



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE (S) RAFAEL YESID APELLIDO (S): LAZARO VALDERRAMA

FACULTAD: INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE (S): YEE WAN APELLIDO (S): YUNG VARGAS

TÍTULO DE LA TESIS: SEGUIMIENTO TECNICO Y ADMINISTRATIVO AL SECTOR

7009 (SARDINATA - EL ZULIA) PR.0+000 - PR3+000 A CARGO DEL INSTITUTO

NACIONAL DE VIAS TERRITORIAL NORTE DE SANTANDER

RESUMEN

En el presente trabajo se realizan labores de seguimiento técnico y administrativo de la obra sector 7009 (Sardinata – El Zulia) a cargo del Instituto Nacional de Vías territorial (N. de S.), a través de las actas de obras e interventorías. Dentro de las labores realizadas, se identifica el corredor vial de la zona objeto de estudio y las condiciones en el mismo.

Así mismo, se realiza un análisis del diseño geométrico actual y del estudio de suelos para determinar las condiciones y comportamiento del terreno del proyecto.

Se realiza el seguimiento del estudio de transporte de la ruta PR.0 + 000 al PR 3 + 000, analizando las características que permitieron seleccionar los materiales a utilizar y el manejo ambiental adecuado para la obra.

Palabras clave: Estudio de suelo, diseño geométrico, interventoría, visitas técnicas.

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS 125 PLANOS ILUSTRACIONES CD-ROM 1

SEGUIMIENTO TECNICO Y ADMINISTRATIVO AL SECTOR 7009 (SARDINATA - EL
ZULIA) PR.0+000 - PR3+000 A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
TERRITORIAL NORTE DE SANTANDER

RAFAEL YESID LAZARO VALDERRAMA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2014

SEGUIMIENTO TECNICO Y ADMINISTRATIVO AL SECTOR 7009 (SARDINATA - EL
ZULIA) PR 0+000 - PR 3+000 A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
TERRITORIAL NORTE DE SANTANDER

RAFAEL YESID LAZARO VALDERRAMA

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

Director:

YEE WAN YUNG VARGAS

Esp. en Vías y Transporte

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIAS

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2014



ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 25 DE SEPTIEMBRE DE 2014 HORA: 5:00 p. m.

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

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "SEGUIMIENTO TECNICO Y ADMINISTRATIVO AL SECTOR 7009 (SARDINATA - EL ZULIA) PR.0+000 - PR3+000 A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS TERRITORIAL NORTE DE SANTANDER".

JURADOS: ING. DANIEL CONTRERAS BARRETO
ING. JHAN PIERO ROJAS SUAREZ

DIRECTOR: INGENIERA YEE WAN YUNG VARGAS.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
RAFAEL YESID LAZARO VALDERRAMA	1110106	4,1	CUATRO, UNO

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS


ING. DANIEL CONTRERAS BARRETO


ING. JHAN PIERO ROJAS SUAREZ

Vo. Bo. 
JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
Coordinador Comité Curricular

Betty M. 

Contenido

	pág.
Introducción	15
1. Identificación	16
1.1 Título	16
1.2 Planteamiento del Problema	16
1.3 Justificación	17
1.4 Objetivos	17
1.4.1 Objetivo General	17
1.4.2 Objetivos Específicos	17
1.4.3 Objetivo investigativo	18
1.5 Alcances y limitaciones	18
1.5.1 Alcances.	18
1.5.2 Limitaciones.	18
2. Marco referencial	19
2.1 Antecedentes	19
2.2 Marco conceptual	20
2.3 Marco teórico	22
2.4 Marco contextual	24
2.5 Marco legal	24
3. Diseño metodológico	26
3.1 Modalidad	26
3.2 Tipo de investigación	26
3.3. Técnica para la recolección de la información	26

4. Seguimiento técnico y administrativo al sector 7009 (Sardinata - El Zulia) Pr 0 + 000 - Pr 3 + 000 a cargo del instituto nacional de vías territorial Norte de Santander.	28
4.1. Descripción general del proyecto	28
4.2 Localización	28
4.3 Generalidades	29
4.3.1. Sardinata.	29
4.3.2. El Zulia.	30
4.4 Estado actual del corredor	30
4.5 Contratos de obra e interventoría	31
4.6 Desarrollo del proyecto	32
4.7 Visitas de obra	33
5. Identificar el corredor vial y sus condiciones	41
5.1 Reconocimiento y definición del sector vial	42
5.2 Auscultación Visual	42
6. Realizar un análisis del estudio de suelos para determinar las condiciones y comportamiento del terreno del proyecto	44
6.1 Investigación geotécnica preliminar	44
6.2 Prospección geotécnica	45
6.2.1. Caracterización geotécnica de los materiales que conforman la subrasante.	46
6.2.2. Depósitos de suelo natural.	46
6.2.3. Depósitos de Relleno.	47
7. Seguimiento del estudio de transporte de la ruta 7009 (Sardinata – el Zulia) PR 0+000 al PR 3+000)	48
7.1 Serie histórica y composición del tránsito promedio diario semanal (TPDS) vía Sardinata – El Zulia estación 182.	48
7.1.1. Selección del periodo de análisis y del periodo de diseño estructural.	49

8. Análisis y descripción de las características para seleccionar las fuentes de los materiales en el manejo ambiental de las obras de disposición	60
8.1. Marco Legal	60
8.1.1. Transporte, manejo y disposición de escombros y residuos sólidos.	60
8.2. Descripción del proyecto	61
8.2.1. Mantenimiento rutinario.	61
8.3. Alcance de los impactos	61
8.4. Sitios de disposición de sobrantes y/o escombros	65
8.4.1. Actividades que los producen	65
8.4.2. Impactos a manejar	65
8.5. Descripción de las fuentes de materiales	66
8.5.1. Fuente de material sobre el Río Sardinata – Sector La Ceiba.	66
8.5.2. Fuente de material sobre el Río Zulia.	68
8.6. Caracterización de materiales	69
8.6.1. Materiales de subbase y base granular.	69
8.6.2. Materiales para bases estabilizadas con emulsión asfáltica.	70
8.6.3. Materiales para bases estabilizadas con cemento.	70
8.6.4. Materiales para terraplén y mejoramientos	71
8.7 Proceso constructivo de los filtros	72
9. Realizar labores administrativas llevando un seguimiento de las actas de obra e interventoría del proyecto a cabo por el invias	75
9.1 Servicio del instituto nacional de vías	75
9.2 Administración de mantenimiento vial	77
9.2.1 Administración vial 1	78
9.2.2. Accidentalidad.	81

10. Análisis al diseño geométrico actual del puente vehicular en el sector denominado la vijaguala pr 95+700 de la vía Cúcuta – Ocaña aportando una mejor alternativa	84
10.1 Clasificación de la vía	85
10.2. Clase de proyecto	87
10.2.1. Proyecto de mejoramiento.	87
10.3. Criterios de diseño	87
10.4 Análisis del diseño geométrico	95
10.4.1. Clasificación de la vía.	95
10.5 Descripción del sector	96
10.6 Recomendaciones para taludes de corte	96
10.7 Visitas de obra al sector “la Vijaguala” vía Cucuta – Ocaña	99
11. Conclusiones	101
Referencias	103
Anexos	105