



**BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS**  
**RESUMEN TESIS DE GRADO**



**AUTOR (ES):**

**NOMBRE (S):** ORIANA **APELLIDOS:** ESCALANTE CHONA

**NOMBRE (S):** MARIBEL **APELLIDOS:** PARRA BARAJAS

**FACULTAD:** INGENIERIAS

**PLAN DE ESTUDIOS:** INGENIERIA CIVIL

**DIRECTOR:**

**NOMBRE (S):** JAVIER ANDRES **APELLIDOS:** ZAMBRANO GALVIS

**TITULO DE LA TESIS:** ESTUDIO TOPOGRÁFICO, URBANISTICO, JERARQUIZACION VIAL Y DISEÑO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO BARRIO LAS DELICIAS, FASE I

**RESUMEN:**

En este proyecto se realizó el levantamiento topográfico del Barrio Las Delicias, en planta y altimetría, se definieron las áreas actuales de ocupación, zonas de circulación viales, zonas de recreación y zonas de alto riesgo no habitables dentro del Barrio Las Delicias.

Seguidamente se proyectó el diseño urbanístico del asentamiento humano las Delicias teniendo en cuenta la distribución de áreas de expansión. Por último se diseñó la red de acueducto y alcantarillado del nuevo diseño urbanístico del barrio Las Delicias.

**Palabras clave:** levantamiento topográfico, altimetría, zonas de circulación viales, zonas de recreación y zonas de alto riesgo

**CARACTERÍSTICAS:**

**PAGINAS:** 116 **PLANOS:** **ILUSTRACIONES:** **CD-ROM:** 1

ESTUDIO TOPOGRÁFICO, URBANISTICO, JERARQUIZACION VIAL Y DISEÑO DE  
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO BARRIO LAS DELICIAS, FASE I

ORIANA ESCALANTE CHONA

MARIBEL PARRA BARAJAS

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL

SAN JOSE DE CUCUTA

2014

ESTUDIO TOPOGRÁFICO, URBANISTICO, JERARQUIZACION VIAL Y DISEÑO DE  
ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO BARRIO LAS DELICIAS, FASE I.

ORIANA ESCALANTE CHONA

MARIBEL PARRA BARAJAS

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

Ingeniero Civil

Director:

JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL

SAN JOSE DE CUCUTA

2014

## ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 11 DE NOVIEMBRE DE 2014 HORA: 10:00 a. m.

LUGAR: DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES CIVILES, VIAS Y TRANSPORTE – EDIFICIO FUNDADORES - PISO III -

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: “ESTUDIO TOPOGRAFICO, URBANISTICO, JERARQUIZACION VIAL Y DISEÑO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO BARRIO LAS DELICIAS, FASE I “

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

DIRECTOR: INGENIERO JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS.

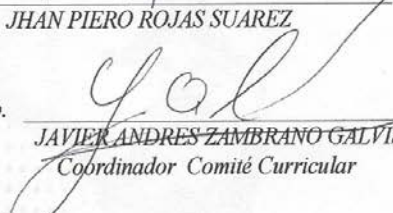
NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION NUMERO	LETRA
MARIBEL PARRA BARAJAS	1111392	4,0	CUATRO, CERO

# APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS

Jhan Piero Rojas S.  
ING. JHAN PIERO ROJAS SUAREZ

JAVIER CARDENAS GUTIERREZ  
ING. JAVIER CARDENAS GUTIERREZ

Vo. Bo.   
JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS  
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

## **DEDICATORIA**

A dos seres maravillosos, desde que nací han sido mis ángeles, ellos han hecho en la vida todo lo necesario para que yo pueda lograr mis proyectos. Gracias por guiarme y darme la mano cuando sentía que todo estaba perdido, siempre han sido mi mayor motivación nunca me han dejado vencer. Por siempre para ustedes mi corazón y mi agradecimiento ¡LOS AMO! , este triunfo también es de ustedes. Papá y mamá.

A todas mis hermanas: Claudia, Raquel, Carmen y mi hermano: José Rafael, a mis cuñados: Freddy, William y Víctor Hugo. Que nunca dudaron que lograría este triunfo y mi agradecimiento sincero por detenerse siempre un momento de su vida para brindarme colaboración.

Amis sobrinos: Sebastián, Valentina, Emily, Taliana y Samuel quienes con su amor me han cuidado brindándome toda su ternura y alegría, son los mejores sobrinos del mundo, además de ser mis mejores vitaminas.

A todos los demás familiares, compañeros, profesores, verdaderos amigos, vecinos y sacerdotes que por sus oraciones lograron conseguir la misericordia de Dios para mi salvación y sanación. A todos aquellos que siempre han tenido una palabra de aliento y apoyo para continuar con mi vida. Gracias con sugenerosa bondad.

**Maribel Parra Barajas**

## CONTENIDO

	<b>pág.</b>
INTRODUCCIÓN	17
1. PROBLEMA	18
1.1 Título	18
1.2 Planteamiento del Problema	18
1.3 Formulación del Problema	18
1.4 Justificación	18
1.5 Objetivos	19
1.5.1 Objetivo general	19
1.5.2 Objetivos específicos	19
1.6 Alcances y Limitaciones	20
1.6.1 Alcance	20
1.6.2 Limitaciones	20
1.7 Delimitaciones	20
1.7.1 Delimitación espacial	20
1.7.2 Delimitación temporal	21
1.7.3 Delimitación conceptual	21
2. MARCO REFERENCIAL	22
2.1 Antecedentes	22
2.2 Marco Contextual	22
2.2.1 Localización	22
2.2.2 Estratos socioeconómicos	23

2.2.3 Densidad poblacional	23
2.2.4 Hitos y nodos	23
2.3 Marco Conceptual	23
2.3.1 Levantamientos topográficos	23
2.3.2 Navegadores GPS (sistema de posicionamiento global)	24
2.3.3 Urbanismo	24
2.3.4 Diseño Vial Urbano	25
2.3.5 Red local de acueducto	26
2.3.6 Red local de alcantarillado	26
2.4 Marco Legal	26
3. DISEÑO METODOLOGICO PRELIMINAR	28
3.1 Tipo de Investigación	28
3.2 Población y Muestra	28
3.2.1 Población	28
3.2.2 Muestra	28
4. ANÁLISIS URBANO DE LA ZONA EN ESTUDIO	29
4.1 Determinantes Naturales	29
4.1.1 Orientación	29
4.1.2 Asoleación	30
4.1.3 Brisas-vientos	31
4.1.4 Clima y temperatura	31
4.1.5 Relieve y topografía	34
4.1.6 Hidrografía	35

4.1.7 Riesgos geológicos	35
4.1.8 Vegetación y fauna	35
4.1.9 Zonas de preservación	36
4.2 Determinantes Artificiales	37
4.2.1 División política y administrativa	37
4.2.2 Espacios construidos- espacios vacíos	38
4.2.3 Sistema de equipamiento urbano	39
4.2.4 Alturas.	39
4.2.5 Perfiles urbanos	39
4.2.6 Morfología urbana	39
4.2.7 Tipologías arquitectónicas	40
4.2.8 Vías	41
4.2.9 Movilidad y transporte	43
4.2.10 Flujos y temporalidad	43
4.3 Determinantes Socioculturales	43
4.3.1 Estratos socioeconómicos	42
4.3.2 Densidad poblacional	43
4.3.3 Hitos y nodos	44
4.3.4 Usos y actividades del suelo	44
4.3.5 Comportamiento de las personas	45
4.3.6 Cultura	45
4.3.7 Eventos	46



5. LINEAMIENTOS PARA LA HABILITACIÓN URBANÍSTICA DEL BARRIO LAS DELICIAS	50
5.1 Tratamientos del suelo	50
5.2 Mejoramiento Integral	50
5.3 Modelo de Ocupación Propuesto	51
5.4 Estructura Funcional y de Servicios	51
5.4.1 Sistema de espacio público	51
5.4.2 Sistema vial	52
6. COMPARACIÓN: ANTIGUA Y NUEVA ZONA DE EXPANSIÓN URBANA LAS DELICIAS	54
6.1 Calculo de la Población a Servir, Demografía	54
6.2 Comparación de Servicios	56
6.2.1 Red eléctrica actual	56
6.2.2 Red eléctrica nuevo sistema	56
6.2.3 Red telefónica, parabólico e Internet actual	58
6.2.4 Nuevo Sistema	58
6.2.5 Acueducto Anterior sistema	58
6.2.6 Acueducto nuevo sistema	59
6.2.7 Alcantarillado sanitario y pluvial anterior sistema	60
6.2.8 Alcantarillado sanitario y pluvial anterior nuevo sistema	60
6.2.9 Redes domiciliaria de gas anterior sistema	62
6.2.10 Redes domiciliaria de gas nuevo sistema	62
7. CONCLUSIONES	64

8. RECOMENDACIONES	65
BIBLIOGRAFÍA	66
ANEXOS	67