



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN – TESIS DE GRADO

AUTORES: RICHARD ALEXIS BOHORQUEZ RAMIREZ

FACULTAD: FACULTAD DE INGENIERÍAS

PLAN DE ESTUDIOS: PLAN DE ESTUDIOS TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

DIRECTOR CARLOS ALBERTO SANTAFAE

SEGUIMIENTO Y EJECUCIÓN DE OBRAS VIALES
MEDIANTE LA MODALIDAD DE PASANTÍA, CONVENIO

TÍTULO DE LA TESIS: UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER -

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL SAN JOSÉ DE CÚCUTA

RESUMEN

Contiene el informe del seguimiento y ejecución de obras viales por medio de la modalidad de pasantía, realizada en la oficina de vías, de la secretaría de infraestructura Municipal.

Se presenta la actividades desarrolladas en la secretaría, vista a la luz de las normas de INVÍAS, suministrando consideraciones que se deben tener en cuenta; pero que por lo general no se cumple debido al corto recurso destinado a las obras.

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS 143 PLANOS FOTOGRAFÍAS 26 CD-ROM 1

**SEGUIMIENTO Y EJECUCIÓN DE OBRAS VÍALES MEDIANTE LA
MODALIDAD DE PASANTÍA, CONVENIO UNIVERSIDAD FRANCISCO DE
PAULA SANTANDER - SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA**

RICHARD ALEXIS BOHORQUEZ RAMIREZ

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

**SEGUIMIENTO Y EJECUCIÓN DE OBRAS VÍALES MEDIANTE LA
MODALIDAD DE PASANTÍA, CONVENIO UNIVERSIDAD FRANCISCO DE
PAULA SANTANDER - SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA**

RICHARD ALEXIS BOHORQUEZ RAMIREZ

**Proyecto de grado presentado para optar al título de
Tecnólogo En Obras Civiles**

**Director
CARLOS ALBERTO SANTAFE
Ingeniero Civil**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
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 AGOSTO DE 2005
LUGAR: SALA 3 EDIFICIO CREAD
JURADOS: VÍCTOR ORLANDO MUTIS SERRANO
OSCAR ALBERTO DALLOS LUNA

TITULO DE LA TESIS: SEGUIMIENTO Y EJECUCIÓN DE OBRAS VÍALES MEDIANTE
LA MODALIDAD DE PASANTÍA, CONVENIO UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA
SANTANDER – SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL SAN JOSÉ DE CÚCUTA.

DIRECTOR: CARLOS ALBERTO SANTAFE

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES	CÓDIGO	NOTA	CALIFICACIÓN
RICHARD ALEXIS BOHORQUEZ RAMÍREZ	922321	4.1	APROBADO

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

FIRMA DE LOS JURADOS

Vo.Bo.

ING. FRANCISCO ALEJANDRO GRANADOS RODRÍGUEZ
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

A Dios quien es mi guia espiritual

A mis padres Pedro y Cecilia por confiar y creer en todo momento en mi, por su cariño y su amor incondicionaol, por apoyarme en todo momento, brindarme su voz de aliento en lo momentos mas dificiles, por ser como son y principalmente por ser mis padres.

A mis hermanos Jimmy, Sandra y Julio por animarme y brindarme su apoyo para seguir adelante.

A mis compañeros y amigos, Henry, Jean, carlos, martin, Marwin, Wilmer, Pablo, Edison, Alejandro, Alvaro, Adrian y mi novia Andrea, con quienes he compartido grandes, momentos buenos y malos, con los cuales hermosos superados muchas barreras y hemos logrado siempre salir adelante.

A todas las personas que me quieren, pues de una u otra forma han estado involucrados en este proceso de realización como profesional y persona de bien.

RICHARD BOHORQUEZ

AGRADECIMIENTOS

El autor expresa sus agradecimientos a:

Al Ingeniero **VICTOR MANUEL SEPULVEDA NAVARRO**, quien con sus consejos y experiencia me brindo la oportunidad de completar mis conocimientos como profesional.

A la Ingeniera **XIOMARA ASTRID GRANADOS**, quien fue un apoyo más en mi formación como profesional.

Al Ingeniero **CARLOS ALBERTO SANTAFE**, Director del proyecto.

Todo el personal de la secretaría de Infraestructura Municipal, por brindarme la oportunidad de trabajar en su entidad y por el apoyo prestado para realizar la pasantía.

Los docentes de la **UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**, ya que ellos han sido la fuente de conocimiento que hoy día poseemos, que nos hace personas íntegras y capaces de prestar un servicio a la sociedad y el desarrollo del país.

Los compañeros que en seis meses realizaron la pasantía junto ami, con los cuales se formo entre nosotros un lazo fuerte de amistad, permitiendo asi que el trabajo se hiciera en un ambiente a meno y agradable.

Y a todas aquellas personas que de una otra manera participaron en la realización del presente proyecto.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	15
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.1 TITULO	16
1.2 PROBLEMA	16
1.3 JUSTIFICACIÓN	16
1.4 OBJETIVOS	17
1.4.1 General	17
1.4.2 Específicos	17
1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES	18
1.5.1 Alcances	18
1.5.2 Limitaciones	19
2. MARCO REFERENCIAL	20
2.1 MARCO CONTEXTUAL	20

2.1.1 Ubicacion Geografica	20
2.1.2 Identificacion de la Empresa	20
2.2 MARCO TEORICO	24
2.2.1 Pavimentos, Constitucion y Conceptos Generales	26
2.2.2 Los Pavimentos Clases y Fallas	26
2.3 MARCO CONCEPTUAL	27
2.3.1 Generalidades de Vias y Pavimentos	31
2.3.2 Mantenimiento y Recuperacion Vial	39
2.3.3 Caracteristicas Desde El Punto De Vista Estructural	39
2.3.4 Caracteristicas Desde El Punto De Vista Social	40
2.3.5 Elementos Estructurales De Los Pavimentos	40
2.3.6 Pavimento Asfaltico	52
2.3.7 Contratación Administrativa	53
2.3.8 Interventoria de Obras	70
2.4 MARCO LEGAL	71

2.4.1	Generalidades De La Contratacion Pública	72
2.4.2	Convenio UFPS Y Alcaldia De Cúcuta	74
3.	DISEÑO METODOLOGICO	77
3.1	TIPO DE INVESTIGACION	77
4.	INFORME DE EL SEGUIMIENTO Y EJECUCION DE OBRAS VIALES MEDIANTE LA MODALIDAD DE PASANTIA, CONVENIO UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER - SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL SAN JOSE DE CUCUTA	78
4.1	RECUPERACION DE LOS TRAMOS CRITICOS EN EL BARRIO LA LIBERTAD EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA.	78
4.1.1	Generalidades	78
4.1.2	Informacion Legal Del Contrato	78
4.1.3	Definicion Del Problema	79
4.1.4	Actividades Realizadas En El Transcurso De La Obra	80
4.1.5	Avance De La Obra	81
4.2	RECUPERACION DE LOS TRAMOS CRITICOS DE LA CALLE 8N ENTRE AVENIDA 11AE HACIA LA 12E BARRIO LOS ACACIOS.	81
4.2.1	Generalidades	81
4.2.2	Informacion legal el contrato	82

4.2.3 Definicion Del Problema	83
4.2.4 Actividades Realizadas En El Transcurso De La Obra	83
4.2.5 Avance De La Obra	84
4.3 RECUPERACION DE LOS TRAMOS CRITICOS DE LA AVENIDA 9E ENTRE CALLES 8N Y 9N BARRIO GUAIMARAL.	84
4.3.1 Generalidades	84
4.3.2 Informacion Legal El Contrato	84
4.3.3 Definicion Del Problema	85
4.3.4 Actividades Realizadas En El Transcurso De La Obra	87
4.3.5 Avance De La Obra	87
4.4 REHABILITACION DE LA CALLE 9 DEL BARRIO MOTILONES DESDE LA AVENIDA 5 DEL BARRIO COMUNEROS HACIA LA AVENIDA 0 DEL BARRIO MOTILONES Y ADECUACION DE LA AVENIDA 5 ENTRE CALLES 11 Y 13 DEL BARRIO COMUNEROS.	88
4.4.1 Generalidades	88
4.4.2 Informacion Legal Del Contrato	88
4.4.3 Definicion Del Problema	89
4.4.4 Actividades Realizadas En El Transcurso De La Obra	90

4.4.5 Avance De La Obra	91
4.5 OTRAS ACTIVIDADES	91
4.5.1 Permiso De Rotura De Pavimento	91
4.5.2 Visitas Técnicas	92
5. CONCLUSIONES	94
6. RECOMENDACIONES	95
BIBLIOGRAFIA	97
ANEXOS	98