



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
DIVISIÓN BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): DIEGO FERNANDO APELLIDOS: GENE PATIÑO
NOMBRE(S): RUBEN DARIO APELLIDOS: ALBA ACEVEDO

FACULTAD: DE INGENIERIAS

PLAN DE ESTUDIOS: DE INGENIERIA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): JAVIER ALFONSO APELLIDOS: CARDENAS GUTIERREZ

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): DISEÑO ACADEMICO DE VIA DEL TRAMO SANTA ROSA-TIBU, INICIANDO EN SANTA ROSA CON ABSCISA K0+000 HASTA LA ABSCISA K2+424

RESUMEN

En el siguiente trabajo se realizó un estudio y clasificación de suelos en la zona establecida por el proyecto para el diseño de pavimento. Se llevó a cabo un estudio de tránsito para determinar las características y diseñar el pavimento. Se diseñó un pavimento óptimo para el tramo Santa rosa-Tibu iniciando en santa rosa hasta la abscisa k2+424. Se elaboró el diseño geométrico de la vía y el diseño de obras de drenaje para evacuación de aguas superficiales de la vía

PALABRAS CLAVE: Diseño, Académico, Vía, Tramo, Abscisa

CARACTERISTICAS:

PÁGINAS: 240 PLANOS: ILUSTRACIONES: CD ROOM: 1

**DISEÑO ACADÉMICO DE VIA DEL TRAMO SANTA ROSA-TIBU, INICIANDO EN
SANTA ROSA CON ABSCISA K0+000 HASTA LA ABSCISA K2+424**

**DIEGO FERNANDO GENE PATIÑO
RUBEN DARIO ALBA ACEVEDO**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2015**

**DISEÑO ACADÉMICO DE VIA DEL TRAMO SANTA ROSA-TIBU, INICIANDO EN
SANTA ROSA CON ABSCISA K0+000 HASTA LA ABSCISA K2+424**

DIEGO FERNANDO GENE PATIÑO

RUBEN DARIO ALBA ACEVEDO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Ingeniero Civil

Director

JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍAS

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2015



ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 03 DE SEPTIEMBRE DE 2015 HORA: 3:30 p. m.

LUGAR: DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES CIVILES, VIAS Y TRANSPORTE - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "DISEÑO ACADEMICO DE VIA DEL TRAMO SANTA ROSA - TIBU, INICIANDO EN SANTA ROSA EN ABSCISA K0+000 HASTA LA ABSCISA K2+424".

JURADOS: ING. GERSON LIMAS RAMIREZ
ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA

DIRECTOR: INGENIERO JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
DIEGO FERNANDO GENE PATIÑO	1110866	4,4	CUATRO, CUATRO
RUBEN DARIO ALBA ACEVEDO	1110871	4,4	CUATRO, CUATRO

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS


ING. GERSON LIMAS RAMIREZ


ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA

Vo. Bo.


ING. JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
Coordinador Comité Curricular

Borr. M.

CONTENIDO

	Pág.
Introducción	12
1. El problema	13
1.1 Título	13
1.2 Planteamiento del problema:	13
1.3 Formulación del problema	14
2. Justificación	15
3. Objetivos generales y específicos	16
3.1 Objetivo general	16
3.2 Objetivos específicos	16
4. El alcance y las limitaciones	17
4.1 Alcance	17
4.2 Limitaciones	17
5. Marco referencial	18
5.1 Antecedentes	18
5.2 Marco contextual	18
5.3 Marco teórico	19
5.4 Marco conceptual	28
5.5 Marco legal	29
6. Diseño metodológico	33
6.1 Tipo de estudio	33
6.2 Población y muestra	33

7. Desarrollo metodológico	34
7.1 Inventario vial	34
7.2 Estudio de suelos	44
7.3 Estudio de tránsito	47
8. Diseño de pavimento por el método Aastho	56
8.1 Determinación de los módulos resilientes.	56
8.2 Determinación del SN total	61
8.3 Determinación del espesor de la carpeta asfáltica a partir del mr de la base	63
8.4 Determinación de la base granular a partir del Mr la sub base granular	64
8.5 Determinación del espesor de la sub-base a partir del numero estructural del total del pavimento, del concreto asfaltico y de la base granular.	65
9. Diseño geométrico	67
9.1 Clasificación de la carretera	67
9.2 Sección típica	68
9.3 Cartera elementos geométricos y localización de curvas horizontales	72
9.4 Criterios de diseño curvas verticales	112
10. Conclusiones	119
11. Recomendaciones	122
Bibliografía	123
Anexos	124