

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA DE HOJA DE RESUMEN	Página	1/230

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): GUSTAVO ADOLFO APELLIDOS: TOLOSA MENESES

NOMBRE(S): CRISTHIAN ROMARIO APELLIDOS: JAIMES CONTRERAS

FACULTAD: INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): JUAN CARLOS APELLIDOS: SAYAGO ORTEGA

TÍTULO DE LA TESIS: DISEÑO DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIA DEL CORREGIMIENTO DE BOCA DE LA HONDA, EN EL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

RESUMEN

En este proyecto realizado en el corregimiento de boca de la honda de Morales Bolívar, se elaboraron estudios topográficos y caracterización del suelo. Con los estudios de suelos se determinaron las propiedades físicas y mecánicas; conforme a los parámetros del RAS 2000, se diseñó el sistema de alcantarillado de aguas residuales y un sistema de tratamiento de aguas residuales, en el área de influencia del proyecto, eliminando los focos de contaminación para el mejoramiento las condiciones de sanidad de los habitantes del corregimiento. Así también los sistemas de acueducto y alcantarillado son muy importante para la población ya que de ellos se mejoran la calidad de vida y bienestar de las personas que lo utilizan.

PALABRAS CLAVE: sistema de alcantarillado, aguas residuales, diseño, suelo

CARACTERISTICAS:

PÁGINAS: 221 PLANOS: 1 ILUSTRACIONES: 19 CD ROOM: 1

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

TRABAJO DIRIGIDO COMO DISEÑO DE LA RED DE ALCANTARILLADO
SANITARIA DEL CORREGIMIENTO DE BOCA DE LA HONDA, EN EL
DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

GUSTAVO ADOLFO TOLOSA MENESES
CRISTHIAN ROMARIO JAIMES CONTRERAS

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

2017

TRABAJO DIRIGIDO COMO DISEÑO DE LA RED DE ALCANTARILLADO
SANITARIA DEL CORREGIMIENTO DE BOCA DE LA HONDA, EN EL
DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

GUSTAVO ADOLFO TOLOSA MENESES
CRISTHIAN ROMARIO JAIMES CONTRERAS

Proyecto de Grado Presentado Como Requisito Para Optar Al
Título De Ingeniero Civil

Director

JUAN CARLOS SAYAGO ORTEGA

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIO DE INGENIERÍA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2017

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 14 DE NOVIEMBRE DE 2017 HORA: 4:30 p. m.

LUGAR: SALA DE JUNTAS FACULTAD DE INGENIERIA - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "DISEÑO DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIA DEL
CORREGIMIENTO BOCA DE LA HONDA EN EL DEPARTAMENTO
DE BOLIVAR".

JURADOS: ING. JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
ING. EDGAR VILLEGAS PALLARES

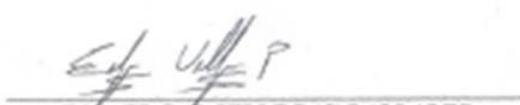
DIRECTOR: INGENIERO JUAN CARLOS SAYAGO ORTEGA.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
GUSTAVO ADOLFO TOLOZA MENESES	1111605	4,0	CUATRO, CERO
CRISTHIAN ROMARIO JAIMES CONTRERAS	1112248	4,0	CUATRO, CERO

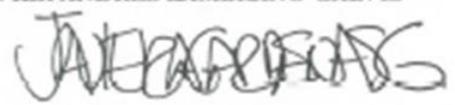
APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS


ING. JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS


ING. EDGAR VILLEGAS PALLARES

Vo. Bo.


JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

Dedico este logro a Dios porque ha estado conmigo en cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar.

A mi Madre, Doris del Carmen Meneses Solado Q.E.P.D., que desde el cielo me apoyo para lograr este gran logro y es por ella que soy lo que soy ahora, y a mi Padre Adolfo Tolosa Sánchez, que me apoyo en todo en mi vida y han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento.

A María Angélica Lazzo Ramos por todo su apoyo indispensable y por estar a mi lado en los momentos difíciles y alegres de mi vida, donde deposito su entera confianza en cada reto que se me presente sin dudar ni un solo instante de mi inteligencia y capacidad, es por eres que soy lo que soy ahora y además darme nuestra razón de seguir adelante que nuestra preciosa hija María Fernanda Tolosa Lazzo.

A mis familiares que estuvieron siempre apoyándome en todo los momentos y darme esos consejos para mi vida.

GUSTAVO A. TOLOSA M.

Principalmente dedico este logro a Dios por darme el don de la vida, la salud, la sabiduría y los medios necesarios para obtener el título de Ingeniero Civil.

A mis Padres, Martha Contreras y Mario Jaimes, por su permanente apoyo, amor, entrega y motivación para lograr mis metas académicas y personales.

A mis familiares que estuvieron brindándome su cariño y apoyo para tomar buenas decisiones y materializar mi proyecto de vida

Y todos aquellos amigos que estuvieron conmigo compartiendo todo el proceso de culminación de mi carrera.

Muchas gracias a todos.

CRISTHIAN ROMARIO JAIMES CONTRERAS.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
Introducción	13
1. Problema	14
1.1 Titulo	14
1.2 Planteamiento del problema	14
1.3 Formulación del problema ...	14
1.4 Justificación.	14
1.5 Objetivos	15
1.5.1 Objetivo general.	15
1.5.2 Objetivos específicos.	15
1.6 Alcance y limitaciones	16
1.6.1 Alcance	16
1.6.2 Limitaciones.	16
2. Marco de referencial	17
2.1 Antecedentes	17
2.2 Marco contextual	19
2.3 Marco teórico y marco conceptual.	21
2.3.1 Alcantarillado ..	21
2.3.2 Transporte de las aguas residuales	22
2.3.3 Fosa séptica .	23
2.4 Marco legal	24
3. Diseño metodológico ..	27
3.1 Tipo de investigación.	27

3.2 Población y muestra	27
3.2.1 Población.	27
3.2.2 Muestra.	28
3.3 Instrumentos para la recolección de información	28
3.3.1 Fuentes primarias.	28
3.3.2 Fuentes secundarias.	28
3.4 Análisis y procesamiento de datos.	28
3.4.1 Reconocimiento	28
3.4.2 Levantamiento Topográfico	28
3.4.3 Estudio de suelos.	30
3.4.4 Sistema de alcantarillado..	31
3.4.5 Sistema de alcantarillado.	32
4. Presentación y analisis de resultado...	33
4.1 Reconocimiento.	33
4.2 Levantamiento topografico	33
4.3 Estudio de suelos	34
4.3.1 Resumen De La Investigación Adelantada En El Sitio Del Proyecto.	37
4.3.2 Características físico mecánicas del subsuelo.	41
4.3.3 Análisis geotécnico.	54
4.3.4 Parámetros de diseño.	55
4.4 Diseño alcantarillado.	58
4.5 Diseño alcantarillado.	65
Conclusiones. ...	68

Recomendaciones ..	71
Bibliografía ...	72
Anexos ...	73