

	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): GELY KATHERINE **APELLIDOS:** PARRA DELGADO

NOMBRE(S): YORLAN FABIAN **APELLIDOS:** MOJICA LAMAYO

FACULTAD: INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): DANIEL **APELLIDOS:** CONTRERAS BARRETO

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): ESTUDIOS PREVIOS, DISEÑO Y PRESUPUESTO PARA LA REHABILITACIÓN EN PAVIMENTO ASFÁLTICO DE LA CARRERA 12 DESDE LA CALLE 4 HASTA LA CALLE 8, CARRERA 12 A PARTIR DE LA CALLE 10 A LA CALLE 16, CALLE 16 ENTRE CARRERAS 11 Y 12, CARRERA 11 ENTRE CALLES 16 Y 17, Y CARRERA 12 DESDE LA CALLE 17 A LA 18 DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

RESUMEN

El proyecto se realiza por la necesidad de la comunidad de tener en mejores condiciones las vías del sector de la carrera 12 desde la calle 4 hasta la calle 8, carrera 12 a partir de la calle 10 a la calle 16, calle 16 entre carreras 11 y 12, carrera 11 entre calles 16 y 17, y carrera 12 desde la calle 17 a la 18. Debido al crecimiento y desarrollo que ha presentado el municipio de Villa del Rosario, es necesario que las carreteras tengan una serviciabilidad adecuada para el tránsito regular de los vehículos. Se lleva a cabo el levantamiento topográfico de la vía aplicando altimetría y planimetría, se llevaron a cabo los ensayos de laboratorio pertinentes para el diseño del pavimento como humedad natural, granulometría y clasificación del suelo, límites de Atterberg y CBR por el método del penetrómetro dinámico de cono. Posteriormente, se elaboraron diversos estudios como de tránsito, topográfico y geotécnico, dos alternativas de diseño del pavimento asfáltico por los métodos INVIAS y AASHTO 93, con el fin de determinar la propuesta más económica y viable según las características del proyecto.

PALABRAS CLAVE: Pavimento, calles, avenidas, rehabilitación, carrera, topografía, asfalto, fallas

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 152 **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

ESTUDIOS PREVIOS, DISEÑO Y PRESUPUESTO PARA LA REHABILITACIÓN EN
PAVIMENTO ASFÁLTICO DE LA CARRERA 12 DESDE LA CALLE 4 HASTA LA CALLE
8, CARRERA 12 A PARTIR DE LA CALLE 10 A LA CALLE 16, CALLE 16 ENTRE
CARRERAS 11 Y 12, CARRERA 11 ENTRE CALLES 16 Y 17, Y CARRERA 12 DESDE LA
CALLE 17 A LA 18 DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, DEPARTAMENTO
NORTE DE SANTANDER

GELY KATHERINE PARRA DELGADO

YORLAN FABIAN MOJICA LAMAYO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2018

ESTUDIOS PREVIOS, DISEÑO Y PRESUPUESTO PARA LA REHABILITACIÓN EN
PAVIMENTO ASFÁLTICO DE LA CARRERA 12 DESDE LA CALLE 4 HASTA LA CALLE
8, CARRERA 12 A PARTIR DE LA CALLE 10 A LA CALLE 16, CALLE 16 ENTRE
CARRERAS 11 Y 12, CARRERA 11 ENTRE CALLES 16 Y 17, Y CARRERA 12 DESDE LA
CALLE 17 A LA 18 DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, DEPARTAMENTO
NORTE DE SANTANDER

GELY KATHERINE PARRA DELGADO

YORLAN FABIAN MOJICA LAMAYO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Ingeniero Civil

Director:

DANIEL CONTRERAS BARRETO

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2018

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 17 DE AGOSTO DE 2018 HORA: 10:00 a. m.

LUGAR: VICERRECTORIA DE INVESTIGACION - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "ESTUDIOS PREVIOS, DISEÑO Y PRESUPUESTO PARA LA REHABILITACION EN PAVIMENTO ASFALTICO DE LA CARRERA 12 DESDE LA CALLE 4 HASTA LA 8, CARRERA 12 APARTIR DE LA CALLE 10 A LA CALLE 16, CALLE 16 ENTRE CARRERA 11 Y 12, CARRERA 11 ENTRE CALLES 16 Y 17, Y CARRERA 12 DESDE LA CALLE 17 A LA 18 DEL MUNICIPIO DE VILLA DEL ROSARIO, DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER".

JURADOS: ING. JHAN PIERO ROJAS SUAREZ
ING. JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ

DIRECTOR: INGENIERO DANIEL CONTRERAS BARRETO

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
GELY KATHERINE PARRA DELGADO	1112689	4,2	CUATRO, DOS
YORLAN FABIAN MOJICA LAMAYO	1111542	4,2	CUATRO, DOS

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS


ING. JHAN PIERO ROJAS SUAREZ


ING. JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ

Vo. Bo. 
JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

Contenido

	pág.
Introducción	16
1. Descripción del Problema	17
1.1 Título	17
1.2 Planteamiento del Problema	17
1.3 Formulación del Problema	18
1.4 Objetivos	18
1.4.1 Objetivo general	18
1.4.2 Objetivos específicos	18
1.5 Justificación	20
1.6 Alcance y Limitaciones	20
1.6.1 Alcance	20
1.6.2 Limitaciones	21
1.7 Delimitación	21
1.7.1 Delimitación espacial	21
1.7.2 Delimitación temporal	22
1.7.3 Delimitación conceptual	23
2. Marco Referencial	25
2.1 Antecedentes	25
2.2 Marco Teórico	28
2.3 Marco Conceptual	31
2.4 Marco Legal	49

3. Metodología	52
3.1 Tipo de Investigación	52
3.2 Población y Muestra	52
3.3 Instrumentos para la Recolección	52
4. Diagnóstico con Caracterización de los Tipos de Fallas Presentes en el Pavimento Existente	53
5. Estudio Topográfico	61
5.1 Trabajo en Campo	61
5.2 Comisión de Topografía	62
5.3 Productos Generados	63
5.4 Resultados	63
6. Áreas de Bacheo Profundo	80
7. Estudio de Tránsito	86
7.1 Aforo Vehicular	86
7.2 Volumen de Transito	89
7.3 Periodo de Diseño	90
7.4 Carga de Diseño Equivalente	91
8. Estudio Geotécnico	95
9. Diseño de Pavimento Flexible	100
9.1 Diseño de Pavimento Flexible por el Método INVIAS	100
9.2 Diseño de Pavimento Flexible por el Método AASHTO 93	106
10. Presupuestos de Obra	113
10.1 Selección Alternativa de Diseño	113

10.2 Especificaciones Técnicas	113
11. Plan de Manejo de Tránsito	142
12. Conclusiones	148
13. Recomendaciones	150
Referencias Bibliográficas	151