



**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA  
SANTANDER**  
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



**RESUMEN – TESIS DE GRADO**

**AUTORES** LUZ KARIME AMAYA SANTANDER y EDSON HARVEY MOYANO SOLANO

**FACULTAD** DE INGENIERÍA

**PLAN DE ESTUDIOS** TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

**DIRECTOR** VÍCTOR ORLANDO MUTIS SERRANO

**TÍTULO DE LA TESIS** PASANTIA EN EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES CIVILES, VIAS Y TRANSPORTE COMO AUXILIAR TÉCNICO- ADMINISTRATIVO DE LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN A LA COMUNIDAD Y DESARROLLO A LA UNIVERSIDAD

**RESUMEN**

Este proyecto modalidad pasantía, se realizó con el fin de suplir las necesidades técnicas y logísticas de la comunidad y de todas las labores asignadas para el buen funcionamiento del Departamento de Construcciones Civiles, Vías y Transporte.

**CARACTERISTICAS**

PAGINAS 122 PLANOS \_\_\_\_\_ ILUSTRACIONES \_\_\_\_\_ CD ROM 1

**PASANTIA EN EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES CIVILES, VIAS Y  
TRANSPORTE COMO AUXILIAR TÉCNICO- ADMINISTRATIVO DE LOS  
PROYECTOS DE EXTENSIÓN A LA COMUNIDAD Y DESARROLLO A LA  
UNIVERSIDAD**

**LUZ KARIME AMAYA SANTANDER  
EDSON HARVEY MOYANO SOLANO**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2005**

**PASANTIA EN EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES CIVILES, VIAS Y  
TRANSPORTE COMO AUXILIAR TÉCNICO- ADMINISTRATIVO DE LOS  
PROYECTOS DE EXTENSIÓN A LA COMUNIDAD Y DESARROLLO A LA  
UNIVERSIDAD**

**LUZ KARIME AMAYA SANTANDER  
EDSON HARVEY MOYANO SOLANO**

**Proyecto de grado presentado para optar al titulo de  
Tecnólogo en Obras Civiles**

**Director  
VÍCTOR ORLANDO MUTIS SERRANO  
Ingeniero Civil**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL  
SAN JOSE DE CUCUTA  
2005**



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

HORA: 8:00 A.M.  
FECHA: 11 DE FEBRERO DE 2005  
LUGAR: DPTO DE CONSTRUCCIONES CIVILES, VÍAS Y TRANSPORTE  
JURADOS: MISAEL ANTONIO ZAMBRANO CAMARGO  
JOSÉ HERNANDO GARCÍA JAIMES  
OSCAR ALBERTO DALLOS LUNA

TITULO DE LA TESIS: PASANTÍA EN EL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES CIVILES, VÍAS Y TRANSPORTE COMO AUXILIAR TÉCNICO - ADMINISTRATIVO DE LOS PROYECTOS DE EXTENSIÓN A LA COMUNIDAD Y DESARROLLO A LA UNIVERSIDAD

DIRECTOR: VÍCTOR ORLANDO MUTIS SERRANO

| NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES  | CÓDIGO | NOTA | CALIFICACIÓN |
|----------------------------|--------|------|--------------|
| LUZ KARIME AMAYA SANTANDER | 922292 | 4.2  | APROBADO     |
| EDSON HARVEY MOYANO SOLANO | 922342 | 4.2  | APROBADO     |

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

FIRMA DE LOS JURADOS

Vo.Bo.

ING. FRANCISCO ALEJANDRO GRANADOS RODRÍGUEZ  
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

## **DEDICATORIA**

*A Dios, por ser mi protector y guía, mi compañero incondicional.*

*A mis dos madres Marina y María, por ser el motor a quienes debo todo porque con esfuerzo y sacrificio lucharon por realizar mi sueño, por ser mis protectoras y confiar en mi brindándome su apoyo incondicional.*

*A mi padre Enrique y abuela Ana, por su apoyo.*

*A mis hermanos Manuel, Henry, Sergio, Leydi, Edwin y a Camilo, quienes son mi orgullo y compañeros de vivencias para que tengan alguien en quién confiar para que sigan adelante.*

*A mis tíos Alfonso, Margarita y Marta, quienes me han brindado su apoyo y confianza. Gracias, Yamile, Rafael, Jorge, Rosmira, Helena, Enrique, quienes han confiado y creído en mi lucha.*

*A Carlos Julio y Ricardo, por ser de gran apoyo, por brindarme su confianza y estar en los momentos más difíciles. Mil gracias.*

*A todos mis primos por creer en mi y por ellos para que sigan adelante.*

*A mis amigos y compañeros, Adriana, Sandra, Erika, Lasina R., Humberto, Juan C., Rodolfo, toto, Leonel, Jhonathan, Carlos R., Edson, Ivonne, Ever, que me brindaron su amistad y apoyo incondicional, que siempre estuvieron en las buenas y en las malas.*

*A todos aquellos que de alguna manera me colaboraron. Gracias.*

*Karime Amaya.*

## **DEDICATORIA**

*A Dios por ser mi guía espiritual, fuente de sabiduría, compañero y salvador.*

*A mis tres madres: Rosa, Alicia y Blanca, por ser protectoras y fuente inagotable de amor, motivo de mi lucha y superación; por confiar en mí y apoyarme en todo momento ya que con su ejemplo han marcado mi camino del cual estoy muy orgulloso.*

*A mi padre Guillermo, gracias por su apoyo.*

*A mis Hermanos y Amigos: Johann y David, compañeros de vivencias, mi orgullo y el de nuestra familia.*

*A mis Tíos Juan, Luis, Julio, Ezequiel y Carlos, por ser mis segundos padres.*

*A mis compañeros Karime, Ivonne, Wilmer, Pablo, Alejandro, John, Diego, Marvin Mauricio, Alex y Juan, por brindarme su amistad en todo momento.*

*EDSON HARVEY.*

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores expresan sus más sinceros agradecimientos a:

Ing. MISAEL ZAMBRANO CAMARGO, por su ayuda, su colaboración y su aporte en la realización como profesionales.

Ing. VÍCTOR ORLANDO MUTIS, por su aporte como ingeniero y director de la pasantía.

Ing. FRANCISCO GRANADOS, por sus amplios conocimientos y experiencias para resolver los inconvenientes que se presentaron.

Ing. HERNANDO GARCÍA, por su colaboración y apoyo durante la realización de nuestra pasantía.

Lic. OSCAR ALBERTO DALLOS, por su apoyo y colaboración.

La Universidad Francisco de Paula Santander, pues todos los conocimientos que adquirimos se los debemos a ella, a sus docentes ya que son excelentes formadores de profesionales íntegros y personas de bien.

A todos los docentes pertenecientes al Departamento de Construcciones Civiles Vías y Transporte, por su apoyo y colaboración.

## CONTENIDO

|                                | <b>pág.</b> |
|--------------------------------|-------------|
| INTRODUCCIÓN                   | 18          |
| 1. EL PROBLEMA                 | 19          |
| 1.1 TITULO                     | 19          |
| 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 19          |
| 1.3 JUSTIFICACIÓN              | 19          |
| 1.4 OBJETIVOS                  | 20          |
| 1.4.1 Objetivo General.        | 20          |
| 1.4.2 Objetivos Específicos    | 20          |
| 1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES    | 20          |
| 1.5.1 Alcances                 | 20          |
| 1.5.2 Limitaciones             | 21          |
| 2. MARCO DE REFERENCIA         | 22          |
| 2.1 ANTECEDENTES               | 22          |

|  |    |
|--|----|
| 2.2 MARCO TEORICO  | 26 |
| 2.2.1 Estudios de suelos   | 27 |
| 2.2.2 Intervención del Pasante como Auxiliar en la Elaboración de Proyectos  | 32 |
| 2.2.3 Nivelación   | 33 |
| 2.3 MARCO CONTEXTUAL   | 36 |
| 2.3.1 Misión   | 37 |
| 2.3.2 Visión   | 37 |
| 2.3.3 Referencia del Departamento de Construcciones Civiles, Vías y Transportes en la Universidad Francisco de Paula Santander | 37 |
| 2.4 MARCO LEGAL  | 38 |
| 3. METODOLOGÍA   | 39 |
| 3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN  | 39 |
| 3.2 POBLACIÓN  | 39 |
| 4. ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL DESARROLLO DE LA PASANTIA   | 40 |
| 4.1 PROYECTOS DE EXTENSIÓN A LA COMUNIDAD  | 40 |
| 4.1.1 Proyecto Centro de Urgencias Cívico Comunal de Trigal del Norte  | 40 |

|  |    |
|--|----|
| 4.1.2 Proyecto Asesoría Técnica Comedores Infantiles “COSPAS”  | 53 |
| 4.2 ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO FÍSICO AL INTERIOR DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER      | 56 |
| 4.2.1 Cerramiento área de parqueadero de bicicletas  | 56 |
| 4.3 ACTIVIDADES DE COORDINACIÓN Y COLABORACIÓN ACADÉMICO-ADMINISTRATIVA                                | 60 |
| 4.3.1 Charla Yo creo en Colombia   | 60 |
| 4.3.2 Conferencia “Vulnerabilidad del Edificio de Fundadores”  | 60 |
| 4.3.3 Reuniones Docentes Ocasionales del Departamento de Construcciones, civiles, Vías y Transporte    | 61 |
| 4.4 ACTIVIDADES DE COMISIONES  | 61 |
| 4.4.1 Cimentación edificio para la facultad de Enfermería  | 62 |
| 4.4.2 Caseta Para Subestación  | 65 |
| 4.4.3 Terminación primer piso, cerramiento segundo, tercero y cuarto piso aulas laboratorios generales | 69 |
| 5. CONCLUSIONES  | 75 |
| 6. RECOMENDACIONES   | 76 |
| BIBLIOGRAFÍA   | 77 |

