2016\\_16-04-2016\\_11-52-35.pdf](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/096000200001_PDyOT%20SANTA%20LUC%C3%8DA%202014_2025_ACTUALIZADO_2016_16-04-2016_11-52-35.pdf)

- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Santa Lucía (2021). Censo cantonal de recintos. (p. 12). Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón de Santa Lucía.
- Gutiérrez Ugaz, C. A., y Navarro Banda, Y. (2018). Relación entre Satisfacción del Usuario y Calidad de Servicio en los servidores Municipales de la Municipalidad Distrital de Santa Rosa – Jaén—Cajamarca, 2018 [Tesis de Maestría en Gestión Pública, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/25252>
- Hall, D., y Lobina, E. (2006). El agua, un servicio público. Public Services International Research Unit (PSIRU), Business School, University of Greenwich. [https://www.researchgate.net/profile/Emanuele-Lobina/publication/228595123\\_El\\_agua\\_un\\_servicio\\_publico/links/56a792fe08aeded22e36ea94/El-agua-un-servicio-publico.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Emanuele-Lobina/publication/228595123_El_agua_un_servicio_publico/links/56a792fe08aeded22e36ea94/El-agua-un-servicio-publico.pdf)
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación. Mc Graw - Hill.
- Kassa, K., Chernet, M., Kelemework, G., Zewde, B., y Woldemedhin, A. (2017). Customer satisfaction survey: The case of urban water supply services in Southern Ethiopia. *Water Practice and Technology*, 12(4), 1009-1017. <https://doi.org/10.2166/wpt.2017.105>
- Kerlinger, F., y Lee, H. (2002). Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales (4ta.). Mc Graw - Hill.
- Martínez Moscoso, A., y Verdugo Silva, J. T. (2017). La participación ciudadana en los Consejos de Administración. El caso ecuatoriano en las Empresas de agua potable. *Cadernos de Dereito Actual*, 0(6), 153-183. <http://www.cadernosdedereitoactual.es/ojs/index.php/cadernos/article/view/192>
- Mballa, L. V., y Espericueta, F. H. (2018). Las políticas públicas de abastecimiento de agua potable y saneamiento para la localidad de Escalerillas, San Luis Potosí – México: Escenarios y percepción ciudadana. *Agua y territorio = Water*

and Landscape, 11, 137-152.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6493234>

Melgarejo, J. L. (2012). Eficacia del presupuesto por resultados en el marco de la planificación estratégica multianual. *Quipukamayoc*, 20(38), 65-74.  
<http://ateneo.unmsm.edu.pe//handle/123456789/2830>

Muñoz, A. P. L. (2019). Aplicación del Objetivo de Desarrollo Sostenible 6 de “Agua y Saneamiento” en el manejo del Desarrollo Sostenible del Proyecto Hidroeléctrico RENACE en el período 2015-2018 [Tesis Doctoral, Universidad San Carlos]. <http://polidoc.usac.edu.gt/digital/cedec11897.pdf>

Navarro-Chaparro, K., Rivera, P., y Sánchez, R. (2016). Análisis del manejo de agua en la ciudad de Tijuana, Baja California: Factores críticos y retos. *Estudios fronterizos*, 17(33), 53-82.  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstractypid=S0187-69612016000100003yIng=esynrm=isoytIng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstractypid=S0187-69612016000100003yIng=esynrm=isoytIng=es)

Nonhlanhla Crownia, N. (2017). An assessment of service quality and customer satisfaction at eThekweni Municipality: Water and Sanitation Unit. [Thesis Master Degree, University of Kwazulu-Natal].  
<https://researchspace.ukzn.ac.za/handle/10413/18032>

Núñez, W. J. (2018). El derecho fundamental al agua dentro del marco del servicio público de agua potable en el Ecuador [Tesis de Maestría en Derecho Administrativo, Universidad Andina Simón Bolívar].  
<http://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/6190>

Pérez Picón, D. W. (2018). Satisfacción del usuario y calidad de los servicios de agua y saneamiento rural del centro poblado de San Miguel de Quiñiri, distrito de Moya, provincia y región de Huancavelica, 2018 [Tesis de Maestría en Gestión Pública, Universidad César Vallejo].  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/32746>

Quispe Quiroz, U. (2010). *Fundamentos de estadística básica* (4a ed). San Marcos.

- Rocha, G. S. da, Pinheiro, A. V. dos R., y Costa, C. E. A. de S. (2020). Gestão dos Recursos Hídricos no Município de Parauapebas (PA): Avaliação dos Usos, Alteração dos Cenários e Possíveis Impactos. *Research, Society and Development*, 9(4), e194943042-e194943042. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i4.3042>
- Ruiz, C., y Salazar, D. M. (2020). La prestación de los servicios de agua potable y saneamiento básico en Colombia. Análisis y prospectiva (The Provision of Drinking Water and Basic Sanitation Services in Colombia. Analysis and Prospective). <https://doi.org/10.2139/ssrn.3582622>
- Rustinsyah, R. (2019). Determining the satisfaction level of water user association service quality for supporting sustainable rural development. *Development Studies Research*, 6(1), 118-128. <https://doi.org/10.1080/21665095.2019.1629821>
- Sales, R. G. (2018). La percepción del agua en el ordenamiento territorial. PEQUEÑOS PRODUCTORES GANADEROS DE MENDOZA-ARGENTINA. *Bitácora Urbano Territorial*, 28(3), 161-170. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v28n3.72169>
- Secretaría del Agua de la República del Ecuador (2017). Acuerdo Ministerial 2017-0031. <https://www.gob.ec/regulaciones/2017-0031-instructivo-optimizacion-procesos-realiza-organizaciones-comunitarias>
- Senplades (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021*: Quito: Senplades.
- Serrano, B., Tendero, R., y Merino, R. (2018). Parámetros indicadores del agua potable doméstica urbana, umbrales y consecuencias para la salud. *Actas de la VII Convención de la Edificación CONTART*, 473-484. <http://www.riarte.es/bitstream/handle/20.500.12251/351/CONTART%202018%20047%20p.473-484.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Shaharier Alam, Md., y Mondal, M. (2019). Assessment of sanitation service quality in urban slums of Khulna city based on SERVQUAL and AHP model: A case study of railway slum, Khulna, Bangladesh. *Journal of Urban Management*, 8(1), 20-27. <https://doi.org/10.1016/j.jum.2018.08.002>

- Sierra Bravo, R. (2011). Técnicas de Investigación Social. Teoría y Ejercicios. (9.a ed.). Paraninfo.
- Tavares, F. B. R., Sousa, F. C. de F., Santos, V. É. da S., y Silva, É. L. da. (2019). Análise do Acesso da População Brasileira a Serviços de Saneamento Básico. *Research, Society and Development*, 8(4), e2784867-e2784867. <https://doi.org/10.33448/rsd-v8i4.867>
- Valdiviezo, R., Contreras, D., y Andrei, K. (2019). Derecho al agua: Realidad jurídica constitucional en el Ecuador [Tesis de Maestría, Universidad de Guayaquil Facultad de Jurisprudencia Ciencias Sociales y Políticas]. <https://pdfs.semanticscholar.org/cd11/f5b57dacbf20acd3e1c4cb01e693ed6ad02e.pdf>
- Victral, D. M., Grossi, L. B., Ramos, A. M., y Gontijo, H. M. (2020). Economic sustainability of water supply public policy in Brazil semiarid regions. *Research, Society and Development*, 9(6), e65963435-e65963435. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i6.3435>
- Vitorino, D. C. F. R., Almeida, V. G., Guimarães, J. C. S., Silva, A. C., Moraes, L. A. R., y Souza, G. K. dos S. (2019). Gerenciamento e caracterização dos recursos hídricos na comunidade do Barro Preto no município de Santa Maria de Itabira MG. *Research, Society and Development*, 8(9), e06891249-e06891249. <https://doi.org/10.33448/rsd-v8i9.1249>
- Zebedayo, S. (2020). Assessment of the Effects of Customer Relationship Management in Customer Satisfaction”, A case of Masasi Nachingwea Water Supply and sanitation Authority, Mtwara [Doctoral Thesis, Mzumbe University]. <http://scholar.mzumbe.ac.tz/handle/11192/4665>

## **CAPÍTULO VIII**

### **1. ANEXOS**

## Anexo 1: Dimensiones, indicadores e ítems de las variables.

### Operacionalización de la variable 1.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	Ítems	Escala de medición
VI: Factores condicionantes del servicio público de agua potable	Conjunto de factores que surgen del análisis estructural del sistema del servicio público de agua potable y que condicionan su efectividad.	Factores normativos: conjunto de aspectos regulatorios que inciden en la gestión operativa del agua potable a nivel cantonal.	El desarrollo de la agenda regulatoria mediante el mecanismo de Ordenanzas. La protección normativa de áreas donde se realizan captaciones de agua para consumo humano, recreación y actividades agro-productivas.	1 2	Ordinal
		Factores técnicos: aspectos técnico procedimentales que condicionan la oferta, mantenimiento y desarrollo del servicio de agua potable.	3. Reúso del agua. 4. Eficiencia del sistema de recolección y reúso de agua. 5. Cobertura del servicio de Agua. 6. Demanda y crecimiento poblacional. 7. Mantenimiento de redes.	3, 4, 5, 6, 7	
		Factores económicos: aspectos vinculados al costo y financiamiento del servicio de agua potable.	Costo del Tratamiento del agua. Financiamiento de los proyectos. 10. Costos asociados a proyectos provinciales. 11. Retorno de la inversión por pago de tarifas.	8, 9, 10, 11	
		Factores sociales: aspectos educativos y culturales asociados a la gestión del agua potable.	12. Educación sobre recursos hídricos. 13. Cultura del uso racional del Agua. 14. Valor del Agua.	12, 13, 14	
		Factores ambientales: riesgos de lluvias e inundaciones que dificultan la prestación del servicio de agua potable.	15. Riesgos naturales asociados a lluvias 16. Riesgos naturales asociados a inundaciones	15, 16	
		Factores de gobernanza: aspectos de gobierno local y participación ciudadana vinculados a la gestión del servicio de agua potable.	17. Ejecución de la estrategia de conformación de Mesas de Trabajo con MIDUVI, MAE y SENAGUA para encaminar acciones en conjunto por la mejora de los sistemas de agua potable y alcantarillado (. 18. Activación del sistema de participación y control social que establece la realización de cabildos populares, veedurías y audiencias públicas entre otros	17, 18	

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	Ítems	Escala de medición
VD: Efectividad del servicio público de agua potable.	Percepción sobre el grado de efectividad del servicio público de agua potable. Fuente: el autor.	<b>Cobertura de la demanda:</b> área cubierta y atendida con el servicio de agua potable.	19. La cobertura ofrecida contribuye a la consolidación planificada de los asentamientos urbanos.	19	Ordinal
			20. Respuesta eficiente a la demanda actual sobre los servicios básicos de agua potable.	20	
		<b>Economía del servicio:</b> aspectos económicos asociados a la gestión del servicio de agua potable.	21. Inversión para el desarrollo de los servicios básicos de agua potable.	21	
			22. Regulación financiera de los servicios básicos de agua potable.	22	
			23. Regulación de la morosidad de los clientes de los servicios básicos de agua potable.	23	
			24. Retorno de la inversión para el desarrollo de los servicios básicos de agua potable.	24	
		<b>Sostenibilidad ambiental:</b> aspectos ambientales y de gobernanza que basados en lo social y económico favorecen el desarrollo del sistema de agua potable.	25. Las comunidades han asumido el compromiso para mantener los sistemas.	25	
			26. Se realiza un registro sistemático sobre la calidad del agua de los cuerpos hídricos del cantón.	26	
			27. Acciones para mitigar las amenazas naturales que pueden afectar potencialmente el desarrollo de los servicios básicos de agua potable.	27	
			28. Acciones para mitigar las amenazas antrópicas que pueden afectar potencialmente el desarrollo de los servicios básicos de agua potable.	28	
			29. Construcción de alcantarillados y miniplantas para tratar las aguas servidas antes de su descarga.	29	
			30. Descarga de aguas Residuales, industriales y de agroquímicos.	30	
		Cumplimiento de la Normatividad: adopción efectiva de los lineamientos normativos cantonales en pro de la gestión del agua potable.	31. Desarrollo de la agenda regulatoria mediante el mecanismo de Ordenanzas.	31	
			32. Establecimiento de protección normativa de áreas donde se realizan captaciones de agua para consumo humano, recreación y actividades agro-productivas.	32	
		Satisfacción del usuario: conformidad del usuario con respecto a la prestación del servicio de agua potable.	33. Satisfacción del usuario con la cobertura de los servicios básicos de agua potable.	33	
34. Satisfacción del usuario con las tarifas de los servicios básicos de agua potable.	34				
35. Participación activa de las comunidades en la gestión de los servicios básicos de agua potable.	35				

Fuente: El autor.

## Anexo 2: Instrumento de recolección de información



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

## ESCUELA DE POS-TGRADO

### INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCION DE DATOS:

#### Factores condicionantes del servicio de agua potable y su influencia en la efectividad del servicio, Santa Lucía - Ecuador, 2021

**Estimado (a) participante:**

El presente instrumento tiene como finalidad determinar la influencia de los factores condicionantes del servicio público de agua potable en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2021. Solicito de usted su valiosa colaboración. Por favor responda todos los ítems. Agradeciendo su colaboración, queda de usted.

**Ing. Mg. Gustavo Raúl García Mendoza**

**PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL ENCUESTADO.** Seleccione la categoría de respuesta de su preferencia colocando el valor en número, o una X en la casilla correspondiente:

Edad: ____ años.	Años en la comunidad: ____.
Recinto:	

**PARTE II: Factores condicionantes del servicio público de agua potable.** Seleccione la categoría de respuesta de su preferencia colocando una X en la casilla correspondiente:

**Escala:** (Sin influencia: 0; Influencia baja: 1; Influencia media: 2; Influencia alta: 3).

ITEMS		0	1	2	3
<b>Según su opinión qué grado de INFLUENCIA le otorga usted a los siguientes factores vinculados al servicio público de agua potable en su comunidad.</b>					
1	El desarrollo de la agenda regulatoria mediante el mecanismo de Ordenanzas.				
2	La protección normativa de áreas donde se realizan captaciones de agua para consumo humano, recreación y actividades agro-productivas.				
3	El reúso del agua.				
4	La eficiencia del sistema de recolección y reúso de agua.				
5	La cobertura del servicio de Agua.				
6	La demanda y crecimiento poblacional.				
7	El mantenimiento de redes.				
8	El costo del Tratamiento del agua.				
9	El financiamiento de los proyectos.				
10	Los costos asociados a proyectos provinciales.				
11	El retorno de la inversión por pago de tarifas.				
12	La educación sobre recursos hídricos.				
13	La cultura del uso racional del Agua.				
14	Valor del Agua.				
15	Los riesgos naturales asociados a lluvias.				
16	Los riesgos naturales asociados a inundaciones.				
17	La ejecución de la estrategia de conformación de Mesas de Trabajo con MIDUVI, MAE y SENAGUA para encaminar acciones en conjunto por la mejora de los sistemas de agua potable y alcantarillado.				
18	La activación del sistema de participación y control social que establece la realización de cabildos populares, veedurías y audiencias públicas entre otros.				

**PARTE III: Efectividad del servicio público de agua potable.**

Seleccione la categoría de respuesta de su preferencia colocando una X en la casilla correspondiente:

**Escala:** ((Efectividad nula: 0; Efectividad baja: 1; Efectividad media: 2; Efectividad alta: 3).

<b>ITEMS</b>		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
19	La cobertura ofrecida contribuye a la consolidación planificada de los asentamientos urbanos.				
20	Se ha dado respuesta eficiente a la demanda actual sobre los servicios básicos de agua potable.				
21	Se ha realizado la inversión para el desarrollo de los servicios básicos de agua potable.				
22	Existe regulación financiera de los servicios básicos de agua potable.				
23	Existe regulación de la morosidad de los clientes de los servicios básicos de agua potable.				
24	Se cumple con el retorno de la inversión para el desarrollo de los servicios básicos de agua potable.				
25	Las comunidades han asumido el compromiso para mantener los sistemas.				
26	Se realiza un registro sistemático sobre la calidad del agua de los cuerpos hídricos del cantón.				
27	Se han realizado acciones para mitigar las amenazas naturales que pueden afectar potencialmente el desarrollo de los servicios básicos de agua potable.				
28	Se han realizado acciones para mitigar las amenazas antrópicas que pueden afectar potencialmente el desarrollo de los servicios básicos de agua potable.				
29	Se ha cumplido con la construcción de alcantarillados y miniplantas para tratar las aguas servidas antes de su descarga.				
30	Se ha solucionado la descarga de aguas Residuales, industriales y de agroquímicos.				
31	Se ha desarrollado la agenda regulatoria mediante el mecanismo de Ordenanzas.				
32	Se ha establecido la protección normativa de áreas donde se realizan captaciones de agua para consumo humano, recreación y actividades agro-productivas.				
33	Existe satisfacción del usuario con la cobertura de los servicios básicos de agua potable.				
34	Existe satisfacción del usuario con las tarifas de los servicios básicos de agua potable.				
35	Las comunidades tienen participación activa en la gestión de los servicios básicos de agua potable.				

**Gracias por su participación**

### **Anexo 3: Validación de contenido del instrumento.**

**INSTRUCCIONES:** A continuación, se le presenta el instrumento de recolección de datos que tiene por propósito determinar la influencia de los factores condicionantes del servicio público de agua potable en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022. Solicito de usted su valiosa colaboración. Solicitamos tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo las correcciones pertinentes mediante la escala valorativa que señalan, donde se precisan los criterios de validación de contenido:

- a) **REDACCIÓN.** Interpretación unívoca del enunciado de la pregunta para lograr con claridad y precisión el uso del vocabulario técnico.
  
- b) **PERTINENCIA.** Es útil y adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.
  
- c) **COHERENCIA O CONGRUENCIA.** Existe una organización lógica en base a la relación estrecha entre: la variable y la dimensión; la dimensión y el indicador; el indicador y el ítem; el ítem y la opción de respuesta con los objetivos a lograr.
  
- d) **ADECUACIÓN.** Correspondencia entre el contenido de cada pregunta y el nivel de preparación o desempeño del entrevistado.
  
- e) **COMPRENSIÓN.** Se alcanza un entendimiento global de las preguntas.

Leyenda: A = 1 = Bueno (se acepta el ítem) B = 0 = Deficiente (se rechaza el ítem)

Muchas gracias por su colaboración

## MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### TITULO DE LA TESIS: Factores condicionantes del servicio de agua potable y su influencia en la efectividad del servicio, Santa Lucía - Ecuador, 2022.

VARIABLE INDEPENDIENTE: Factores condicionantes del servicio público de agua potable												
DIMENSIÓN 1: Factores normativos.												
INDICADORES	ÍTEMS	CRITERIOS DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO										OBSERVACIONES
		REDACCIÓN		PERTINENCIA		COHERENCIA		ADECUACIÓN		COMPRESIÓN		
		A (1)	D (0)	A (1)	D (0)	A (1)	D (0)	A (1)	D (0)	A (1)	D (0)	
El desarrollo de la agenda regulatoria mediante el mecanismo de Ordenanzas (1).	El desarrollo de la agenda regulatoria mediante el mecanismo de Ordenanzas (1).	X		X		X		X		X		
La protección normativa de áreas donde se realizan captaciones de agua para consumo humano, recreación y actividades agro-productivas (2).	La protección normativa de áreas donde se realizan captaciones de agua para consumo humano, recreación y actividades agro-productivas (2).	X		X		X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Factores técnicos												
Reúso del agua (3)	Reúso del agua (3)	X		X		X		X		X		
Eficiencia del sistema de recolección y reúso de agua (4)	Eficiencia del sistema de recolección y reúso de agua (4)	X		X		X		X		X		
Cobertura del servicio de Agua (5)	Cobertura del servicio de Agua (5)	X		X		X		X		X		
Demanda y crecimiento poblacional (6)	Demanda y crecimiento poblacional (6)	X		X		X		X		X		
Mantenimiento de redes (7)	Mantenimiento de redes (7)	X		X		X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Factores económicos												
Costo del Tratamiento del agua (8)	Costo del Tratamiento del agua (8)	X		X		X		X		X		
Financiamiento de los proyectos (9)	Financiamiento de los proyectos (9)	X		X		X		X		X		
Costos asociados a proyectos provinciales (10)	Costos asociados a proyectos provinciales (10)	X		X		X		X		X		

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: Factores condicionantes del servicio público de agua potable</b>												
<b>DIMENSIÓN 1: Factores normativos.</b>												
INDICADORES	ÍTEMES	CRITERIOS DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO										OBSERVACIONES
		REDACCIÓN		PERTINENCIA		COHERENCIA		ADECUACIÓN		COMPRENSIÓN		
		A (1)	D (0)	A (1)	D (0)	A (1)	D (0)	A (1)	D (0)	A (1)	D (0)	
Retorno de la inversión por pago de tarifas (11)	Retorno de la inversión por pago de tarifas (11)	X		X		X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 4: Factores sociales</b>												
Educación sobre recursos hídricos (12)	Educación sobre recursos hídricos (12)	X		X		X		X		X		
Cultura del uso racional del Agua (13)	Cultura del uso racional del Agua (13)	X		X		X		X		X		
Valor del Agua (14)	Valor del Agua (14)	X		X		X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 5: Factores ambientales</b>												
Riesgos naturales asociados a lluvias (15)	Riesgos naturales asociados a lluvias (15)	X		X		X		X		X		
Riesgos naturales asociados a inundaciones (16)	Riesgos naturales asociados a inundaciones (16)	X		X		X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 6: Factores de gobernanza</b>												
Ejecución de la estrategia de conformación de Mesas de Trabajo con MIDUVI, MAE y SENAGUA para encaminar acciones en conjunto por la mejora de los sistemas de agua potable y alcantarillado (17).	Ejecución de la estrategia de conformación de Mesas de Trabajo con MIDUVI, MAE y SENAGUA para encaminar acciones en conjunto por la mejora de los sistemas de agua potable y alcantarillado (17).	X		X		X		X		X		
Activación del sistema de participación y control social que establece la realización de cabildos populares, veedurías y audiencias públicas entre otros (18).	Activación del sistema de participación y control social que establece la realización de cabildos populares, veedurías y audiencias públicas entre otros (18).	X		X		X		X		X		

VARIABLE DEPENDIENTE: Efectividad del servicio público de agua potable												
DIMENSIÓN 1: Cobertura de la demanda.												
INDICADORES	ÍTEMES	CRITERIOS DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO										OBSERVACIONES
		REDACCIÓN		PERTINENCIA		COHERENCIA		ADECUACIÓN		COMPRESIÓN		
		A (1)	D (0)	A (1)	D (0)	A (1)	D (0)	A (1)	D (0)	A (1)	D (0)	
La cobertura ofrecida contribuye a la consolidación planificada de los asentamientos urbanos (19).	La cobertura ofrecida contribuye a la consolidación planificada de los asentamientos urbanos (19).	X		X		X		X		X		
Se ha dado respuesta eficiente a la demanda actual sobre los servicios básicos de agua potable (20).	Se ha dado respuesta eficiente a la demanda actual sobre los servicios básicos de agua potable (20).	X		X		X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Economía del servicio												
Se ha realizado la inversión para el desarrollo de los servicios básicos de agua potable (21).	Se ha realizado la inversión para el desarrollo de los servicios básicos de agua potable (21).	X		X		X		X		X		
Existe rregulación financiera de los servicios básicos de agua potable (22).	Existe rregulación financiera de los servicios básicos de agua potable (22).	X		X		X		X		X		
Existe rregulación de la morosidad de los clientes de los servicios básicos de agua potable (23).	Existe rregulación de la morosidad de los clientes de los servicios básicos de agua potable (23).	X		X		X		X		X		
Se cumple con el retorno de la inversión para el desarrollo de los servicios básicos de agua potable (24).	Se cumple con el retorno de la inversión para el desarrollo de los servicios básicos de agua potable (24).	X		X		X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Sostenibilidad ambiental												
Las comunidades han asumido el compromiso para mantener los sistemas (25).	Las comunidades han asumido el compromiso para mantener los sistemas (25).	X		X		X		X		X		
Se realiza un registro sistemático sobre la calidad del agua de los cuerpos hídricos del cantón (26).	Se realiza un registro sistemático sobre la calidad del agua de los cuerpos hídricos del cantón (26).	X		X		X		X		X		
Se han realizado acciones para mitigar las amenazas naturales que pueden afectar potencialmente el desarrollo de los servicios básicos de agua potable (27).	Se han realizado acciones para mitigar las amenazas naturales que pueden afectar potencialmente el desarrollo de los servicios básicos de agua potable (27).	X		X		X		X		X		
Se han realizado acciones para mitigar las amenazas antrópicas que pueden afectar potencialmente el desarrollo de los servicios básicos de agua potable (28).	Se han realizado acciones para mitigar las amenazas antrópicas que pueden afectar potencialmente el desarrollo de los servicios básicos de agua potable (28).	X		X		X		X		X		
Se ha cumplido con la construcción de alcantarillados y miniplantas para tratar las	Se ha cumplido con la construcción de alcantarillados y mini plantas para tratar las aguas servidas antes de su descarga (29).	X		X		X		X		X		

<b>VARIABLE DEPENDIENTE: Efectividad del servicio público de agua potable</b>												
<b>DIMENSIÓN 1: Cobertura de la demanda.</b>												
INDICADORES	ÍTEMS	CRITERIOS DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO										OBSERVACIONES
		REDACCIÓN		PERTINENCIA		COHERENCIA		ADECUACIÓN		COMPRESIÓN		
		A (1)	D (0)	A (1)	D (0)	A (1)	D (0)	A (1)	D (0)	A (1)	D (0)	
aguas servidas antes de su descarga (29).												
Se ha solucionado la descarga de aguas Residuales, industriales y de agroquímicos (30).	Se ha solucionado la descarga de aguas Residuales, industriales y de agroquímicos (30).	X		X		X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 4: Cumplimiento de la Normatividad.</b>												
Se ha desarrollado la agenda regulatoria mediante el mecanismo de Ordenanzas (31).	Se ha desarrollado la agenda regulatoria mediante el mecanismo de Ordenanzas (31).	X		X		X		X		X		
Se ha establecido la protección normativa de áreas donde se realizan captaciones de agua para consumo humano, recreación y actividades agro-productivas (32).	Se ha establecido la protección normativa de áreas donde se realizan captaciones de agua para consumo humano, recreación y actividades agro-productivas (32).	X		X		X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 5: Satisfacción del usuario</b>												
Existe satisfacción del usuario con la cobertura de los servicios básicos de agua potable (33). Existe satisfacción del usuario con las tarifas de los servicios básicos de agua potable (34).	Existe satisfacción del usuario con la cobertura de los servicios básicos de agua potable (33). Existe satisfacción del usuario con las tarifas de los servicios básicos de agua potable (34).	X		X		X		X		X		
Las comunidades tienen participación activa en la gestión de los servicios básicos de agua potable (35).	Las comunidades tienen participación activa en la gestión de los servicios básicos de agua potable (35).	X		X		X		X		X		

#### Anexo 4: Validez de contenido del instrumento.

Registro de las respuestas de los expertos validadores del instrumento con respecto a la variable **Factores condicionantes del servicio público de agua potable.**

ITEMS	CRITERIOS	JUECES					Acuerdos	Aiken (V)	Sig. P <0.05	Decisión Aiken	Lawshe (CVR)	Decisión Lawshe (validez)
		01	02	03	04	05						
1. El desarrollo de la agenda regulatoria mediante el mecanismo de Ordenanzas	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
2. La protección normativa de áreas donde se realizan captaciones de agua para consumo humano, recreación y actividades agro-productivas	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
3. Reúso del agua	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
4. Eficiencia del sistema de recolección y reúso de agua	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
5. Cobertura del servicio de Agua	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
6. Demanda y crecimiento poblacional	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta

ITEMS	CRITERIOS	JUECES					Acuerdos	Aiken (V)	Sig. P <0.05	Decisión Aiken	Lawshe (CVR)	Decisión Lawshe (validez)
		01	02	03	04	05						
7. Mantenimiento de redes	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
8. Costo del Tratamiento del agua	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
9. Financiamiento de los proyectos	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
10. Costos asociados a proyectos provinciales	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
11. Retorno de la inversión por pago de tarifas	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
12. Educación sobre recursos hídricos.	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
13. Cultura del uso racional del Agua	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta

ITEMS	CRITERIOS	JUECES					Acuerdos	Aiken (V)	Sig. P <0.05	Decisión Aiken	Lawshe (CVR)	Decisión Lawshe (validez)
		01	02	03	04	05						
14. Valor del Agua	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
15. Riesgos naturales asociados a lluvias	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
16. Riesgos naturales asociados a inundaciones	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
17. Ejecución de la estrategia de conformación de Mesas de Trabajo con MIDUVI, MAE y SENAGUA para encaminar acciones en conjunto por la mejora de los sistemas de agua potable y alcantarillado.	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
18. Activación del sistema de participación y control social que establece la realización de cabildos populares, veedurías y audiencias públicas entre otros.	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta


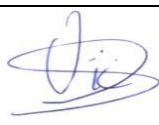
Registro de las respuestas de los expertos validadores del instrumento con respecto a la variable **Efectividad del servicio público de agua potable**.


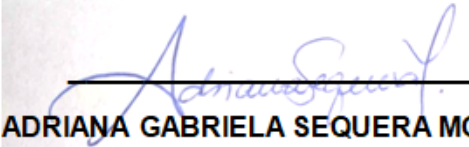

ITEMS	CRITERIOS	JUECES					Acuerdos	Aiken (V)	Sig. P <0.05	Decisi ón Aiken	Lawshe (IVC)	Decisión Lawshe (validez)
		0 1	0 2	0 3	04	05						
19. La cobertura ofrecida contribuye a la consolidación planificada de los asentamientos urbanos.	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
20. Respuesta eficiente a la demanda actual sobre los servicios básicos de agua potable.	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
21. Inversión para el desarrollo de los servicios básicos de agua potable.	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
22. Regulación financiera de los servicios básicos de agua potable.	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
23. Regulación de la morosidad de los clientes de los servicios básicos de agua potable.	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
24. Retorno de la inversión para el desarrollo de los servicios básicos de agua potable.	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta

ITEMS	CRITERIOS	JUECES					Acuerdos	Aiken (V)	Sig. P <0.05	Decisi ón Aiken	Lawshe (IVC)	Decisión Lawshe (validez)
		0 1	0 2	0 3	04	05						
25. Las comunidades han asumido el compromiso para mantener los sistemas.	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
26. Se realiza un registro sistemático sobre la calidad del agua de los cuerpos hídricos del cantón.	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
27. Acciones para mitigar las amenazas naturales que pueden afectar potencialmente el desarrollo de los servicios básicos de	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
28. Acciones para mitigar las amenazas antrópicas que pueden afectar potencialmente el desarrollo de los servicios básicos de	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
29. Construcción de alcantarillados y mini plantas para tratar las aguas servidas antes de su descarga.	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
30. Descarga de aguas Residuales, industriales y de agroquímicos.	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
31. Desarrollo de la agenda regulatoria mediante el mecanismo de Ordenanzas.	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta

ITEMS	CRITERIOS	JUECES					Acuerdos	Aiken (V)	Sig. P <0.05	Decisi ón Aiken	Lawshe (IVC)	Decisión Lawshe (validez)
		0 1	0 2	0 3	04	05						
32. Establecimiento de protección normativa de áreas donde se realizan captaciones de agua para consumo	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
33. Satisfacción del usuario con la cobertura de los servicios básicos de agua potable.	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
34. Satisfacción del usuario con las tarifas de los servicios básicos de agua potable.	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
35. Participación activa de las comunidades en la gestión de los servicios básicos de agua potable.	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Adecuación	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Comprensión	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta
	Redacción	1	1	1	1	1	5	1.00	0.032	Válido	1.00	Perfecta

### Resumen de fichas de validación de contenido

<b>Nombre del Instrumento</b>	<b>Factores condicionantes del servicio de agua potable y su influencia en la efectividad del servicio, Santa Lucía - Ecuador, 2022</b>		
<b>Objetivo del Instrumento</b>	Determinar la influencia de los factores condicionantes del servicio público de agua potable en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022.		
<b>Aplicado a la Muestra Participante</b>	Stakeholders (líderes comunitarios) vinculados a la gestión y disfrute del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.		
<b>Nombres y Apellidos del Experto</b>	Carlos Alberto Deza Navarrete		
<b>Título Profesional</b>	Ingeniero Agrónomo		
<b>Grado Académico</b>	Doctor en Ciencias Ambientales		
<b>FIRMA</b>		<b>Lugar y Fecha:</b>	Tumbes, 29 de setiembre de 2021
<b>Nombres y Apellidos del Experto</b>	Víctor Manuel Reyes		
<b>Título Profesional</b>	Profesor en Ciencias Naturales. Mención Ciencias de la Tierra		
<b>Grado Académico</b>	Doctor en Ciencias Administrativas		
<b>FIRMA</b>		<b>Lugar y Fecha:</b>	Tumbes, 29 de setiembre de 2021
<b>Nombres y Apellidos del Experto</b>	Oscar Fernando Sandoval Rodríguez		
<b>Título Profesional</b>	Contador Público - Abogado		
<b>Grado Académico</b>	Doctor en Contabilidad		

<b>FIRMA</b>		<b>Lugar y Fecha:</b>	Tumbes, 29 de setiembre de 2021
<b>Nombres y Apellidos del Experto</b>	Adriana Sequera Morales		
<b>Título Profesional</b>	Licenciada en Educación		
<b>Grado Académico</b>	Doctora en Ciencias de la Educación		
<b>FIRMA</b>	 DRA. ADRIANA GABRIELA SEQUERA MORALES	<b>Lugar y Fecha:</b>	Tumbes, 29 de setiembre de 2021
<b>Nombres y Apellidos del Experto</b>	Jelly Lugo Bustillos		
<b>Título Profesional</b>	Licenciada en Educación		
<b>Grado Académico</b>	Doctora en Ciencias de la Educación		
<b>FIRMA</b>		<b>Lugar y Fecha:</b>	Trujillo, 29 de setiembre de 2021

## Anexo 5: Confiabilidad del cuestionario.

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.978	35

### Estadísticas de total de elemento

Ítem	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido	Ítem	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
1	0.783	0.977	19	0.699	0.977
2	0.907	0.976	20	0.832	0.977
3	0.599	0.978	21	0.832	0.977
4	0.848	0.977	22	0.800	0.977
5	0.841	0.977	23	0.724	0.977
6	0.876	0.976	24	0.724	0.977
7	0.821	0.977	25	0.772	0.977
8	0.710	0.977	26	0.715	0.977
9	0.522	0.978	27	0.611	0.977
10	0.582	0.978	28	0.672	0.977
11	0.811	0.977	29	0.611	0.977
12	0.832	0.977	30	0.744	0.977
13	0.620	0.977	31	0.756	0.977
14	0.832	0.977	32	0.732	0.977
15	0.844	0.977	33	0.788	0.977
16	0.809	0.977	34	0.769	0.977
17	0.818	0.977	35	0.732	0.977
18	0.796	0.977			

## **Anexo 6: Ficha técnica del instrumento.**

### **1. Nombre:**

**Cuestionario:** Factores condicionantes del servicio de agua potable y su influencia en la efectividad del servicio, Santa Lucía - Ecuador, 2022.

### **2. Autor:**

**Ing. Mg. Gustavo Raúl García Mendoza**

### **3. Objetivo:**

Determinar la influencia de los factores condicionantes del servicio público de agua potable en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022.

### **4. Normas:**

El stakeholder al momento de contestar debe ser objetivo, honesto y sincero con sus respuestas de modo que se obtenga una información real.

### **5. Usuarios (muestra):**

El total de participantes o Stakeholders (líderes comunitarios) vinculados a la gestión y disfrute del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, son 150 (n = 150).

### **6. Unidad de análisis:**

Como unidad de análisis se considera: Stakeholders (líderes comunitarios) vinculados a la gestión y disfrute del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador.

### **7. Modo de aplicación:**

Los participantes tienen que desarrollar el cuestionario en forma individual, consignando los datos requeridos de acuerdo a las instrucciones para su respectivo desarrollo.

Para la aplicación del cuestionario se considera un tiempo aproximado de diez minutos y se administra de manera virtual por Google Form.

## 8. Estructura:

El instrumento está estructurado en 35 ítems, agrupados en dos variables:

**Variable 1 (independiente):** Factores condicionantes del servicio público de agua potable (6 dimensiones y 18 ítems).

**Escala valorativa:** (Sin influencia: 0; Influencia baja: 1; Influencia media: 2; Influencia alta: 3).

**Variable 2 (dependiente):** Efectividad del servicio público de agua potable (5 dimensiones y 17 ítems).

**Escala valorativa:** (Efectividad nula: 0; Efectividad baja: 1; Efectividad media: 2; Efectividad alta: 3).

## 9. Escalas diagnósticas:

**9.1. Escala general de la variable independiente:** Factores condicionantes del servicio público de agua potable.

**Escala valorativa:** (Sin influencia: 0; Influencia baja: 1; Influencia media: 2; Influencia alta: 3).

Intervalo	Nivel
0 - 13	Sin influencia
14 - 27	Influencia baja
28 - 41	Influencia media
42 - 54	Influencia alta

## 9.2. Escala específica (Por dimension):

<b>Dimension (Indicadores)</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Nivel</b>
1. Factores normativos (2)	0	Sin influencia
	1 -2	Influencia baja
	3 - 4	Influencia media
	5 -6	Influencia alta
<b>Dimensión (Indicadores)</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Nivel</b>
2. Factores técnicos (5)	0 - 2	Sin influencia
	3 - 5	Influencia baja
	6 - 10	Influencia media
	11 - 15	Influencia alta

<b>Dimensión (Indicadores)</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Nivel</b>
3. Factores económicos (4)	0 -3	Sin influencia
	4 - 6	Influencia baja
	7 - 9	Influencia media
	10 - 12	Influencia alta
<b>Dimensión (Indicadores)</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Nivel</b>
4. Factores sociales (3)	0 - 1	Sin influencia
	2 - 3	Influencia baja
	4 - 6	Influencia media
	7 - 9	Influencia alta
<b>Dimensión (Indicadores)</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Nivel</b>
5. Factores ambientales (2)	0	Sin influencia
	1 -2	Influencia baja
	3 - 4	Influencia media
	5 -6	Influencia alta
<b>Dimensión (Indicadores)</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Nivel</b>
6. Factores de gobernanza (2)	0	Sin influencia
	1 -2	Influencia baja
	3 - 4	Influencia media
	5 -6	Influencia alta

### 9.3. Escala general de la variable dependiente: Variable 2 (dependiente):

Efectividad del servicio público de agua potable (5 dimensiones y 17 ítems).

**Escala valorativa:** (Efectividad nula: 0; Efectividad baja: 1; Efectividad baja: 2; Efectividad alta: 3).

Intervalo	Nivel
0 - 12	Efectividad nula
13 - 25	Efectividad baja
26 - 38	Efectividad baja
39 - 51	Efectividad alta

### 9.4. Escala específica (Por dimension):

Dimensión (Indicadores)	Intervalo	Nivel
1. Cobertura de la demanda (2)	0	Sin influencia
	1 -2	Influencia baja
	3 - 4	Influencia media
	5 -6	Influencia alta

Dimensión (Indicadores)	Intervalo	Nivel
2. Economía del servicio (4)	0 - 3	Sin influencia
	4 - 6	Influencia baja
	7 - 9	Influencia media
	10 - 12	Influencia alta

Dimensión (Indicadores)	Intervalo	Nivel
3. Sostenibilidad ambiental (6)	0 - 4	Sin influencia
	5 - 9	Influencia baja
	10 - 14	Influencia media
	15 - 18	Influencia alta

<b>Dimensión (Indicadores)</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Nivel</b>
4. Cumplimiento de la Normatividad (3)	0	Sin influencia
	1 - 3	Influencia baja
	4 - 6	Influencia media
	7 - 9	Influencia alta

<b>Dimensión (Indicadores)</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Nivel</b>
5. Satisfacción del usuario (3)	0	Sin influencia
	1 - 3	Influencia baja
	4 - 6	Influencia media
	7 - 9	Influencia alta

## Anexo 7: Matriz de consistencia del proyecto de investigación científica

### Título: Factores condicionantes del servicio de agua potable y su influencia en la efectividad del servicio, Santa Lucía - Ecuador, 2022.

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Población y Muestra	Características
¿Cuál es la influencia de los factores condicionantes del servicio público de agua potable en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022?	Determinar la influencia de los factores condicionantes del servicio público de agua potable en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022.	Los factores condicionantes del servicio público de agua potable inciden positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022.	<b>Variable Independiente:</b> Factores condicionantes del servicio público de agua potable. <b>Dimensiones:</b> 1. Factores normativos. 2. Factores técnicos. 3. Factores económicos. 4. Factores sociales. 5. Factores ambientales. 6. Factores de gobernanza. <b>Variable Dependiente:</b> Efectividad del servicio público de agua potable. <b>Dimensiones:</b> 1. Cobertura de la demanda. 2. Economía del servicio. 3. Sostenibilidad ambiental 4. Cumplimiento de la Normatividad. Satisfacción del usuario.	<b>Población:</b> Se consideraron a los stakeholders (líderes comunitarios) vinculados a la gestión y disfrute del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador n = 150 (Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón de Santa Lucía, 2022). <b>Muestreo:</b> No se realizó muestreo.	Aplicada No experimental Cuantitativa Transversal Correlacional causal
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>			
1. ¿Cuál es la influencia de los <b>factores normativos</b> en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, ¿2022?	1. Determinar la influencia de los factores normativos en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022.	1. Los factores normativos inciden positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022.			
2. ¿Cuál es la influencia de los <b>factores técnicos</b> en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022?	2. Determinar la influencia de los factores técnicos en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022.	2. Los factores técnicos inciden positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022.			
3. ¿Cuál es la influencia de los <b>factores económicos</b> en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022?	3. Determinar la influencia de los factores económicos en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022.	3. Los factores económicos inciden positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022.			

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Población y Muestra	Características
4. ¿Cuál es la influencia de los <b>factores sociales</b> en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022?	4. Determinar la influencia de los factores sociales en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022.	4. Los factores sociales inciden positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022.			
5. ¿Cuál es la influencia de los <b>factores ambientales</b> en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022?	5. Determinar la influencia de los factores ambientales en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022.	5. Los factores ambientales inciden positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022.			
6. ¿Cuál es la influencia de los <b>factores de gobernanza</b> en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022?	6. Determinar la influencia de los factores de gobernanza en la efectividad del servicio público de agua potable en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022.	6. Los factores de gobernanza inciden positiva y significativamente en la efectividad del servicio en el Cantón Santa Lucía, Provincia Guayas-Ecuador, 2022.			

## Anexo 8: Informe de Turnitin

# Factores condicionantes del servicio de agua potable y su influencia en la efectividad del servicio, Santa Lucía, Ecuador, 2022

por Gustavo Raúl García Mendoza



Dr. Jesús Merino Velásquez  
ORCID: 0000 – 0003- 3301 - 4487

---

**Fecha de entrega:** 28-jul-2022 10:28a.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 1876211689

**Nombre del archivo:** TESIS\_III\_GUSTAVO\_RA\_L\_GARC\_A\_MENDOZA.docx (2.02M)

**Total de palabras:** 25450

**Total de caracteres:** 138183

# Factores condicionantes del servicio de agua potable y su influencia en la efectividad del servicio, Santa Lucía, Ecuador, 2022

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>18%</b>	<b>18%</b>	<b>7%</b>	<b>%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>5%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.untumbes.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>ojs.econ.uba.ar</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>biblioteca.uasb.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.uss.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>revistas.uexternado.edu.co</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>ecotec.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>


  
Dr. Adm. Jesús Merino Velásquez  
ORCID: 0000 - 0003- 3301 - 4487  
Docente - Asesor

9	<a href="http://www.emapica.com.pe">www.emapica.com.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
10	<a href="http://booksandjournals.brillonline.com">booksandjournals.brillonline.com</a> Fuente de Internet	<1 %
11	<a href="http://rsdjournal.org">rsdjournal.org</a> Fuente de Internet	<1 %
12	<a href="http://www.defensoria.gob.ve">www.defensoria.gob.ve</a> Fuente de Internet	<1 %
13	<a href="http://documentop.com">documentop.com</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="http://app.sni.gob.ec">app.sni.gob.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="http://repositorio-digital.cide.edu">repositorio-digital.cide.edu</a> Fuente de Internet	<1 %
16	<a href="http://www.dspace.uce.edu.ec">www.dspace.uce.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
17	<a href="http://www.obapyme.org">www.obapyme.org</a> Fuente de Internet	<1 %
18	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="http://idus.us.es">idus.us.es</a> Fuente de Internet	<1 %
20	<a href="http://www.journalprosciences.com">www.journalprosciences.com</a> Fuente de Internet	<1 %

  
 Dr. Adm. Jesús Merino Velásquez  
 ORCID: 0000 - 0003- 3301 - 4487  
 Docente - Asesor

21	<a href="http://repositorio.ug.edu.ec">repositorio.ug.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
22	<a href="http://www.derechoecuador.com">www.derechoecuador.com</a> Fuente de Internet	<1 %
23	<a href="http://pa.bibdigital.ucc.edu.ar">pa.bibdigital.ucc.edu.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
24	<a href="http://qdoc.tips">qdoc.tips</a> Fuente de Internet	<1 %
25	<a href="http://ref.uabc.mx">ref.uabc.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
26	<a href="http://www.cepis.org.pe">www.cepis.org.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
27	<a href="http://dspace.ucuenca.edu.ec">dspace.ucuenca.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
28	<a href="http://samafind.sama.gov.sa">samafind.sama.gov.sa</a> Fuente de Internet	<1 %
29	<a href="http://repositorio.ucp.edu.pe">repositorio.ucp.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
30	<a href="http://www.sciencegate.app">www.sciencegate.app</a> Fuente de Internet	<1 %
	 Dr. Adm. Jesús Merino Velásquez ORCID: 0000 – 0003- 3301 - 4487 Docente - Asesor	
31	Álvaro Echeverri Uruburu. "La noción del servicio público y el estado social de derecho : el caso colombiano.", Novum Jus, 2013 Publicación	<1 %

32	<a href="http://digilib.uns.ac.id">digilib.uns.ac.id</a> Fuente de Internet	<1 %
33	<a href="http://www.corteconstitucional.gov.co">www.corteconstitucional.gov.co</a> Fuente de Internet	<1 %
34	<a href="http://www.sunass.gob.pe">www.sunass.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
35	<a href="http://www4.congreso.gob.pe:443">www4.congreso.gob.pe:443</a> Fuente de Internet	<1 %
36	<a href="http://brill.com">brill.com</a> Fuente de Internet	<1 %
37	<a href="http://cybertesis.uni.edu.pe">cybertesis.uni.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
38	<a href="http://repositorioinstitucional.uabc.mx">repositorioinstitucional.uabc.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
39	<a href="http://www.thefreelibrary.com">www.thefreelibrary.com</a> Fuente de Internet	<1 %
40	<a href="http://Repositorio.Unap.Edu.Pe">Repositorio.Unap.Edu.Pe</a> Fuente de Internet	<1 %
41	<a href="http://docplayer.es">docplayer.es</a> Fuente de Internet	<1 %
42	<a href="http://repository.unilibre.edu.co">repository.unilibre.edu.co</a> Fuente de Internet	<1 %
43	<a href="http://www.cndh.org.mx">www.cndh.org.mx</a> Fuente de Internet	<1 %

  
Dr. Adm. Jesús Merino Velásquez  
ORCID: 0000 – 0003- 3301 - 4487  
Docente - Asesor

44 [www.cpccs.gob.ec](http://www.cpccs.gob.ec) Fuente de Internet <1 %

---

45 [www.ifelsd.org](http://www.ifelsd.org) Fuente de Internet <1 %

---

46 [dspace.esPOCH.edu.ec](http://dspace.esPOCH.edu.ec) Fuente de Internet <1 %

---

47 [www.pge.gob.ec](http://www.pge.gob.ec) Fuente de Internet <1 %

---



Dr. Adm. Jesús Merino Velásquez  
ORCID: 0000 – 0003- 3301 - 4487  
Docente - Asesor

---

Excluir citas      Activo

Excluir bibliografía      Activo

Excluir coincidencias      < 15 words