



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

“Diseño del sistema de drenaje pluvial para mejorar la transitabilidad en la
localidad de San Antonio de Paujilzapa, Buenos Aires, Picota, 2018”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO CIVIL

AUTOR:

Jen Francis Del Aguila Ramírez

ASESOR:

Mg. Luisa del Carmen Padilla Maldonado

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Diseño de obras hidráulicas y saneamiento

TARAPOTO – PERÚ

2019

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don
(a) JEN FRANCIS DEL AGUILA RAMÍREZ
cuyo título es: DISEÑO DEL SISTEMA DE DRENATE PLUVIAL PARA MEJORAR
LA TRANSITABILIDAD EN LA LOCALIDAD DE SAN ANTONIO DE PAULILZA-
PA, BUENOS AIRES, PICOTA, 2018."

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

Tarapoto, 19 de 12 de 2018



PRESIDENTE



Ing. Benjamín López Cahua
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. N° 73365



SECRETARIO

Ivan Gustavo Reátegui Acedo
INGENIERO CIVIL
CIP. 70705



VOCAL

Luisa del Carmen Padilla Maldonado
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP 85279

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

Dedicatoria

A Dios por iluminarme día a día y por prestarme la vida para poder seguir realizando mis sueños, también por darme la fuerza de voluntad que necesitaba en cada contratiempo y enfermedad que se presentaba.

Jen Francis

Agradecimiento

A mi papá Oscar que siempre me motivó a estudiar y a ser mejor que él; hoy es mi ángel guardián y lo voy a recordar siempre con mucho cariño.

A mi mamá Rocio del Pilar por todo su amor incondicional y al apoyo brindado en todo tipo de situación, tanto así que me quedo sin palabras para describir a esta mujer luchadora.

A mi hermanita Greilin Yadira que fue mi mejor compañía y me enseñó el significado del amor fraternal, sin duda alguna fue mi mejor motivo para salir adelante.

Jen Francis

Declaratoria de autenticidad

Yo, **JEN FRANCIS DEL AGUILA RAMÍREZ**, identificado con DNI N°70756193, estudiante del programa de estudios de Ingeniería Civil de la Universidad César Vallejo, con la tesis titulada: **“Diseño del sistema de drenaje pluvial para mejorar la transitabilidad en la localidad de San Antonio de Paujilzapa, Buenos Aires, Picota, 2018”**.

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 plagiado; 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 diciembre de 2018.


.....
JEN FRANCIS DEL AGUILA RAMÍREZ
DNI: 70756193

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 drenaje pluvial para mejorar la transitabilidad en la localidad de San Antonio de Paujilzapa, Buenos Aires, Picota, 2018”**.
Con la finalidad de optar el grado de Ingeniero Civil.

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

Página del jurado	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación.....	vi
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
I.INTRODUCCIÓN	13
1.1. Realidad problemática.....	13
1.2. Trabajos Previos.....	13
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	16
1.4. Formulación del Problema	21
1.5. Justificación del Estudio	22
1.6. Hipótesis.....	22
1.7. Objetivos	23
II.MÉTODO	24
2.1.Diseño de investigación.....	24
2.2.Variables, Operacionalización.....	24
2.3.Población y muestra.....	25
2.4.Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	25
2.5.Métodos de análisis de datos	26
2.6.Aspectos éticos	26
III.RESULTADOS	27
IV.DISCUSIÓN.....	32
V.CONCLUSIÓN.....	33
VI.RECOMENDACIONES	34
VII.REFERENCIAS	35

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 tablas

Tabla 1. Resumen presupuesto.....	34
Tabla 2. Estudio de impacto ambiental.....	35

Índice de figuras

Figura 1. Plano topográfico.....	31
Figura 2. Plano de ubicación de calicatas.....	32
Figura 3. Planteamiento general del diseño de estructura de drenaje pluvial.....	33

RESUMEN

El presente desarrollo de investigación tiene un diseño pre experimental de tipo descriptivo aplicada que se propuso con el fin de dar solución a un problema que la sociedad requiere. Se empleó teorías basadas en las dos variables de estudio, siendo una de ella drenaje pluvial el cual se definió como el conjunto de estructuras hidráulicas que evacúan las aguas pluviales en una urbanización. La segunda variable fue la transitabilidad, definida como la fase técnica mecánica que permite el flujo en las vías.

Los métodos empleados para la recolección de datos fueron la sistematización del diseño de investigación como en el informe de investigación y en cuanto al procesamiento de datos se empleó el procedimiento de compulsación de media, debido a que se realizó un contraste entre una variante independiente sobre una dependiente.

La población estuvo determinada por el área total de la localidad de San Antonio de Paujilzapa y la muestra fue de 8 calles, determinada mediante el muestreo simple al azar.

Los instrumentos utilizados en el desarrollo del proyecto fueron guías de observación que se refieren a los datos topográficos, datos del tipo de suelos, plantillas de cálculo hidrológico-hidráulico y planos en AutoCAD; guía de revisión bibliográfica y fichas bibliográficas.

El presente proyecto de sistema de drenaje pluvial desarrollado alcanzará el mejoramiento de las condiciones de alcantarillado del caserío de San Antonio de Paujilzapa, Buenos Aires, Picota. Eliminando por completo la exposición de aguas pluviales en la superficie de los distintos accesos de la zona, controlando de esa manera las diversas inundaciones, daños a la infraestructura y erosión de las calles. Todo ello por medio del sistema de alcantarillado pluvial diseñado, el cual captó la mayor parte del caudal de tormenta y desfogará de manera segura, para la población, infraestructura y para el mismo sistema en sí.

Palabras claves: drenaje pluvial, transitabilidad, impacto ambiental, costos, presupuestos.

ABSTRACT

The present research development has a pre-experimental design of applied descriptive type that was proposed in order to solve a problem that society requires, in addition to theories related to the subject, based on the two study variables, being one of them storm drainage which is defined as the set of hydraulic structures that evacuate storm water in an urbanization, having as a second variable to passability, is defined as the mechanical technical phase that allows the flow in the roads.

The methods used for data collection were used to systematize the research design as in the research report and in terms of data processing, the average certification procedure was used because a contrast was made between an independent variant on a dependent.

The population was determined by the total area of the town of San Antonio de Paujilzapa and its sample is 8 streets, determined by simple random sampling.

The instruments used in the development of the project were observation guides that refer to topographic data, soil type data, hydrological-hydraulic calculation templates and plans in AutoCAD; bibliographic review guide and bibliographic records.

The present rainwater drainage system project developed will achieve the improvement of the sewerage conditions of the San Antonio de Paujilzapa farm, Buenos Aires, Picota, completely eliminating the exposure of river water on the surface of the different accesses in the area, controlling in this way the various floods, damage to the infrastructure and erosion of the streets this will be achieved through the designed storm sewer system, which will capture most of the storm flow and will safely vent, for the population, infrastructure and for the same system itself.

Keywords: storm drain, passability, environmental impact, costs, budgets.



**ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD
DE TESIS**

Código : P04-PP-PR-02.02
Versión : 10
Fecha : 10-06-2019
Página : 1 de 1

Yo, Tania Arévalo Lazo, docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la Universidad César Vallejo, filial Tarapoto, revisor (a) de la tesis titulada:

"Diseño del sistema de drenaje pluvial para mejorar la transitabilidad en la localidad de San Antonio de Pajizapa, Buenos Aires, Piocota, 2018", del estudiante Jen Francis del Aguila Ramírez, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 20% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito 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.

Tarapoto, 30 de Septiembre del 2019.

Firma
Mg. Tania Arévalo Lazo
DNI: 44084934

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