



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA

CIVIL

“Diseño del sistema de tratamiento de aguas residuales para preservar el medio ambiente en la localidad de Eslabón, Huallaga, San Martín”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO CIVIL**

AUTOR:

Miguel Antonio Olórtegui Torres

ASESOR:

Ing. Benjamín López Cahuaza

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Diseño de obras hidráulicas y saneamiento

TARAPOTO – PERÚ

2018

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don **Miguel Antonio Olórtégui Torres** cuyo título es: "**Diseño del sistema de tratamiento de aguas residuales para preservar el medio ambiente en la localidad de Eslabón, Huallaga, San Martín**"

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 16, DIECISEIS.

Tarapoto, 14 de 09 de 2018



PRESIDENTE
 Zaidith Nancy Carrido Campaña
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 98766



SECRETARIO
 Lucrecia del Carmen F. Milla Maldonado
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. 85279



VOCAL
 Ing. Benjamin López Cahuaza
 INGENIERO CIVIL
 REG. CIP. N° 73365


 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
 DIRECCIÓN DE ESCUELA
 ING. CIVIL
 TARPOTO - OYAYLLA

 DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN
 UCV
 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
 TARPOTO


 DIRECCIÓN ACADÉMICA
 UCV
 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
 Filial - Tarapoto

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	--	--------	-----------

Dedicatoria

Dedico esta tesis a mis padres Miguel Olórtegui Labajos y Mercedes Torres Quintana, porque me apoyaron incondicionalmente en todo sentido, porque ellos han dado razón a mi vida y todo lo que soy es gracias a ellos.

Agradecimiento

A Dios, nuestro creador por la vida y la salud; A la Universidad César Vallejo, por ser la casa de estudio donde he obtenido mis conocimientos técnicos y teóricos con la ayuda de los catedráticos en el marco de la Ingeniería Civil, y además donde aprendí lecciones de la vida cotidiana.

Declaratoria de autenticidad

Yo, MIGUEL ANTONIO OLÓRTEGUI TORRES, identificado con DNI N°41963057, estudiante del programa de estudios de Ingeniería Civil de la Universidad César Vallejo, con la tesis titulada: “Diseño del sistema de Tratamiento de Aguas Residuales para preservar el Medio Ambiente en la Localidad de Eslabón, Huallaga, San Martín”.

Declaro bajo juramento que:

La tesis es de mi autoría.

He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.

La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.

Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De considerar que el trabajo cuenta con una falta grave, como el hecho de contar con datos fraudulentos, de mostrar indicios e plagio (al no citar la información con sus autores), plagio (al presentar información de otros trabajos como propios), falsificación (al presentar la información e ideas de otras personas de forma falsa), entre otros, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Tarapoto, 03 de julio de 2018.



FIRMA

.....
MIGUEL ANTONIO OLÓRTEGUI TORRES

DNI: 41963057

Presentación

Señores miembros del jurado calificador; cumpliendo con las disposiciones establecidas en el reglamento de grado y títulos de la Universidad César Vallejo; pongo a vuestra consideración la presente investigación titulada “Diseño del sistema de tratamiento de aguas residuales para preservar el medio ambiente en la localidad de Eslabón, Huallaga, San Martín”

La investigación está dividida en siete capítulos:

I. INTRODUCCIÓN. Se considera la realidad problemática, trabajos previos, teorías relacionadas al tema, formulación del problema, justificación del estudio, hipótesis y objetivos de la investigación.

II. MÉTODO. Se menciona el diseño de investigación; variables, operacionalización; población y muestra; técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad y métodos de análisis de datos.

III. RESULTADOS. En esta parte se menciona las consecuencias del procesamiento de la información.

IV. DISCUSIÓN. Se presenta el análisis y discusión de los resultados encontrados en la tesis.

V. CONCLUSIONES. Se considera en enunciados cortos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.

VI. RECOMENDACIONES. Se precisa en base a los hallazgos encontrados.

VII. REFERENCIAS. Se consigna todos los autores de la investigación.

Índice

Acta de Aprobación.....	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	12
1.1. Realidad problemática	12
1.2. Trabajos previos.....	13
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	16
1.4. Formulación del problema	26
1.5. Justificación	26
1.6. Hipótesis	27
1.7. Objetivos.....	28
II. METODO.....	29
2.1. Diseño de investigación.....	29
2.2. Variables, Operacionalización.....	29
2.3. Población y muestra	31
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	31
2.5. Métodos de análisis de datos	32
2.6. Aspectos éticos	32
III. RESULTADOS	33
IV. DISCUSIÓN	36
V. CONCLUSIÓN.....	37
VI. RECOMENDACIONES	38
VII. REFERENCIAS	39

ANEXOS

Matriz de consistencia

Instrumentos de recolección de datos

Validación de instrumentos

Acta de aprobación de originalidad

Porcentaje de turnitin

Autorización de publicación de tesis al repositorio

Autorización final de trabajo de investigación

Índice de figuras

Figura 1. Plano topográfico.....	32
Figura 2. Plano de ubicación.....	33
Figura 3. Planteamiento general del sistema de tratamiento.....	34

RESUMEN

El presente proyecto de investigación contiene aspectos teóricos del diseño de un sistema de agua potable y alcantarillado como son: fuente de captación, planeación de red, población beneficiada, dotación, gastos de diseño, metodología para el cálculo de red.

El objetivo del proyecto consiste en disminuir los altos índices de helmintiasis y enfermedades infecciosas intestinales en la localidad de Eslabón.

Este proyecto que será accesible para 1066 habitantes, contribuirá a la mejora de la calidad de vida combinado con actividades que aporten a la educación y al sano esparcimiento, también generará fuentes de trabajo indirecto en la comunidad, mediante la creación de puestos de trabajo en la obra a ejecutar, de tal forma que ayudará al crecimiento raudo del desarrollo del lugar. Este servicio por ser de vital importancia evitará que los habitantes de las localidades emigren hacia otros lugares en busca de mejorar su nivel de vida.

Así mismo, se plantea una toma de conciencia a la población para que el diseño de tratamiento de aguas residuales sea de mejor relevancia en la localidad de Eslabón.

Palabras claves: Sistema, tratamiento, aguas, residuales, alcantarillado, ambiente, aguas residuales, contaminación ambiental, habitantes, planta de tratamiento de aguas residuales

ABSTRACT

The present research project contains theoretical aspects of the design of a potable water and sewage system such as: source of catchment, network planning, beneficiary population, endowment, design expenses, methodology for network calculation.

The objective of the project is to reduce the high rates of helminthiasis and Infectious intestinal diseases in the town of Eslabón.

This project, which will be accessible to 1066 inhabitants, will contribute to the improvement of the quality of life combined with activities that contribute to education and healthy recreation. It will also generate indirect sources of work in the community, through the creation of jobs in the community. work to be executed, in such a way that it will help the rapid growth of the development of the place. This service, being of vital importance, will prevent the inhabitants of the localities from migrating to other places in search of improving their standard of living.

Keywords: System, treatment, water, waste, sewage, environment, wastewater, environmental pollution, inhabitants, wastewater treatment plant



**ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD
DE TESIS**

Código : F06-PP-PR-02.02
Versión : 09
Fecha : 23-03-2018
Página : 1 de 1

Yo, Zadiith Nancy Garrido Campaña, docente de la Facultad Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la Universidad César Vallejo, filial Tarapoto, revisora de la tesis titulada "**Diseño del sistema de tratamiento de aguas residuales para preservar el medio ambiente en la localidad de Eslabón, Hualлага, San Martín**", del estudiante **Miguel Antonio Olortegui Torres** constato que la investigación tiene un índice de similitud de 20% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

La suscrita analizó dicho reporte y concluyó 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.

Lugar y fecha..... Tarapoto 21 de diciembre de 2018

Mg. Zadiith Nancy Garrido Campaña
DNI: 43235341

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------