

**UNIVERSIDAD CATOLICA DE TRUJILLO**  
**BENEDICTO XVI**  
**FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**  
**CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL**



**SERVICIO DE AGUA POTABLE Y CONDICON SANITARIA DE LA  
POBLACION DE LOS CASERIOS TUNEL VI, GUIR GUIR DISTRITO DE  
PAIMAS PROVINCIA DE AYABACA, PIURA 2021.**

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO CIVIL**

**AUTOR**

Bach. Camacho Chuquihuanga José Ítalo Jefferson

**ASESOR**

Dr. Acosta Sánchez Luis Alberto

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Sistema de agua y saneamiento básico rural

**Piura- Perú**

**2021**

## AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Monseñor Dr. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte, O.F.M.  
Fundador y Gran Canciller de la UCT Benedicto XVI

R.P. Dr. Jhon Joseph Lydon McHugh, O.S.A.  
Rector

Dra. Silvia Valverde Zavaleta  
Vicerrectora Académica

Dr. Carlos Alfredo Cerna Muñoz PhD.  
Vicerrector de Investigación

Mg. Carlos Leandro Jave Gutiérrez  
Decano de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura

Mons. Ricardo Exequiel Angulo Bazauri  
Gerente de Desarrollo Institucional

Ing. Marco Antonio Dávila Cabrejos  
Gerente de Administración y Finanzas

Mg. José Andrés Cruzado Albarrán  
Secretario General

## **2. Equipo de trabajo**

### **AUTOR**

Bach. Camacho Chuquihuanga José Ítalo Jefferson  
UNIVERSIDAD CATOLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

### **ASESOR**

Dr. Acosta Sánchez Luis Alberto  
UNIVERSIDAD CATOLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

### **JURADO**

#### **JURADO 1**

#### **JURADO 2**

## **JURADO 3**

### **3. Hoja de firma de jurado y asesor**

Jurado 1

Jurado 2

Jurado 3

Dr. Acosta Sánchez Luis Alberto

Asesor

## **Agradecimiento**

En primera instancia agradezco a DIOS por permitir y disfrutar de mi familia, gracias a mi hermano Harrison Camacho por apoyarme en cada decisión y proyecto, quien día a día se esforzó por apoyarme y poder llegar al punto lo cual me encuentro.

El proceso no fue fácil, gracias a la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote por abrirme las puertas y brindar sus conocimientos.

Por acogerme y continuar mi carrera de ingeniería civil agradezco a la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI.

A los ingenieros que compartieron sus conocimientos para tener una buena formación como profesional de ingeniero civil.

**Camacho Chuquihuanga José Ítalo Jefferson**

## **Resumen**

Para este trabajo de investigación se destinó un diseño de investigación descriptivo correlacional para determinar si hay relación que hay entre servicio de agua potable y condición sanitaria de la población de los caseríos túnel VI, Guir Guir distrito de Paimas provincia de Ayabaca. Determinando como objetivo general en la investigación determinar la relación que existe entre Servicio de agua potable y condición sanitaria de los caseríos de Túnel VI y guir guir distrito de Paimas provincia de Ayabaca. Se trabajo con una muestra de 182 habitantes siendo mayores de 18 años. Como instrumento para recolectar la información se trabajó con encuesta de creación propia correctamente comprobada por el asesor de tesis de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, Teniendo como ocho preguntas con relación a las variables del trabajo. Luego se procesó en cuadros en el programa Excel. En la conclusión general, se utilizó la fórmula de CHI CUADRADO con el software SPSS como resultado de sigma se obtuvo 0.000 siendo menor de 0.005 donde podemos decir que existe relación significativa entre el servicio de agua potable y condición sanitaria de la población de los caseríos túnel VI, guir guir distrito de Paimas provincia de Ayabaca.

**Palabras claves:** SPSS, Condición sanitaria, Chi cuadrado

## **Abstract**

For this research work, a correlational descriptive research design was used to determine if there is a relationship between drinking water service and the sanitary condition of the population of the tunnel VI hamlets, Guir Guir district of Paimas, province of Ayabaca. Determining as a general objective in the investigation to determine the relationship that exists between the drinking water service and the sanitary condition of the tunnels of Túnel VI and guir guir district of Paimas province of Ayabaca. We worked with a sample of 182 inhabitants who were over 18 years of age. As an instrument to collect the information, we worked with a survey of our own creation, correctly verified by the thesis advisor of the Catholic University of Trujillo Benedict XVI, having about eight questions in relation to the variables of the work. It was then processed into tables in the Excel program. In the general conclusion, the CHI SQUARE formula was used with the SPSS software, as a result of sigma, 0.000 was obtained, being less than 0.005, where we can say that there is a significant relationship between the drinking water service and the sanitary condition of the population of the tunnel villages. VI, guir guir district of Paimas province of Ayabaca.

**Keywords:** SPSS, Sanitary condition, Chi square

## 6. Contenido

|             |   |           |
|-------------|---|-----------|
| 1.          | Título de la tesis .....  | ii        |
| 2.          | Equipo de trabajo .....   | iii       |
| 3.          | Hoja de firma de jurado y asesor .....                          | iv        |
| 4.          | Agradecimiento y/o Dedicatoria .....                            | v         |
| 5.          | Resumen y Abstract .....  | vi        |
| 6.          | Contenido.....  | viii      |
| 8.          | Índice de gráficos y tablas.....                                | ix        |
| <b>I.</b>   | <b>INTRODUCCION.....</b>  | <b>1</b>  |
| <b>II.</b>  | <b>REVISION LITERARIA.....</b>                                  | <b>5</b>  |
| 2.1.        | Antecedentes .....  | 5         |
| 2.2.        | Bases teóricas de la investigación.....                         | 13        |
| 2.3.        | Marco conceptual.....   | 23        |
| <b>III.</b> | <b>HIPOTESIS.....</b>   | <b>24</b> |
| <b>IV.</b>  | <b>METODOLOGIA.....</b>   | <b>25</b> |
| 4.1.        | Diseño de investigación .....                                   | 25        |
| 4.2.        | Población y muestra.....  | 25        |
| 4.3.        | Definición y operacionalización de variables e indicadores..... | 27        |
| 4.4.        | Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....           | 28        |
| 4.5.        | Plan de análisis.....   | 29        |
| 4.6.        | Matriz de consistencia.....                                     | 30        |
| 4.7.        | Principios éticos.....  | 32        |
| <b>V.</b>   | <b>RESULTADOS .....</b>   | <b>33</b> |
| <b>VI.</b>  | <b>CONCLUSIONES .....</b>                                       | <b>55</b> |
|             | Referencia bibliográfica.....                                   | 58        |
|             | ANEXOS .....  | 59        |



## 7. Índice de gráficos y tablas

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Gráfico 01: Frecuencia 01 ..... | 33 |
| Gráfico 02: Frecuencia 02.....  | 34 |
| Gráfico 03: Frecuencia 03.....  | 35 |
| Gráfico 04: Frecuencia 04.....  | 36 |
| Gráfico 05: Frecuencia 05.....  | 37 |
| Gráfico 06: Frecuencia 06.....  | 38 |
| Gráfico 07: Frecuencia 07.....  | 39 |
| Gráfico 08: Frecuencia 08.....  | 40 |
| Gráfico 09: Frecuencia 09.....  | 41 |
| Gráfico 10: Frecuencia 10.....  | 42 |
| Gráfico 11: Frecuencia 11.....  | 43 |
| Gráfico 12: Frecuencia 12.....  | 44 |
| Gráfico 13: Frecuencia 13.....  | 45 |
| Gráfico 14: Frecuencia 14.....  | 46 |
| Gráfico 15: Frecuencia 15.....  | 47 |
| Gráfico 16: Frecuencia 16.....  | 48 |

## Índice de tablas

|  |    |
|--|----|
| Tabla 01: población actual – 2021 .....  | 25 |
| Tabla 02: Operacionalización de las variables .....  | 27 |
| Tabla 03: Matriz de consistencia .....   | 30 |
| Tabla 04: ¿Usted está de acuerdo con el sabor del agua, olor y color que llega a su domicilio? .....         | 33 |
| Tabla 05: ¿Usted cree que el agua que llega a su domicilio es potable? .....                                 | 34 |
| Tabla 06: ¿Cuenta usted con agua potable todas las 24 horas del día?.....                                    | 35 |
| Tabla 07: ¿Cuenta usted con agua todos los 7 días de la semana? .....  | 36 |
| Tabla 08: ¿Está satisfecho usted con la cantidad de agua que llega a su domicilio en épocas de verano? ..... | 37 |
| Tabla 9: ¿Almacena usted agua para su consumo? .....   | 38 |
| Tabla 10: ¿Está de acuerdo usted con la tarifa de pago por el agua potable? .....                            | 39 |
| Tabla 11: ¿Usted con qué frecuencia se benefició del agua potable? .....                                     | 40 |
| Tabla 12: ¿Se supervisa con frecuencia la calidad de agua potable? .....                                     | 41 |
| Tabla 13: ¿Utiliza usted de forma responsable el agua que ingresa a su domicilio? .....                      | 42 |
| Tabla 14: ¿Realizan con frecuencia el mantenimiento de los componentes del sistema de agua potable? .....    | 43 |
| Tabla 15: ¿Usted cree que el agua potable genera enfermedades de origen hídrico a la población?.....         | 44 |
| Tabla 16: ¿Usted piensa que su calidad de vida con el servicio de agua potable a mejorado?.....              | 45 |
| Tabla 17: ¿Está satisfecho usted con el servicio de agua potable? .....                                      | 46 |
| Tabla 18: ¿Está usted seguro sanitariamente al bebe el agua que llega a su domicilio?.....                   | 47 |
| Tabla 19: ¿Tu condición sanitaria en relación con el servicio de agua potable la consideras muy buena? ..... | 48 |

|  |    |
|--|----|
| Tabla 20 Prueba de chi-cuadrado para el servicio de agua potable y condición sanitaria                           |    |
| Tabla 21 Prueba de chi-cuadrado para el servicio de agua potable y condición sanitaria según su calidad.....     | 50 |
| Tabla 22 Prueba de chi-cuadrado para el servicio de agua potable y condición sanitaria-según su continuidad..... | 51 |
| Tabla 23 Prueba de chi-cuadrado para el servicio de agua potable y condición sanitaria-según su cantidad.....    | 52 |
| Tabla 24 Prueba de chi-cuadrado para el servicio de agua potable y condición sanitaria-según su cobertura .....  | 53 |

## Índice de figuras

|                 |    |
|-----------------|----|
| Figura 01 ..... | 13 |
| Figura 02 ..... | 15 |
| Figura 03 ..... | 17 |
| Figura 04 ..... | 17 |