

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO
BENEDICTO XVI**
FACULTAD DE INGENIERÍA y ARQUITECTURA
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE INGENIERIA
CIVIL



AGUA POTABLE Y CONDICIÓN SANITARIA DE LA
POBLACIÓN DEL CASERÍO DE CHIMUCH, DISTRITO DE
CORTEGANA, PROVINCIA DE CELENDÍN

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL

AUTOR:

Bach: INFANTE ACUÑA NEIDER

ASESOR:

Dr. Luis Alberto Acosta Sánchez

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Sistema de saneamiento básico en zonas rurales

CAJAMARCA – 2021

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

*Mons. Dr. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte, OFM
Arzobispo Metropolitano de Trujillo
Fundador y Gran Canciller de la
Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI*

*R. P. Dr. John Joseph Lydon McHugh, O.S.A
Rector de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI*

*Dra. Silvia Ana Valverde Zavaleta
Vicerrectora Académica*

*Dr. Francisco Alejandro Espinoza polo
Vicerrector de Investigación (e)*

*Dr. Jaime Roberto Ramírez García
Decano de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas*

*Mons. Ricardo Exequiel Angulo Bazauri
Gerente de Desarrollo Institucional*

*Mg. José Andrés Cruzado Albarrán
Secretario General*

AUTOR

Bach: Infante Acuña, Neider
Orcid: 0000-0003-3398-5232

ASESOR

Dr. Luis Alberto Acosta Sánchez
Orcid: 0000-0003-0332-2171

PRESIDENTE DE JURADO

Mg. Díaz García Gonzalo Hugo

MIEMBRO DE JURADO

Mg. Villar Quiroz Josualdo

MIEMBRO DE JURADO

Dr. Luis Alberto Acosta Sánchez

Mg. Villar Quiroz Josualdo

SECRETARIO

VOCAL – ASESOR

Dr. Luis Alberto Acosta Sánchez

PRESIDENTE

Mg. Díaz García Gonzalo Hugo

Agradecimiento

Agradezco a la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en especial a la facultad de ingeniería por haberme brindado el espacio y la oportunidad de formarme como profesional.

También a los docentes, por contribuir en mi formación durante 5 años universitarios, que gracias a ellos soy un ingeniero que va poder contribuir con la sociedad.

A mi asesor, Dr. Luis Alberto Acosta Sánchez, por compartir sus conocimientos, que me ayudo a culminar este proyecto de investigación.

Dedicatoria

Este trabajo va dedicado al gran creador de todo el mundo donde vivimos nuestro señor Dios.

También lo dedico mis queridos padres, Felicitas Acuña Saavedra y Alberto Infante Sánchez por el amor, esfuerzo, apoyo incondicional y por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; que gracias a su apoyo he logrado concluir mis estudios, que para mí como hijo es la mejor herencia que nos pueden dar los padres.

Gracias a toda mi familia, que de una manera o de otra manera ellos siempre estuvieron conmigo y siempre me apoyaron en las buenas y las malas.

Resumen

Esta tesis se realizó por intermedio de la línea de investigación sistema de saneamiento básico en zonas rurales, de la escuela profesional de ingeniería civil de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, el objetivo general fue determinar la relación que existe entre el agua potable y la condición sanitaria de la población del caserío de Chimuch, distrito de Cortegana, provincia de Celendín, la problemática fue, ¿Cómo se relaciona el agua potable con la condición sanitaria de la población del caserío de Chimuch, distrito de Cortegana, provincia de Celendín?, la metodología fue la siguiente el tipo de investigación será básica, y a su vez tendremos un diseño descriptivo correlacional, también será de nivel cuantitativo, la que técnica que se uso fue la observación directa y también se aplicó encuestas para recolectar la información, como resultado se obtuvo que si existe relación significativa entre el agua potable y la condición sanitaria., llegando a concluir que durante la investigación realizada con la población del caserío de Chimuch, distrito de Cortegana, provincia de Celendín, se llegó a la conclusión general que el agua potable tiene relación con la condición sanitaria, es decir a mejor agua potable, la condición sanitaria será mejor, se recomienda que deben mejorar el agua potable para que de esa manera poder mejorar su condición sanitaria.

Palabras claves: agua potable, condición sanitaria, calidad de agua, cantidad de agua y cobertura de agua

ABSTRACT

This thesis was carried out through the basic sanitation system in rural areas research line of the professional school of civil engineering of the Catholic University of Trujillo Benedict XVI, the general objective was to determine the relationship between drinking water and sanitary condition of the population of the village of Chimuch, district of Cortegana, province of Celendín, the problem was, How is drinking water related to the health condition of the population of the village of Chimuch, district of Cortegana, province of Celendín? The methodology was the following, the type of research will be basic, and in turn we will have a correlational descriptive design, it will also be quantitative level, the technique that was used was direct observation and surveys were also applied to collect the information, as a result obtained that if there is a significant relationship between drinking water and sanitary condition., concluding that during the Research carried out with the population of the Chimuch hamlet, Cortegana district, Celendín province, the general conclusion was reached that drinking water is related to sanitary condition, that is, to better drinking water, the sanitary condition will be better, it is recommended that they must improve drinking water so that in this way they can improve their sanitary condition

KEYWORDS: drinking water, sanitary condition, water quality, water quantity and water coverage

6. Contenido

1. Título de la tesis.....	ii
2. Equipo de trabajo.	iii
3. Hoja de firma del jurado y asesor	iv
4. Agradecimiento y/o dedicatoria.....	v
5. Resumen y abstract.....	vii
6. Contenido.....	ix
7. Índice de gráficos, tablas y cuadros	xi
I. Introducción.....	1
II. Revisión de literatura	4
2.1. Antecedes.....	4
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	4
2.1.2. Antecedentes nacionales	5
2.2. Bases teóricas de la investigación.....	10
2.2.1. Agua potable	10
2.2.4. Condición sanitaria	15
III. Hipótesis	23
IV. Metodología.....	24
4.1. Diseño de la investigación	24
4.2. Población y muestra.....	24

4.3. Definición y operacionalización de variables e indicadores.....	26
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	27
4.5. Plan de análisis.....	27
4.6. Matriz de consistencia	28
4.7. Principios éticos.....	30
V. Resultados.....	31
5.1. Resultados.....	31
VI. Conclusiones.....	49
Aspectos complementarios	50
Referencias bibliográficas	51

7. Índice de gráficos, tablas y cuadros

Tabla N°: 1. Definición y operacionalización de variables e indicadores.....	26
Tabla N°: 2. Matriz de consistencia.....	28
Tabla N°: 3. ¿Realizaron algún tipo de mantenimiento a la captación?.....	31
Tabla N°: 4. ¿Realizaron algún tipo de mantenimiento a la cámara rompe presión?	32
Tabla N°: 5. ¿Hay fugas de agua en la línea de conducción?.....	33
Tabla N°:6. ¿Realizaron alguna desinfección al reservorio?.....	34
Tabla N°: 7. ¿Hubo rupturas de tubería en la línea de aducción?.....	35
Tabla N°: 8. ¿Realizaron mantenimiento a la red de distribución del agua potable?36	
Tabla N°: 9. ¿El agua que consume tiene cloro residual?	37
Tabla N°: 10. ¿Se realizó el estudio físico químico y bacteriológico del agua potable?	38
Tabla N°: 11. ¿El caudal de la fuente se mantiene durante épocas de estiaje?.....	39
Tabla N°: 12. ¿Tiene un caudal máximo horario adecuado en su domicilio?.....	40
Tabla N°: 13. ¿La población se encuentra satisfecho con el servicio de agua potable?	41
Tabla N°: 14. ¿El servicio de agua potable abastece 24 horas del día?.....	42
Tabla N°: 15. Prueba de chi - cuadrado para agua potable - condición sanitaria	43
Tabla N°: 16. Prueba de chi - cuadrado para la condición sanitaria - calidad de agua	44
Tabla N° 17. Prueba de chi - cuadrado para la condición sanitaria - cantidad de agua	45

Tabla N°: 18: Prueba de chi - cuadrado para la condición sanitaria - cobertura de agua	46
Figura N°: 1. Frecuencia a ¿Realizaron algún tipo de mantenimiento a la captación?	31
Figura N°: 2. Frecuencia a ¿Realizaron algún tipo de mantenimiento a la cámara rompe presión?	32
Figura N°: 3. Frecuencia a ¿Hay fugas de agua en la línea de conducción?	33
Figura N°: 4. Frecuencia a ¿Realizaron alguna desinfección al reservorio?	34
Figura N°: 5. Frecuencia a ¿Hubo rupturas de tubería en la línea de aducción?	35
Figura N°: 6. Frecuencia a ¿Realizaron mantenimiento a la red de distribución del agua potable?	36
Figura N°: 7. Frecuencia a ¿El agua que consume tiene cloro residual?	37
Figura 8. Frecuencia a ¿Se realizó el estudio físico químico y bacteriológico del agua potable?	38
Figura N°: 9. En frecuencia a ¿El caudal de la fuente se mantiene durante épocas de estiaje?	39
Figura N°: 10. ¿Tiene un caudal máximo horario adecuado en su domicilio?	40
Figura N°: 11. Frecuencia a ¿La población se encuentra satisfecho con el servicio de agua potable?	41
Figura N°: 12. ¿El servicio de agua potable abastece 24 horas del día?	42