

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

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): MÓNICA ADRIANA **APELLIDOS:** ISIDRO FLOREZ

NOMBRE(S): RODRIGO ALBERTO **APELLIDOS:** ASCANIO MANTILLA

FACULTAD: INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): JUAN CARLOS **APELLIDOS:** SAYAGO ORTEGA

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): DISEÑO DE ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES PARA LAS VIVIENDAS DE INTERÉS PRIORITARIO EN EL BARRIO SAN MIGUEL DEL MUNICIPIO DE HACARI- NORTE DE SANTANDER

RESUMEN

El presente proyecto tiene como objetivo diseñar el sistema de alcantarillado de aguas Residuales para ciento treinta y cuatro viviendas en el barrio San Miguel ubicado en el municipio Hacarí (Norte de Santander). Se utiliza una metodología cuantitativa, para analizar la información mediante modelos matemáticos y por criterios establecidos en el RAS2000. La muestra corresponde a los habitantes de la zona aledaña a la zona de estudio, con el fin de determinar, las necesidades puntuales generales de los habitantes del barrio San Miguel- municipio de Hacarí. En los resultados se verifica la topografía del área de estudio suministrado por la alcaldía del municipio de Hacari. Se presenta un diseño y la planificación de los sistemas de drenajes sanitarios para utilizar de mejor manera los recursos con que cuenta el municipio. Igualmente, se proporcionan los planos, perfiles y especificaciones de los elementos que componen el sistema de alcantarillado de aguas residuales del Barrio San Miguel, en base a la normatividad nacional. Por último, se estudia la programación y se realiza el presupuesto de obra que incluye materiales, equipo y mano de obra para la construcción del sistema de alcantarillado de aguas residuales del Barrio San Miguel.

PALABRAS CLAVE: sistema de alcantarillado, aguas residuales, presupuesto de obra.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 105 **PLANOS:** **ILUSTRACIONES:** **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

DISEÑO DE ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES PARA LAS VIVIENDAS
DE INTERÉS PRIORITARIO EN EL BARRIO SAN MIGUEL DEL MUNICIPIO DE
HACARI- NORTE DE SANTANDER

RODRIGO ALBERTO ASCANIO MANTILLA

MARELBY QUINTERO VEGA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2016

DISEÑO DE ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES PARA LAS VIVIENDAS DE
INTERÉS PRIORITARIO EN EL BARRIO SAN MIGUEL DEL MUNICIPIO DE HACARI-
NORTE DE SANTANDER

RODRIGO ALBERTO ASCANIO MANTILLA

MARELBY QUINTERO VEGA

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

Ingeniero Civil

Director:

JUAN CARLOS SAYAGO ORTEGA

Ingeniero Civil

Esp. GEPUR

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2016



ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 12 DE AGOSTO DE 2016 HORA: 3:00 p. m.

LUGAR: SALA DE JUNTAS FACULTAD DE INGENIERIA - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "DISEÑO DE ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES PARA LAS VIVIENDAS DE INTERES PRIORITARIO EN EL BARRIO SAN MIGUEL DEL MUNICIPIO DE HACARI, NORTE DE SANTANDER".

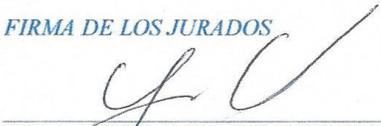
JURADOS: ING. JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA

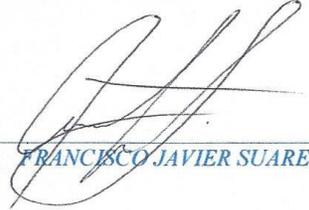
DIRECTOR: INGENIERO JUAN CARLOS SAYAGO ORTEGA.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION NUMERO	LETRA
RODRIGO ALBERTO ASCANIO MANTILLA	1112307	4,1	CUATRO, UNO

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS

ING. 
JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS

ING. 
FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA

Vo. Bo.


JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
Coordinador Comité Curricular

Betty M.



ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 1 DE DICIEMBRE DE 2015 HORA: 3:00 p. m.

LUGAR: AULA - 113 - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "DISEÑO DE ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES PARA LAS VIVIENDAS DE INTERES PRIORITARIO EN EL BARRIO SAN MIGUEL DEL MUNICIPIO DE HACARI, NORTE DE SANTANDER".

JURADOS: ING. NELSON JAVIER CELY CALIXTO
ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA

DIRECTOR: INGENIERO JUAN CARLOS SAYAGO ORTEGA.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION NUMERO	LETRA
MARELBY QUINTERO VEGA	1112066	4,1	CUATRO, UNO

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS


ING. NELSON JAVIER CELY CALIXTO


ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA

Vo. Bo. 
JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
Coordinador Comité Curricular

Betty M

Contenido

	pág.
Introducción	14
1. Problema	15
1.1 Título	15
1.2 Planteamiento	15
1.3 Formulación del Problema	15
1.4 Justificación	16
1.5 Objetivos	17
1.5.1 Objetivo general	17
1.5.2 Objetivos específicos	17
1.6 Delimitaciones	18
1.6.1 Conceptual	18
1.6.2 Espacial	18
1.6.3 Temporal	19
2. Marco Referencial	20
2.1 Marco Conceptual	20
2.2 Marco Teórico	24
2.2.1 Sistemas de recolección y evacuación de aguas residuales y/o pluviales	24
2.2.1.1 Sistemas no convencionales	24
2.2.1.2 Sistemas convencionales	25
2.2.1.3 Sistemas in situ	25
2.2.2 Transporte de aguas residuales	26

2.2.3	Parámetros de diseño de un sistema de alcantarillado sanitario	26
2.2.4	Sistemas de alcantarillados	29
2.3	Marco Legal	30
2.4	Marco Contextual	38
3.	Diseño Metodológico	42
3.1.	Tipo de Investigación	42
3.2.	Población y Muestra	43
3.2.1	Población	43
3.2.2	Muestra	43
3.3.	Técnicas e Instrumentos para la Recolección de la Información	44
3.3.1	Técnicas	44
3.3.2	Instrumentos	44
3.4	Procesamiento y Análisis	44
4.	Trabajo Ingeniería	45
4.1	Reseña de la Localidad	45
4.2	Diseño Conceptual	46
4.3	Diseño del Alcantarillado	47
4.3.1	Parámetros de diseño según reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, ras 2000	47
4.3.2	Exponemos un modelo ejemplo para la verificación de la problemática expuesta en algunos puntos del proyecto descrito	63
4.2.3	Verificación de función habilidad y modelo de diseño a seguir	67
4.3.3	Alternativas de diseño	73

5. Conclusiones	75
6. Recomendaciones	76
Referencias Bibliográficas	77
Anexos	78