



RESUMEN – TESIS DE GRADO

AUTORES:

NOMBRES: JOHANNA KATERINE **APELLIDOS:** ORTEGA DAVILA
NOMBRES: REINALDO EMILIO **APELLIDOS:** ORTIZ PARADA

FACULTAD: INGENIERIAS

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

DIRECTOR:

NOMBRES: JUAN CARLOS **APELLIDOS:** SAYAGO ORTEGA

TITULO DE LAS TESIS: CATASTRO DE REDES DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN CAYETANO NORTE DE SANTANDER

RESUMEN

En este proyecto se vio la necesidad de la actualización del catastro, para asegurar la prestación eficiente del servicio de saneamiento municipal, acompañando al gobierno municipal, con ánimo de asesoría y asistencia, señalándole las pautas básicas y los lineamientos normativos y la desarrolle con éxito, lo que, sin duda, mejorará las condiciones ambientales en el municipio de San Cayetano, redundará en la salud y bienestar de los habitantes de esta localidad.

CARACTERÍSTICAS

PAGINAS: 105 PLANOS ILUSTRACIONES CD ROM 1

CATASTRO DE REDES DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y
ALCANTARILLADO DEL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN CAYETANO
NORTE DE SANTANDER

JOHANNA KATERINE ORTEGA DAVILA
REINALDO EMILIO ORTIZ PARADA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES
SAN JOSE DE CUCUTA
2010

CATASTRO DE REDES DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y
ALCANTARILLADO DEL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN CAYETANO
NORTE DE SANTANDER

JOHANNA KATERINE ORTEGA DAVILA
REINALDO EMILIO ORTIZ PARADA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:
TECNÓLOGO EN OBRAS CIVILES

Director
JUAN CARLOS SAYAGO ORTEGA
Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES
SAN JOSE DE CUCUTA
2010



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE INGENIERÍA

35009-01-00026

HORA: 9:00 A.M.
FECHA: 13 DE AGOSTO DE 2010
LUGAR: 3 PISO SALA 4 CREAD
JURADOS: ING. EDGAR VILLEGAS PALLARES
ING. CLAUDIA PATRICIA CHAUSTRE

TITULO DEL PROYECTO: CATASTRO DE REDES DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y
ALCANTARILLADO DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN CAYETANO NORTE DE
SANTANDER

DIRECTOR: ING. JUAN CARLOS SAYAGO ORTEGA

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES	CÓDIGO	NOTA	CALIFICACIÓN
<u>JOHANNA KATERINE ORTEGA DÁVILA</u>	<u>0421309</u>	<u>4.3</u>	<u>APROBADO</u>
<u>REINALDO EMILIO ORTIZ PARADA</u>	<u>0421314</u>	<u>4.3</u>	<u>APROBADO</u>

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

FIRMA DE LOS JURADOS

Edgar Villegas P.
cc. 88222262 de Cúcuta
cod 05057

Claudia Patricia Chaustre Sanchez
cc 60'351356 cúcuta
esd. 02792

Francisco Granados Rodríguez
Vo.Bo **ING. FRANCISCO GRANADOS RODRIGUEZ**
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	14
1. GENERALIDADES	15
1.1 ANTECEDENTES	15
1.2 CONTEXTO	16
1.2.1 Ubicación geográfica	16
1.2.2 Historia	16
1.2.3 Características del municipio	16
1.2.4 Distribución de las áreas del municipio	17
1.2.5 Variables económicas	20
1.2.6 Recursos forestales	21
1.2.7 Vías de comunicación	22
1.2.8 Lugares históricos, recreativos y turísticos	22
1.2.9 Festividades	22
1.3 CONCEPTOS TEÓRICOS	22
1.3.1 Acueducto	22
1.3.2 Red de alcantarillado	24
1.3.3 Catastro de redes	27
2. VERIFICACION DEL CATASTRO DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	29
2.1 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	29

2.2 INVENTARIO DE LOS ELEMENTOS QUE CONSTITUYEN LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO	29
2.3 TABULACION Y ANALISIS DE LA ENCUESTA	30
2.3.1 Información general	30
2.3.2 Catastro de redes	32
2.3.3 Red de acueducto	34
2.3.4 Red de alcantarillado	53
2.4 ANÁLISIS FISICOQUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO DE AGUAS	66
2.4.1 Normas de calidad físicas	66
2.4.2 Normas de calidad química	67
2.4.3 Características químicas de sustancias que tienen implicaciones sobre la salud humana	67
2.4.4 Características químicas de otras sustancias utilizadas en la potabilización	68
2.4.5 Normas de calidad microbiológica	69
3.4.6 Instrumentos básicos para garantizar la calidad del agua para consumo humano	70
2.4.7 Procesos básicos de control de la calidad del agua para consumo humano	72
3. CONCLUSIONES	75
4. RECOMENDACIONES	77
BIBLIOGRAFIA	79
ANEXOS	80