UNVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS

RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES):
NOMBRE (S): CARLOS ANDRES **APELLIDOS:** ACOSTA GALLO
NOMBRE (S): EDINSON LEONARDO **APELLIDOS:** GUERRERO GARAY

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA CIVIL

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

TITULO DE LA TESIS: ESTUDIOS Y DISEÑOS ACADÉMICOS DE LA VÍA DE ACCESO PARA LA VEREDA BUENA VISTA, CORREGIMIENTO SAN BERNARDO DE BATA DEL MUNICIPIO DE TOLEDO, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

RESUMEN:

Se adquirió la cartografía existente de la zona del proyecto e identificación de los posibles corredores de ruta, realizando el trazado de línea de ceros en planos, reconocimiento terrestre y trazado de línea de ceros sobre el terreno y ejecutando el levantamiento topográfico del corredor de ruta. Igualmente, se realizaron los estudios de suelo en los puntos necesarios del corredor de ruta con el cual se halló la resistencia al corte de los estratos de suelo proponiendo taludes. Se elaboró el diseño del eje en planta y perfil, diseño de la sección trasversal, calculando el movimiento de tierras y el estudio del impacto ambiental. Por ultimo, se propusieron diseños para el manejo de agua de escorrentía, por medio de un documento final cumpliendo la normativa exigida por el INVIAS para este tipo de proyectos.

Palabras clave: diseños académicos, vía de acceso, Vereda Buena Vista, Toledo.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 233 **PLANOS**: 4 **ILUSTRACIONES**: **CD-ROM**: 1

ESTUDIOS Y DISEÑOS ACADÉMICOS DE LA VÍA DE ACCESO PARA LA VEREDA BUENA VISTA, CORREGIMIENTO SAN BERNARDO DE BATA DEL MUNICIPIO DE TOLEDO, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

CARLOS ANDRES ACOSTA GALLO
EDINSON LEONARDO GUERRERO GARAY

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2014

ESTUDIOS Y DISEÑOS ACADÉMICOS DE LA VÍA DE ACCESO PARA LA VEREDA BUENA VISTA, CORREGIMIENTO SAN BERNARDO DE BATA DEL MUNICIPIO DE TOLEDO, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

CARLOS ANDRES ACOSTA GALLO
EDINSON LEONARDO GUERRERO GARAY

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al titulo 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
2014

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 30 DE MAYO DE 2014 HORA: 8:00 a. m.

LUGAR: SALA 3 – TERCER PISO EDIFICIO CREAD - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "ESTUDIOS Y DISEÑOS ACADEMICOS DE LA VIA DE ACCESO PARA LA VEREDA BUENA VISTA, CORREGIMIENTO SAN BERNARDO DE BATA DEL MUNICIPIO DE TOLEDO, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER".

JURADOS: ING. JHAN PIERO ROJAS SUAREZ
ING. CARLOS ALBERTO PEÑA SOTO

DIRECTOR: INGENIERO DANIEL CONTRERAS BARRETO.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
CARLOS ANDRES ACOSTA GALLO	1110431	4,3	CUATRO, TRES
EDINSON LEONARDO GUERRERO GARAY	1110447	4,3	CUATRO, TRES

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS

Jhan Piero Rojas S.

ING. JHAN PIERO ROJAS SUAREZ

ING. CARLOS ALBERTO PEÑA SOTO

Vo. Bo.

ING. JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	14
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	15
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	15
1.3 JUSTIFICACIÓN	15
1.4 OBJETIVOS	17
1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES	17
1.6 DELIMITACIONES	18
2. REFERENTES TEÓRICOS	21
2.1 ANTECEDENTES	21
2.2 MARCO TEÓRICO	21
2.3 MARCO CONCEPTUAL	22
2.4 MARCO CONTEXTUAL	25
2.5 MARCO LEGAL	26
3. METODOLOGÍA	27
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	27
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	27
3.3 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	27
3.4 TÉCNICAS DE ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS	27

4. GENERALIDADES 28

4.1 LOCALIZACION 28

4.2 EXTENSION Y DIVISION ADMINISTRATIVA 30

4.2.1 La división territorial municipal 30

4.2.2 Servicios administrativos 31

4.2.3 Seguridad ciudadana y autoridades de policía 31

4.2.4 Servicios de salud 31

4.2.5 Administración de justicia 31

4.2.6 Jurisdicción territorial municipal 31

4.3 ALTITUD 33

4.4 HIDROGRAFÍA 33

4.5 CLIMATOLOGÍA 35

4.5.1 Temperatura 36

4.5.2 Precipitación 38

4.5.3 Humedad relativa 39

4.5.4 Brillo solar 40

4.5.5 Nubosidad 41

4.5.6 Evaporación 42

4.5.7 Clasificación y zonificación climática 43

4.6 DESARROLLO ECONÓMICO 44

5. CARACTERISTICAS GENERALES DE LA ZONA 45

5.1 ARBOL DE PROBLEMAS 45

5.1.1 Descripción de causas 45

5.1.2 Descripción de efectos 45

5.2 ESTUDIO DE MERCADO 46
5.2.1 Demanda 46
5.2.2 Oferta 46
6. CARTOGRAFIA ZONA DEL PROYECTO 48
7. TRAZADO DE LA LINEA DE CEROS 49
8. TOPOGRAFÍA DE LA RUTA ESCOGIDA 51
9. ESTUDIO DE SUELOS Y SELECCIÓN DEL TALUD 52
10. DISEÑO GEOMETRICO DE LA VIA 54
10.1 LONGITUD DE LA VÍA 54
10.2 ANÁLISIS DEL TRÁFICO 54
10.3 ALINEAMIENTOS HORIZONTALES 55
10.4 ALINEAMIENTOS VERTICALES 57
10.5 SECCION TRANSVERSAL 58
10.6 COORDENADAS DEL PROYECTO 60
11. MOVIMIENTO DE TIERRA 61
11.1 CARTERA DE CUBICACIÓN 61
12. ANÁLISIS DEL IMPACTO AMBIENTAL 62
12.1 ALCANCES DEL IMPACTO AMBIENTAL 62
12.2 ÁREAS DE INFLUENCIA 63
12.2.1 Área de influencia indirecta 63
12.2.2 Área de influencia directa 63

12.3 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE 63
12.3.1 Medio físico 63
12.3.2 Aspecto socioeconómico 92
12.4 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES 93
12.4.1 Etapas y actividades del proyecto 94
12.5 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 95
12.5.1 Lineamientos generales 96
12.5.2 Objetivos del plan de manejo 96
12.5.3 Formulación del plan de manejo 96
12.5.4 Capa vegetal 96
12.5.5 Revegetalización y reforestación 97
12.5.6 Programa de manejo y control de sedimentos 97

13. PROPONER DISEÑOS DE ESCORRENTIA 99
13.1 OBRAS DE DRENAJE 99
13.2 ALCANTARILLAS 99
13.3 CUNETAS 100

14. CONCLUSIONES 101

15. RECOMENDACIONES 103

BIBLIOGRAFÍA 104

ANEXOS 105