

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	6/1

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

### AUTOR:

NOMBRES: DIEGO MIGUEL      APELLIDOS: MONTAÑEZ PÉREZ

NOMBRES: WILSON JAVIER      APELLIDOS: VEGA SERRANO

FACULTAD: DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: DE INGENIERÍA CIVIL

### DIRECTOR:

NOMBRES: MARÍA ALEJANDRA      APELLIDOS: BERMON BENCARDINO

**TÍTULO DEL TRABAJO:** DISEÑO GEOMETRICO DE LA VIA TERCIARIA SECTOR PUERTO BARCO –LAGABARRA MEDIANTE EL USO DE PLACA HUELLA PARA EL MUNICIPIO DE TIBU DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDE

### RESUMEN:

Se realizo este proyecto de diseño vial mediante placa huella de la vía la gabarra puerto barco para el municipio de Tibú, Norte de Santander, para solventar los problemas de movilidad que se presenta y así obtener un corredor vial transitable y cómodo para todos los usuarios dentro y fuera de la zona de cultivos.

**PALABRAS CLAVE:** Corredor, Movilidad, Planos, Usuarios, Vía.

### CARACTERISTICAS:

**PÁGINAS:** 92      **PLANOS:** 6      **ILUSTRACIONES:**           **CD ROOM:** 1

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Equipo Operativo del Proceso		Comité de Calidad		Comité de Calidad	
<b>Fecha</b>	24/10/2014	<b>Fecha</b>	05/12/2014	<b>Fecha</b>	05/12/2014

DISEÑO GEOMETRICO DE LA VIA Terciaria SECTOR PUERTO BARCO –  
LAGABARRA MEDIANTE EL USO DE PLACA HUELLA PARA EL MUNICIPIO  
DE TIBU DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

DIEGO MIGUEL MONTAÑEZ PÉREZ

WILSON JAVIER VEGA SERRANO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

INGENIERÍA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA, COLOMBIA

2020

DISEÑO GEOMETRICO DE LA VIA TERCIARIA SECTOR PUERTO BARCO –  
LAGABARRA MEDIANTE EL USO DE PLACA HUELLA PARA EL MUNICIPIO DE  
TIBU DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

DIEGO MIGUEL MONTAÑEZ PÉREZ

WILSON JAVIER VEGA SERRANO

Proyecto presentado para optar el título como Ingenieros Civiles

Director:

MARÍA ALEJANDRA BERMON BENCARDINO

Ingeniero Civil, Esp.

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

INGENIERÍA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA, COLOMBIA

2020

**ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO**

**FECHA:** 19 DE JUNIO DEL 2020 **HORA:** 4:00 p. m.

**LUGAR:** VIDEO CONFERENCIA GOOGLE MEET

**PLAN DE ESTUDIOS:** INGENIERIA CIVIL

**TITULO DE LA TESIS:** "DISEÑO GEOMÉTRICO DE LA VÍA TERCIARIA SECTOR PUERTO BARCO - LA GABARRA MEDIANTE EL USO DE PLACA HUELLA, PARA EL MUNICIPIO DE TIBU DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER."


**JURADOS:** ING. GERSON LIMAS RAMÍREZ  
ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA

**DIRECTOR:** INGENIERA MARIA ALEJANDRA BERMON BENCARDINO

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
DIEGO MIGUEL MONTAÑEZ PEREZ	2110150	4,1	CUATRO, UNO
WILSON JAVIER VEGA SERRANO	2110163	4,1	CUATRO, UNO

**APROBADA**

  
ING. GERSON LIMAS RAMÍREZ

  
ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA

Vo. Bo.

  
JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ  
Coordinador Comité Curricular

## Tabla de contenido

	<b>Pág.</b>
Introducción	14
1. Problema	15
1.1. Título	15
1.2. Planteamiento del problema	15
1.3. Formulación del problema	15
1.4. Objetivos	16
1.4.1 Objetivo general	16
1.4.2. Objetivos específicos	16
1.5. Justificación	16
1.6. Alcances y limitaciones	17
1.6.1. Alcances	17
1.6.2. Limitaciones	17
1.7. Delimitaciones	17
1.7.1. Delimitación espacial	17
1.7.2. Delimitación temporal	17
1.7.3. Delimitación conceptual	18
2. Marco Referencial	19
2.1. Antecedentes	19
2.2. Marco teórico	20
2.2.1 Diseño geométrico en planta	21
2.2.2 Levantamiento Topográfico	21

2.2.3	Diseño En Planta	23
2.2.4	Localizar Estacas	23
2.2.5	Nivelación Del Eje	24
2.2.6	Diseño En Perfil	24
2.2.7	Diseño Geométrico Transversal	25
2.2.8	Sistemas de drenajes para carreteras	26
2.3.	Marco conceptual	31
2.4.	Marco contextual	33
2.5.	Marco legal	33
3.	Diseño Metodológico	36
3.1.	Tipo de investigación	36
3.2.	Población y muestra.	36
3.2.1.	Población	36
3.2.2.	Muestra	36
3.3.	Instrumentos para la recolección de información	36
3.4.	Técnicas de análisis y procesamiento de datos	36
3.5.	Presentación de resultados	37
3.6.	Administración del proyecto	37
3.6.1.	Recursos humanos	37
3.6.2.	Recursos institucionales	37
3.6.3.	Recursos materiales	37
4.	Levantamiento topográfico	38
4.1.	localización general del proyecto	38

4.2. Georreferenciación	40
4.3. Levantamiento topográfico	41
4.4. Cálculos y Dibujo	42
4.5. Carteras de campo	42
5. Diseño Geométrico	43
5.1. Planta	43
5.2. Perfil	46
5.3. Sección tipo	47
6. Estudio de suelos	48
6.1 Objetivo	48
6.2 Exploración de subsuelo	48
6.3 Localización del estudio	48
6.4 Estratigrafía	49
6.5 Geología estructural	50
6.6 Caracterización geotécnica	51
7. Diseño de placa huella	53
8. Diseño Hidráulico	55
8.1 Drenaje longitudinal	55
8.2 Cunetas	55
8.3 Calculo de caudal pluvial	56
8.4 Cálculo del caudal de escorrentía	57
9. Cantidades de obra	61
10. Presupuesto General	62

11. Conclusiones	63
Referencias bibliográficas	64
Anexos	65