



BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS

RESUMEN – TESIS DE GRADO



AUTOR: SERGIO ALEJANDRO LABRADOR GUTIERREZ

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR: INGENIERA AMPARO DOZA DE PALOMINO

TITULO DE LA TESIS: PASANTIA PARA LE DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS QUE CONFORMAN EL PLAN DE INFRAESTRUCTURA VIAL DE SAN JOSE DE CUCUTA

RESUMEN:

Contiene el informe del seguimiento y control a través de la modalidad de pasantía, realizada en la sección del Plan Vial, de la Secretaría de Obras Públicas Municipales.

Se presenta un resumen de cada actividad desarrollada en la Secretaría, vista a la luz de las normas de INVIAS, suministrando consideraciones que se deben tener en cuenta; pero que no es así debido al corto recurso destinado a las Obras.

CARACTERISTICAS:

PAGINAS 223 PLANOS ILUSTRACIONES 21 CD- ROM 1

**PASANTIA PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS QUE
CONFORMAN EL PLAN DE INFRAESTRUCTURA VIAL DE SAN JOSE DE
CUCUTA**

SERGIO ALEJANDRO LABRADOR GUTIERREZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL

CUCUTA

2001

**PASANTIA PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS QUE
CONFORMAN EL PLAN DE INFRAESTRUCTURA VIAL DE SAN JOSE DE
CUCUTA**

SERGIO ALEJANDRO LABRADOR GUTIERREZ

Proyecto presentado como requisito
para optar el título de **INGENIERO CIVIL**

Directora
AMPARO DOZA DE PALOMINO
INGENIERA CIVIL

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS
PLAN DE ESTUDIO DE INGENIERIA
CUCUTA

2001



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA

ACTA DE SUSTENTACION TRABAJO DE GRADO

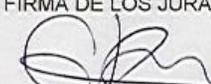
FECHA : 30 DE AGOSTO DEL 2001
 HORA : 11:00 DE LA MAÑANA
 LUGAR : SALA DE PROYECCIONES 3 - EDIFICIO CREAD TERCER PISO
 PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL
 TITULO DE LA TESIS PASANTIA PARA EL DESARROLLO Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS QUE CONFORMAN EL PLAN DE INFRAESTRUCTURA VIAL DE SAN JOSE CUCUTA.
 JURADOS: Ing. ALONSO OLIVEROS BORRERO
 Ing. CARLOS ALBERTO CARDENAS MANTILLA
 Ing. ELKIN FABRIZIO MEDINA D.

DIRECTOR : INGENIERA AMPARO DOZA DE PALOMINO.

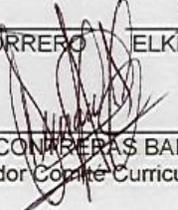
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:	CODIGO	CALIFICACION		
		NUMERO	LETRA	(A)(M)(L)
SERGIO ALEJANDRO LABRADOR GUTIERREZ	112444	4,4	CUATRO, CUATRO	APROBADA

OBSERVACIONES:

FIRMA DE LOS JURADOS




 ALONSO OLIVEROS BORRERO ELKIN FABRIZIO MEDINA D. CARLOS CARDENAS M.

Vo.Bo. 
 BELISARIO CONTRERAS BARRETO,
 Coordinador Comité Curricular

Betty M.

DEDICATORIA

A DIOS mi guía, mi fortaleza y mi futuro

A mi Madre Miryam, la blanca estrella a la que le debo la luz

AGRADECIMIENTOS

El autor del proyecto expresa sus agradecimientos a:

A DIOS, mi guía, mi fortaleza , y mi futuro.

A mi Madre, por servirme de apoyo y estar siempre dispuesta a colaborarme.

A mi Familia, por la motivación y el amor que me han brindado.

Al la Ingeniera Amparo Doza de Palomino, quien siempre demostró interés en la elaboración del proyecto

A Elkin Fabricio Medina, por ser una persona consciente y colaborarme en todos los aspectos.

A mis compañeros de Pasantía y a toda la Familia de Obras Públicas, por su amistad y su apoyo en todo momento.

A mis Amigos, Adriana, Liseth, Virginia, Leonardo, Larry, Alvaro, Heberth y Milena porque logramos consolidar el sueño de ser Ingenieros.

A mis profesores, quienes me aportaron muchos conocimientos y buenos consejos.

A todas las personas que me han apoyado desinteresadamente en cualquier evento, mis disculpas por no poder nombrarlos a todos, además con una frase es muy difícil describir lo importantes que han sido para mí, sin el apoyo y la solidaridad de muchos, este sueño no hubiera sido posible

CONTENIDO

	Pag
INTRODUCCIÓN	1
1. OBJETIVOS	3
1.1 OBJETIVOS GENERALES	3
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
2. MARCO CONTEXTUAL	4
2.1 GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA.	4
2.2 SECTOR CENTRAL DEL GOBIERNO MUNICIPAL.	5
2.3 NORMATIVIDAD OPERATIVA DE LA SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES.	8
2.3.1 Misión de la Secretaría de Obras Públicas.	8
2.3.2 Función de la Secretaria de Obras Públicas.	8
2.3.3 División de la Secretaría de Obra Públicas	9
2.3.3.1 La Dirección Técnica de Vías.	9
2.3.3.1.1 Funciones de la Dirección Técnica de Vías	9
2.3.3.1.2 Conformación de la Dirección Técnica de vías.	10
2.3.3.2 La Dirección de Obras Generales	11
2.3.3.2.1 Funciones de la Dirección de Obras Generales.	11
2.3.3.2.2 Conformación de la Dirección Técnica de Obras Generales.	11

3	MARCO REFERENCIAL	12
3.1	PAVIMENTOS, CONSTITUCION Y CONCEPTOS GENERALES	12
3.2	DAÑOS EN LOS PAVIMENTOS	13
3.2.1	Identificación de fallas.	14
3.2.2	Clasificación de fallas.	15
3.2.2.1	Fallas en pavimentos flexibles.	16
3.2.2.1.1	Desintegraciones.	17
3.2.2.1.2	Deformaciones.	23
3.2.2.1.2.1	Fisuras.	28
3.3	CARACTERISTICAS DEL PROGRAMA PLAN COLOMBIA O EMPLEO EN ACCION	35
3.3.1	Generalidades	35
3.3.2	Gestión de proyectos	40
3.3.3	Supervisión	42
3.4	PLAN VIAL	43
3.4.1	Alcance	44
4	MARCO LEGAL	45
4.1	CONVENIO INTERINSTITUCIONAL U.F.P.S – ALCALDÍA DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA.	45
4.1.1	Objeto del Convenio.	46
4.1.2	Beneficios.	46
4.1.3	Considerandos por parte del Municipio.	47
4.1.4	Considerandos por parte de la U.F.P.S	48

5 ACTIVIDADES REALIZADAS	49
5.1 INFORME DE INTERVENTORIA TÉCNICA PARA LA PAVIMENTACION DE LACALLE 14 ENTRE AVENIDA 17 HASTA AVENIDA 15 EN EL BARRIO TOLEDO PLATA	49
5.1.1 Generalidades	49
5.1.2 Actividades desarrolladas.	50
5.1.2.1 Nivelación y replanteo.	50
5.1.2.2 Escarificación con motoniveladora.	50
5.1.2.3 Base granular compactada.	51
5.1.2.4 Riego de liga	52
5.1.2.5 Carpeta de rodadura.	52
5.1.2.6 Retiro y disposición de escombros.	53
5.1.3 Personal y equipo del contratista	53
5.1.3.1 Personal	53
5.1.3.2 Equipo.	54
5.1.4. Cantidades, levantamiento y valor de la obra.	55
5.1.4.1.Cantidades	55
5.1.4.2.Valor de la obra.	55
5.1.4.3.Levantamiento de la obra	55
5.1.5. Registro fotográfico.	55
5.1.6. Conclusiones.	55
5.1.7. Recomendaciones	56
5.2. EVALUACION SUPERFICIAL DE DAÑOS DE LA AVENIDA OCTAVA.	58

5.2.1	Características generales de la vía	58
5.2.1.1	Localización.	58
5.2.1.2	Extensión.	58
5.2.2	Metodología.	58
5.2.2.1	Inspección general de la vía.	58
5.2.2.2	Demarcación de la vía.	58
5.2.2.3	Inspección visual.	59
5.2.2.4	Diligenciamiento de la información.	59
5.2.2.5	Elaboración del informe	59
5.2.3	Análisis de resultados.	59
5.2.4	Conclusiones	62
5.2.5	Recomendaciones.	63
5.3	DIAGNOSTICO Y REFORMA DE LOS PROYECTOS DEL PLAN DE VIAL DE SAN JOSE DE CUCUTA.	64
5.4	PRESUPUESTOS ELABORADOS A PARTIR DE MEDICIONES Y CONSIDERACIONES TECNICAS DE LOS FUNCIONARIOS DE LA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS.	66
5.4.1	Generalidades de los presupuestos	66
5.4.2	Presupuesto para Pavimentación de la vía que une el barrio San Martín con Aniversario II.	67
5.4.2.1	Generalidades.	67
5.4.2.2	Estado actual de la Vía.	67
5.4.2.3	Consideraciones para la elaboración del presupuesto	68

5.4.3 Presupuesto Pavimentación de la calle 16 N desde la Universidad Libre hasta la Avenida Camilo Daza.	69
5.4.3.1 Generalidades	69
5.4.3.2 Consideraciones para la elaboración del presupuesto.	69
5.4.4 Presupuesto para la construcción del alcantarillado del barrio Toledo Plata Parte Baja.	70
5.5 SEGUIMIENTO Y CONTROL DE PARCHEOS PARA LA RECUPERACION Y MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL URBANA.	70
5.5.1 Conclusiones	71
5.5.2 Recomendaciones	72
5.6 PREPARACION Y PRESENTACION DEL PROYECTO ALCANTARILLADO DEL BARRIO TOLEDO PLATA PARTE BAJA AL PROGRAMA DE PLAN COLOMBIA.	73
5.7 ESTUDIO DE SUELOS PARA EL DISEÑO Y RECUPERACIÓN DE LOS TRAMOS CRITICOS DE LA AVENIDA QUINTA EN SAN JOSE DE CUCUTA.	73
5.7.1 Introducción.	73
5.7.2 Exploración y reconocimiento de campo.	74
5.7.2.1 Condiciones actuales de la vía.	75
5.7.2.2 Exploración Geotécnica.	75
5.7.2.2.1 Ensayos de laboratorio.	76
5.7.3 Caracterización geotécnica de los suelos de subrasante	77
5.7.4 Diseño de pavimentos.	78

5.7.4.1 Generalidades del método de diseño.	78
5.7.4.2 Calculo de espesores.	79
5.7.5 Conclusiones	80
5.7.6 Recomendaciones	82
6 CONCLUSIONES	84
7 RECOMENDACIONES	86
BIBLIOGRAFÍA	87
ANEXOS	88