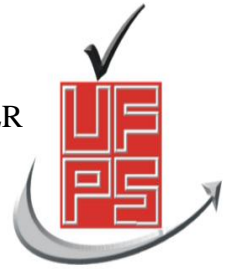




UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
DIVISION BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTORES:

NOMBRE(S) ALEIDA . APELLIDO(S) SÁNCHEZ OSORIO

FACULTAD DE: INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS DE: INGENIERIA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE(S) LUZ MARINA APELLIDO(S) BARBOSA SEPÚLVEDA

TÍTULO DE LA TESIS: PASANTIA EN IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍA OPTIMIZADA PARA EL USO DEL PROGRAMA EPA SWMM EN LA MODELACION HIDRÁULICA DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES, EN LA EMPRESA AGUAS KPITAL CÚCUTA S.A E.S.P, EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

RESUMEN

La investigación está enfocada en la transferencia de información desde Excel al programa EPA SWMM para el modelamiento hidráulico de sistemas de alcantarillado residual, en condiciones reales de flujo variado con escenarios en tiempo seco

Palabras Clave: Modelación en EPA SWMM, diseño hidráulico, caudal de pozo, opciones de simulación, pozos y vertidos. .

CARACTERISTICAS:

PÁGINAS: 167 PLANOS _____ ILUSTRACIONES _____ CD-ROM: 1

PASANTIA EN IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍA OPTIMIZADA PARA
EL USO DEL PROGRAMA EPA SWMM EN LA MODELACION HIDRÁULICA DE
SISTEMAS DE ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES, EN LA
EMPRESA AGUAS KPITAL CÚCUTA S.A E.S.P, EN EL MUNICIPIO DE SAN
JOSÉ DE CÚCUTA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER.

ALEIDA SÁNCHEZ OSORIO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2015

PASANTIA EN IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍA OPTIMIZADA PARA
EL USO DEL PROGRAMA EPA SWMM EN LA MODELACION HIDRÁULICA DE
SISTEMAS DE ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES, EN LA
EMPRESA AGUAS KPITAL CÚCUTA S.A E.S.P, EN EL MUNICIPIO DE SAN
JOSÉ DE CÚCUTA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER.

ALEIDA SÁNCHEZ OSORIO

Trabajo de grado modalidad pasantía presentado como requisito para optar al título de
Ingeniera Civil

Directora
LUZ MARINA BARBOSA SEPÚLVEDA
Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2015

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 19 DE FEBRERO DE 2015 HORA: 4:00 p. m.

LUGAR: SALA 3 - TERCER PISO EDIFICIO CREAD - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "PASANTIA EN IMPLEMENTACION DE METODOLOGIA OPTIMIZADA PARA EL USO DEL PROGRAMA EPA SWMM EN LA MODELACION HIDRAULICA DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES, EN LA EMPRESA AGUAS KPITAL CUCUTA, S. A., ESP, EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER".

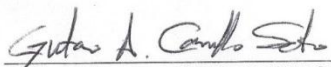
JURADOS: ING. GUSTAVO ADOLFO CARRILLO SOTO
ING. NELSON JAVIER CELY CALIXTO

DIRECTOR: INGENIERA LUZ MARINA BARBOSA SEPULVEDA.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION NUMERO	LETRA
ALEIDA SANCHEZ OSORIO	1110432	4,5	CUATRO, CINCO

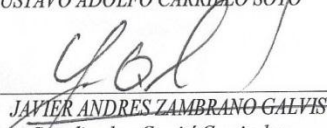
MERITORIA

FIRMA DE LOS JURADOS


ING. GUSTAVO ADOLFO CARRILLO SOTO


ING. NELSON JAVIER CELY CALIXTO

Vo. Bo.


JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÒN	13
1. PROBLEMA	14
1.1 Título	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
1.5.3 Objetivo Investigativo	15
1.6 Alcance y Limitaciones	16
1.6.1 Alcance	16
1.6.2 Limitaciones	16
2. METODOLOGÍA	17
2.1 Antecedentes	17
2.2 MARCO CONTEXTUAL	17
2.3 MARCO TEÓRICO	17
2.3.1 “Definir el nivel de complejidad del sistema” (MEN, 2000, p.12).	18
2.3.2 “Sistemas convencionales” (MEN, p.16).	18
2.3.3 “Actividades que se deben llevar a cabo” (MEN, 2000, p.21).	18
2.4 Parámetros de diseño	21
2.4.1 Población	21

	6
2.5 MARCO CONCEPTUAL	43
2.6 MARCO LEGAL	46
2.6.1 Acuerdo No 065 de agosto 26 de 1996	46
3. DISEÑO METODOLÓGICO	48
3.1 Tipo de Investigación	48
3.2 Fuentes de Información	48
3.2.1 Fuentes de información primarias. Sistema de Información Geográfico (Catastro de Redes) AGUAS KPITAL CÚCUTA S.A. E.S.P.	48
3.2.2 Fuentes de información secundarias. Reglamento Técnico Del Sector De Agua Potable Y Saneamiento Básico Ras – 2000.	48
3.3 Técnicas y procedimientos para la recolección de información.	49
3.4 Análisis de la información	49
3.5 Metodología de desarrollo del proyecto.	50
3.6 Población y muestra	51
3.6.1 Población	51
3.6.2 Muestra	51
4. RESULTADOS Y DISCUSIONES	52
5. CONCLUSIONES	110
6. EXPERIENCIAS APRENDIDAS	112
7. RECOMENDACIONES	113
BIBLIOGRAFÍA	114
ANEXOS	115