

| | | | |
|--|---|---------------|-----------------|
| | GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS | Código | FO-SB- 12/v0 |
| | ESQUEMA HOJA DE RESUMEN | Página | 1/1 |

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE(S): INGRID PAOLA **APELLIDOS:** TRIGOS MARTINEZ

NOMBRE(S): _____ **APELLIDOS:** _____

FACULTAD: _____ INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: _____ TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

DIRECTOR:

NOMBRE(S): CARLOS ALBERTO **APELLIDOS:** PEÑA

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): TRABAJO DIRIGIDO EN EL SEGUIMIENTO DEL ESTADO ACTUAL DE LA MALLA VIAL ARTERIAL EN LA COMUNA 5 DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo realizar el seguimiento del estado actual de la malla vial arterial en los barrios (Sevilla, zona industrial y Avenida Canal Bogotá) de la comuna 5 del municipio de San José de Cúcuta, Norte de Santander. Las actividades están enmarcadas dentro de la investigación descriptiva, para recolectar la información de la Secretaría de Planeación Municipal y de la base de datos que posee la alcaldía municipal sobre el estado de las diferentes vías de los barrios mencionados. En los resultados se presenta la información sobre el estado actual de la malla vial arterial en los barrios que conforman la comuna 5, mediante los formatos diseñados en los manuales para la inspección visual de pavimentos del Instituto Nacional de Vías INVIAS. Se definió la categoría del daño vial mediante la inspección visual de pavimentos y se determinó el porcentaje de área de pavimento afectado, estableciendo el tipo de daño que se presentan.

PALABRAS CLAVE: Malla vial, INVIAS, inspección visual, pavimento.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 140 **PLANOS:** _____ **ILUSTRACIONES:** _____ **CD ROOM:** 1

| Elaboró | | Revisó | | Aprobó | |
|------------------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| Equipo Operativo del Proceso | | Comité de Calidad | | Comité de Calidad | |
| Fecha | 24/10/2014 | Fecha | 05/12/2014 | Fecha | 05/12/2014 |

COPIA NO CONTROLADA

TRABAJO DIRIGIDO EN EL SEGUIMIENTO DEL ESTADO ACTUAL DE LA MALLA
VIAL ARTERIAL EN LA COMUNA 5 DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA,
NORTE DE SANTANDER

INGRID PAOLA TRIGOS MARTINEZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES
SAN JOSE DE CUCUTA

2016

TRABAJO DIRIGIDO EN EL SEGUIMIENTO DEL ESTADO ACTUAL DE LA MALLA
VIAL ARTERIAL EN LA COMUNA 5 DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA,
NORTE DE SANTANDER

INGRID PAOLA TRIGOS MARTINEZ

Trabajo de grado de presentado como requisito para optar por el título de
Tecnólogo en Obras Civiles

Director

CARLOS ALBERTO PEÑA

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

SAN JOSE DE CUCUTA

2016

**ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO
TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES**

HORA: 07:00 p.m.
FECHA: 15/04/2016
LUGAR: CREAD

JURADOS: ING. JAVIER CARDENAS
ING. DANIEL CONTRERAS BARRETO

TITULO DEL PROYECTO: "TRABAJO DIRIGIDO EN EL SEGUIMIENTO DEL ESTADO ACTUAL DE LA MALLA VIAL ARTERIAL EN LA COMUNA 5 DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA".

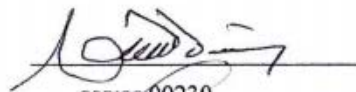
DIRECTOR: ING. CARLOS ALBERTO PEÑA

| NOMBRE DEL ESTUDIANTE | CÓDIGO | NOTA |
|-------------------------------------|----------------|-------------|
| <u>INGRID PAOLA TRIGOS MARTINEZ</u> | <u>1920778</u> | <u>4.3</u> |

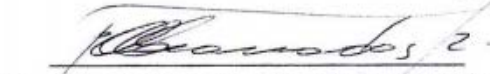
FIRMA DE LOS JURADOS



CODIGO: 06085



CODIGO: 00230


Vo.Bo. ING. FRANCISCO GRANADOS RODRÍGUEZ
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

Contenido

| | pág. |
|--------------------------------|-------------|
| Introducción | 16 |
| 1. Problema | 18 |
| 1.1 Título | 18 |
| 1.2 Planteamiento del Problema | 18 |
| 1.3 Formulación del Problema | 19 |
| 1.4 Objetivos | 19 |
| 1.4.1 Objetivo general | 19 |
| 1.4.2 Objetivos específicos | 19 |
| 1.5 Justificación | 19 |
| 1.6 Alcances y Limitaciones | 20 |
| 1.6.1 Alcances | 20 |
| 1.6.2 Limitaciones | 21 |
| 1.7 Delimitaciones | 21 |
| 1.7.1 Delimitación espacial | 21 |
| 1.7.2 Delimitación temporal | 22 |
| 1.7.3 Delimitación conceptual | 22 |
| 2. Marco Referencial | 24 |
| 2.1 Antecedentes | 24 |
| 2.2 Marco Teórico | 25 |
| 2.3 Marco Conceptual | 30 |
| 2.4 Marco Contextual | 34 |
| 2.5 Marco Legal | 42 |

| | |
|--|----|
| 3. Diseño Metodológico | 44 |
| 3.1 Tipo de Investigación | 44 |
| 3.2 Universo | 44 |
| 3.3 Instrumentos para la Recolección de Información | 44 |
| 3.3.1 Información primaria | 44 |
| 3.3.2 Información secundaria | 44 |
| 3.4 Técnica de Análisis y Procesamiento de Datos | 45 |
| 3.5 Presentación de Resultados | 45 |
| 4. Recolección de Información Sobre el Estado Actual de la Malla Vial Arterial en los Barrios | 46 |
| 4.1 Recolección de la Información sobre el Estado Actual de la Avenida 7 desde la Redoma Terminal hasta la Calle 7 del Barrio Sevilla | 46 |
| 4.1.1 Inspección visual de pavimentos | 46 |
| 4.1.2 Procedimiento para el registro de daños | 47 |
| 4.2 Recolección de la Información sobre el Estado Actual de la Avenida Canal Bogota desde la Avenida Diagonal Santander hasta la Calle 16 Norte de la Urbanización el Bosque | 55 |
| 4.2.1 Inspección visual de pavimentos | 55 |
| 4.2.2 Procedimiento para el registro de daños | 57 |
| 4.2.3 Inspección visual de pavimentos | 65 |
| 4.2.4 Procedimiento para el registro de daños | 66 |
| 4.3 Definición de la Categoría de Daño Mediante la Inspección Visual de Pavimentos | 73 |
| 4.4 Desarrollar el Diagnóstico para la Caracterización en la Malla Vial Arterial que pasa por los Barrio Objeto de Estudio, en la Comuna 5 de la Ciudad de Cúcuta | 76 |

| | |
|--|-----|
| 4.4.1 Diagnostico del estado de la avenida 7 en el Barrio Sevilla | 77 |
| 4.4.2 Diagnostico del estado de la avenida canal Bogota | 80 |
| 4.4.3 Diagnostico del estado de la avenida 7 en el barrio zona industrial | 86 |
| 4.5 Determinación del Porcentaje de Área de Pavimento Afectado, Estableciendo el Tipo de Daño que se Presentan | 89 |
| 4.5.1 Resultados del pavimento flexible -malla vial arterial Barrio Sevilla | 90 |
| 4.5.2 Resultados del pavimento flexible -malla vial arterial barrio zona industrial | 101 |
| 4.5.3 Resultados del pavimento flexible -malla vial arterial avenida canal Bogota | 112 |
| 5. Conclusiones | 123 |
| 6. Recomendaciones | 125 |
| Referencias Bibliográficas | 126 |
| Anexos | 128 |