



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE (S): KELLY JOHANNA

APELLIDOS: LLANOS ALBARRACÍN

NOMBRE (S): _____

APELLIDOS: _____

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE (S): LUZ MARINA

APELLIDOS: BARBOSA SEPÚLVEDA

TITULO DE LA TESIS: PASANTÍA EN LA FUNDACIÓN VERGEL Y CASTELLANOS SUPERVISIÓN TÉCNICA EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN DE ACUEDUCTO PARA EL ASENTAMIENTO URBANO MARÍA TERESA, EN LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA N. DE S.

RESUMEN:

Se logró la supervisión técnica en el proceso constructivo de las redes de distribución de acueducto para el asentamiento urbano María Teresa, en la ciudad de San José de Cúcuta N. de S. Se realizaron visitas técnicas para el catastro de redes en las obras ejecutadas o a realizar, Apoyando técnicamente en los procesos de instalación de redes de distribución de agua, así como en redes de alcantarillado para los barrios en procesos de legalización y que la empresa operadora de estos servicios Aguas KpitalCúcuta S.A. E.S.P. no puede prestar directamente el servicio por razones técnico-jurídicas, por estar por fuera del plan de Ordenamiento Territorial o por encontrarse en condición de vulnerabilidad y catalogados como zonas de alto y muy alto riesgo. Y por último, se Evaluaron los aportes de conexiones erradas del sistema de Alcantarillado Pluvial al Sanitario en las urbanizaciones y conjuntos cerrados localizados en el sector comprendido entre Puente La Gazapa, Canal Bogotá, Avenida Guaimaral hasta la intercepción con El Malecón.

Palabras Claves: Fundación Vergel y Castellanos, Red de Distribución, Acueducto, San José de Cúcuta, Aguas Kpital Cúcuta S.A., POT.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 115

PLANOS:

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

PASANTÍA EN LA FUNDACIÓN VERGEL Y CASTELLANOS SUPERVISIÓN
TÉCNICA EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE LAS REDES DE
DISTRIBUCIÓN DE ACUEDUCTO PARA EL ASENTAMIENTO URBANO MARÍA
TERESA, EN LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA N. DE S.

KELLY JOHANNA LLANOS ALBARRACÍN

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2013

PASANTÍA EN LA FUNDACIÓN VERGEL Y CASTELLANOS SUPERVISIÓN
TÉCNICA EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE LAS REDES DE
DISTRIBUCIÓN DE ACUEDUCTO PARA EL ASENTAMIENTO URBANO MARÍA
TERESA, EN LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA N. DE S.

KELLY JOHANNA LLANOS ALBARRACÍN

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

Director:
LUZ MARINA BARBOSA SEPÚLVEDA
Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2013



ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 6 DE DICIEMBRE DE 2013 HORA: 2:00 p. m.

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

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "PASANTIA EN LA FUNDACION VERGEL Y CASTELLANOS, SUPERVISION TECNICA EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE LAS REDES DE DISTRIBUCION DE ACUEDUCTO PARA EL ASENTAMIENTO URBANO MARIA TERESA, EN LA CIUDAD DE SAN JOSE DE CUCUTA, N. DE S."

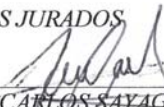
JURADOS: ING. JUAN CARLOS SAYAGO ORTEGA
ING. NELSON JAVIER CELY CALIXTO

DIRECTOR: INGENIERA LUZ MARINA BARBOSA SEPULVEDA.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION
		NUMERO LETRA
KELLY JOHANNA LLANOS ALBARRACIN	0114314	4,4 CUATRO, CUATRO

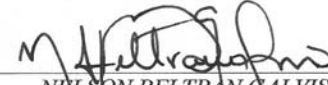
APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS


ING. JUAN CARLOS SAYAGO ORTEGA


ING. NELSON JAVIER CELY CALIXTO

Vo. Bo.


NELSON BELTRAN GALVIS
Coordinador (E) Comité Curricular

Betty M.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	16
1. PROBLEMA	17
1.1 TÍTULO	17
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	17
1.4 JUSTIFICACIÓN	18
1.5 OBJETIVOS	18
1.5.1 Objetivo General	18
1.5.2 Objetivos Específicos	19
1.5.3 Objetivo Investigativo	19
1.6 ALCANCES Y LIMITACIONES	19
1.6.1 Alcances	19
1.6.2 Limitaciones	20
2. MARCO REFERENCIAL	21
2.1 ANTECEDENTES	21
2.1.1 Antecedentes Empíricos	21
2.1.2. Antecedentes locales	21
2.2 MARCO TEÓRICO	22
2.3 MARCO CONTEXTUAL	24

3. DISEÑO METODOLÓGICO	27
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	27
3.2 POBLACIÓN	27
3.2.1 Localización	27
3.2.2. Límites Geográficos	28
3.2.3 Características Fisiográficas	28
3.2.4. Foto Satelital del Barrio María Teresa	28
3.2.5 Agua Potable	29
3.2.6 Energía Eléctrica	29
4. SEGUIMIENTO DEL PROYECTO	30
5. PROPUESTA DE DISEÑO	35
5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EPANET PARA EL ANÁLISIS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE	35
5.1.1 Ventajas	35
5.1.2 Metodología de Simulación	35
5.1.3 Ecuación de Hazen-Williams	39
5.2 DISEÑO DE LA RED DE ACUEDUCTO DEL BARRIO MARÍA TERESA	39
5.2.1 Parámetros De Diseño	39
5.2.2 Datos De Entrada Al EPANET	47
5.2.3 Imagen de la red	52
5.2.4 Resultados de la simulación	53
5.3 DIMENSIONES Y CAPACIDAD DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y SUCCIÓN	57

5.3.1	Parámetros de diseño	57
5.3.2	Dimensiones de los Tanques	59
5.4	SISTEMA DE BOMBEO	61
5.4.1	Parámetros de diseño	61
5.4.2	Resumen de los cálculos	67
5.4.3	Capacidad de la bomba	70
6.	VISITAS TÉCNICAS	72
6.1	VISITA TÉCNICA BARRIO ARNULFO BRICEÑO	72
6.2	VISITA TÉCNICA BARRIO BRISAS PAZ Y FUTURO	78
6.3	VISITA TÉCNICA BARRIO MARÍA AUXILIADORA	84
6.4	VISITA TÉCNICA BARRIO MORELY	89
6.5	VISITA TÉCNICA BARRIO NUEVA ILUSIÓN	92
7.	OBJETIVO INVESTIGATIVO	97
7.1	UBICACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO	97
7.2	EVALUACIÓN DE CAMPO	99
7.3	DIAGNOSTICO DE LA ZONA DE ESTUDIO	101
7.4.	IMPACTO DE LAS CONEXIONES ERRADAS	105
8.	CONCLUSIONES	112
9.	RECOMENDACIONES	114
	BIBLIOGRAFÍA	115