



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

**“Diseño de Infraestructura Vial para Mejorar la Transitabilidad
Vehicular, Caseríos: Puente Machuca – San Luis, Km 0+000 al
6+616.08, Pacora-Lambayeque”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniera Civil

AUTORA:

Castillo Rodríguez, Vania Julissa (ORCID: 0000-0003-1139-9531).

ASESOR:

Mg. Benites Chero, Julio César (ORCID: 0000-0002-6482-0505).

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Diseño de infraestructura vial.

CHICLAYO – PERÚ

2020

DEDICATORIA

A Dios, por brindarme salud y estar siempre conmigo en los momentos difíciles de mi vida.

A mis padres, quienes me involucraron valores, depositando confianza y apoyo incondicional a mi persona, a mis hermanas, quienes siempre estuvieron pendiente con su apoyo moral, para poder llegar a cumplir mi primer gran propósito de ser ingeniero civil.

A mi familia completa por brindarme esos mensajes de motivación e inculcarme valores a no rendirse fácilmente, así también dedicarle a este proyecto a las personas que desde el cielo me están guiando y son mi ángel guardián.

Vania Julissa

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a Dios, por regalarme salud y guiarme por el buen camino de la vida, luego a mis padres por su apoyo incondicional en mi carrera profesional, a mis hermanas porque son el motivo y razón por la que sigo adelante. Por último, a mis compañeros de universidad por su apoyo y compañía en los momentos difíciles en el recorrido de la carrera profesional.

A mis docentes Ingeniero Omar Coronado Zulueta, Ingeniero Noe Marín Bardales y el Ingeniero Julio Cesar Benites Chero, grandes docentes, quienes me brindaron sus conocimientos en el transcurso de mi carrera profesional, los cuales fueron aplicados en el desarrollo del presente proyecto. Agradecida siempre por sus consejos, colaboración, exigencia y valiosa orientación desinteresada.

Vania Julissa

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	6
1.4. HIPÓTESIS	7
1.5. OBJETIVOS	7
II. MARCO TEÓRICO	8
2.1. TRABAJOS PREVIOS	8
2.2. TEORIAS RELACIONADAS AL TEMA	12
III. METODOLOGÍA	20
3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	20
3.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	21
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	21
3.4. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD	22
3.5. PROCEDIMIENTO	22
3.6. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS	22

3.7. ASPECTOS ÉTICOS	23
IV. RESULTADOS.....	23
4.1. ESTUDIO PRELIMINAR	23
4.2. ESTUDIOS DE INGENIERÍA BÁSICA	23
4.3. DISEÑOS	26
4.4. ASPECTOS AMBIENTALES	27
4.5. COSTOS Y PRESUPUESTOS	27
4.6. NIVEL DE SERVICIO	28
V. DISCUSIÓN	29
VI. CONCLUSIONES	30
VII. RECOMENDACIONES	32
REFERENCIAS	34
ANEXOS.....	43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de carretera según IMDA.	14
Tabla 2. Clasificación de carretera según su orografía.	14
Tabla 3. Cuadro de Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	22
Tabla 4. Infraestructura Existente.	23
Tabla 5. Resultados del Estudio de Mecánica de Suelos - Clasificación SUCS, AASHTO, PROCTOR y CBR.	25
Tabla 6. CBR de diseño.....	26
Tabla 7. Espesor de pavimento de 0 – 10 años.....	27
Tabla 8. Espesor de pavimento de 10 - 20 años.....	27

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Espesores de pavimentos.	27
---	----

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general Diseñar la Infraestructura Vial para Mejorar la Transitabilidad Vehicular, Caseríos: Puente Machuca – San Luis, km 0+000 al 6+616.08, Pacora-Lambayeque. Se utilizó el tipo de investigación descriptivo no experimental. Se realizó el diseño geométrico en planta y perfil cumpliendo con los parámetros mencionados en el Manual de Carretera: Diseño Geométrico DG-2018, donde se obtuvo como resultados los planos de perfil y planta, las secciones transversales, el metrado de movimiento de tierras, así como también se hizo el diseño de: pavimentos, obras de arte, diseño de seguridad vial y señalización, luego de ello se obtuvo el presupuesto del proyecto, cronograma de tiempo del proyecto, y la memoria de cálculo. Donde se concluye que el proyecto cumple las condiciones para ser viable, lo cual ha sido verificado con los estudios Ingeniería Básica de acuerdo al Manual antes mencionado.

Palabras clave: Diseño Geométrico, Transitabilidad Vehicular, Infraestructura Vial, Manual.

ABSTRACT

The present research had the general objective of designing the road infrastructure to improve vehicular passability, hamlets: Puente Machuca - San Luis, km 0 + 000 to 6 + 616.08, Pacora-Lambayeque 2019. The type of non-experimental descriptive research was used. The geometric design in plan and profile was carried out complying with the parameters mentioned in the Highway Manual: Geometric Design DG-2018, where the profile and plant plans, the cross sections, the land movement measurement, were obtained as well. as well as the design of: pavements, art works, road safety design and signage, after which the project budget, project time schedule, and calculation memory were obtained. Where it is concluded that the project meets the conditions to be viable, which has been verified with the Basic Engineering studies according to the aforementioned Manual.

Keywords: Geometric Design, Vehicle Passability, Road Infrastructure, Manual.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, BENITES CHERO JULIO CESAR, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA CIVIL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHICLAYO, asesor de Tesis titulada: "DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA MEJORAR LA TRANSITABILIDAD VEHICULAR, CASERÍOS: PUENTE MACHUCA – SAN LUIS, KM 0+000 AL 6+616.08, PACORA-LAMBAYEQUE", cuyo autor es CASTILLO RODRIGUEZ VANIA JULISSA, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y 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, 06 de Noviembre del 2020

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
BENITES CHERO JULIO CESAR DNI: 16735658 ORCID 0000-0002-6482-0505	Firmado digitalmente por: JBENITESCE el 06-11- 2020 09:47:48

Código documento Trilce: TRI - 0070769