



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**

“Diseño de infraestructura de agua potable y saneamiento básico para el Caserío de Pomarrosas y Víctor Raúl Haya de la Torre, Distrito de Cajaruro - Utcubamba-amazonas”

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Bachiller en Ingeniería Civil

**AUTORES:**

Alcantara Heredia, Herbert Christian (ORCID: 0000-0001-7191-9151)

Castro Sánchez, Edwin José (ORCID: 0000-0002-1308-6988)

**ASESOR:**

MSC. Ramírez Muñoz, Carlos Javier (ORCID: 0000-0002-8977-586X)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Diseño de Obras Hidráulicas y Saneamiento

**CHICLAYO - PERÚ**

**2020**

## Índice de Contenidos

Carátula .....	i
Índice de Contenidos .....	ii
<b>Resumen</b> .....	iii
<b>Abstract</b> .....	iv
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>1.1. Realidad problemática</b> .....	1
<b>1.2. Trabajos previos</b> .....	3
<b>1.3. Teorías relacionadas al tema</b> .....	6
<b>1.4. Formulación del problema</b> .....	9
<b>1.5. Justificación del estudio</b> .....	9
<b>1.6. Objetivos</b> .....	9
<b>II. MÉTODO</b> .....	10
<b>2.1. Tipo y diseño de investigación</b> .....	10
<b>2.2. Variable, Operacionalización</b> .....	10
<b>2.3. Población y muestra</b> .....	12
<b>2.4. Técnicas e instrumentación de recolección de datos, validez y confiabilidad</b> 13	
<b>2.5. Método de análisis de datos</b> .....	14
<b>2.6. Aspectos éticos</b> .....	14
<b>III. RESULTADOS</b> .....	15
<b>IV. DISCUSIÓN</b> .....	37
<b>V. CONCLUSIONES</b> .....	38
<b>VI. RECOMENDACIONES</b> .....	39
<b>REFERENCIAS</b> .....	40
<b>ANEXOS</b> .....	41

## RESUMEN

El presente proyecto “Diseño de infraestructura de agua potable y saneamiento básico para el caserío de Pomarrosas y Víctor Raúl Haya de la Torre, Distrito de Cajaruro - Utcubamba- Amazonas” cuyo objetivo principal fue “Evaluar un Diseño de infraestructura de agua potable y saneamiento básico para el caserío de Pomarrosas y Víctor Raúl Haya de la Torre, Distrito de Cajaruro - Utcubamba- Amazonas”. Nuestro diseño de investigación fue no experimental, de tipo propositiva, Tratándose de una investigación descriptiva nuestra población muestral fue el área de influencia que abarca toda las infraestructuras proyectadas y la población beneficiada. Se optó por construir la línea de conducción de conformidad con el levantamiento topográfico realizado, determinándose que existe dos tramos (Tramo: Captación- sedimentador-filtro lento cámara de distribución -Reservorio de 30 m<sup>3</sup>-Víctor Raúl; y tramo: cámara de distribución –reservorio de 12 m<sup>3</sup>-pomarrosas) para la solución que tiene dicha población en el tema del agua potable, en el tema de saneamiento optamos por la construcción de casetas y biodigestores.

La cual llegamos a la conclusión que, el diseño de infraestructura del sistema de agua potable y saneamiento básico para la población de Pomarrosas y Víctor Raúl haya de la Torre será eficiente al 100%, la cual cambiaremos la calidad de vida de dicha población, recomendamos a las poblaciones beneficiadas cuidar y mantener en buen estado su módulo sanitario (baño, cocina, lavadero) y su sistema de alcantarillado.

**Palabra claves:** Diseño, sistema de saneamiento, rural, caserío Pomarrosas y Víctor Raúl haya de la Torre, Unidades Básica de Saneamiento.

## **ABSTRACT**

The present project "Design of infrastructure of drinkable water and basic reparation for the village of Pomarrosas and Victor Raúl Haya of the Tower, District of Cajaruro - Utcubamba - Amazons" whose main objective was "to Evaluate a Design of infrastructure of drinkable water and basic reparation for the village of Pomarrosas and Victor Raúl Haya of the Tower, District of Cajaruro - Utcubamba - Amazons". Our investigation design was not experimental, of type propositiva, being a descriptive investigation our population muestral was the influence area that it embraces the whole projected infrastructures and the benefitted population. It was opted to build the line of conduction of conformity with the carried out topographical rising, being determined that it exists two tracts (I Scheme: Reception - sedimentador-filter slow distribution camera - 30 m<sup>3</sup>-Victor's Reservorio Raúl; and I scheme: distribution camera - reservorio of 12 m<sup>3</sup>-pomarrosas) for the solution that has this population in the topic of the drinkable water, in the reparation topic opt for the construction of huts and biodigestores.

Which we reach the conclusion that, the design of infrastructure of the system of drinkable water and basic reparation for the population of Pomarrosas and Victor Raúl has of the Tower it will be efficient to 100%, which will change the quality of this population's life, recommends the benefitted populations to take care and to maintain in good state his sanitary module (I take a bath, he cooks, laundry) and his sewer system system.

**Keywords:** I design, system of reparation, rural, village Pomarrosas and Victor Raúl has of the Tower, Basic Units of Reparation.



## Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, **Robert Edinson Suclupe Sandoval** de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y Escuela Profesional Ingeniería Civil de la Universidad César Vallejo Chiclayo, asesor del trabajo de Investigación:

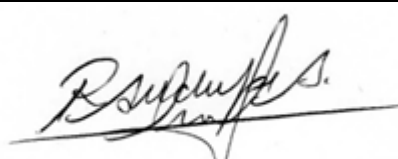
**“DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO  
PARA EL CASERÍO DE POMARROSAS Y VÍCTOR RAÚL HAYA DE LA TORRE,  
DISTRITO DE CAJARURO – UTCUBAMBA - AMAZONAS”**

De los autores **ALCANTARA HEREDIA HERBERT CHRISTIAN Y CASTRO SANCHEZ EDWIN JOSE**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **25%** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Chiclayo, 01 de marzo de 2021

Apellidos y Nombres del Asesor: <b>SUCLUPE SANDOVAL ROBERT EDINSON</b>	
DNI 42922864	Firma 
ORCID <a href="https://orcid.org/0000-0001-5730-0782">0000-0001-5730-0782</a>	