



RESUMEN – TESIS DE GRADO

AUTORES LISETH YOHANNA COLLANTES SUAREZ

FACULTAD INGENIERÍAS

PLAN DE ESTUDIOS TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

DIRECTOR DANIEL

CONTRERAS BARRETO

TITULO DE LA TESIS INVENTARIO Y CARACTERIZACIÓN DE LA MALLA VIAL DE ALGUNOS BARRIOS DE LA CIUDAD DE CÚCUTA MEDIANTE LA MODALIDAD PASANTIAS CONVENIO MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA Y UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER.

RESUMEN

El inventario y caracterización de la malla vial de algunos barrios de la ciudad de Cúcuta se hizo gracias al convenio interinstitucional existente entre el Municipio de San José de Cúcuta y la Universidad Francisco de Paula Santander, trabajo que consistió en hacer una inspección visual de daños que abordan las vías de algunos barrios de la comuna 7, asignados por el jefe inmediato el cual vigilaba y verificaba en el Departamento Administrativo de Planeación Municipal.

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS 139 PLANOS _____ ILUSTRACIONES _____ CD-
ROM 1

**INVENTARIO Y CARACTERIZACION DE LA MALLA VIAL DE ALGUNOS
BARRIOS DE LA CIUDAD DE CUCUTA MEDIANTE LA MODALIDAD
PASANTIAS CONVENIO MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA Y
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**

LISETH YOHANNA COLLANTES SUAREZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2002

**INVENTARIO Y CARACTERIZACIÓN DE LA MALLA VIAL DE ALGUNOS
BARRIOS DE LA CIUDAD DE CÚCUTA MEDIANTE LA MODALIDAD
PASANTIAS CONVENIO MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA Y
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**

LISETH YOHANNA COLLANTES SUAREZ

**Proyecto de grado presentado como requisito para optar el título de
Tecnólogo en Obras Civiles**

**Director
DANIEL CONTRERAS BARRETO
Ingeniero Civil**

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2002



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DIRIGIDO

FACULTAD DE INGENIERÍA

HORA: 10:00 A. M.
FECHA: 21 DE FEBRERO DEL 2002
LUGAR: CREAD TERCER PISO SALA PROYECCIÓN No. 3
JURADOS: ING. DANIEL CONTRERAS BARRETO
ING. VICTOR MANUEL QUIROGA CORZO
ING. LILIANA VILLAMIZAR GANDOLFO

TITULO DE LA TESIS: INVENTARIO Y CARACTERIZACIÓN DE LA MALLA VIAL DE
ALGUNOS BARRIOS DE LA CIUDAD DE CÚCUTA MEDIANTE LA MODALIDAD
PASANTÍA CONVENIO MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA Y UNIVERSIDAD
FRANCISCO DE PAULA SANTANDER.

DIRECTOR: ING. DANIEL CONTRERAS BARRETO

| NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES | CÓDIGO | NOTA | CALIFICACIÓN |
|--|---------------|------------|-----------------|
| <u>LISETH YOHANNA COLLANTES SUÁREZ</u> | <u>922069</u> | <u>4.2</u> | <u>APROBADA</u> |
| _____ | _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ | _____ |

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

OBSERVACIONES: _____

FIRMA DE LOS JURADOS

[Firma] [Firma] [Firma]

Vo. Bo.

[Firma]
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

A Dios Padre Todopoderoso y a la Santísima Virgen María, que me dieron a mi familia con los cuales he podido alcanzar mis metas y con los cuales comparto este triunfo.

A mis Padres Luz Mary y Fernel los cuales con su esfuerzo y empeño, me formaron persona de bien. En especial a mi Madre por su constancia, apoyo incondicional, dedicación, amor y respeto, valores que me impulsaron a alcanzar mis metas.

A mis hermanos Greys y Eduard, quienes depositaron sus esperanzas en mí, apoyándome día a día.

A mis abuelos, tíos y primos quienes confiaron en mí y me motivaron a seguir adelante.

A Juan Carlos con quien he compartido sueños e ideales. Gracias por apoyarme y comprenderme. Te amo.

A mi amigo Edinson por brindarme su amistad en los momentos más difíciles.

LISETH YOHANNA

AGRADECIMIENTOS

La autora expresa sus agradecimientos a:

Universidad Francisco de Paula Santander.

Docentes, que con el aporte de sus conocimientos me hacen Profesional Universitario.

Daniel Contreras, Ing. Civil, Director Plan de Estudios de Tecnología en Obras Civiles y Director del proyecto por su incondicional colaboración durante la ejecución, desarrollo de la pasantía y proceso de graduación.

Liliana Patricia Villamizar, Ing. De Sistemas, profesional especializada del Departamento Administrativo de Planeación Municipal por darme la oportunidad de realizar la pasantía en su dependencia, por su confianza e invaluable orientación.

CONTENIDO

| | Pág. |
|---|------|
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1. OBJETIVOS | 3 |
| 1.1 OBJETIVO GENERAL | 3 |
| 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 3 |
| 2. MARCO DE REFERENCIA GENERAL | 5 |
| 2.1 GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE CÚCUTA | 5 |
| 2.1.1 Institutos Descentralizados | 6 |
| 2.2 SECTOR CENTRAL DEL GOBIERNO MUNICIPAL | 7 |
| 2.3 GENERALIDADES DE ALGUNOS BARRIOS DE LA COMUNA 7 | 9 |
| 2.3.1 Buenos Aires | 9 |
| 2.3.2 Comuneros | 14 |
| 2.3.3 Camilo Daza | 18 |
| 2.3.4 Tucunaré | 22 |
| 2.4 CONVENIO INTERINSTITUCIONAL U.F.P.S-ALCALDÍA DE SAN JOSÉ CÚCUTA | 28 |
| 2.4.1 Objetivo del Convenio | 30 |
| 2.4.2 Beneficios | 30 |
| 2.4.3 Considerados por parte de la Universidades | 30 |

| | Pág. |
|--|-------------|
| 2.4.4 Perfeccionamiento del Convenio | 32 |
| 2.5 NORMATIVIDAD ACADÉMICA | 32 |
| 3. MARCO DE REFERENCIA CONCEPTUAL | 34 |
| 3.1 SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO (S.I.G.) | 34 |
| 3.1.1 Concepto de SIG | 34 |
| 3.1.2 Objetivos | 35 |
| 3.1.3 Misión | 35 |
| 3.1.4 Visión | 35 |
| 3.1.5 Ventajas | 35 |
| 3.1.6 Beneficios (a nivel municipal) | 36 |
| 3.1.7 Fuentes de Información | 37 |
| 3.1.8 Fases de Desarrollo | 37 |
| 3.2 MOBILIARIO URBANO | 38 |
| 3.3 PAVIMENTOS | 45 |
| 3.3.1 Clasificación de los Pavimentos | 46 |
| 3.4 OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE | 53 |
| 3.4.1 Obras de drenaje | 53 |
| 3.4.2 Obras de subdrenaje | 56 |
| 3.5 DAÑOS EN PAVIMENTOS | 57 |
| 3.5.1 Daños en Pavimentos Flexibles | 57 |

| | |
|--|-------------|
| 4. INFORME DEL INVENTARIO Y CARACTERIZACIÓN DE LA MALLA VIAL DE LOS BARRIOS BUENOS AIRES, LA ERMITA, CAMILO DAZA, COMUNEROS, TUCUNARE, DE LA COMUNA 7. | 84 |
| | Pág. |
| 4.1 INVENTARIO MOBILIARIO URBANO | 84 |
| 4.2 CARACTERIZACIÓN DE LA MALLA VIAL | 89 |
| 4.2.1 Elaboración del Inventario de Condición del Pavimento | 89 |
| 4.2.2 Inspección General de la Vía | 89 |
| 4.2.3 Demarcación de la Vía | 89 |
| 4.2.4 Inspección Visual | 91 |
| 4.2.5 Procedimiento para la Inspección Visual | 91 |
| 4.2.6 Diligenciamiento de la Información | 92 |
| 4.2.7 Presentación de la Información | 92 |
| 4.2.8 Utilización de la Información | 92 |
| 4.3 ANÁLISIS BARRIO TUCUNARÉ | 93 |
| 5. CONCLUSIONES | 98 |
| 6. RECOMENDACIONES | 99 |
| BIBLIOGRAFÍA | 100 |
| ANEXOS | 101 |