



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL



**INFLUENCIA DE LA MICROMEDICIÓN EN EL CONSUMO
DE AGUA POTABLE EN VIVIENDAS UNIFAMILIARES
EN LA URBANIZACIÓN RINCONADA DE
LA CIUDAD DE JULIACA 2023**

TESIS PRESENTADA POR:

ABRAHAN LINO QUISPE MAMANI

PARA OBTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO CIVIL

JULIACA – PERÚ

2024



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

**INFLUENCIA DE LA MICROMEDICIÓN EN EL CONSUMO
DE AGUA POTABLE EN VIVIENDAS UNIFAMILIARES
EN LA URBANIZACIÓN RINCONADA DE
LA CIUDAD DE JULIACA 2023**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. ABRAHAN LINO QUISPE MAMANI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO CIVIL

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

:

Dr. OSCAR VICENTE VIAMONTE CALLA

PRIMER MIEMBRO

:

Mgtr. ARNALDO YANA TORRES

SEGUNDO MIEMBRO

:

Mgtr. FRANZ JOSEPH BARAHONA PERALES

ASESOR DE TESIS

:

Dr. EFRAIN PARIILLO SOSA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

:

TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN – P17



RESOLUCIÓN DECANAL N° 221-2024-D-FICP-UANCV

Juliaca, 30 de mayo de 2024

VISTOS:

El **INFORME N° 050-2024-D-EPIC-FICP-UANCV-J** del Director de la Escuela Profesional de **Ingeniería Civil** de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y Resolución Decanal N°170-2024 de fecha 04 de mayo de 2024 sobre la aprobación del Informe Final del trabajo de Investigación (tesis) titulado: **INFLUENCIA DE LA MICROMEDICIÓN EN EL CONSUMO DE AGUA POTABLE EN VIVIENDAS UNIFAMILIARES EN LA URBANIZACIÓN RINCONADA DE LA CIUDAD DE JULIACA 2023**; y el trámite solicitado por el Bachiller en **Ingeniería Civil** y;

CONSIDERANDO:

Que, el Bachiller: **ABRAHAN LINO QUISPE MAMANI**; ha solicitado fecha y hora para efectuar la sustentación del Informe Final del Trabajo de Investigación (tesis) titulado: **INFLUENCIA DE LA MICROMEDICIÓN EN EL CONSUMO DE AGUA POTABLE EN VIVIENDAS UNIFAMILIARES EN LA URBANIZACIÓN RINCONADA DE LA CIUDAD DE JULIACA 2023**, para rendir el examen de sustentación del trabajo de Investigación (tesis) y optar el Título Profesional de **Ingeniero Civil**, y;

Que, los Jurados designados por el Director y el Responsable del Comité de Investigación de la Escuela Profesional de ingeniería Civil, de la FICP, están integrados por los siguientes Docentes;

- * **Presidente** : Dr. OSCAR VICENTE VIAMONTE CALLA
- * **1er Miembro** : Mgtr. ARNALDO YANA TORRES
- * **2do Miembro** : Mgtr. FRANZ JOSEPH BARAHONA PERALES
- * **Asesor** : Dr. EFRAIN PARILLO SOSA

De conformidad al Reglamento de aseguramiento de calidad de trabajos de investigación, con fines de obtención de grados académicos y títulos profesionales de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y en uso a las atribuciones, que le concede la ley Universitaria N° 30220, ley de creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661, y el Estatuto de la UANCV, el Decano de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras.

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - **APROBAR** Lugar, Día y Hora para que el (la) bachiller: **ABRAHAN LINO QUISPE MAMANI**; rendirá el Examen de Sustentación del Informe Final del Trabajo de Investigación (tesis) titulado **INFLUENCIA DE LA MICROMEDICIÓN EN EL CONSUMO DE AGUA POTABLE EN VIVIENDAS UNIFAMILIARES EN LA URBANIZACIÓN RINCONADA DE LA CIUDAD DE JULIACA 2023**, para optar el Título Profesional de **Ingeniero Civil** de acuerdo al siguiente detalle:

- * **FECHA** : martes 04 de junio de 2024
- * **HORA** : 08:00
- * **LUGAR** : Aula 306 - FICP

ARTICULO SEGUNDO. - La Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, el Director y el responsable del comité de investigación de la Escuela Profesional de **Ingeniería Civil**, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.



 UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
 FACULTAD DE INGENIERÍAS Y Cs. PURAS

 Dr. MILTHON QUISPE HUANCA
 DECANO
 CIP. 47790


 UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
 FACULTAD DE INGENIERÍAS Y Cs. PURAS

 Dr. EFRAIN PARILLO SOSA
 SECRETARIO ACADÉMICO
 CIP. 27831

Cc Arch 2024
Interesado
Escuela Profesional



RESOLUCIÓN DECANAL N° 170-2024-D-FICP-UANCV

Juliaca, 04 de mayo de 2024

VISTOS:

El **INFORME N° 071-2024-D-UI-FICP.UANCV**, del Director Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Ingeniería Civil, **INFORME N° 050-2024-UI-CI-EPIC-FICP-UANCV** del Presidente del Sub Comité de Evaluación de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil, **RESOLUCIÓN DECANAL N° 627-2023-D-FICP-UANCV** que aprueba el Proyecto de Investigación el **15 de julio de 2022** y el acta de revisión y calificación del Trabajo de Investigación (tesis) de fecha **22 de abril de 2024** para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil, con el tema titulado: **INFLUENCIA DE LA MICROMEDICIÓN EN EL CONSUMO DE AGUA POTABLE EN VIVIENDAS UNIFAMILIARES EN LA URBANIZACIÓN RINCONADA DE LA CIUDAD DE JULIACA 2023.**

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bachiller: **ABRAHAN LINO QUISPE MAMANI**, ha presentado su Trabajo de Investigación (tesis) Titulado: **INFLUENCIA DE LA MICROMEDICIÓN EN EL CONSUMO DE AGUA POTABLE EN VIVIENDAS UNIFAMILIARES EN LA URBANIZACIÓN RINCONADA DE LA CIUDAD DE JULIACA 2023.**

Que, habiendo procedido de acuerdo al Reglamento de Aseguramiento de la Calidad de Trabajo de Investigación, con fines de la obtención de Grados Académicos de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, el Director y el Responsable del Comité de Investigación de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil, nominó a la sub comisión de evaluación de trabajo de investigación, a los siguientes Docentes:

- * **Presidente** : **Dr. OSCAR VICENTE VIAMONTE CALLA**
- * **1er Miembro** : **Mgtr. ARNALDO YANA TORRES**
- * **2do Miembro** : **Mgtr. FRANZ JOSEPH BARAHONA PERALES**

Que, el Sub Comité de evaluación ha aprobado en su integridad el Trabajo de Investigación (tesis) titulado: **INFLUENCIA DE LA MICROMEDICIÓN EN EL CONSUMO DE AGUA POTABLE EN VIVIENDAS UNIFAMILIARES EN LA URBANIZACIÓN RINCONADA DE LA CIUDAD DE JULIACA 2023.**

Que, la Oficina de Investigación ha aprobado con el Dictamen N° 060-2024, la originalidad del trabajo de investigación (tesis) titulado: **INFLUENCIA DE LA MICROMEDICIÓN EN EL CONSUMO DE AGUA POTABLE EN VIVIENDAS UNIFAMILIARES EN LA URBANIZACIÓN RINCONADA DE LA CIUDAD DE JULIACA 2023.**

Estando, conforme a la **RESOLUCIÓN DECANAL N°064-2019-CF-FICP-UANCV** de fecha 02 de octubre de 2019 donde aprueba el reglamento de aseguramiento de calidad de trabajos de investigación, con fines de obtención de grados académicos y títulos profesionales a la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, que consta de XI capítulos y 71 artículos, y;

Estando, en la opinión favorable del Director de la Unidad de Investigación y en concordancia al Reglamento de Aseguramiento de la Calidad de Trabajos de Investigación, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, y en uso a las atribuciones, que le concede la ley Universitaria N° 30220, ley de creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661, y el Estatuto de la UANCV, el Decano de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras.

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR, el informe final de **TRABAJO DE INVESTIGACIÓN (Tesis)**, del Bachiller: **ABRAHAN LINO QUISPE MAMANI**, para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil, con el Tema Titulado: **INFLUENCIA DE LA MICROMEDICIÓN EN EL CONSUMO DE AGUA POTABLE EN VIVIENDAS UNIFAMILIARES EN LA URBANIZACIÓN RINCONADA DE LA CIUDAD DE JULIACA 2023.**

La misma que deberá proceder a la impresión de su borrador de Trabajo de Investigación en limpio, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Aseguramiento de la Calidad de Trabajos de Investigación, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras - Escuela Profesional de Ingeniería Civil.

ARTICULO SEGUNDO.- RECONOCER, como asesor del Trabajo de Investigación (tesis) al docente ordinario de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil, de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, al **Dr. EFRAIN PARILLO SOSA.**

ARTICULO TERCERO.- La Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, el Director y el responsable del comité de investigación de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese,



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y C. PURAS

[Signature]
DR. MILTHON QUISPE HUANCA
DECANO
CIP. 47790



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y C. PURAS

[Signature]
DR. EFRAIN PARILLO SOSA
SECRETARIO ACADÉMICO
CIP. 36531

cc
archivo 2024
interesado (a)



RESOLUCIÓN DECANAL N° 1171 - 2023-D-FICP-UANCV

Juliaca, 30 de octubre de 2023

VISTOS.-

El, **Expediente N° CU-14330** presentando por el (la) bachiller; **ABRAHAN LINO QUISPE MAMANI** de la Escuela Profesional de **Ingeniería Civil** de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, quien solicita rectificación de **RESOLUCIÓN DECANAL N°627-2022-D-FICP-UANCV** del título del **Proyecto de Investigación**, del tema titulado: **DETERMINACIÓN DEL COMPORTAMIENTO HIDRÁULICO DE UN BLOQUEADOR DE AIRE RESPECTO A UNA VÁLVULA DE AIRE EN EL CONSUMO DE AGUA POTABLE CON MICRO MEDICIÓN EN VIVIENDAS UNIFAMILIARES EN LA URB. RINCONADA DE LA CIUDAD DE JULIACA**, para optar el Título Profesional de **Ingeniero Civil**, y;

CONSIDERANDO:

Que, en la **RESOLUCIÓN DECANAL N°627-2022-D-FICP-UANCV**, el título del **Proyecto de Investigación** ha sido aprobado de la siguiente manera: **DETERMINACIÓN DEL COMPORTAMIENTO HIDRÁULICO DE UN BLOQUEADOR DE AIRE RESPECTO A UNA VÁLVULA DE AIRE EN EL CONSUMO DE AGUA POTABLE CON MICRO MEDICIÓN EN VIVIENDAS UNIFAMILIARES EN LA URB. RINCONADA DE LA CIUDAD DE JULIACA**.

Que, conforme a la **RESOLUCION N° 0296-2023-CU-R**, donde indicia en la parte resolutive en vía de regularización y de forma excepcional, el trámite de grados y títulos con observaciones de aspectos formales para la presentación de trabajos de investigación como: "comillas, abreviaturas y siglas", de expedientes sustentados solo hasta el 28 de abril del 2023, por los egresados y bachilleres de pre y posgrado de la Universidad "Andina Néstor Cáceres Velásquez" de JULIACA;

Que, según disposición de la Oficina de Investigación, perteneciente al Vicerrectorado de Investigación de la UANCV; de acuerdo al Reglamento Institucional y reglas de redacción gramatical: los títulos de investigación o tesis; no deberán contener ni llevar **ABREVIATURA, SIGLAS, COMILLAS NI PUNTO AL FINAL DEL TÍTULO**; y,

Estando, en concordancia al Reglamento de Aseguramiento de la Calidad de Trabajos de Investigación, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y en uso a las atribuciones, que le concede la ley Universitaria N° 30220, ley de creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661, y el Estatuto de la UANCV, el Decano de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - **APROBAR**, la **MODIFICACIÓN** del título del **Proyecto de Investigación** presentado por el (la) bachiller: **ABRAHAN LINO QUISPE MAMANI**, debiendo considerarse a partir de la fecha con el título siguiente: **INFLUENCIA DE LA MICROMEDICIÓN EN EL CONSUMO DE AGUA POTABLE EN VIVIENDAS UNIFAMILIARES EN LA URBANIZACIÓN RINCONADA DE LA CIUDAD DE JULIACA 2023**, el responsable del Comité de Investigación de la Escuela Profesional de **Ingeniería Civil**, Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, nominó a la sub comisión de evaluación de Proyecto de Investigación, a los siguientes Docentes:

- | | | |
|----------------------|---|--|
| * Presidente | : | Dr. OSCAR VICENTE VIAMONTE CALLA |
| * 1er Miembro | : | Mgtr. ARNALDO YANA TORRES |
| * 2do Miembro | : | Mgtr. FRANZ JOSEPH BARAHONA PERALES |
| * Asesor (a) | : | Dr. EFRAIN PARILLO SOSA |

ARTICULO SEGUNDO. - Disponer a los miembros de la sub comisión de evaluación designados, dar continuidad al trámite de evaluación y calificación del proyecto de investigación, trabajo de investigación (tesis) o sustentación de tesis, según sea el caso que se encuentre cada expediente. Quedando valido en sus demás disposiciones la Resolución Decanal de aprobación de proyecto de investigación, que se mencionan en el considerando.

ARTICULO CUARTO. - La Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, el Director de la Escuela Profesional de **Ingeniería Civil**, el Secretario Académico de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese

cc. archivo 2023 interesado (s)



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y Cs. PURAS

[Signature]
Mgtr. ABRAHAN QUISPE HUANCA
DECANO
CIP. 47790



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y Cs. PURAS

[Signature]
DR. EFRAIN PARILLO SOSA
SECRETARIO ACADÉMICO
CIP. 95531



RESOLUCIÓN DECANAL N° 627-2022-D-FICP-UANCV

Juliaca, 15 de julio de 2022

VISTOS:

El **INFORME N° 0217-2022-D-UI-FICP.UANCV**, del Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, **INFORME DE OPINIÓN TÉCNICA N° 062-2022-UI-CI-EPIC-FICP-UANCV** del responsable del Comité de Investigación, la **opinión técnica N° 035-2022-UANCV-FICP-UI-CI** del presidente del sub comité de la Escuela Profesional de **Ingeniería Civil** y el **ACTA DE REGISTRO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN** según reglamento interno de aseguramiento de la calidad de trabajos de investigación de fecha **24 de junio de 2022**, para optar el Título Profesional de **Ingeniero Civil**, con el tema titulado: **DETERMINACIÓN DEL COMPORTAMIENTO HIDRÁULICO DE UN BLOQUEADOR DE AIRE RESPECTO A UNA VÁLVULA DE AIRE EN EL CONSUMO DE AGUA POTABLE CON MICRO MEDICIÓN EN VIVIENDAS UNIFAMILIARES EN LA URB. RINCONADA DE LA CIUDAD DE JULIACA.**

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bachiller: **ABRAHAN LINO QUISPE MAMANI**, ha presentado su Proyecto de Investigación Titulado: **DETERMINACIÓN DEL COMPORTAMIENTO HIDRÁULICO DE UN BLOQUEADOR DE AIRE RESPECTO A UNA VÁLVULA DE AIRE EN EL CONSUMO DE AGUA POTABLE CON MICRO MEDICIÓN EN VIVIENDAS UNIFAMILIARES EN LA URB. RINCONADA DE LA CIUDAD DE JULIACA**, para optar el Título Profesional de **Ingeniero Civil**;

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento de Aseguramiento de la Calidad de Trabajos de Investigación, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales y el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras; el responsable del Comité de Investigación de la Escuela Profesional de **Ingeniería Civil**, Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, nominó a la sub comisión de evaluación de Proyecto de Investigación, a los siguientes Docentes:

- * **Presidente** : **Dr. VICTOR JULIO HUAMAN MEZA**
- * **1er Miembro** : **Dr. OSCAR VICENTE VIAMONTE CALLA**
- * **2do Miembro** : **Mgrtr. FRANZ JOSEPH BARAHONA PERALES**

Que, la sub comisión de evaluación ha concluido aprobar sin observación el Proyecto de Investigación titulado: **DETERMINACIÓN DEL COMPORTAMIENTO HIDRÁULICO DE UN BLOQUEADOR DE AIRE RESPECTO A UNA VÁLVULA DE AIRE EN EL CONSUMO DE AGUA POTABLE CON MICRO MEDICIÓN EN VIVIENDAS UNIFAMILIARES EN LA URB. RINCONADA DE LA CIUDAD DE JULIACA**, correspondiente a la línea de investigación: **TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN**, y;

Que, es requisito indispensable contar con un Docente Ordinario y/o contratado de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras con un mínimo de cinco años de docencia, grado de magister y experiencia en la línea a investigar, que será el asesor de Proyecto de Investigación, y;

Estando, en la opinión favorable del Director de la Unidad de Investigación y en concordancia al Reglamento de Aseguramiento de la Calidad de Trabajos de Investigación, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales y el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, y en uso a las atribuciones, que le concede la ley Universitaria N° 30220, ley de creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661, y el Estatuto de la UANCV, el Decano de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR, el **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**, presentado por el (la) Bachiller: **ABRAHAN LINO QUISPE MAMANI**, para optar el Título Profesional de **Ingeniero Civil**, con el Tema Titulado: **DETERMINACIÓN DEL COMPORTAMIENTO HIDRÁULICO DE UN BLOQUEADOR DE AIRE RESPECTO A UNA VÁLVULA DE AIRE EN EL CONSUMO DE AGUA POTABLE CON MICRO MEDICIÓN EN VIVIENDAS UNIFAMILIARES EN LA URB. RINCONADA DE LA CIUDAD DE JULIACA.**

La misma que deberá proceder con la ejecución del Proyecto de Investigación aprobado de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Aseguramiento de la Calidad de Trabajos de Investigación, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales y el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras.

ARTÍCULO SEGUNDO.- RECONOCER como **ASESOR DE INVESTIGACIÓN** al (a la) docente ordinario de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras, **Mgrtr. ARNALDO YANA TORRES**

ARTÍCULO TERCERO.- DISPONER que, la Unidad de Investigación, Responsables del Comité de Investigación de la Facultad de Ingenierías y Ciencias Puras y el Director de la Escuela Profesional de **Ingeniería Civil** quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y Cs. PURAS

Mgrtr. MILTHON QUISPE HUANCA
DECANO
CIP. 47190



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS

Mgrtr. HERNAN ARTURO PINTO COAQUIRA
SECRETARIO ACADÉMICO
CIP. 86937

cc.
archivo 2022
interesado (a)



INFLUENCIA DE LA MICROMEDICIÓN EN EL CONSUMO DE AGUA POTABLE EN VIVIENDAS UNIFAMILIARES EN LA URBANIZACIÓN RINCONADA

INFORME DE ORIGINALIDAD

25%

INDICE DE SIMILITUD

25%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

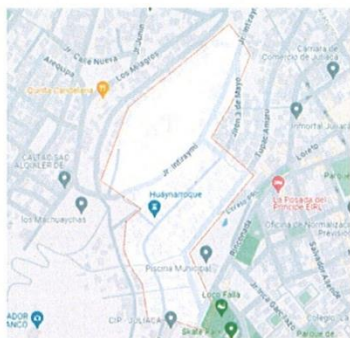
1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	17%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	1library.co Fuente de Internet	<1%
4	repositorio.ujcm.edu.pe Fuente de Internet	<1%
5	repositorio.unaj.edu.pe Fuente de Internet	<1%
6	repositorio.undac.edu.pe Fuente de Internet	<1%
7	Aguilar Esteban, Rudy. "Calidad en el servicio en el sector cines en Lima", Pontificia Universidad Católica del Perú - CENTRUM Católica (Peru), 2021 Publicación	<1%



Metadatos Complementarios

Título de la Tesis	
INFLUENCIA DE LA MICROMEDICIÓN EN EL CONSUMO DE AGUA POTABLE EN VIVIENDAS UNIFAMILIARES EN LA URBANIZACIÓN RINCONADA DE LA CIUDAD DE JULIACA 2023	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	ABRAHAN LINO QUISPE MAMANI
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	77063344
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0001-1311-3990
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	EFRAIN PARILLO SOSA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	02416058
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-7567-039X
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	OSCAR VICENTE VIAMONTE CALLA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02371550
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	ARNALDO YANA TORRES
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	41414676
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	FRANZ JOSEPH BARAHONA PERALES
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02442876



Datos de investigación	
Línea de investigación	Tecnología de la Construcción - P17
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	<p>País: Perú Departamento: Puno Provincia: San Román Distrito: Juliaca URBANIZACIÓN RINCONADA DE LA CIUDAD DE JULIACA Coordenadas: Latitud: 15°49'86"S Longitud: 70°13'69"O</p> <p>URL Maps https://maps.app.goo.gl/yaXzTvKqUpGGoArs9</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Abril 2023 – Mayo 2024
URL de disciplinas OCDE - Librería	<p>Ingeniería Civil https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.01.01</p> <p>Ingeniería de la construcción https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.01.03</p>

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
 FACULTAD DE INGENIERÍAS Y CIENCIAS EXACTAS
 DIRECTOR
 Dr. Efraín Pajillo Sosa
 DIRECTOR
 UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo ABRAHAN LINO QUISEP MAMANI, identificado con DNI Nro. _____, en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional
- Programa de Segunda Especialidad,
- Programa de Maestría o Doctorado

INGENIERIA CIVIL

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación, Trabajo Académico denominada:

INFLUENCIA DE LA MICROMEICION EN EL CONSUMO DE AGUA POTABLE EN VIVIENDAS UNIFAMILIARES EN LA URBANIZACION RINCONADA DE LA CIUDAD DE JULIACA 2023

Asesorado por: Dr. EFRAIN PARILLO SSSA

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

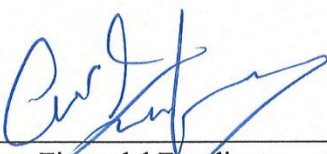
Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 19 de JULIO del 2024


Firma del Asesor
(obligatoria)


Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

El presente proyecto de investigación está dedicado principalmente a Dios, por permitirme llegar hasta este momento y por estar en mi vida antes, ahora y siempre.

A mis padres Lino y Aurelia quienes con su esfuerzo, consejos y sabiduría estuvieron siempre a mi lado.

A mis amigos y personas que estuvieron siempre a mi lado dándome su apoyo incondicional.

ABRAHAN LINO QUISPE MAMANI



AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" por darme la oportunidad de ser mejor como ciudadano y profesional, por tenerme en sus aulas preparándome para servir a la sociedad.

A la facultad de ingeniería y ciencias puras, a la escuela profesional de Ingeniería Civil, todos mis profesores universitarios, quienes, con su sabiduría, guía y su apoyo profesional me encaminaron en toda mi carrera universitaria para ser un competente profesional que aporte al crecimiento y desarrollo sostenible del sur y del país.

ABRAHAN LINO QUISPE MAMANI



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO	ii
ÍNDICE GENERAL.....	iii
ÍNDICE DE FIGURAS	v
ÍNDICE DE TABLAS	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
INTRODUCCIÓN	ix

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Análisis y determinación del problema	1
1.2. Formulación del problema de investigación.....	2
1.2.1. Pregunta general	2
1.2.2. Preguntas específicas	2
1.3. Objetivos de investigación	2
1.3.1. Objetivo general.....	2
1.3.2. Objetivos específicos	2
1.4. Justificación	3
1.4.1. Justificación técnica	3
1.4.2. Justificación económica	3
1.4.3. Justificación ambiental	3
1.4.4. Justificación social	4
1.5. HIPÓTESIS.....	4
1.5.1. Hipótesis general	4



1.5.2. Hipótesis específicas	4
1.6. Variables.....	5

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO - REFERENCIAL

2.1. Antecedentes de investigación.....	7
2.2. Marco teórico.....	12
2.2.1 Medición de agua para consumo humano	12
2.2.2. Servicio de calidad.....	20

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo y diseño de investigación.....	26
3.2. Población y muestra	27
3.3. Muestra.....	28
3.4. Validez y confiabilidad y recolección de datos.....	28
3.5. Métodos de análisis de datos	30
3.6. Aspectos éticos.....	31

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y SU DISCUSIÓN

4.1. Resultados.....	32
4.2. Discusión	46
CONCLUSIONES	50
RECOMENDACIONES	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA	52
ANEXOS	56



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Micromedidas en su ámbito de selección de agua para consumo.	33
Figura 2 Frecuencias de medición de microespacio en su sitio de instalación de agua para consumo.....	34
Figura 3 Frecuencias de medición en su dimensión lectura del micromedidor	35
Figura 4 Frecuencias de medición de agua potable en su dimensión mantenimiento de micromedidor de agua potable.....	36
Figura 5 Frecuencias de calidad de servicio de elementos tangibles.....	37
Figura 6 Frecuencias de calidad de servicio de fiabilidad.	38
Figura 7 Frecuencias de calidad de servicio de capacidad de respuesta.	39
Figura 8 Frecuencias de calidad de servicio de seguridad.....	40
Figura 9 Frecuencias de calidad de servicio de empatía.	41



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Cantidad de micromedidores operativos	27
Tabla 2	Dimensión 1, selección del medidor mediante frecuencias de micromedición agua potable.....	29
Tabla 3	Frecuencias de medición del agua de consumo de en la medida en que se selecciona un medidor.....	32
Tabla 4	Frecuencias de medición de agua de alta calidad en su ámbito de instalación.	33
Tabla 5	Frecuencias de medición en su dimensión lectura del micromedidor de agua potable.....	34
Tabla 6	Frecuencias de medición de agua potable en su dimensión mantenimiento.....	35
Tabla 7	Frecuencias de calidad de servicio de elementos tangibles.....	36
Tabla 8	Frecuencias de calidad de servicio de fiabilidad	37
Tabla 9	Frecuencias de calidad de servicio de capacidad de respuesta.....	38
Tabla 10	Frecuencias de calidad de servicio de seguridad	39
Tabla 11	Frecuencias de calidad de servicio de empatía	40
Tabla 12	Prueba de correlación entre la selección de micromedidor de agua potable	42
Tabla 13	Prueba de correlación entre la instalación de micromedidores de agua potable	43
Tabla 14	Prueba de correlación entre la lectura de micromedidor de agua potable	44
Tabla 15	Prueba de correlación entre el mantenimiento de micromedidores ...	45



RESUMEN

El análisis en curso indaga la manera en la que la micromedición influencia la utilización del agua de consumo en casas unifamiliares de la comunidad La Rinconada, de Juliaca. El proyecto fue creado en Juliaca y tiene como objetivo general determinar cómo la micromedición del agua potable afecta la calidad del servicio de EPS SEDAJULIACA S.A. Utilizando un diseño de investigación descriptivo correlacional, la investigación no experimental se centró en la micromedición y la calidad de servicio en una población de 12,404 conexiones de agua potable. Para conseguir información, se hizo una investigación con 150 usuarios de EPS SEDAJULIACA S.A. El procedimiento de Rho Spearman fue usado para examinar de manera estadísticamente cómo se relacionan cada una de las categorías de medición de micromedición. El producto fue la recolección, instalación y lectura de pequeños medidores, los cuales tuvieron una gran influencia en la calidad del servicio. Por último, se evidenció que la medición de agua para consumo humano de EPS SEDAJULIACA S.A. fue regularmente correcta a la selección, instalación, lectura y mantenimiento. Estos resultados son interesantes debido a que posibilitan determinar la medición de micromedidas en EPS SEDAJULIACA S.A., que los usuarios consideran cotidiano.

Palabras clave: Micromedición, calidad de servicio, agua potable



ABSTRACT

The ongoing analysis investigates the way in which micrometering influences the use of drinking water in single-family homes in the La Rinconada community, Juliaca. The project was created in Juliaca and its general objective is to determine how the micrometering of drinking water affects the quality of the service of EPS SEDAJULIACA S.A. Using a descriptive correlational research design, the non-experimental research focused on micrometering and service quality in a population of 12,404 drinking water connections. To obtain information, an investigation was carried out with 150 users of EPS SEDAJULIACA S.A. The Rho Spearman procedure was used to statistically examine how each of the micrometering measurement categories are related. The product was the collection, installation and reading of small meters, which had a great influence on the quality of the service. Finally, it was evident that the measurement of water for human consumption by EPS SEDAJULIACA S.A. was regularly correct in selection, installation, reading and maintenance. These results are interesting because they make it possible to determine the measurement of micrometers in EPS SEDAJULIACA S.A., which users consider every day.

Keywords: Micrometering, quality of service, drinking water



INTRODUCCIÓN

Como consecuencia de la creciente demanda de agua potable y la limitada oferta disponible actualmente, uno de los principales retos en el entorno urbano es la gestión eficaz de los recursos hídricos. En el marco de esta discusión, la micromedición del uso del agua se perfila como un instrumento esencial para fomentar el uso racional del agua y optimizar su distribución. La práctica de la micromedición implica la colocación de medidores individuales en áreas residenciales. Esto permite a los usuarios realizar un seguimiento de su consumo y, en consecuencia, desarrollar comportamientos más responsables y respetuosos con el medio ambiente.

La investigación actual es sobre la urbanización Rinconada, que es un barrio residencial que acaba de instalar un sistema de micromedición en viviendas unifamiliares. La urbanización Rinconada, que se distingue por su construcción residencial planificada y su énfasis en la sostenibilidad, proporciona un buen contexto para evaluar los impactos de la micromedición en el uso del agua potable.

La micromedición no sólo permite cobrar a los clientes de una manera más equitativa y precisa en función de su uso real, sino que también tiene la capacidad de impactar el comportamiento de los usuarios brindándoles incentivos para minimizar la cantidad de agua que desperdician. Además de esto, ofrece datos vitales a las autoridades locales y a las empresas de servicios públicos, lo que les facilita la localización de fugas, el desarrollo de infraestructuras hídricas y la adopción de políticas más eficientes en términos de gestión del agua.



CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Análisis y determinación del problema

La urbanización Rinconada en el distrito de Juliaca carece de un sistema de abastecimiento de agua potable eficiente. Esto se debe principalmente a un diseño deficiente del sistema de distribución, lo que resulta en una poca continuidad en el servicio. Debido a esto, la población recurre a pozos artesanales (sistemas no convencionales) que no son potabilizados y causan enfermedades graves.

El objetivo del presente trabajo de investigación es determinar la incidencia de la micromedición en relación a los usuarios que no cuentan con este servicio para tal efecto se evalúa el agua contabilizada (micromedición) y el agua no contabilizada (consumo asignado) de agua potable en viviendas unifamiliares de la urbanización Rinconada de la ciudad de Juliaca.



1.2. Formulación del problema de investigación

Pregunta general

- ¿Cómo afecta la micromedición de agua potable en la calidad del servicio de la Urb. Rinconada de Juliaca?

Preguntas específicas

1. ¿Cómo se gestiona el sistema de micromedición de agua potable en la Urb. Rinconada en Juliaca?
2. ¿Cuál es el impacto de la instalación de micromedidores en la calidad del servicio en la Urb. Rinconada de Juliaca?
3. ¿Cómo afecta la lectura de medidores en la calidad del servicio en la Urb. Rinconada de Juliaca?

1.3. Objetivos de investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar cómo la micromedición de agua potable afecta la calidad del servicio en la Urb. Rinconada de Juliaca.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Determinar el proceso de desarrollo del sistema de micromedición de agua potable en la Urb. Rinconada de Juliaca.
2. Determinar el impacto de la instalación de micromedidores en la calidad del servicio en la Urb. Rinconada de Juliaca.
3. Determinar cómo la lectura de micromedidores afecta la calidad del servicio en la Urb. Rinconada de Juliaca.



1.4. Justificación

1.4.1. Justificación técnica

Este estudio se basa en la clara necesidad de la población, de agua apta para el consumo humano, mientras que las autoridades municipales, regionales y nacionales no se preocupan por brindar este servicio básico a la población. Dado que la presión del agua es pequeña y los suministros no pueden cubrir a toda la población existente, se debe reconocer la limitada capacidad de producción y calidad del tratamiento del agua para evitar problemas de salud pública, calidad, estrés y continuidad de los servicios de agua potable.

1.4.2. Justificación económica

En la actualidad, hay retrasos en el suministro de agua potable en varias ciudades, mientras que otros sectores de la población carecen de un sistema de suministro eficiente. Estas situaciones se deben a una mala estimación del consumo per cápita de la población usuaria, lo que requiere inversiones significativas en obras de infraestructura para llevar el agua a los reservorios y distribuirla adecuadamente.

1.4.3. Justificación ambiental

Debido a que se ejecutan en fases como consecuencia de la acción de tierras, los trabajos de suministro de agua corriente e hidráulicos no dañan el ecosistema. Luego de que se haya completado, las tuberías se encuentran por debajo del piso de tierra, esto las vuelven cultivables. Los malos comportamientos de los individuos deterioran el ecosistema en varias ocasiones, en particular en las casas sin servicio de agua corriente y deglutición, lugar en el



que las personas depositan el agua consumida en las vías públicas y zonas libres.

1.4.4. Justificación social

El incremento de las enfermedades relacionadas con el agua, la desnutrición y la recolección de agua para uso público en las vías está directamente proporcional a un suministro limitado y deficiente de agua potable y de alcantarillado. Estos efectos deterioran la calidad de vida de los habitantes y aumentan la agresión ambiental y los costos de sanidad de los habitantes.

A causa de que la ingesta de agua no depurada y ensombrecida es una causa de la propagación de tipos de enfermedad que tienen su origen en el agua, y que mayormente afectan a la población adulta y menor de edad, los efectos que genera el problema principal y las causas tienen una influencia directa en la salud de los individuos. Estos beneficios aumentan los costos de la medicina.

1.5. HIPÓTESIS

1.5.1. Hipótesis general

- La micromedición del agua potable tiene un impacto positivo y directo en la calidad del servicio en la Urb. La Rinconada de Juliaca.

1.5.2. Hipótesis específicas

1. El desarrollo adecuado de la micromedición de agua potable en la Urb. La Rinconada de Juliaca.
2. La instalación de medidores tiene un impacto directo en la calidad del servicio en la Urb. La Rinconada de Juliaca.



- 3. La lectura de medidores tiene un impacto directo en la calidad del servicio en la Urb. La Rinconada de Juliaca.

1.6. Variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
	Conjunto de acciones que permite conocer sistemáticamente el	Se desarrolla a través de sus dimensiones de selección de	Selección de medidor	Metrología Calidad	Ordinal



Micromedición de agua potable	volumen de agua consumido por los usuarios, lo que garantiza que el consumo se realice dentro de los patrones establecidos y que la cobranza sea justa y equitativa por los servicios prestados (Laura, V., 2012)	medidores, instalación de medidores, toma de lecturas de y mantenimiento de medidores, mediante encuestas a los usuarios.	Instalación de medidores Lectura de medidores Mantenimiento.	Calidad de materiales Mano de obra Tiempo de instalación Fiabilidad Persona Control Verificación metrología Limpieza Reemplazo
Calidad de Servicio	Es la comparación del servicio que una persona percibe y de lo que recibe realmente, está basada en la diferencia de la expectativa y la percepción (Duque, 2005).	Se desarrolla a través de cinco dimensiones, entre las cuales tenemos: Elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía.	Elementos tangibles Fiabilidad Capacidad de respuesta Seguridad Empatía	Infraestructura Personal Objetos Ordinal Calidad de los servicios personales Profesionalismo Puntualidad Honestidad Disposicion de servicio Comunicación asertiva Rapidez en la atención Eficiencia Actitud personal Conocimiento Cortesía Atención personalizada



CAPITULO II

MARCO TEÓRICO - REFERENCIAL

2.1. Antecedentes de investigación

Durante el 2017, Arredondo y Gómez El estudio de la fiabilidad del servicio público desde la perspectiva del usuario se centra en la empresa pública municipal de suministro de agua y Desagüe de Santo Domingo (EPMAPA-SD). (tesis de posgrado). La institución central de la Universidad del Ecuador se establece en la ciudad de Quito, en Ecuador. Se llegó a la conclusión de que únicamente la magnitud que se puede ver tiene un provecho reducido entre la tranquilidad y la insatisfacción. También, identificaron que la totalidad de los consumidores estaba relativamente contentas (50,1%) en comparación con la totalidad de los consumidores que estaban insatisfechas (49,1%). Otros indicadores que se consideran calificados tienen un ratio de satisfacción/insatisfacción.

Coronado, Lavín y Sánchez analizaron la confiabilidad del servicio de agua corriente utilizando las categorías SERVQUAL y SERVPREF (tesis de posgrado). Tamaulipas tiene una institución de educación superior



independiente llamada UAT. México. El estudio de calidad llegó a las siguientes conclusiones:

- De acuerdo con SERVQUAL, la primera impresión del lugar es la más baja en calidad, mientras que SERVPERF solo considera las apreciaciones y la confianza. Las conclusiones son importantes porque la satisfacción del usuario está relacionada con la calidad del servicio cuando se satisfacen sus necesidades. Por lo tanto, si la empresa que proporciona agua potable quiere que sus clientes estén satisfechos, debe considerar estos hallazgos.

Miguel Ortiz Ortega. En su investigación sobre las opiniones de los usuarios sobre el suministro de agua en la ciudad de Xalapa. (tesis para un título de posgrado). La Universidad Veracruzana tiene como especialización el estudio de mercado con el número 2159. Los usuarios (48,9%) tenían una opinión positiva de la calidad del agua que proporciona el servicio (62,1%), la forma en que valoraron la utilidad del servicio (66,8%) y la cantidad de dinero disponible (41,1%) y los propios. Los usuarios dijeron que había una distribución no uniforme de los usuarios en la ciudad de Xalapa (51.4%).

- Además, están en desacuerdo con la idea de que la comunidad debe resolver los problemas de H₂O (48,9%) y creen que el sistema no está controlado (43,6%).

Pastor, Óscar En su análisis de la percepción de la satisfacción de los servicios de agua y saneamiento en la ciudad de Perú, se enfoca en la atención a la demanda y la imposición de un precio. (tesis para un título de posgrado). En



Lima, Perú, se ubica la Pontificia Universidad Católica del Perú. Se llegaron a los siguientes resultados: En un principio, la investigación tenía una intención exploratoria ya que en Perú no se han realizado muchos estudios sobre la optimización de los servicios de agua y saneamiento. Los hallazgos se presentan de manera contrastada, histórica, descriptiva y diagnóstica. Se utilizaron enfoques de grupo, preguntas y cuestionamientos para un ejemplo de 448 cuestionamientos. El análisis reveló que la atención personalizada es la variable independiente más valiosa para los usuarios del suministro de agua de la Victoria; esto evidencia que para el público en general, ser tratado con cuidado por el personal que brinda el servicio es la característica más importante.

Carlos Pérez. Durante los meses de enero a septiembre de 2011 y 2012, se ejecutó una investigación de la calidad del servicio al cliente en el restaurante Campestre SAC, de Chiclayo, además de su efecto en las cuentas económicas y financieras de la compañía. (tesis de posgrado). La Católica de Santo Toribio de Mogrovejo se encuentra ubicada en Chiclayo, territorio peruano. Se ha llegado a la conclusión de que la infraestructura tiene un papel visualmente importante en las peticiones de los usuarios y que una atmósfera higiénica y cuidadosa genera vínculos positivos con la compañía y sus clientes.

- Las conclusiones indican que la compañía está satisfecha con los usuarios debido a la infraestructura, sin embargo, no ha planificado apropiadamente el personal para realizar el mantenimiento necesario. Los costos para conservar este medio ambiente libre de contaminación son importantes, sin embargo, tienen una influencia en la decisión de los individuos y en la calidad del servicio que se le brinda al cliente.



Durante el 2017, Torres, Quezada y Hugo Chávez. En su disertación de posgrado, evaluó el sistema de transporte terrestre entre provincias en Perú. La escuela católica de Roma en territorio peruano. La ciudad de Lima se trata de un territorio peruano. Los usuarios del transporte terrestre entre provincias tienen una visión positiva de los vehículos de transporte de las compañías, esto se ajusta a las expectativas de los mismos. La deficiencia más grande en cuanto a la fiabilidad es la falta de una resolución clara de las dificultades que involucran al usuario.

- El estudio se realizó en una muestra de 384 individuos utilizando un procedimiento de recolección de datos cualitativo con una magnitud descriptiva correlacional. El instrumento usado fue basado en el cuestionario SERVQUAL, este cuestionario tenía 22 preguntas y se ejecutaba en computadora.
- Los consumidores piensan que los trabajadores de las empresas de transporte terrestre de primera clase no son amables debido a la falta de disponibilidad, la capacidad de respuesta y la Tangibilidad, además de que no son amables en el aspecto de la respuesta de ayuda que brindan.

Gutiérrez, J.C. En el municipio de Juanjui, en la provincia de Mariscal Cáceres, se hizo una investigación en 2016 acerca de la fiabilidad de los servicios de saneamiento fundamental y su vínculo con el contenido del usuario. (Práctica de grado). La institución de educación superior César Vallejo se encuentra en la ciudad de Tarapoto, en Perú. Los resultados fueron:



- Durante el 2016, el sector Juanjui de la gobernación Mariscal Cáceres tuvo una condición de saneamiento primario "amigable", de acuerdo a sus 4 características.
- Se usó un cuestionario de veinte preguntas para realizar un estudio de tipo descriptivo con el fin de encontrar correlaciones en una muestra de ciento cincuenta líderes de familia.
- Durante 2016, la totalidad de los usuarios del distrito de Juanjui, en la provincia de Mariscal Cáceres, mostraron los siguientes niveles de satisfacción: Solo el 21 por ciento de los entrevistados mostraron estar "muy" contentas con la calidad del servicio de depuración de su ciudad, en tanto que el 24 por ciento mostraron estar "poco" contentas.

Al-Asmat, E. en el proyecto de posgrado relacionado con la manera en la que la calidad del agua y la cobertura de EMAPA San Martín S.A. afectan el hogar peruano, en especial el de la ciudad de Tarapoto. Se corroboró que EMAPA San Martín S.A. tiene una gran influencia sobre la calidad de la cobertura y además ofrece un servicio de agua corriente. Un análisis descriptivo hecho a través de un interrogario de trescientos ochenta personas y una muestra de las consecuencias.

A. García En el posgrado que hizo en 2016 acerca del tratamiento de quejas y la comodidad del cliente en EMAPA San Martín S.A. de Tarapoto. La ciudad de Tarapoto, en Perú, cuenta con la Universidad César Vallejo. Los resultados fueron estos:

- Un análisis descriptivo que contempló las relaciones entre los 366 usuarios de Emapa San Martín S.A. En términos de acontecimientos, la



comodidad de los usuarios de Emapa San Martín S.A. es constante, en tanto que la calidad del servicio es poca. Los invitados, por otro lado, nos hicieron notar que su habilidad de respuesta es constante, además de que son generosos y compasivos.

2.2. Marco teórico

2.2.1 Medición de agua para consumo humano

La comprobación, el establecimiento y la reposición de medidores de agua para consumo humano son parte de la micromedición de este fluido. es el conjunto de procedimientos que posibilitan conocer de manera periódica la cuantía de H₂O consumido por los usuarios, esto asegura que la ingesta se realice dentro de los parámetros definidos y que la cobro sea justa y equitativa. Sin embargo, Conhydra (2010) manifiesta que se utilizan micromedidores de agua para medir y controlar la corriente, con un tamaño de alimentación y de descarga de 0,5 a 1 pulgada (entre 15 y 25 mm). Los medidores de tamaño pequeño se utilizan primordialmente en empresas y hogares. De acuerdo con SUNASS (2003), al momento de controlar la ingesta de agua, el consumidor se favorece porque los sistemas de agua potable incrementan su capacidad para atender, esto les permite a los usuarios pagar por la cantidad de agua que consumen. (página 21)

Medidor de agua para consumo humano

- ✓ De acuerdo con la norma técnica NMP 005-2 (2011), los medidores son herramientas de medición que tienen incorporado un instrumento que mide en tiempo real la cantidad de agua que pasa por ellos. (la primera página)



- ✓ Se considera un medidor como un instrumento que mide la cantidad de agua que pasa por él, de acuerdo a la norma técnica NMP 005-1 (2011).
- ✓ Estos instrumentos funcionan mediante un procedimiento que implica la utilización de herramientas de medición de agua en forma de volumen (cámaras de medida) o mediante la acción de la velocidad del fluido en el giro de un cuerpo móvil.
- ✓ Los medidores de agua potable para el hogar están sujetos a diferentes normas según la clase de agua que se utiliza y la cantidad de principios que se emplean al momento de concebir y unir sus partes. Es decir, en función de la manera en que mide, el medidor puede ser volumétrico o de velocidad.
- ✓ El país peruano ha establecido normas para calcular y vender la cantidad de agua que fluye en conductos encerrados.
- ✓ El volumen de agua que transita por tuberías totalmente cerradas se estima en NMP 005-1-2011. Metros con agua helada. Parte Uno: Descripciones NMP 005-2 2011: Hacer el cálculo de la cantidad de H₂O que transita por conductos encerrados. Metros con agua helada. Parte 2: Requisitos de instalación: El NMP 005-3 de 1996 describe los pasos para medir la corriente de agua en conductos encerrados. Metros con agua helada. Parte 3: Pruebas y métodos de ensayo. (CONHIDRA, 2010).

Escoger el calibrador

Las circunstancias operativas del establecimiento y las clases de ambiente demandadas establecen el tipo, las características métricas y los tamaños de los medidores de H₂O, de acuerdo a NMP 005-2 (2011). La fuerza de suministro del hidrómetro, las propiedades físico-químicas del H₂O y los flujos



esperados de Q1 y Q3 del hidrómetro deben concuerda con los parámetros de flujo esperados de los dispositivos, teniendo en cuenta la dirección del curso de H₂O. El calibre del medidor deberá ser proporcional a las circunstancias de instalación esperadas, el espacio y la tubería libres para poner el medidor y sus complementos, y la fiabilidad de la fuente de energía. Averigüe si los flujos que se transfieren son diferentes (y más bajos) que los flujos que se operan normalmente con medidores que mezclan. (página 2)

Montaje de herramientas de medición

- ✓ Para eludir una avalancha de quejas, de acuerdo con GTZ/PROAGUA (2009), es necesario complementar la instalación de medidores de tamaño diminuto con una campaña de información, educación y sensibilidad hacia los usuarios de los mismos, con el fin de promover la aceptación de los mismos por parte de los usuarios. La primera labor es persuadir a los usuarios de que la medición por mililitros es la más factible forma de pagar por la correcta administración de sus finanzas, ya que se cobra por la cantidad de agua consumida. (página 25)
- ✓ De acuerdo a NMP 005-2 (2011), todos los medidores, sean de individual o grupo, tienen que ser sencillamente accesible para ser leídos, construidos, mantenida, eliminada o desmantelada en caso de ser necesario. Es fundamental que el instrumento para medir esté resguardado de choques o sacudidas de afuera.
- ✓ Los conductos y los accesorios no deben generar esfuerzos que no sean provechosos en la medida. Si es posible, las tuberías de arriba



y abajo tienen que estar adecuadamente atornilladas para que ninguna parte de la instalación se mueva debido a la fuerza del H₂O cuando el hidrómetro se desmonte o se desconecta en uno de sus lados.

- ✓ El instrumento de medición debe estar resguardado de la H₂O y el aire caliente o frío.
- ✓ Si es posible el escape de aire hacia arriba desde el lugar en donde se mide hasta el aire, se debe incorporar una o más válvulas de escape de aire en acuerdo con las características del productor.
- ✓ La hucha del medidor ha de estar resguardada de los derrames y la lluvia.
- ✓ La posición del tanteador deberá corresponder al género seleccionado.
- ✓ El instrumento de medición debe estar resguardado de la agresión del medio ambiente. (página 5)
- ✓ Los fabricantes aconsejan que el tanteador se posicione totalmente en horizontal para disminuir las equivocaciones de medición, en palabras de EPS Tacna (2009).
- ✓ Las reglas de la zona necesarias para utilizar tubos de agua deben ser consistentes con las legislaciones de la nación.
- ✓ Se debe construir un conducto permanente para el medidor de agua y sus complementos si está conectado a una fuente de alimentación eléctrica para disminuir el peligro que tienen los empleados.
- ✓ Hay que tomar recaudos para eludir daños al instrumento hidráulico, generado por circunstancias hidráulicas adversas.



- ✓ Se recomienda que se tomen recaudos en el caso de que sea una alteración significativamente grande en la magnitud de rotación del medidor.
- ✓ Antes de la instalación, se debe restregar la tubería principal de agua con una manguera de agua para remover las impurezas. Si en la casa se han colocado los purificadores, igualmente es necesario higienizar. Pág.6

Verificación de pequeños intervalos de tiempo

- ✓ De acuerdo con GTZ/PROAGUA (2009), la estimación del volumen que se remunerará a los usuarios se basa en la medición de micro medidores, que es esencial. Un procedimiento de medición de alta calidad elude peticiones y costos adicionales en el terreno que aseguran que la cuenta facturada sea la misma que la consumida por el usuario. Para conseguir una buena toma de lectura, es necesario tomar en consideración las siguientes características de la humanidad:
- ✓ El personal de la lectura tiene que desarrollar las características físicas, las habilidades y los principios éticos fundamentales para realizar su labor. Las habilidades del físico que se requieren son una buena percepción y además un grado mínimo de actividad física que genere la capacidad de leer sin dificultades. Las habilidades deseadas incluyen la habilidad de comunicarse con los usuarios, comprender las indicaciones de sus líderes, ordenar sus apuntes,



realizar sus presentaciones y tener la capacidad de utilizar tecnología en el caso de que se lea por un dispositivo móvil.

- ✓ La honestidad es importante debido a que el personal está sujeto a la de cambiar las lecturas del medidor de agua potable, en caso de que lo proponga el usuario o por su propia cuenta.
- ✓ Además, el personal está obligado a realizar las labores encomendadas de manera eficaz y eficiente.
- ✓ La formación permanente y la comprobación de ideas, métodos y ejemplos factuales deben realizarse en encuentros de trabajo, en los que se debate acerca de dificultades y se hallan soluciones.
- ✓ Aspectos relacionados con la técnica que hay que tener en cuenta al momento de tomar una lectura:
- ✓ El sector de medición y análisis está vinculado a la fiabilidad de la secuencia y consistencia de los itinerarios de entendimiento. Una deficiencia o desconexión no adecuada entre dichas zonas puede ocasionar importantes pérdidas de tiempo, equivocaciones y, en ciertas ocasiones, la falta de la capacidad de leer ciertos medidores.
- ✓ Para disminuir las posibilidades de error y maximizar el esfuerzo de la gente, la institución debe intentar poner en marcha sistemas de registro de la salud con electrónicos que posibiliten la recolección de las mismas. Antes de tomar una resolución, es necesario realizar un estudio de costos que compare el costo de la instalación de un sistema de electrónicos con el de un método manual, esto se hace en base al número de medidores que se quieran poner.



- ✓ Es importante asegurarse de que las cifras sean correctas al entregar las planillas al equipo de análisis para aumentar la rapidez y calidad del trabajo.
- ✓ Además, es fundamental tener las herramientas fundamentales para abrir las bolsas y limpiar la esfera del medidor con el fin de obtener una medición precisa. Otro paso fundamental para achicar las equivocaciones de las personas es la de entrada de datos y control de calidad. Las interpretaciones con métodos electrónicos se pueden complementar con los sistemas informativos, quitando las equivocaciones de la recolección de un censo impreso. Si no hay recursos de modo que se pueda leer con algún tipo de equipo electrodoméstico, es necesario cambiar los métodos de validación de información durante el momento de la digitalización utilizando la media histórica de cada uno de los usuarios que se haya registrado. Esto facilitará la alerta de posibles equivocaciones en la internet y una vez que hayan ingresados todos los datos del sistema. Estas validaciones nos asistirán a acatar los requisitos de la lectura atípica de la factura, además nos asistirán a acatar las reglas actuales. Este procedimiento de control de calidad no debe encasillarse en la búsqueda y subsanación de errores de digitalización o de lectura; además debe encontrar las causas de los errores e identificar los componentes de la tecnología y del ser humano que los ocasionan, y luego tomar medidas para achicarlos en las lecturas posteriores.

Páginas 29 y 30



Mantenimiento de medidores de micromano

- ✓ De acuerdo con él, para garantizar una permanente seguridad y una operatividad confiable de los medidores, la preservación es fundamental. Esto sucede a causa de que la totalidad de las características de los procedimientos ambientales y de los componentes electrónicos o mecánicos alteran con el paso de los años y tienen una directa relación con las mediciones que se llevan a cabo. El sitio web 283 resultados
- ✓ Sedaloretto SA (2015) señala que la organización encargada del mantenimiento de los medidores en la oficina central debe destinar recursos a su instalación y dotación de personal para atender el volumen de servicios importantes que les tienen asignados, manteniendo los niveles de participación en las políticas de las EPS. que están definidos en el manual de la empresa. Con el fin de atender situaciones de emergencias que precisen la participación de personas, herramientas y recursos de infraestructura móvil y fija en todos los niveles de influencia, es necesario valorizarla. Especificaciones en consideración al preservar pequeños medidores de agua para beber:
- ✓ Las acciones de control de metrología comprenden la medición de entrada, que se hace en los medidores que llegan al lugar de trabajo y denota la precisión de los mismos. Es significativo porque hay que comparar la exactitud de los datos con el tiempo de instalación, el volumen total y otras particularidades para determinar la calidad del productor y el régimen de preservación.



- ✓ Las tareas de aseo, comprendida la higienización de los artefactos de medición y las casillas de registro, fueron delegadas a los empleados de la casa.
- ✓ Las labores de reemplazo y reparación tienen como eje las comprobaciones y arreglos de los medidores que presentan errores de medida o la reposición de aquellos que ya no se utilizan. Pág.6

2.2.2. Servicio de calidad

Chiliusa (2015) afirma que la calidad del servicio es fundamental para cualquier institución, ya que la prestación del servicio es el tema en cuestión dentro del comercio, el cual no se puede observar, sin embargo, el objetivo es complacer los deseos y necesidades del cliente. (página 10)

La base para determinar la calidad del servicio es la hipótesis de Duque (2005). Esta hipótesis afirma que la diferencia entre las apreciaciones verdaderas de los usuarios del servicio y las que se habían generado previamente en su psique define la calidad del mismo. De esta manera, es sabido que un consumidor valorará la calidad de un producto o servicio en términos de positivos o negativos cuando las expectativas que tuvo fueron inferiores o mayores a las percepciones que obtuvo. Las compañías que comercializan productos o servicios tienen como propósito primordial proveer a sus clientes con un servicio de gran preeminencia para poder diferenciarse de los otros. Como consecuencia, es necesario que presten particular atención en superar las expectativas de los clientes, ya que la calidad del servicio se encuentra ligada a la diferencia entre las expectativas y las percepciones, dos elementos que son importantes para el desempeño de un puesto frente a otro. Las compañías tienen



que hallar los componentes esenciales que causan el cambio de perspectivas, de modo que expondremos las dimensiones e índices caben en la categoría:

Elementos Visibles

La representación visual de la prestación y la figura de las instalaciones, los equipos y el personal técnico son objetos intangibles.

Es la característica de las instalaciones en físico, el equipamiento, el staff y los suministros de comunicación, de acuerdo a Duque (2005). Piedraza, Lin y Bernal. Considera las circunstancias de la física, el equipamiento, las instalaciones y la figura de los empleados.

"Las características físicas que el paciente nota en la institución están asociadas a la condición y aspecto físico del equipamiento, del personal, del material de comunicación, de la limpieza y de la comodidad", de acuerdo con el Ministerio de Salud (2011).1)

De acuerdo con Hernández (2012), los objetos de comunicación son objetos materiales. Los objetos materiales además son objetos de conversación, de acuerdo con Velázquez (2012).

De acuerdo con Alvarado (2006), los componentes materiales tienen que ver con la visualización física del servicio, con la apariencia de las instalaciones, con el equipamiento, con el staff y con los materiales de comunicación. A pesar de ello, de acuerdo a Montelongo, Carlos y Nájera (2010), los componentes materiales están vinculados a la figura de las instalaciones fisionómicas, el equipamiento y el personal. Hernández (2012) asimismo considera componentes



materiales como herramientas, instrumentos, personas y objetos de comunicación.

Dentro de esta categoría podemos mencionar los siguientes parámetros:

Infraestructura se refiere a las infraestructuras del sitio, esto es, la representación que la compañía desea dar a través de los edificios, instalaciones, máquinas y herramientas. El que está en condiciones de ser bueno o malo, el objeto puede ser bueno o malo, los tonos de color pueden ser correctos, etc.

El término "personas" se utiliza para el lenguaje corporal, las acciones, la postura y la manifestación de las personas. De modo que, las particularidades no verbales que los clientes identifican primeramente con respecto a los empleados.

Los objetos, que se emplean para llegar a los clientes, como por ejemplo, posters, letreros y materiales, se llaman objetos. Estos artículos se encuentran en comunicación con los asistentes.

Confiabilidad

Es de manera confiable, segura y con cuidado, la capacidad que requiere el establecimiento que ofrece el cuidado. La fiabilidad se refiere a la prestación correcta del servicio desde el principio, ya que dentro de la noción de fiabilidad se encuentran todos los componentes que dejan al cliente en evidencia la habilidad y el conocimiento que tiene la organización.

La calidez de la atención brindada por los trabajadores.



Se trata de la habilidad que tienen las personas de desarrollar la correcta capacidad para realizar las labores que le han sido encomendadas a la compañía. Una buena calidad de servicio genéricamente se traduce en una percepción positiva por parte de los clientes, los cuales se sentirán a gusto con el servicio, y esto se percibirá como beneficioso en caso de que los clientes lo necesiten.

El profesionalismo en la atención se trata de una persona que actúa de acuerdo a las normas de la actividad y manifiesta respeto, devoción, entrega y seriedad en su desempeño.

La puntualidad en la atención se refiere a la fiabilidad en el desempeño, la rapidez en la prestación de servicios y el valor de la atención a los clientes.

Ser sincero con los clientes

Se trata de actuar de acuerdo a lo que es la verdad y la verdadera justicia, otorgando a cada cliente lo que le pertenece. La honestidad es la manifestación del amor hacia los otros, los cuales, al igual que nosotros, son "tan" parecidos a nosotros y no es necesario ocultarlo. A quienes tienen relaciones cercanas con personas de honor les genera esta mentalidad de franqueza.

Capacidad para solucionar

Se trata de la disposición con la que se exhibe para prestar servicio de calidad y asistir al público. También, la fiabilidad del organización y la posibilidad



de ponerse en contacto con ella, es decir, las posibilidades de ingresar en el contacto y la viabilidad de ello, están presentes en este ámbito.

Accesos disponibles

Se trata del anhelo natural, no forzado, de atender, asistir y cuidar al cliente con seriedad y devoción. Indica no sentirse subestimado por atender las peticiones o requerimientos de los consumidores. Se trata de una razón profesional con intenciones claras: la comodidad de la empresa y la satisfacción de los clientes, en vez de actuar como sirviente.

Comunicarse con firmeza

Se trata de una conducta personal positiva hacia los clientes y se relaciona con la expresión de ideas y valoraciones sin llegar a la descalificación, el reprozo o el enfrentamiento. Implica que la conversación asertiva es la manera más correcta de comunicarse con los demás.

Eficacia

Se trata de la aptitud para realizar las cosas con acierto, esto asegura que el producto final sea de gran preeminencia. Está vinculado con la calidad humana o motora de quienes laboran para generar un producto de gran preeminencia que sea capaz de atender todos los requerimientos del mismo.

El conocimiento se refiere a la seguridad que proyectan los empleados con respecto a sus labores para garantizar un servicio de gran calidad y además preservar la confianza de los clientes respecto a lo que demandan.



La conducta del personal se refiere a la manera en la que los empleados obran al momento de realizar sus labores y atender a los clientes; estas reacciones de los clientes son medidas por ellos y pueden tener una gran influencia en la medida en que se acata la necesidad del cliente.

La delicadeza

Se trata del trato que se le da al cliente por parte de los empleados, que va desde el saludo hasta la asistencia, y que permite al cliente comunicarse con los empleados de manera clara, de esta manera se genera confianza entre ambos.

Apatía

Piedraza y Bernal. De acuerdo a ellos, la empatía se centra en determinar el grado de atención, interés y trato que le da el personal del hospital a los usuarios del mismo y la manera en que se cuidan de manera individualizada. (página 30)

Se trata del conocimiento que tiene una persona acerca del desplazamiento al espacio de otra y la capacidad que tiene de comunicarse y atender las necesidades del otro, de acuerdo al Ministerio de Salud (2011). (página 2)

Personalización de la atención

Se trata de atender las peticiones individuales de los usuarios, esto apoya a atender las dudas que tenían respecto a un servicio que padeció ciertas complicaciones, sin embargo, que fue resuelto con una atención específica y personalizada.



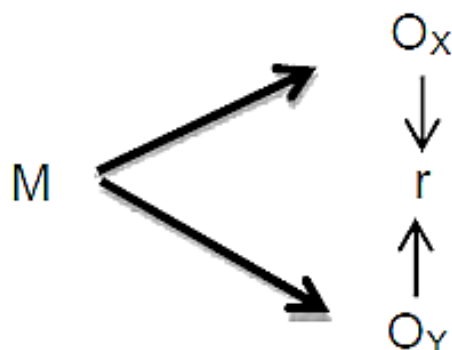
CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo y diseño de investigación

La presente investigación organizada y estructurada esquemáticamente nos sirve para controlar y relacionar las variables de estudio en función a los objetivos desarrollados. Esta información desarrollada mediante una estrategia y/o plan, nos permite obtener información para poder emplearla como instrumento que nos permita relacionar y restringir las variables de estudio.

En el presente trabajo de investigación se ha empleado un nivel descriptivo correlacional, el cual nos permitió generar el lazo existente entre nuestras variables de estudio las cuales permitieron desarrollar las unidades de investigación.



Dónde:

M = Usuarios de la EPS SEDAJULIACA S.A.

OX = Agua potable contabilizada

OY = Eficiencia del servicio

r = Relación existente

3.2. Población y muestra

Población

El ámbito de estudio, específicamente la urbanización La Rinconada de la ciudad de Juliaca, tomando en cuenta las conexiones domiciliarias provistas de un micromedidor que permite contabilizar el agua potable, representa una cantidad total de 12,404 conexiones, provistas del servicio que brinda la EPS SEDAJULIACA S.A.

Tabla 1

Cantidad de micromedidores operativos

Sector	N° Medidores activos
Sector 1	43048
Sector 2	3308
Sector 3	5048
TOTAL	12404

Nota. Gerencia comercial EPS SEDAJULIACA S.A.

3.3. Muestra

La muestra probabilista simple consistió en 150 clientes de EPS SEDA JULIACA S.A., el nivel de confianza alcanzado es del 95% y presenta un error muestral del 8%, aplicando la presente ecuación (Bernal, C., 2010, p. 183).

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

$$n = \frac{(12,404 \cdot 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5)}{((12,404 - 1) \cdot 0.08^2 + 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5)}$$

$$n = 150$$

3.4. Validez y confiabilidad y recolección de datos

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2006).

Tomando en cuenta la entrevista mediante una encuesta provista de un cuestionario, en relación a una guía de observación, el diagrama de flujo y el diccionario de datos como herramientas y técnicas son usadas por los analistas para crear sistemas de información. Todos estos instrumentos se utilizan en un momento específico para obtener información útil para una investigación colectiva. (p. 106)

Técnicas

En el presente estudio se ha utilizado las encuestas para ser el medio más importante en la recolección de datos sobre la variable de medición de agua en consumo y la variable de la calidad del servicio, las cuales dieron resultados en



baja, media y alta. Se han usado tablas de números y métodos de estadística para describir los datos (porcentaje y promedio).

Instrumentos

Dentro de los elementos utilizados, podemos ver el cuestionario el cual exhibió una escala en relación a la magnitud de la variable de medición de agua para uso doméstico de Inadecuado, Regular y Adecuado en sus 4 dimensiones:

1. Elige el contador; 2. Instala el contador; 3. Lee el agua; 4. Mantenimiento. En consideración a los componentes de cada eje de transformación propuesto.

Confiabilidad

La confiabilidad se determinó utilizando la prueba Alfa Cronbach en relación a los 15 usuarios de la muestra considerada.

Tabla 2

Dimensión 1, selección del medidor mediante frecuencias de micromedición agua potable.

Técnica	Instrumento	Alcance	Informante
Encuesta	Cuestionario	Manejo del sistema de micromedición de agua	150 clientes con micromedidor activo.
Acervo documentario	Análisis de guía documental	Reglamento de la Calidad de Prestación de Los Servicios Saneamiento	Resolución de Consejo Directivo N° 011 – 2007 – SUNASS - CD
Encuesta	Cuestionario	Calidad de servicio	150 clientes con micromedidor activo.

Nota. Aplicado a los usuarios de la EPS SEDAJULIACA S.A.

3.5. Métodos de análisis de datos

Se han hecho manualmente con la colaboración de una hoja de cálculo, y han usado una matriz de tabla de las dos variables en cuestión. El estudio se hizo con el soporte del software estadístico SPSS V.22, además de los instrumentos de medición utilizados para las dos variables en cuestión. La prueba de Spearman y la tabla de distribución de datos en conjunto son las estadísticas.

Se usó una escala de Likert para calcular las dos variables, y para la recolección de datos se ha usado una escala de valoración por medio de intervalos.

La escala empleada para la calificación de las dos variables fue la siguiente:

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

El procesamiento de los datos, por otro lado, se llevó a cabo mediante la técnica de baremo mediante una escala valorativa, lo cual se refleja en las tablas para cada una de las variables

Variable I: Agua potable (micromedición)

Intervalo	Valoración
20 a 46	Inadecuado
47 a 73	Regular
74 a 100	Adecuado



Variable II: Calidad de Servicio

Intervalo	Valoración
30 a 69	Bajo
70 a 109	Medio
110 a 150	Alto

3.6. Aspectos éticos

En este escenario, la información institucional está disponible para todos y no hay restricciones que puedan poner en peligro la EPS SEDA JULIACA S.A. Sin embargo, se solicitó la capacidad de la institución para proporcionar los datos y si se requiere una autorización oficial.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y SU DISCUSIÓN

4.1. Resultados

Conocer el proceso de la micromedición de agua potable en la empresa EPS SEDAJULIACA S.A.

Tabla 3

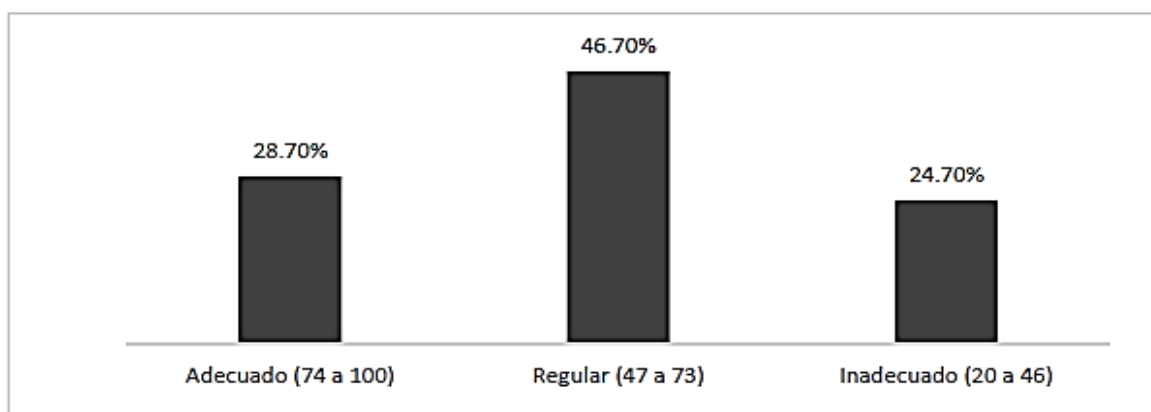
Frecuencias de medición del agua de consumo de en la medida en que se selecciona un medidor.

Valoración	Frecuencia	Porcentaje
Adecuado (74 a 100)	43	28.70%
Regular (47 a 73)	70	46.70%
Inadecuado (20 a 46)	37	24.70%
Total	150	100.00%

Nota. Desarrollado con los usuarios de la EPS SEDAJULIACA S.A.

Figura 1

Micromedidas en su ámbito de selección de agua para consumo.



Nota. Aplicado a los usuarios de la EPS SEDAJULIACA S.A.

Interpretación

La selección del diminuto medidor de agua para ser usado en las instalaciones de agua potable de los usuarios de EPS SEDAJULIACA S.A. fue valorada como correcta en el 28.70%, regular en el 46.70% e inadaptaada en el 24.70%. La mayor parte de la regularidad se debe a que la compañía no calcula la petición de agua para precisar el tamaño del hidrómetro y los usuarios no son advertidos sobre la clase de hidrómetro a poner en su entrada.

Tabla 4

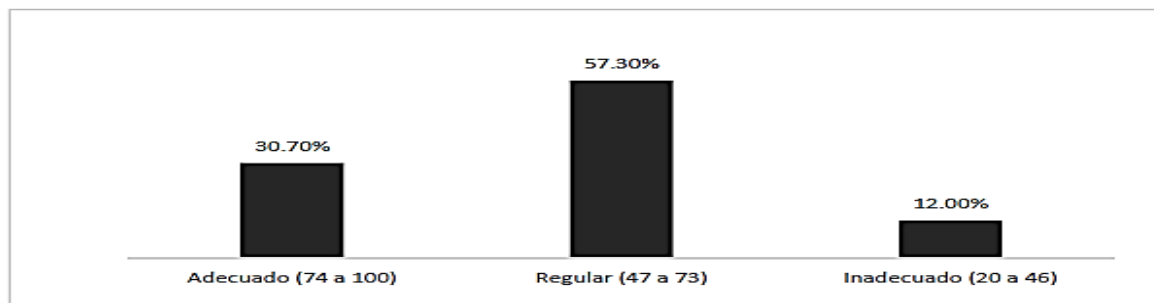
Frecuencias de medición de agua de alta calidad en su ámbito de instalación.

Valoración	Frecuencia	Porcentaje
Adecuado (74 a 100)	46	30.70%
Regular (47 a 73)	86	57.30%
Inadecuado (20 a 46)	18	12.00%
Total	150	100.00%

Nota. Aplicado a los usuarios de la EPS SEDAJULIACA S.A.

Figura 2

Frecuencias de medición de microespacio en su sitio de instalación de agua para consumo.



Nota. Aplicado a los usuarios de la EPS SEDAJULIACA S.A.

Interpretación

La instalación de medidores de tamaño diminuto para los usuarios de EPS SEDAJULIACA S.A. fue valorada como inadaptable por el doce por ciento debido a la calidad de los materiales, el empleo y el lapso de instalación no fueron en concordancia con la expectativa del cliente. Sin embargo, el 57.30% de los usuarios lo valoró como cotidiano y el 30.70% lo valoró como bueno, que quiere decir que la instalación de medidores de micromedidas en los clientes es viable.

Tabla 5

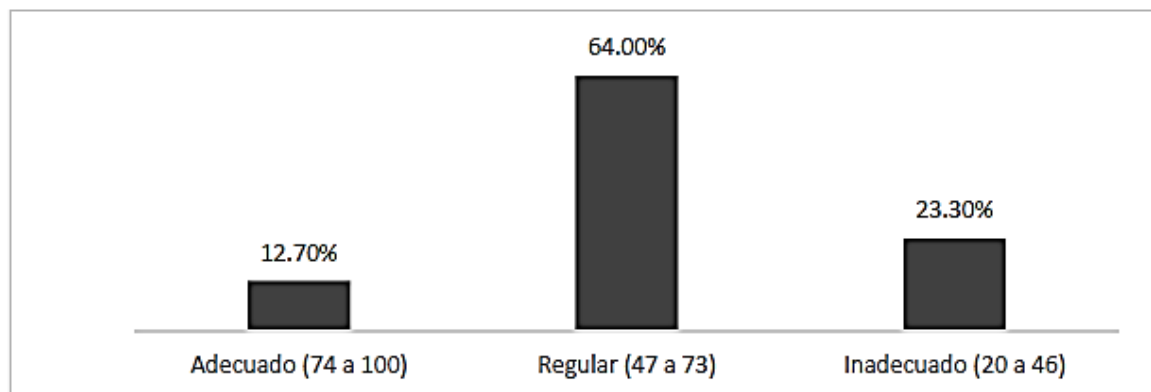
Frecuencias de medición en su dimensión lectura del micromedidor de agua potable.

Valoración	Frecuencia	Porcentaje
Adecuado (74 a 100)	19	12.70%
Regular (47 a 73)	96	65.00%
Inadecuado (20 a 46)	35	23.30%
Total	150	100.00%

Nota. Aplicado a los usuarios de la EPS SEDAJULIACA S.A.

Figura 3

Frecuencias de medición en su dimensión lectura del micromedidor de agua potable.



Nota. Aplicado a los usuarios de la EPS SEDAJULIACA S.A.

Interpretación

La medición de los medidores en las relaciones con los clientes de EPS SEDAJULIACA S.A. fue valorada como inepta por 23.30%; debido a los errores de medición que generaron dificultades en la facturación, el 64.00% fue valorada como correcta y el 12.70% fue valorada como adecuada, de modo que, los índices de fiabilidad, personas y control son tolerables.

Tabla 6

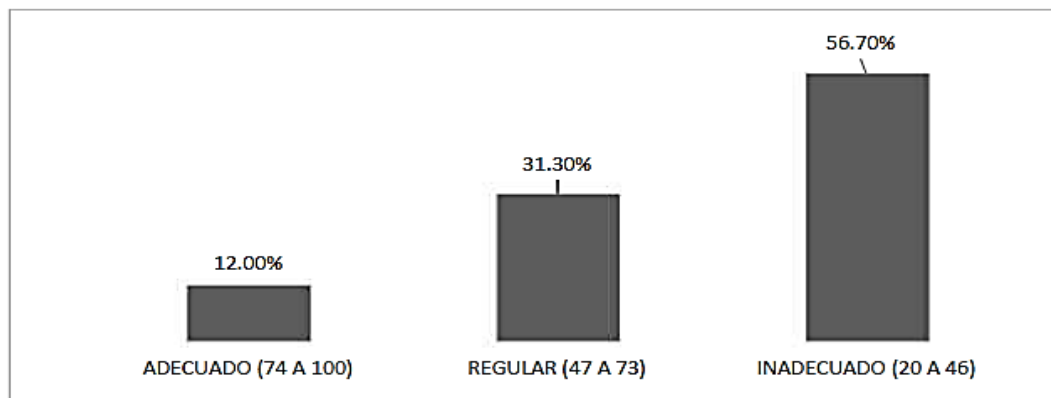
Frecuencias de medición de agua potable en su dimensión mantenimiento.

Valoración	Frecuencia	Porcentaje
Adecuado (74 a 100)	18	12.00%
Regular (47 a 73)	47	31.30%
Inadecuado (20 a 46)	85	56.70%
Total	150	100.00%

Nota. Aplicado a los usuarios de la EPS SEDAJULIACA S.A.

Figura 4

Frecuencias de medición de agua potable en su dimensión mantenimiento de micromedidor de agua potable.



Nota. Aplicado a los usuarios de la EPS SEDAJULIACA S.A.

Interpretación

El cuidado de los pequeños medidores de agua de uso doméstico de EPS SEDAJULIACA S.A. se estima como adecuado en doce porcientos, como promedio, y como incorrecto en sesenta y cuatro por ciento, lo que denota que el cuidado de los medidores es erróneo. Esto sucede a causa de que los usuarios no toman conciencia de que un trabajador chequea, reemplaza y asegura los medidores.

Tabla 7

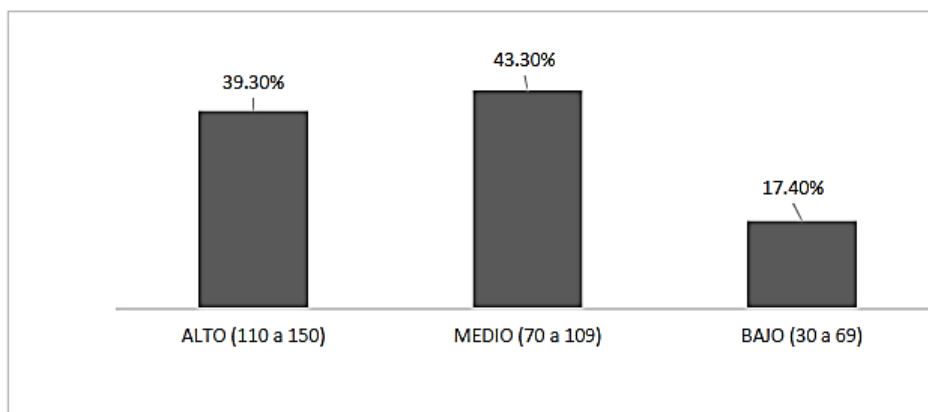
Frecuencias de calidad de servicio de elementos tangibles

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Alto (110 a 150)	59	39.30%
Medio (70 a 109)	65	43.30%
Bajo (30 a 69)	26	17.40%
Total	150	100.00%

Nota. Aplicado a los usuarios de la EPS SEDAJULIACA S.A.

Figura 5

Frecuencias de calidad de servicio de elementos tangibles.



Nota. Aplicado a los usuarios de la EPS SEDAJULIACA S.A.

Interpretación

La magnitud de los objetos materiales medita la contentura de los usuarios en una magnitud uniforme con un 43.30%, en tanto que la contentura de distintos usuarios es baja con un 17.40%. Esto sucede a causa de que los consumidores juzgan los objetos, como es el caso de las instalaciones, el personal y los materiales, los cuales generan una impresión distintiva de la compañía que los consumidores sienten, sea de manera positiva o negativa. Dentro de esta clase, se encuentran las personas, los objetos y la infraestructura.

Tabla 8

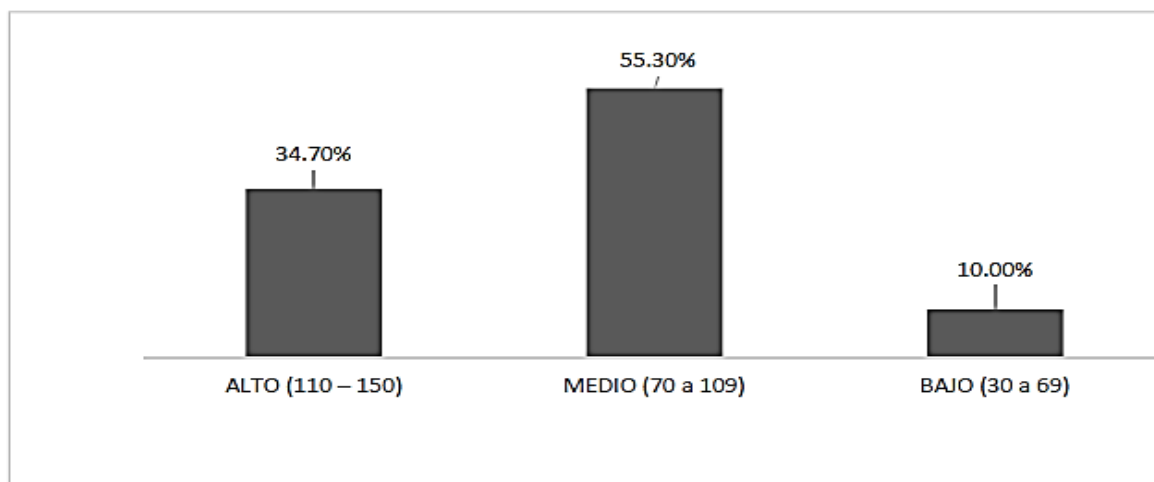
Frecuencias de calidad de servicio de fiabilidad

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Alto (110 a 150)	52	34.70%
Medio (70 a 109)	86	55.30%
Bajo (30 a 69)	15	10.00%
Total	150	100.00%

Nota. Aplicado a los usuarios de la EPS SEDAJULIACA S.A.

Figura 6

Frecuencias de calidad de servicio de fiabilidad.



Nota. Aplicado a los usuarios de la EPS SEDAJULIACA S.A.

Interpretación

En la medida de la fiabilidad, la calidad del servicio que se estima para los clientes que tienen un nivel bajo es del 10 %, en tanto que para otros clientes es típica con un 55 %. Esto sucede a causa de que los consumidores juzgan la habilidad del personal o del conjunto en su totalidad para proveer el servicio deseado. Los consumidores valoran la calidad del servicio en base a varias características de la compañía, como utilidad, eficiencia y efectividad.

Tabla 9

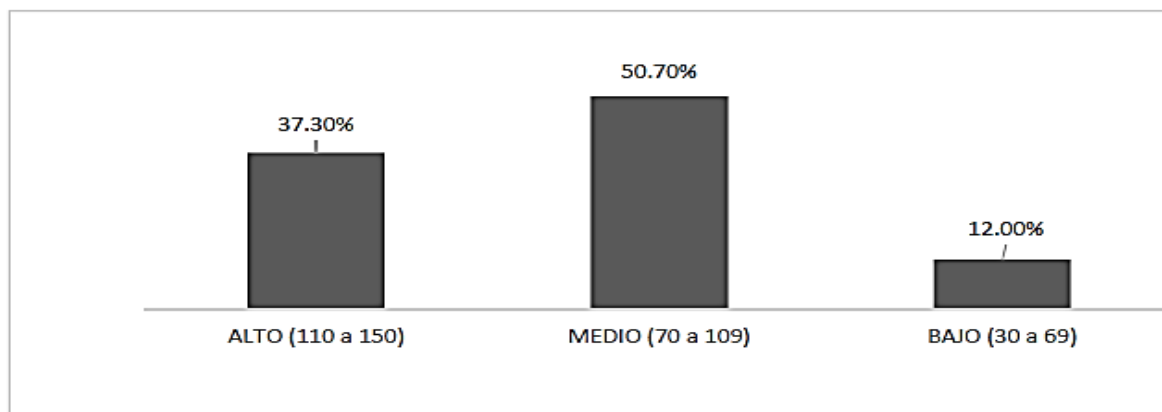
Frecuencias de calidad de servicio de capacidad de respuesta

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Alto (110 a 150)	56	37.30%
Medio (70 a 109)	76	50.70%
Bajo (30 a 69)	18	12.005
Total	150	100.00%

Nota. Aplicado a los usuarios de la EPS SEDAJULIACA S.A.

Figura 7

Frecuencias de calidad de servicio de capacidad de respuesta.



Nota. Aplicado a los usuarios de la EPS SEDAJULIACA S.A.

Interpretación

En la medida en que puede responder, la calidad del servicio que se le otorga a los clientes es de una magnitud regular con un cincuenta y siete por ciento, en tanto que para otros es inferior con doce por ciento. Esto sucede a causa de que los consumidores apreciación el servicio, que quiere decir que están libres para terminarlo en una temporalidad precisa y en un plazo específico. De cada uno de estos componentes se mide la contentura del cliente con la disposición del proyecto para atenderlo y proveerle una asistencia veloz.

Tabla 10

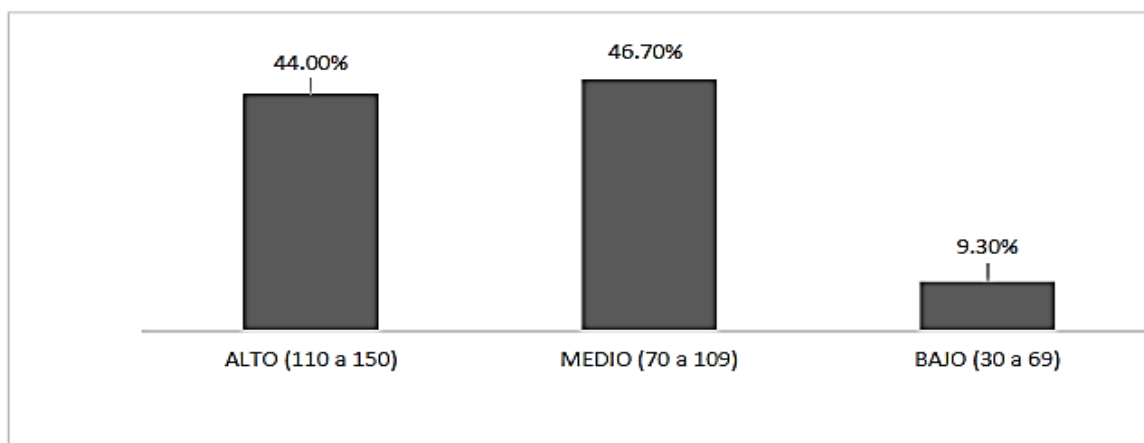
Frecuencias de calidad de servicio de seguridad

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Alto (110 a 150)	66	44.00%
Medio (70 a 109)	70	46.70%
Bajo (30 a 69)	14	9.30%
Total	150	100.00%

Nota. Aplicado a los usuarios de la EPS SEDAJULIACA S.A.

Figura 8

Frecuencias de calidad de servicio de seguridad.



Nota. Aplicado a los usuarios de la EPS SEDAJULIACA S.A.

Interpretación

En la medida de la seguridad de sus clientes, la calidad de servicio que tienen es valorada en una magnitud general con un 46.70%, en tanto que la calidad de servicio de otros usuarios es percibida con un 9.30%. Los usuarios determinan la conducta del personal, el conocimiento y la amabilidad del mismo que ofrece los servicios que brinda la EPS SEDAJULIACA S.A., además de su habilidad para comunicarse y generar confianza en los clientes que requieren productos o servicios.

Tabla 11

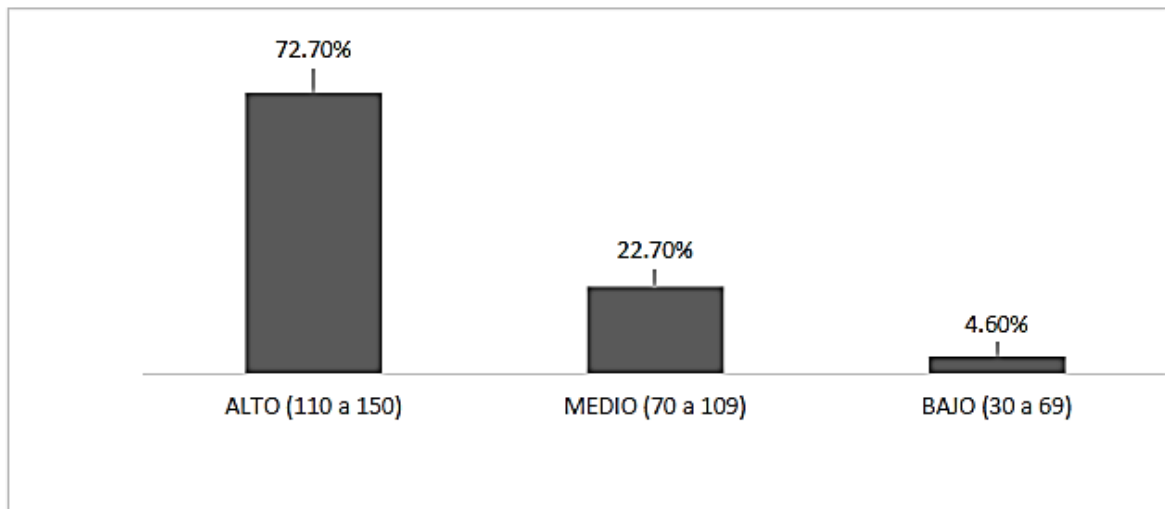
Frecuencias de calidad de servicio de empatía

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Alto (110 a 150)	109	72.70%
Medio (70 a 109)	34	22.70%
Bajo (30 a 69)	7	4.60%
Total	150	100.00%

Nota. Aplicado a los usuarios de la EPS SEDAJULIACA S.A.

Figura 9

Frecuencias de calidad de servicio de empatía.



Nota. Aplicado a los usuarios de la EPS SEDA JULIACA S.A.

Interpretación

En su grado de empatía, el contenido de los usuarios es alto con un 72.70 %, en tanto que el contenido de distintos usuarios es bajo con un 4.60 %. Esto sucede a causa de que los consumidores hacen alusión a la habilidad de atender y cuidar a los individuos de forma individual, brindando una atención de calidad en la que el cliente es el eje principal y la evaluación de la atención personalizada.

Determinar la influencia de la selección de medidor en la calidad del servicio de la EPS SEDAJULIACA S.A.

Tabla 12

Prueba de correlación entre la selección de micromedidor de agua potable

		Correlaciones		
			Dimensión selección de medidor	Calidad de servicio
Rho de Spearman	Dimensión selección de medidor	Coefficiente de correlación	1,000	,341**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	150	150
	Calidad de servicio	Coefficiente de correlación	,341**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	150	150

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

r : Coeficiente de correlación = 0,341

r^2 : Coeficiente determinante = 0,341²

r^2 : Coeficiente determinante = 0.116

Nota. Aplicado a los usuarios de la EPS SEDAJULIACA S.A.

Interpretación

Debido a la magnitud del coeficiente de correlación de 0,341, la prueba de correlación de Rho Spearman evidencia que no existe un vínculo no significativamente relacionado con la magnitud del agua corriente para consumo humano y la calidad del servicio. En tanto, el parámetro que determina la calidad del servicio muestra que la elección del medidor tiene un efecto de 11.62 por ciento en la calidad del servicio, esto es, no existe una correlación significativamente entre la elección del medidor y la calidad del servicio que tiene el cliente.

Determinar la influencia de la instalación de micromedidores en la calidad del servicio de la EPS SEDAJULIACA S.A.

Tabla 13

Prueba de correlación entre la instalación de micromedidores de agua potable

		Correlaciones		
			Instalación micromedidores	Calidad de servicio
Rho de Spearman	Instalación de micromedidores	Coefficiente de correlación	1,000	,433**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	150	150
	Calidad de servicio	Coefficiente de correlación	,433**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	150	150

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

r : Coeficiente de correlación = 0,433

r^2 : Coeficiente determinante = 0.433^2

r^2 : Coeficiente determinante = 0.1875

Nota. Aplicado a los usuarios de la EPS SEDAJULIACA S.A.

Interpretación

Debido a la magnitud del coeficiente de correlación de 0,433, la prueba de correlación de Rho Spearman evidencia que hay un vínculo significativo entre la magnitud de la instalación de medidor y la capacidad de servicio. De acuerdo al valor del coeficiente que determina la calidad de servicio, la instalación del medidor tiene un efecto de 18.75% en la misma. Esto denota una correlación importante entre la instalación del medidor y la misma calidad de servicio que tiene EPS SEDAJULIACA S.A.

Determinar la influencia de la lectura de micromedidores de agua potable en la calidad del servicio de la EPS SEDAJULIACA S.A.

Tabla 14

Prueba de correlación entre la lectura de micromedidor de agua potable

		Correlaciones		
			Lectura de medidor	Calidad de servicio
Rho de Spearman	Lectura de medidor	Coefficiente de correlación	1,000	,253**
		Sig. (bilateral)	.	,002
		N	150	150
	Calidad de servicio	Coefficiente de correlación	,253**	1,000
		Sig. (bilateral)	,002	.
		N	150	150

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

r : Coeficiente de correlación = 0,253

r^2 : Coeficiente determinante = 0,253²

r^2 : Coeficiente determinante = 0.064

Nota. Aplicado a los usuarios de la EPS SEDAJULIACA S.A.

Interpretación

Debido a la magnitud del coeficiente de correlación de 0.253, la prueba de correlación de Rho Spearman evidencia que no existe un vínculo significativamente relacionado con la medida de la calidad del servicio que tiene en comparación a él micromedidor. En tanto, el coeficiente que determina, 6.4 por ciento en la lectura del medidor y tiene un mínimo efecto sobre la calidad de servicio.

Determinar la influencia del mantenimiento de micromedidores de agua potable en la calidad del servicio de la EPS SEDAJULIACA S.A.

Tabla 15

Prueba de correlación entre el mantenimiento de micromedidores

Correlaciones				
		Calidad de		
		servicio	mantenimiento	
Rho de Spearman	Calidad de servicio	Coefficiente de Sig. (bilateral)	1,000	,335**
		N	150	150
	mantenimiento	Coefficiente de Sig. (bilateral)	,335**	1,000
		N	150	150

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

r : Coeficiente de correlación = 0,335

r^2 : Coeficiente determinante = 0,335²

r^2 : Coeficiente determinante = 0.112%

Nota. Aplicado a los usuarios de la EPS SEDAJULIACA S.A.

Interpretación

Debido a la magnitud del coeficiente de correlación de 0,335, la prueba de correlación de Rho Spearman evidencia la falta de una relación significativamente entre la magnitud de los servicios y la calidad. No obstante, el parámetro que determina la calidad del servicio indica que conservarla tiene una influencia del 11.22% en la calidad del servicio. En consecuencia, el vínculo entre la preservación de pequeños medidores y la fiabilidad de EPS SEDAJULIACA S.A. es casi nulas.



4.2. Discusión

De acuerdo a los resultados obtenidos, debido a que los consumidores no eligen los medidores no obstante la EPS SEDAJULIACA S.A., no brinda instrucción sobre el proceso y características de los medidores por lo tanto se califica como habitual con un 46.7% que revelaron cómo no seleccionaron o determinó su tamaño y tipo. El 28,70% de las personas piensa que es suficiente y el 46,70% piensa que es normal.

En cuanto a la instalación de contadores, el 57,30% de las personas piensa que es rutinaria porque hay pocas dificultades en la instalación, y los usuarios también opinan lo mismo.

Los usuarios están teniendo dificultades para pagar sus facturas debido a algunos errores en el proceso de cobro de lectura. En cuanto a la capacidad de lectura de los registradores, el 64,00% se consideró competente.

El 72% de los usuarios cree que la preservación de los contadores de agua es defectuosa. Esto se debe a que la gran mayoría de usuarios de la utilidad no se dan cuenta de que la modificación y limpieza de los instrumentos de medida se realiza a priori en el momento adecuado.

De acuerdo con Mazón (2014), la comodidad del cliente y la calidad del servicio se pueden calcular a través de una agrupación de acciones que posibilitan delimitar los problemas que tiene la compañía respecto a las diferentes labores que realiza. En consecuencia, se genera una enorme necesidad de examinar y conocer en todo momento las críticas de los consumidores respecto a las compañías y sus servicios. En la actualidad, existe una variedad de maneras de aumentar la satisfacción del cliente con las que podemos ayudarlo a conservar a los clientes y si las descubrimos a tiempo,



pueden ser muy provechosas para evitar la pérdida de los clientes que ya son devotos.

En la escala de magnitud de los objetos materiales, la aptitud para brindarse se estima en una clase media alta con un 43.30%, en tanto que para otros usuarios es de baja con un 17.40%. Esto sucede a causa de que los consumidores juzgan las características, el staff y los suministros de las instalaciones, de manera positiva o negativa, si el equipamiento de atención al cliente es malo y causa malestar.

En la medida en la que se estima la fiabilidad, la calidad del servicio se estima en una magnitud del medio con un cincuenta y cinco por ciento, y para diferentes clientes es del diez por ciento. Esto sucede a causa de que los consumidores establecen la calidad del desempeño de los empleados o de la empresa en general para alcanzar la prestación pactada, no todos los empleados poseen la calidad necesaria para desarrollar sus labores.

En referencia a su capacidad de respuesta, la calidad del servicio se estima como de nivel medio alto, con un 50,7%, en tanto que para otros clientes es de nivel bajo, con un 12,0%. Esto sucede a causa de que los clientes evaluadores hacen alusión al servicio deseado y requieren de un lapso de espera. Esto requiere estar lista para acabarlo en una hora y un lapso específico. De cada uno de los componentes se hace una medición de la calidad del servicio en cuanto a sus habilidades para atenderlo y dar respuesta a él dentro de poco, en consideración a la extensión de la atención, el horario de atención y la disposición del personal.

La sección de protección posee una media de 46.7%, siendo que la puntuación para distintos usuarios es de 9.3%. Los individuos que consumen



valoran las acciones de los empleados que brindan el servicio, como su capacidad para comunicarse, su conocimiento y su cortesía, esto genera confianza en los consumidores que demandan el producto o servicio, esto les hace sentir complacidos.

Su porcentaje de puntuación en la clasificación de entonación es del 72.6 por ciento. El objetivo de los empleados es proveer cuidado y atención personalizada a los clientes, y proporcionar a los clientes una atención de primera clase en la que el cliente tiene el protagonismo principal. Debido a que la comodidad del cliente es la medida de la fiabilidad del producto.

De acuerdo con Sánchez (2012), la comodidad del usuario se encuentra cercanamente asociada a los recursos de la compañía, los cuales deben poseer instalaciones apropiadas y acogedoras, iluminación y señalización, temperaturas correctas para los usuarios y una limpieza adecuada.

El cuidado que se le da a cada paciente dentro del hospital, la espera que tienen para ser atendidos y la amabilidad y dirección de los empleados de la diagnosis son componentes fundamentales.

El ensayo de correlación de Rho Spearman fue usado para determinar la relación entre la selección del medidor y la calidad del servicio de EPS SEDAJULIACA S.A., los resultados demostraron una correlación de seriedad al nivel de 0.000 entre la selección del medidor y la calidad del servicio. Debido a la gran magnitud del parámetro de correlación de 0.341, se valoró que la elección del medidor posee una influencia del 11.62% en la capacidad de provisión.

El análisis de correlación de Rho Spearman fue usado para delimitar la manera en la que se relacionaba la utilización de micros instrumentos con la capacidad del servicio. Se detectó una fuerte correlación en el nivel 0.000 entre



la utilización de un medidor de micromedidas y la calidad del servicio, y con un valor de 0.443, se estableció que la utilización de un medidor de micromedidas posee un efecto del dieciocho, setenta y cinco por ciento sobre la calidad del servicio.

Las pruebas de correlación de Rho Spearman se usaron para determinar la manera en la que se relaciona la medición del medidor con la calidad del servicio; se evidenció que la relación entre ambas no es de mucha importancia a nivel de 0.000, y que con un valor del coeficiente de correlación de 0.253, es decir, 6.40% de la calidad del servicio se deriva de la medición del medidor.

El análisis de correlación de Rho Spearman fue usado con el fin de delimitar el vínculo entre la preservación de las hidrófitas y la fiabilidad. Esta prueba señala que existe una correlación significativamente grande a nivel de 0.000 entre la preservación del diminuto medidor y la superioridad del servicio, y el valor del coeficiente de correlación es 0.753, que significa que el preservar H₂O para el consumo de la humanidad tiene una correlación con la superioridad del servicio.



CONCLUSIONES

1. En la empresa EPS SEDAJULIACA S.A., en el momento de manejar la medición de agua en la forma de potable, se cree que las características de selección y posicionamiento de los medidores son iguales, las características de análisis y preservación son iguales. Estos descubrimientos son importantes porque dejan en evidencia que los individuos creen que la medición de micromedidas en EPS SEDAJULIACA S.A. es constante.
2. La instalación del medidor de micromedidas tiene una influencia directa y significativamente en la fiabilidad de servicio de EPS SEDAJULIACA S.A., por encima de la calidad de servicio que corresponde a un dieciocho, setenta por ciento.
3. El vínculo entre la lectura de la medición de agua en el micromedidor y la calidad de EPS SEDAJULIACA S.A. es unidireccional y no tiene importancia. La comprensión del medidor de micromedidas tiene un efecto del 6.40% por encima de la calidad del servicio de la compañía.



RECOMENDACIONES

1. Se requiere que la empresa EPS SEDAJULIACA S.A. enseñe a sus empleados la manera de elegir y poner en marcha medidores de agua potable de tamaño diminuto, además de ejecutar planes de mantenimiento de estos medidores, que incluyan un plan de comunicación para que los clientes de la empresa puedan conocer los pasos a seguir para elegir un medidor, la manera en que se instala, las lecturas y el mantenimiento de los mismos.
2. Se requiere que la empresa EPS SEDAJULIACA S.A. implemente micros medidores de agua para consumo humano con personal educado y realice el control de calidad adecuado. Se aconseja que los trabajadores que harán la instalación de medidores de agua potable y accesorios reciban adiestramiento previo a la labor.
3. El departamento de comercio de EPS SEDAJULIACA S.A. debe instaurar un sistema de medición de agua potable utilizando la tecnología de transmisión de información para eludir equivocaciones que puedan llegar a quejas por parte de los usuarios.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- Arredondo, E & Gómez, C. (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, ISSN 2528-7842.
- Asmat, E. (2010) Influencia de la calidad en la cobertura y el servicio de agua potable que brinda la empresa EMAPA San Martín S.A. tesis para optar el grado académico de magister en Gestión Empresarial, Universidad Nacional de San Martín.
- Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación. Administración, economía, humanidades y ciencias sociales- Pearson Educación. Colombia Tercera Edición. ISBN 978-958-699-128-5.
- Chávez, C. Quezada, R & Tello, D. (2017) Calidad en el Servicio en el Sector Transporte Terrestre Interprovincial en el Perú (Tesis de magíster en dirección de marketing otorgado por la pontificia universidad católica del Perú).
- Chiluisa, J. (2015). La Calidad de Servicios y la Satisfacción de los Clientes de la Empresa Yambo Tours C.A. de la Ciudad de Latacunga (Tesis de Ingeniería). Ambato. Ecuador. Recuperado de:
- Coronado, T. Lavín, J. & Sánchez, Y. (2011) Análisis de la calidad del servicio de agua potable mediante la escala SERVQUAL y SERVPREF. Universidad autónoma de Tamaulipas. Facultad de Comercio y Administración Victoria. Ciudad Victoria, Tamaulipas. México.
- Dajes, J. (2008). Todo sobre medidores de agua. Lima: Indecopi. ISBN 978-9972-664- 29-8.



- Endress + Hauser (2005). Medición del caudal Guía práctica: Tecnologías de medición – Aplicaciones – Soluciones. España. Editorial Endress + Hauser. ISBN 3- 9520220-5-5.
- EPS Tacna. (2009). Especificaciones técnicas de conexiones domiciliarias de agua potable y alcantarillado. Recuperado de http://www.epstacna.com.pe/epspw/getf.v2.php?t=pdf&f=admin/dbfiles/public.det_contenido/1443478248.pdf.
- Ferro, G. (1999). La experiencia de Inglaterra y Gales en micromedición de agua potable. Texto de Discusión N° 09 ISBN 087-519-047-0. Disponible en http://www.uade.edu.ar/DocsDownload/Publicaciones/4_226_1560_STD009_19_99.pdf.
- García, M. (2016) Manejo de procesos de reclamos y satisfacción de los clientes EMAPA San Martín S.A. Tarapoto año 2016. Tesis para obtener el grado académico de maestra en gestión pública. Universidad Cesar Vallejo. Tarapoto. Perú.
- GTZ/PROAGUA (2009). Módulo 05. Serie gestión comercial de las EPS: Herramientas para la optimización del consumo. Primera edición. Lima – Perú.
- Gutiérrez, J. (2016) “Calidad de los servicios de saneamiento básico y su relación con la satisfacción del usuario en el distrito de Juanjui – provincia de Mariscal Cáceres 2016”. Tesis para obtener el grado académico de magíster en gestión pública. Universidad Nacional de San Martín.
- Hernández, P. (2011). La importancia de la satisfacción del usuario. Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. Retrieved from revistas.ucm.es/index.php/DCIN/article/view/36463



- Hernández, R. et al (2010). Metodología de la investigación. Mc Graw Hill. México Quinta Edición. Hernández, R. y otros (2006). Metodología de la investigación. Mc Graw Hill. 8 México Cuarta Edición ISBN 970-10-3753-8
- INEI (2009). PERÚ: Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo, según Departamento, Provincia y Distrito, 2000-2015 Boletín Especial N 18 Disponible en: [iperu.org \(https://www.iperu.org/distrito-de-tarapoto-provincia-de-san-martin\)](https://www.iperu.org/distrito-de-tarapoto-provincia-de-san-martin)
- Laura, V. (2012) La medición de consumos en las empresas de agua potable. Disponible en: Lentini, E. (2,015). El futuro de los servicios de agua y saneamiento en américa latina: Desafíos de los operadores de áreas urbanas de más de 300.000 habitantes. Banco Interamericano de Desarrollo.
- López, D. & Guerrero, J (2013). Estimación de la precisión en la micromedición del sistema de abastecimiento de agua de Pereira. Entre Ciencia e Ingeniería, ISSN 1909-8367 Año 7. No. 14 - Segundo Semestre de 2013, página 72 – 76.
- Mazón, S. (2014). La gestión administrativa y la satisfacción del cliente de la empresa de insumos agrícolas Rey Agro (Tesis de Maestría). Universidad Técnica de Ambato. Ambato. Ecuador. Recuperado de: <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/6948>.
- Oliva, D. (2005). Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. Innovar [online]. 2005, vol.15, n.25, pp.64-80. ISSN 0121-5051. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-50512005000100004&script=sci_abstract.



- Pastor, O. (2014). Evaluación de la satisfacción de los servicios de agua y saneamiento urbano en el Perú: De la imposición de la oferta a escuchar a la demanda (Tesis de Maestría). Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú.
- Pedraza, N. Lavín, J. Bernal, I. (2014). Evaluación de la calidad del servicio en la administración pública en México: Estudio multicaso en el sector salud. Revista Estado, Gobierno, Gestión Pública. 23, pp 25-49.
- Pérez, C. 2014) La calidad del servicio al cliente y su influencia en los resultados económicos y financieros de la empresa Restaurante Campestre SAC – Chiclayo periodo enero a septiembre 2011 y 2012. Tesis para optar el título de contador público. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo, Perú
- Proyectos.inei.gob.pe/web/biblioinei/pub/bancopub/Est/Lib0842/libro. Pdf
- Ramírez, J. (2006). Aplicación del DFC en las operaciones para mejorar la eficiencia de la cadena de suministro de EMAPA San Martin S.A. Tesis de maestría Universidad Nacional de Trujillo,2006.
- Sánchez, L. (2012). Satisfacción de los usuarios de consulta externa en una institución de seguridad social en Guadalupe, Nuevo León (Tesis de Maestría). Universidad Autónoma de Nuevo León. Guadalajara, Nuevo León, México. Recuperado por:
- SUNASS (2003). II. Sector saneamiento en el Perú- memoria 2002-2003.
- Disponible:
- http://catedra.conhydra.com/file.php/2/micromedicion/docs_referencia/sector_sa neamiento_peru_2002-2003.pdf



ANEXOS

**ANEXO 1
MATRIZ DE CONSISTENCIA**

Título: INFLUENCIA DE LA MICROMEDICIÓN EN EL CONSUMO DE AGUA POTABLE EN VIVIENDAS UNIFAMILIARES EN LA URBANIZACIÓN RINCONADA DE LA CIUDAD DE JULIACA 2023

Problemas de investigación	Objetivos de investigación	Hipótesis	Variables y Dimensiones	Metodología	Técnicas e instrumento
<p>Pregunta general: ¿Cómo afecta la micromedición de agua potable en la calidad del servicio de la Urb. Rinconada de Juliaca?</p>	<p>Objetivo general: Determinar cómo la micromedición de agua potable afecta la calidad del servicio en la Urb. Rinconada de Juliaca.</p>	<p>Hipótesis general: La micromedición del agua potable tiene un impacto positivo y directo en la calidad del servicio en la Urb. La Rinconada de Juliaca.</p>	<p>Variables: Agua potable (micromedición) Calidad de servicio</p>	<p>Nivel de la investigación Descriptivo correlacional</p> <p>Población población de doce mil cuatrocientos cuatro conexiones de agua potable usuarios de EPS SEDA JULIACA S.A.</p> <p>Muestra Residirá en una investigación de ciento cincuenta usuarios de EPS SEDA JULIACA S.A.</p>	<p>Técnicas e instrumentos: La colecta de datos se realizará mediante encuestas, y en los instrumentos utilizaremos los cuestionarios</p> <p>Técnica de análisis de la información: Aplicación de técnicas estadísticas de carácter analítico, se calcularán las medidas de tendencia de micro medición y calidad de servicio de agua potable</p>
<p>Preguntas específicas: ¿Cómo se gestiona el sistema de micromedición de agua potable en la Urb. Rinconada en Juliaca? ¿Cuál es el impacto de la instalación de micromedidores en la calidad del servicio en la Urb. Rinconada de Juliaca? ¿Cómo afecta la lectura de medidores en la calidad del servicio en la Urb. Rinconada de Juliaca?</p>	<p>Objetivos específicos: Determinar el proceso de desarrollo del sistema de micromedición de agua potable en la Urb. Rinconada de Juliaca. Determinar el impacto de la instalación de micromedidores en la calidad del servicio en la Urb. Rinconada de Juliaca. Determinar cómo la lectura de micromedidores afecta la calidad del servicio en la Urb. Rinconada de Juliaca.</p>	<p>Hipótesis específicas: El desarrollo adecuado de la micromedición de agua potable en la Urb. La Rinconada de Juliaca. La instalación de medidores tiene un impacto directo en la calidad del servicio en la Urb. La Rinconada de Juliaca. La lectura de medidores tiene un impacto directo en la calidad del servicio en la Urb. La Rinconada de Juliaca.</p>	<p>Dimensiones: -Elige el contador -Instala el contador -Lee el agua -Mantenimiento -Elementos visibles -Fiabilidad -Capacidad de reacción -Seguridad</p>		



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 19-07-24

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: ABRAHAM LINO QUISPE MAMANI

Dirección: JR. PUNO 320 - LAMPA

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 77063344

Teléfono: 971 909040 email: ABRAHAM.COM@OUTLOOK.COM

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERÍAS Y CIENCIAS PURAS

Escuela Profesional o Mención: INGENIERÍA CIVIL

Título o Grado Académico a optar: INGENIERO CIVIL

Asesor: DR. EFRAIN PARILLO SBSA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: INFLUENCIA DE LA MICROMEDICIÓN EN EL CONSUMO DE AGUA POTABLE EN VIVIENDAS UNIFAMILIARES EN LA URBANIZACIÓN RINCONADA DE LA CIUDAD DE JULIACA 2023

Palabras claves, (3 a 5 términos): MICROMEDICIÓN, CALIDAD DE SERVICIO, AGUA POTABLE

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1,2}?

2

¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller Título 2da Especialidad Maestría Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción "internacional" o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción "internacional" emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción "internacional" goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN - P17

Firma de Autor



huella digital

19 DE JULIO 2024

Fecha

