

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO**

**BENEDICTO XVI**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN INGENIERÍA CON MENCIÓN EN:**

**DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS**



**ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS  
EN PAVIMENTO FLEXIBLE Y RÍGIDO EN TRUJILLO 2023**

**Tesis para obtener el grado académico de:**

**MAESTRO EN INGENIERÍA CON MENCIÓN EN: DIRECCIÓN Y  
GESTIÓN DE PROYECTOS**

**AUTOR**

**Br. Solón Rodríguez, William Santos**

**<https://orcid.org/0009-0005-2707-7256>**

**ASESOR**

**Mg. Villar Quiroz, Josualdo Carlos**

**<https://orcid.org/0000-0003-3392-9580>**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

**Normas Internacionales de Gestión de Proyectos**

**TRUJILLO - PERÚ**

**2025**

## DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

Señor Director de la Escuela de Posgrado: Dr. Jorge Luis Brenis Exebio,

Yo, Mg. Villar Quiroz, Josualdo Carlos con DNI N° 40132759, como asesor(a) del trabajo de investigación titulado: “ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE Y RÍGIDO EN TRUJILLO 2023”, desarrollada por el egresado William Santos Solón Rodríguez con DNI 42043669, del Programa de Maestría en: INGENIERÍA CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS

Considero que dicha tesis reúne las condiciones tanto técnicas como científicas, las cuales están alineadas a las normas establecidas en el reglamento de grados y títulos de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en la normativa para la presentación de tesis de la Escuela de Posgrado. Por tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente para que sea sometido a evaluación por los jurados designados por la mencionada facultad.



---

Mg. Villar Quiroz, Josualdo Carlos

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**EXCMO. MONS. GILBERTO ALFREDO VIZCARRA MORI, SJ**

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Gran Canciller

Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

**DRA. MARIANA GERALDINE SILVA BALAREZO**

Rectora de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

**DRA. ROMY ANGELICA DIAZ FERNANDEZ**

Vicerrectora Académica

**DRA. ENA CECILIA OBANDO PERALTA**

Vicerrectora de Investigación

**DR. JORGE LUIS BRENIS EXEBIO**

Director de la Escuela de Posgrado

**DRA. TERESA SOFÍA REÁTEGUI MARÍN**

Secretaria General

## DEDICATORIA

*A Dios. Dedico mi estudio de tesis principalmente a Dios, por darme la fuerza necesaria para culminar el objetivo.*

*A mi familia.*

*A mi esposa María, por estar conmigo en cada nuevo reto que afronto, darme su apoyo y sustento para continuar cada reto. A mis hijos Myriam y Caleb, que son mi motor para continuar creciendo tanto personal como profesionalmente en la vida.*

*A mi madre.*

*Por estar presentes en cada paso de mi vida que doy como profesional. Bertha Rodríguez de Solón, gracias por estar conmigo en esta etapa de posgrado, por sus consejos y apoyo incondicional en cada paso que doy en la vida.*

*A mis hermanos. Por todo su apoyo incondicional, espero les sirva de ejemplo de que todo se puede lograr.*

*A mi asesor. Por sus conocimientos brindados, para lograr mi meta.*

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradecimientos a nuestro asesor el Mg. Josualdo Carlos Villar Quiroz, por su apoyo en el desarrollo de la presente tesis, a sus consejos y seguimiento en el camino de obtener la meta esperada, a los amigos y terceros que estuvieron apoyándonos en todo momento con sus aportes de información en la empresa MYRIAM HANNA SERVICIOS GENERALES E.I.R.L. y fueron participes en el desarrollo de la presente tesis.*

*Agradecimiento especial a nuestras familias por estar siempre presentes en este camino.*

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, William Santos Solón Rodríguez con DNI 42043669, egresado(s) del Programa de Estudios de Posgrado de la Maestría en INGENIERÍA CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, doy (damos) fe que se siguió rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Escuela de Posgrado, para la elaboración y sustentación de la tesis titulado: “ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE Y RÍGIDO EN TRUJILLO 2023”, en el cuál consta de un total de 126 páginas, en las que incluye 25 tablas y 17 figuras, más un total de páginas en anexos.

Se deja constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaro(amos) bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento corresponde a mi (nuestra) autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, se garantiza que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumiendo un mínimo porcentaje de omisión involuntaria respecto al tratamiento de cita de autores, lo cual es de nuestra entera responsabilidad.

El autor



William Santos Solón Rodríguez

DNI 42043669

## ÍNDICE

Declaratoria de Originalidad.....	ii
Autoridades universitarias.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Declaratoria de autenticidad.....	vi
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	10
II. METODOLOGÍA.....	00
2.1 Enfoque, tipo.....	00
2.2 Diseño de investigación.....	00
2.3 Población, muestra y muestreo.....	00
2.4 Técnicas e instrumentos de recojo de datos.....	00
2.5 Técnicas de procesamiento y análisis de la información.....	00
2.6 Aspectos éticos en investigación.....	00
III. RESULTADOS.....	00
IV. DISCUSIÓN.....	00
V. CONCLUSIONES.....	00
VI. RECOMENDACIONES.....	00
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	00
ANEXOS.....	00
ANEXO 1: Instrumentos de recolección de la información.....	00
ANEXO 2: Ficha técnica.....	00
ANEXO 3: Operacionalización de variables.....	00
ANEXO 4: Carta de presentación.....	00
ANEXO 5: Carta de autorización emitida por la entidad que faculta el recojo de datos.....	00
ANEXO 6: Consentimiento informado (mayores de edad) o Asentimiento informado (menores de edad).....	00
ANEXO 7: Matriz de consistencia.....	00
ANEXO 8: Validación de instrumentos.....	00
ANEXO 9: Reporte Turnitin.....	126

## RESUMEN

La investigación titulada “ Análisis comparativo de las características técnicas en pavimento flexible y rígido en Trujillo, 2023” tuvo como propósito analizar comparativamente las características técnicas en pavimento flexible y rígido en Trujillo, 2023. La metodología es de tipo aplicada, nivel descriptivo y de diseño no experimental. Donde se obtuvo como resultado que el pavimento rígido desde el km 0+00 hasta el km 1+400 presenta una longitud de 400 metros donde su índice promedio es de 12.33 mostrando una condición muy pobre, con deterioros recurrentes de un 83% de su total y el pavimento flexible desde el km 0+00 hasta el km 1+601 presenta una longitud de 1601 metros en donde su índice promedio es de 7.43 exhibiendo una condición de fallado. Asimismo el impacto ambiental es negativo dado que se ha encontrado montículos en ambos lados del camino peatonal, hay canteras donde se extraen materiales para adobes que son utilizadas en la construcción de casas, lugares donde se han efectuado arrojo de materiales excedentes, pequeños deslizamientos y derrumbes de taludes. Por otro lado, la alternativa de mantenimiento tomada es la reconstrucción del tramo de la Av. Metropolitana II y la Calle 30 con un costo de S/24.951,50 y S/ 47.249,50 respectivamente. Se concluye que un pavimento flexible presenta mejores características técnicas en cuanto a condición y un menor presupuesto de reconstrucción a pesar que el tramo evaluado del pavimento flexible es superior al del rígido.

**Palabras claves:** Reconstrucción, índice, tramo, deterioros, impacto ambiental, pavimento.



## ABSTRACT

The purpose of the research titled “Comparative analysis of the technical characteristics of flexible and rigid pavement in Trujillo, 2023” was to comparatively analyze the technical characteristics of flexible and rigid pavement in Trujillo, 2023. The methodology is applied, descriptive and design level. nothing experimental. Where it was obtained that the rigid pavement from km 0+00 to km 1+400 has a length of 400 meters where its average index is 12.33, presenting a very poor condition, which shows more recurrent deteriorations of 83%. and the flexible pavement from km 0+00 to km 1+601 has a length of 1601 meters where its average index is 7.43, exhibiting a failed condition. Likewise, the environmental impact is negative given that mounds have been found on both sides of the pedestrian path, there are quarries where materials are extracted for adobes that are used in the construction of houses, places where surplus materials have been dumped, small landslides and collapses have been carried out. of slopes. It was also obtained that the maintenance alternative is the reconstruction of the section of Av. Metropolitana II and Calle 30 with a cost of S/ 24,951.50 and S/ 47,249.50 respectively. It is concluded that a flexible pavement has better technical characteristics in terms of condition and a lower reconstruction budget despite the fact that the evaluated section of the flexible pavement is greater than that of the rigid one.

**Keywords:** Reconstruction, index, section, deterioration, environmental impact, pavement.

## Anexo 9: Reporte de Turnitin

# ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE Y RÍGIDO EN TRUJILLO 2023

### INFORME DE ORIGINALIDAD

4%

INDICE DE SIMILITUD

5%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

1

[repositorio.uct.edu.pe](https://repositorio.uct.edu.pe)

Fuente de Internet

3%

2

[hdl.handle.net](https://hdl.handle.net)

Fuente de Internet

1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 1%

Excluir bibliografía

Activo