



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TESIS DE GRADO

**AUTOR (ES):**

**NOMBRE (S):** FERNANDO

**APELLIDOS:** ORTIZ PEÑARANDA

**NOMBRE (S):** ALFONSO

**APELLIDOS:** MEDINA UREÑA

**FACULTAD:** INGENIERÍA

**PLAN DE ESTUDIOS:** TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

**DIRECTOR:**

**NOMBRE (S):** ALFONSO ENRIQUE

**APELLIDOS:** PARRA MONTOYA

**TITULO DE LA TESIS:** CATASTRO DE REDES DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y  
ALCANTARILLADO DEL CORREGIMIENTO DE CAMPO DOS, MUNICIPIO DE TIBÚ,  
NORTE DE SANTANDER

**RESUMEN:**

Se recolectó y analizó la información existente en la oficina ya sea por medio de cálculos, planos o con el personal que labora en ella para conocer las condiciones generales del sistema objeto del estudio. Igualmente, se realizó el trabajo de campo de todos los componentes del sistema de acueducto, procesando la información y cálculos del trabajo de oficina, obteniendo los resultados confiables, actuales y dinámicos, en el proceso de retroalimentación de los datos y resultados. Por ultimo, se analizaron los resultados obtenidos aplicando en el sistema de acueducto de acuerdo con las normas existentes para el caso.

Palabras clave: catastro, redes, acueducto, alcantarillado, Tibú.

**CARACTERÍSTICAS:**

**PAGINAS:** 133

**PLANOS:** 1

**ILUSTRACIONES:**

**CD-ROM:** 1

CATASTRO DE REDES DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO  
DEL CORREGIMIENTO DE CAMPO DOS, MUNICIPIO DE TIBÚ, NORTE DE  
SANTANDER

FERNANDO ORTIZ PEÑARANDA  
ALFONSO MEDINA UREÑA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2013

CATASTRO DE REDES DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO  
DEL CORREGIMIENTO DE CAMPO DOS, MUNICIPIO DE TIBÚ, NORTE DE  
SANTANDER

FERNANDO ORTIZ PEÑARANDA  
ALFONSO MEDINA UREÑA

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 INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2013

**ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO  
TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES**

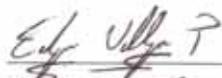
**HORA:** 4:00PM  
**FECHA:** 10/10/13  
**LUGAR:** LABORATORIO FLUIDOS  
**JURADOS:** ING. CLAUDIA CHAUSTRE  
ING. EDGAR VILLEGAS

**TITULO DEL PROYECTO:** CATASTRO DE REDES DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y  
ALCANTARILLADO DEL CORREGIMIENTO DE CAMPO DOS, MUNICIPIO DE TIBU,  
NORTE DE SANTANDER.

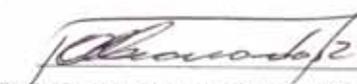
**DIRECTOR:** ING. JUAN CARLOS SAYAGO

| NOMBRE DEL ESTUDIANTE    | CÓDIGO  | NOTA |
|--------------------------|---------|------|
| FERNANDO ORTIZ PEÑARANDA | 0421341 | 4,2  |
| ALFONSO MEDINA UREÑA     | 0421319 | 4,2  |

**FIRMA DE LOS JURADOS**

  
CÓDIGO: 05057

  
CÓDIGO: 02792

  
Vo.Bo. ING. FRANCISCO GRANADOS RODRÍGUEZ  
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

## CONTENIDO

|   | pág. |
|---|------|
| INTRODUCCIÓN                                | 12   |
| 1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA                 | 13   |
| 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA              | 13   |
| 1.2 JUSTIFICACIÓN                           | 13   |
| 1.3 OBJETIVOS                               | 14   |
| 1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES                 | 15   |
| 2. REFERENTES TEÓRICOS                      | 16   |
| 2.1 ANTECEDENTES                            | 16   |
| 2.2 MARCO TEÓRICO                           | 17   |
| 2.2.1 Localización geográfica y astronómica | 17   |
| 2.2.2 Relieve                               | 20   |
| 2.2.3 Aspectos climáticos                   | 20   |
| 2.2.4 Vías de comunicación                  | 25   |
| 2.2.5 Geología                              | 26   |
| 2.2.6 Geomorfología                         | 35   |
| 2.2.7 Equipamiento territorial rural        | 39   |
| 2.3 MARCO LEGAL                             | 44   |
| 3. METODOLOGÍA                              | 45   |
| 3.1 INFORMACIÓN PRELIMINAR                  | 45   |

|   |    |
|---|----|
| 3.2 TRABAJO DE CAMPO  | 45 |
| 3.3 TRABAJO DE OFICINA  | 45 |
| 4. CATASTRO DE REDES  | 46 |
| 4.1 TRABAJO DE CAMPO  | 47 |
| 4.2 DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA DE CATASTRO PARA SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | 51 |
| 5. DESCRIPCIÓN DEL CATASTRO DE REDES  | 52 |
| 5.1 SISTEMA DE ACUEDUCTO  | 52 |
| 5.2 SISTEMA DE ALCANTARILLADO   | 55 |
| 6. CONCLUSIONES   | 57 |
| 7. RECOMENDACIONES  | 58 |
| BIBLIOGRAFÍA  | 59 |
| ANEXOS  | 60 |