



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**

“Diseño de la infraestructura vial tramo caserío Flor del Sol – Cruce
Rodiopampa, distrito de Cutervo, Cajamarca 2019”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Civil

AUTOR:

Br. Cardozo Vega, Alberto Hardy (ORCID: 0000-0002-4427-3014)

ASESOR:

Dr. Coronado Zuloeta, Omar (ORCID: 0000-0002-7757-4649)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Diseño de Infraestructura Vial

CHICLAYO – PERÚ

2020

Dedicatoria

A Dios por darme la existencia y la fuerza para continuar, pese a los problemas, y por haberme permitido estudiar.

A mis padres por estar siempre apoyándome en todo momento, a mis familiares por haber depositado su confianza en mí, motivándome para lograr culminar con éxito mi carrera profesional.

Alberto Hardy.

Agradecimiento

Agradezco a la gloriosa UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO, que me abrió las puertas para poder empezar mis estudios, ofreciéndome una excelente formación académica profesional.

A todos los docentes a quienes con sus enseñanzas y orientaciones permitieron formarme y así lograr ser un exitoso profesional.

Alberto Hardy.

Página del Jurado



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ACTA DE SUSTENTACIÓN

En la ciudad de Chiclayo, siendo las 17:00 horas del día 30 de Diciembre de 2020, de acuerdo a lo dispuesto por la Resolución de Coordinación de Escuela N°0837-2020-UCV-EPIC de fecha 30 de diciembre de 2020, se procedió a dar inicio al acto protocolar de sustentación de la tesis denominada **"DISEÑO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL TRAMO CASERÍO FLOR DEL SOL CRUCE RODIOPAMPA, DISTRITO DE CUTERVO, CAJAMARCA 2019"** presentada por: **Dr. CARDOZO VEGA ALBERTO HARDY**, con la finalidad de obtener el Título de Ingeniero Civil, ante el jurado evaluador conformado por los profesionales siguientes:


- **Presidente** : Dr. Omar Coronado Zuloeta
- **Secretario** : Mg. Noé Humberto Marín Bardales
- **Vocal** : Mg. Luis Mariano Villegas Granados

Concluida la sustentación y absueltas las preguntas efectuadas por los miembros del jurado se resuelve:

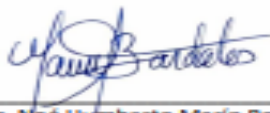
APROBAR POR MAYORIA

Siendo las 17:45 horas del mismo día, se dio por concluido el acto de sustentación, procediendo a la firma de los miembros del jurado evaluador en señal de conformidad.


Chiclayo, 30 de diciembre de 2020



Dr. Ing. Omar Coronado Zuloeta
Presidente



Mg. Noé Humberto Marín Bardales
Secretario



Mg. Luis Mariano Villegas Granados
Vocal

CAMPUS CHICLAYO
Carretera Chiclayo Pimentel Km. 3.5
Telf: (074) 481616 / Anexo: 6514

[fb/ucv.pera](#)
[@ucv_pera](#)
[#alliradelante](#)
[ucv.edu.pe](#)

Declaratoria de autenticidad

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, CARDOZO VEGA ALBERTO HARDY
estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica Eléctrica de la
Universidad César Vallejo, identificado con DNI N° 43779442, con el trabajo de
investigación titulada,

**"DISEÑO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL TRAMO CASERÍO FLOR DEL
SOL - CRUCE RODIOPAMPA, DISTRITO DE CUTERVO, CAJAMARCA 2019**

Declaro bajo juramento que:

- 1) El trabajo de investigación es mi autoría propia.
- 2) Se ha respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes utilizadas. Por lo tanto, el trabajo de investigación no ha sido plagiado ni total ni parcialmente.
- 3) El trabajo de investigación no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por lo tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otro), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normalidad vigente de la Universidad César Vallejo.

Chiclayo 13 diciembre, 2020

Nombres y apellidos: Cardozo Vega Alberto Hardy

DNI

: 43779442

Firma

Índice

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Página del Jurado.....	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vi
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MÉTODO	10
2.1. Diseño de Investigación.....	10
2.2. Variables, Operacionalización	10
2.3. Población y Muestra	10
2.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos, Validez y Confiabilidad.....	10
2.5. Métodos de análisis de datos.....	12
2.6. Aspectos éticos	12
III. RESULTADOS	13
IV. DISCUSIÓN	20
V. CONCLUSIONES	22
VI. RECOMENDACIONES	23
REFERENCIAS	24
ANEXOS	28

Índice de tablas

<i>Tabla 01:</i> Operacionalización de variables	11
<i>Tabla 02:</i> Puntos de BMs.....	13
<i>Tabla 03:</i> Resultado de Mecánica de Suelos	14
<i>Tabla 04:</i> Resultado de CBR	14
<i>Tabla 05:</i> Tráfico proyectado por tipo de vehículo.....	15
<i>Tabla 06:</i> Diseño Sección Transversal.....	17

Índice de figuras

<i>Figura 01:</i> Porcentaje Vehicular.....	15
Figura 02: Diseño de pavimentos.....	18
<i>Figura 03:</i> Espesores del pavimento.....	18

RESUMEN

este trabajo de investigación determina los estudios y actividades elaborados durante este periodo cronológico del desarrollo de esta tesis denominada “diseño de la infraestructura vial tramo caserío flor del sol – cruce rodiopampa, distrito de cutervo, Cajamarca 2019” en la que se han realizado los estudios como son: topografía, hidrología y drenaje, mecánica de suelos y canteras, impacto ambiental, diseño de pavimentos, imda, diseño de la carretera. este camino se encuentra en mal estado sin pavimentar, que impide la correcta accesibilidad vehicular, por lo que es necesario construcción y así contribuir al diseño vial de este tramo. para ello y siguientes las normas del ministerio de transportes y comunicaciones, será necesario realizar el estudio de suelos de manera que se reconozca el tipo de suelo predominante, y se pueda caracterizar el diseño geométrico del camino, fundamentado en el diseño geométrico de carreteras; también se debe conocer el estudio de impacto ambiental positivo y negativo. además, se deberá hacer el estudio hidrológico que permita considerar las obras de arte adecuada, esto determinado en el manual de hidrología, hidráulica y drenaje. finalmente, deberá presentarse los costos y presupuestos de ejecución de la obra.

Palabras Claves: Diseño, infraestructura vial, Topografía, DG-2018

ABSTRACT

This research work determines the studies and activities carried out during this chronological period of the development of this thesis called "Design of the Road Infrastructure Section Caserío Flor del Sol - Cruce Rodiopampa, District of Cutervo, Cajamarca 2019" in which the studies have been carried out such as: topography, hydrology and drainage, soil and quarry mechanics, environmental impact, pavement design, IMDA, road design.

This road is in poor condition without paving, which prevents proper vehicular accessibility, so construction is necessary and thus contribute to the road design of this section. For this and following the regulations of the Ministry of Transport and Communications, it will be necessary to carry out the soil study so that the predominant type of soil is recognized, and the geometric design of the road can be characterized, based on the geometric design of roads; You must also know the positive and negative environmental impact study. In addition, the hydrological study must be carried out that allows considering the adequate works of art, this determined in the hydrology, hydraulics and drainage manual. Finally, the costs and budgets for the execution of the work must be presented.

Keywords: Design, road infrastructure, Topography, DG-2018

Anexo N° 11: Acta de Aprobación de Originalidad de Tesis

	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : PG-PP-PP-03.02 Versión : 02 Fecha : 25-03-2018 Página : 1 de 1
---	--	---

Yo, **Omar Coronado Zuloeta**, docente de la Facultad **DE INGENIERÍA** y Escuela Profesional **INGENIERÍA CIVIL** de la Universidad César Vallejo Chiclayo, revisor (a) de la tesis titulada

"DISEÑO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL TRAMO CASERÍO FLOR DEL SOL CRUCE RODIOPAMPA, DISTRITO DE CUTERVO, CAJAMARCA 2019"

Del Br. **CARDOZO VEGA ALBERTO HARDY**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **19%** 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.

Chiclayo, 11 de noviembre 2020



Dr. Ing. **Omar Coronado Zuloeta**
Coordinador de EP de Ingeniería Civil
UCV - Filial Chiclayo

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante del IGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
----------------	-----------------------------------	---------------	------------------------------	---------------	--