



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

“Diseño de infraestructura vial para transitabilidad entre localidades San Pedro km0+000, Chames, Carhuarundo, Chetilla y Santa Elena km13+300 – Conchán, Chota, Cajamarca - 2019”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Civil

AUTORES:

Br. Saucedo Bautista, Antero (ORCID: 0000-0002-9491-2902)

Br. Tantalean Salazar, Antonio Adler (ORCID: 0000-0002-5059-2257)

ASESOR:

Mg. Patazca Rojas, Pedro Ramón (ORCID: 0000-0001-9630-7936)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Diseño de Infraestructura Vial

CHICLAYO – PERÚ

2020

Dedicatoria

Esta tesis va dedicada a mis padres Fausto y Antonia, quienes inculcaron en mí la fuerza para seguir adelante a pesar de las adversidades, a mi hijo Miguel, a quien debo educar y motivar para que sea un hombre de bien, a mis hermanos que en todo momento me alentaron y a mi compañera Feli, quien complementa mi vida con su apoyo incondicional para el logro de este reto.

Saucedo bautista, Antero

Esta tesis va dedicada a mi madrecita que desde el cielo sigue cuidando de mí, a mis hermanos que con su aliento me dan las fuerzas para seguir adelante, a mi novia, compañera de mi vida, que con su apoyo físico y moral hace más fácil el logro de mis objetivos.

Tentalean Salazar, Antonio Adler

Agradecimiento

Nuestro agradecimiento a la Universidad César Vallejo por darnos la oportunidad de seguir con una nueva carrera, a los docentes de la universidad, quienes nos transmitieron sus conocimientos para lograr nuestra profesionalización en el campo de la Ingeniería Civil.

Mi agradecimiento infinito a mi padre Fausto Cachi y mi madre Antonia Trujillo, que con el amor y cariño que se profesan siguen dándonos lecciones de vida, a mis hermanos Rosi, Jorge, Vitucho, Lely y Percy por su aliento y apoyo en la culminación de esta carrera, a mi hijo Miguelito que con su interés en sus estudios me motiva para seguir siendo un ejemplo para él, a mi compañera Feli, por su paciencia, comprensión y apoyo para lograr mi titulación.

Saucedo bautista, Antero

Agradecer a las personas que me apoyaron y confiaron en mi para que este sueño se cumpla y se esté realizando en estos momentos, a mis asesores, padres y familiares en general; pero sobre todas las cosas a Dios.

Tentalean Salazar, Antonio Adler

Página del jurado



CC: DI, Programa Académico, Archivo.

ACTA DE SUSTENTACIÓN

En la ciudad de Chiclayo, siendo las 11:00 horas del día 09 de octubre de 2020, de acuerdo a lo dispuesto por la Resolución de Coordinación de Escuela N°0760-2020-UCV-EPIC, de fecha 09 de octubre de 2020, se procedió a dar inicio al acto protocolar de sustentación de la tesis denominada "DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRANSITABILIDAD ENTRE LOCALIDADES SAN PEDRO KMO+000, CHAMES, CARHUARUNDO, CHETILLA Y SANTA ELENA KM13+300 – CONCHÁN, CHOTA, CAJAMARCA - 2019", presentada por: : Br. SAUCEDO BAUTISTA ANTERO y TANTALEAN SALAZAR ANTONIO ADLER, 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. César Antonio Idrogo Pérez

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

APROBAR POR MAYORIA

Siendo las 11:45 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, 09 de octubre de 2020



Dr. Ing. Omar Coronado Zuloeta
Presidente



Mg. Noé Humberto Marín Bardales
Secretario



Mg. César Antonio Idrogo Pérez
Vocal

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

fb/ucv.peru
@ucv_peru
#saliradelante
ucv.edu.pe

Declaratoria de autenticidad

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **Antero Saucedo Bautista**, estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI N° 43225799, con el trabajo de investigación titulada,

DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRANSITABILIDAD ENTRE LOCALIDADES SAN PEDRO KM0+000, CHAMES, CARHUARUNDO, CHETILLA Y SANTA ELENA KM13+300 - CONCHÁN, CHOTA, CAJAMARCA.

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 16 de Octubre., 2020

Nombres y apellidos: Antero Saucedo Bautista
DNI : 43225799



Firma

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **Antonio Adler Tantalean Salazar**,
estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica Eléctrica de la
Universidad César Vallejo, identificado con DNI N° **27428546**, con el trabajo de
investigación titulada,

**DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRANSITABILIDAD ENTRE
LOCALIDADES SAN PEDRO KM0+000, CHAMES, CARHUARUNDO,
CHETILLA Y SANTA ELENA KM13+300 – CONCHÁN, CHOTA,
CAJAMARCA.**

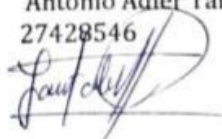
Declaro bajo juramento que:

- 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 plagiada 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 15 de Octubre., 2020

Nombres y apellidos: Antonio Adler Tantalean Salazar
DNI : 27428546
Firma :



Scanned by TapScanner

Índice

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vii
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. METODO.....	10
2.1 Tipo de investigación.....	10
2.2 Variables, Operacionalización	10
2.3 Población y muestra.....	13
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	13
2.6 Métodos de análisis de datos.....	13
2.7 Aspectos éticos	14
III. RESULTADOS	15
IV. DISCUSIÓN.....	24
V. CONCLUSIONES	27
VI. RECOMENDACIONES	28
REFERENCIAS	29
ANEXOS	35

Índice de tablas

Tabla 1: Variable dependiente	11
Tabla 2: Variable Independiente.....	12
Tabla 3: Técnicas e instrumentos	13
Tabla 4: Resumen de diseño geométrico	19

Índice de figuras

Figura 1: Sección típica en corte y relleno – tramo tangente	20
--	----

RESUMEN

La carretera rural que comunica las localidades de San Pedro, Chames, Carhuarundo, Chetilla y Santa Elena en un total de 13.3 km ubicado en el distrito de Conchán – Chota – Cajamarca; presenta un gran déficit de transitabilidad por carencia de diseño y pavimentación de la vía, la cual, en épocas de intensas lluvias, aísla totalmente las localidades presentes, estancando el desarrollo de su población, salud, educación y abastecimientos de sus alimentos y necesidades básicas. En tal sentido se propone la investigación no experimental – mixta “Diseño de infraestructura vial para transitabilidad entre localidades San Pedro Km0+000, Chames, Carhuarundo, Chetilla y Santa Elena Km13+300 – Conchán, Chota, Cajamarca - 2019”, con los objetivos de identificar la realidad situacional, elaboración de los estudios básicos, diseño de la infraestructura vial, y propuesta de operación y mantenimiento; concluyendo su diseño bajo la condición de carretera de tercera clase 01 una calzada con 02 carriles de 2.50 m de ancho y bermas a ambos sentidos de 0.50 m, de pavimento flexible de 5 cm de espesor de carpeta asfáltica, 15 cm de base granular y 20 cm de subbase granular, adjunto al diseño de obras de arte; la cual es representado en sus planos de diseño y señalización; especificaciones técnicas, metrados, costos y presupuestos que asciende a la suma de 11'423,193.16 soles, en un plazo de ejecución de obra para 240 días equivalente a 8 meses. Se recomienda al gobierno local, evaluar el cumplimiento de los resultados obtenidos para su etapa de inversión pública y posterior ejecución, ya que la investigación es técnica y económicamente viable.

Palabras claves: Diseño, Infraestructura vial, Transitabilidad, Estudio definitivo.

ABSTRACT

The rural highway that connects the towns of San Pedro, Chames, Carhuarundo, Chetilla and Santa Elena in a total of 13.3 km located in the district of Conchán - Chota - Cajamarca; presents a great deficit of passability due to lack of design and paving of the road, which, in times of intense rains, totally isolates the present localities, stalling the development of its population, health, education and supplies of their food and basic needs. In this sense, the non-experimental - mixed research is proposed "Design of road infrastructure for trafficability between towns San Pedro Km0 + 000, Chames, Carhuarundo, Chetilla and Santa Elena Km13 + 300 - Conchán, Chota, Cajamarca - 2019", with the objectives to identify the situational reality, preparation of the basic studies, design of the road infrastructure, and operation and maintenance proposal; concluding its design under the condition of a third class road 01 a carriageway with 02 lanes of 2.50 m wide and berms in both directions of 0.50 m, of flexible pavement of 5 cm thick asphalt layer, 15 cm of granular base and 20 cm of granular subbase, attached to artwork design; which is represented in its design and signage plans; technical specifications, metrados, costs and budgets amounting to the sum of 11,423,193.16 soles, in a work execution period of 240 days equivalent to 8 months. The local government is recommended to evaluate compliance with the results obtained for its stage of public investment and subsequent execution, since the research is technically and economically viable.

Keywords: Design, Road infrastructure, Walkability, Final stud

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02
		Versión : 09
		Fecha : 23-03-2018
		Página : 2 de 2

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 INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRANSITABILIDAD ENTRE LOCALIDADES SAN PEDRO KM0+000, CHAMES, CARHUARUNDO, CHETILLA Y SANTA ELENA KM13+300 – CONCHÁN, CHOTA, CAJAMARCA - 2019"

Del Br. **TANTALEAN SALAZAR ANTONIO ADLER**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **21%** 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, 09 de octubre 2020



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

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante del SGC	Aprobó	Vicerrector Investigación
---------	----------------------------	--------	-----------------------	--------	------------------------------

