



**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**  
**BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS**



**RESUMEN – TESIS DE GRADO**

**AUTORES** LILIANA CAROLINA VARGAS AVILA

**FACULTAD** DE INGENIERIA

**PLAN DE ESTUDIOS** DE INGENIERIA CIVIL

**DIRECTOR** GUSTAVO ADOLFO CARRILLO SOTO

**TITULO DE LA TESIS** PASANTIA COMO AUXILIAR DE INGENIERIA EN EL  
DEPARTAMENTO DE SANEAMIENTO BASICO EN LA SECRETARIA DE  
INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE SAN JOSE DE CUCUTA

**RESUMEN**

El presente proyecto de grado comprende el rediseño y seguimiento de proyectos de acueducto y alcantarillado ejecutados por la Secretaria de Infraestructura Municipal en la zona rural y urbana del Municipio de Cúcuta.

En él se analizan obras como: La construcción del acueducto de la Vereda Berlín (captación, aducción, desarenador, conducción y tanque de almacenamiento), y la Reposición del alcantarillado del Barrio La Laguna

**CARACTERÍSTICAS:**

**PÁGINAS:** 131 **PLANOS:** 1 **ILUSTRACIONES:**      **CD-ROM:** 1

**PASANTIA COMO AUXILIAR DE INGENIERIA EN EL DEPARTAMENTO DE  
SANEAMIENTO BASICO EN LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA  
MUNICIPAL DE SAN JOSE DE CUCUTA**

**LILIANA CAROLINA VARGAS AVILA**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2006**

**PASANTIA COMO AUXILIAR DE INGENIERIA EN EL DEPARTAMENTO DE  
SANEAMIENTO BASICO EN LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA  
MUNICIPAL DE SAN JOSE DE CUCUTA**

**LILIANA CAROLINA VARGAS AVILA**

**Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de  
Ingeniero Civil**

**Director  
GUSTAVO ADOLFO CARRILLO SOTO  
Ingeniero Civil**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2006**



## ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA : 30 DE JUNIO DE 2006 HORA : 8:00 a. m.  
LUGAR : SALA 2 - LABORATORIO EMPRESARIAL - UFPS  
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "PASANTIA COMO AUXILIAR DE INGENIERIA EN EL DEPARTAMENTO DE SANEAMIENTO BASICO EN LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE SAN JOSE DE CUCUTA".

JURADOS : INGENIERO JAIME BARAJAS LEON  
INGENIERO JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS

DIRECTOR : INGENIERO GUSTAVO ADOLFO CARRILLO SOTO.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
LILIANA CAROLINA VARGAS AVILA	113542	4,0	CUATRO, CERO

# APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS

  
\_\_\_\_\_  
JAIME BARAJAS LEON

  
\_\_\_\_\_  
JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS

Vo.Bo.

  
\_\_\_\_\_  
JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS  
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

A DIOS por ser mi creador y la luz de mis días y por darme la oportunidad de tener a los mejores padres del mundo.

A mis PADRES MANUEL RAMON VARGAS Y AMANDA AVILA que se han esforzado para que yo sea una gran persona y excelente profesional.

A mis HERMANOS, que siempre han estado ahí dándome fuerzas para que siga adelante.

***LILIANA CAROLINA***

## **AGRADECIMIENTOS**

El autor expresa sus agradecimientos a:

GUSTAVO ADOLFO CARRILLO SOTO, Ingeniero Civil, Director del proyecto,

JORGE ELIECER HERNANDEZ, Ingeniero Civil, Profesional Universitario de la Secretaria de Infraestructura Municipal, por su valiosa colaboración y orientación técnica.

A MIS PROFESORES, Quienes además de aportar sus conocimientos profesionales, motivan el amor por mi carrera.

A MIS COMPAÑEROS: Quienes me acompañaron y me colaboraron toda la carrera, a quienes les deseo lo mejor en su vida.

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN	14
1. TITULO	15
1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	15
1.2 JUSTIFICACIÓN	15
1.3 OBJETIVOS	16
1.3.1 Objetivo general.	16
1.3.2 Objetivos Específicos.	16
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	17
1.4.1 Alcances.	17
1.4.2 Limitaciones.	17
2. MARCO REFERENCIAL	18
2.1 ANTECEDENTES	18
2.2 MARCO CONCEPTUAL	18

2.2.1 Secretaría de Infraestructura Municipal.	18
2.2.2 Zona Rural.	19
2.3 MARCO TEÓRICO	25
2.4. MARCO LEGAL	30
2.4.1 Norma aplicada durante el proyecto.	30
2.4.2 Convenio Inter-Institucional U.F.P.S- Alcaldía de San José de Cúcuta.	30
2.4.3 Estatuto General de la Contratación de la Administración Pública, Ley 80 de 1993.	30
2.4.4 Contratos.	31
2.4.5 Fines de la Contratación.	32
2.4.6 Principales controles a la administración estatal.	34
2.4.7 Requisitos para el perfeccionamiento de un contrato.	35
2.4.8 Requisitos para la ejecución.	36
2.4.9 Elaboración de actas.	36
2.4.10 Liquidación de los contratos.	37
3. METODOLOGÍA	40



3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	40
3.2 ACTIVIDADES A DESARROLLAR	40
3.3 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE INFORMACIÓN	40
3.4 TECNICAS DE ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS	41
3.5 PRESENTACION DE RESULTADOS	41
4. OBRAS ASIGNADAS DURANTE LA PASANTÍA	42
4.1 SEGUIMIENTO Y REDISEÑOS DE ALGUNAS OBRAS	43
4.1.1 Construcción tercera etapa acueducto Vereda Berlín Corregimiento de Agua Clara.	43
4.1.2 Reposición del alcantarillado Barrio la laguna.	95
5. CONCLUSIONES	106
6. RECOMENDACIONES	108
BIBLIOGRAFIA	109
ANEXOS	110