

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

### RESUMEN TRABAJO DE GRADO

**AUTOR(ES):**

**NOMBRE(S):** ANGEL JEINNS **APELLIDOS:** UNA RAMIREZ  
**NOMBRE(S):** JOSE MANUEL **APELLIDOS:** TORRADO MONCADA

**FACULTAD:** INGENIERÍA

**PLAN DE ESTUDIOS:** INGENIERÍA CIVIL

**DIRECTOR:**  
**NOMBRE(S):** JOSE LUIS **APELLIDOS:** CAICEDO VILLAN

**TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS):** ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL  
ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL A 1 KM DE CALLES EN EL BARRIO LA  
FORTALEZA, MUNICIPIO DE CUCUTA, NORTE DE SANTANDER

**RESUMEN**

El proyecto tiene como finalidad realizar estudios y diseños para el alcantarillado sanitario y pluvial a un kilómetro de Calle en el Barrio La Fortaleza, municipio de Cúcuta, Norte de Santander. El tipo de diseño metodológico es documental y de campo. La población corresponde al anillo vial de la Ciudad de San José de Cúcuta. Se toma como muestra los habitantes que hacen parte del barrio Anillo Vial Occidental junto al Colegio Paz y Futuro que son los más beneficiados. En los resultados se presenta el levantamiento topográfico y se estima la población actual y futura del barrio Anillo Vial Occidental con base en información oficial censal. Se determina el área de drenaje, teniendo en cuenta las de extensión y tributarias, para estimar el caudal del tramo a diseñar. Igualmente, se determina la contribución de aguas residuales para el caudal de diseño, (aguas residuales domésticas, institucionales, comerciales e industriales no toxicas). Se determina el caudal de diseño QDT para el diseño de los tramos del alcantarillado sanitario. Por último, se calculan los diámetros y pendientes del alcantarillado combinado basadas en la topografía, basado en los requisitos mínimos que exige la norma RAS. Se elabora el presupuesto y la programación de obra del proyecto para obtener un valor verdadero de la obra.

**PALABRAS CLAVES:** alcantarillado, diseño estructural, aguas residuales, topografía.

**CARACTERISTICAS:**

**PÁGINAS:** 62 **PLANOS:**      **ILUSTRACIONES:**      **CD ROOM:** 1

<b>Elaboró</b>		<b>Revisó</b>		<b>Aprobó</b>	
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

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL A 1 KM  
DE CALLES EN EL BARRIO LA FORTALEZA, MUNICIPIO DE CUCUTA, NORTE DE  
SANTANDER

ANGEL JEINNS LUNA RAMIREZ  
JOSE MANUEL TORRADO MONCADA

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

2017

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL A 1 KM  
DE CALLES EN EL BARRIO LA FORTALEZA, MUNICIPIO DE CUCUTA, NORTE DE  
SANTANDER

ANGEL JEINNS LUNA RAMIREZ  
JOSE MANUEL TORRADO MONCADA

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

Director  
JOSE LUIS CAICEDO VILLAN  
Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL  
SAN JOSE DE CUCUTA

2017

## ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 16 DE FEBRERO DE 2017 HORA: 3:30 p. m.

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

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL A 1KM DE CALLE EN EL BARRIO LA FORTALEZA, MUNICIPIO DE CUCUTA, NORTE DE SANTANDER",

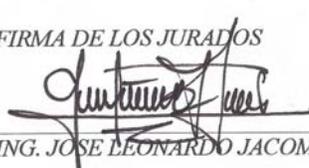
JURADOS: ING. JOSE LEONARDO JACOME CARRASCAL  
ING. JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS

DIRECTOR: INGENIERO JOSE LUIS CAICEDO VILLAN.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
ANGEL JEINNS LUNA RAMIREZ	1112296	4,4	CUATRO, CUATRO
JOSE MANUEL TORRADO MONCADA	1110460	4,4	CUATRO, CUATRO

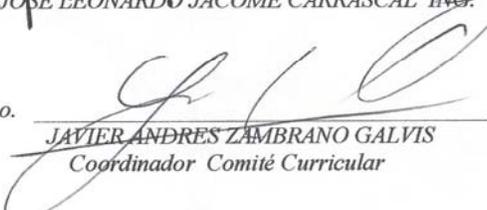
# APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS

  
ING. JOSE LEONARDO JACOME CARRASCAL

  
ING. JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS

Vo. Bo.

  
JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS  
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

## Contenido

	<b>pág.</b>
Introducción	11
1. Problema	12
1.1 Título	12
1.2 Planteamiento del Problema	12
1.3 Formulación del Problema	12
1.4 Objetivos	12
1.4.1 Objetivo general	12
1.4.2 Objetivos específicos	13
1.5 Justificación	13
1.6 Alcances y limitaciones	14
1.6.1 Alcances	14
1.6.2 Limitaciones	14
1.7 Delimitaciones	14
1.7.1 Delimitación espacial	14
1.7.2 Delimitación temporal	14
1.7.3 Delimitación conceptual	15
2. Marco de Referencia	16
2.1 Antecedentes	16
2.2 Marco Contextual	16
2.3 Marco Teórico	17
2.4 Marco Conceptual	19

2.4.1 Conceptos	19
2.5 Marco Legal	21
3. Diseño Metodológico	22
3.1 Tipo de Investigación	22
3.2 Población y Muestra	22
3.2.1 Población	22
3.2.2 Muestra	22
3.3 Instrumentos para la Recolección de Información	22
3.3.1 Fuentes primarias	22
3.3.2 Fuentes secundarias	22
3.4 Análisis y Procesamiento de Datos	23
4. Presentación y Análisis de Resultados	24
4.1 Resumen de Resultados	24
4.1.1 Diseño sanitario	24
4.1.2 Diseño Pluvial	26
4.1.3 Presupuesto de Obra	28
5. Conclusiones	29
7. Referencias Bibliográficas	32
Anexos	33