



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN – TESIS DE GRADO

AUTOR EDDY JOHANNA MENDOZA VERA

FACULTAD DE INGENIERIAS

PLAN DE ESTUDIOS TENOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

DIRECTOR MANUEL ARMANDO GRACÍA GONZÁLEZ

TÍTULO DE LA TESIS PASANTÍA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL EN LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL - CONVENIO UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER - MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA.

RESUMEN

En el transcurso de la presente pasantía se realiza el seguimiento a las obras tales como nivelación y replanteo, parcheos, pavimentaciones, además de la elaboración de presupuestos y asistencia de interventoría. También se participa en la ejecución y control de los diferentes proyectos y elaboración de la documentación necesaria para la contratación y liquidación de proyectos aceptados y que tengan prioridad, por la Secretaría de Infraestructura Municipal de nuestro municipio de Cúcuta.

CARACTERISTICAS

PAGINAS 110 **PLANOS** **ILUSTRACIONES** **CD ROM** 1

**PASANTÍA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL EN LA SECRETARÍA DE
INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL - CONVENIO UNIVERSIDAD FRANCISCO
DE PAULA SANTANDER - MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA**

EDDY JOHANNA MENDOZA VERA

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS TENOLOGÍA EN OBRAS CIVILES
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2004**

**PASANTÍA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL EN LA SECRETARÍA DE
INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL - CONVENIO UNIVERSIDAD FRANCISCO
DE PAULA SANTANDER - MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA**

EDDY JOHANNA MENDOZA VERA

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

**Director
MANUEL ARMANDO GRACÍA GONZÁLEZ
Arquitecto**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PLAN DE ESTUDIOS TENOLOGÍA EN OBRAS CIVILES
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2004**



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

HORA: 10 :00 A.M.
FECHA: 5 DE AGOSTO DEL 2004.
LUGAR: DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES CIVILES, VIAS Y TRANSPORTE
JURADOS: ING. FERNANDO VILLÁN ROJAS
ING. WILMA GISELA FIGUEROA MALDONADO
ING. JOSÉ HERNANDO GARCÍA JAIMES

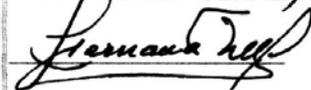
TITULO DE LA TESIS: PASANTÍA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL EN LA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL – CONVENIO UNIVERSIDAD
FRANCISCO DE PAULA SANTANDER – MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA.

DIRECTOR: MANUEL ARMANDO GRACIA GONZÁLEZ

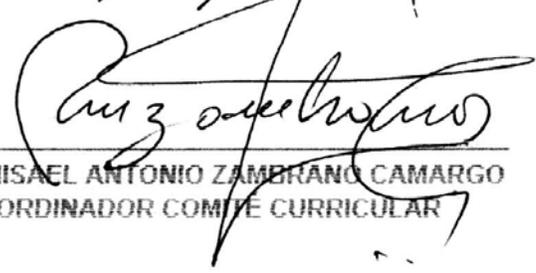
NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES	CÓDIGO	NOTA	CALIFICACIÓN
EDDY JOHANNA MENDOZA VERA	922162	4.0	APROBADO

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES.

FIRMA DE LOS JURADOS

Vo.Bo.


ING. MISAEL ANTONIO ZAMBRANO CAMARGO
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

DEDICATORIA

A Dios por permitirme alcanzar esta meta y acompañarme siempre; a mis padres Domingo Mendoza y Celina Vera, a mi tío José Angel Vera por su apoyo, por brindarme su confianza y voz de aliento, aún en los momentos más difíciles, y a mis hermanass por animarme a seguir adelante y celebrar conmigo mis triunfos.

AGRADECIMIENTOS

El autor del presente trabajo manifiesta sus sinceros agradecimientos a :

MANUEL ARMANDO GRACIA GONZALES., Arquitecto, profesor de la Universidad Francisco de Paula Santander y Director del Proyecto.

ONEXIMO JAIMES BARAJAS, Ingeniero Civil, Profesional Universitario de la Secretaría de Infraestructura Municipal, por su valiosa orientación.

AL PERSONAL DE LA SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES DE CUCUTA.

A MIS PROFESORES: que fueron guía en el transcurso de mi carrera y dieron lo mejor de sí, para formarme como persona de bien.

A LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	21
1. PROBLEMA	22
1.1 TÍTULO	22
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	22
1.3 JUSTIFICACION	22
2. OBJETIVOS DE LA PASANTIA	24
2.1 OBJETIVO GENERAL	24
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	24
2.3 ALCANCE	24
2.4 DELIMITACIONES	25
2.4.1 Delimitación Temporal	25
2.4.2 Delimitación Espacial	25
2.4.3 Delimitación Conceptual	25

3. MARCO REFERENCIAL	26
3.1 ANTECEDENTES	26
3.2 GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA	26
3.2.1 Ubicación geográfica y características	26
3.3 MARCO TEÓRICO	27
3.3.1 Pavimentos, constitución y concepto generales	27
3.4 MARCO CONTEXTUAL	30
3.5 MARCO LEGAL	30
3.6 MARCO CONCEPTUAL	31
4. GENERALIDADES DE VIAS Y PAVIMENTOS	35
4.1 ROTURA DE PAVIMENTOS	35
4.2 PROCEDIMIENTO PARA EL CORTE	35
4.3 RETIRO Y DISPOSICIÓN	35
4.4 REPARACIÓN	36
4.4.1 Base del pavimento	36

4.5 AFIRMADOS	36
4.5.1 Mejoramiento de la subrasante	36
4.5.2 Subbase granular	37
4.5.3 Base Granular	38
4.5.4 Imprimación	39
4.5.5 Riego de liga	39
4.5.6 Concretos asfálticos	39
4.5.7 Asfalto sólido	40
4.5.8 Agregado fino	40
4.5.9 Llenante mineral	40
4.5.10 Agregado grueso	40
4.5.11 Granulometría	40
4.5.12 Diseño de la mezcla de concreto asfáltico	41
4.5.13 Preparación de la superficie	41
4.6 MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN VIAL	42

4.6.1 Pavimentos, constitución y conceptos generales	42
4.7 CARACTERISTICAS DESDE EL PUNTO DE VISTA ESTRUCTURAL	42
4.7.1 Resistencia mecánica	42
4.7.2 Deformabilidad adecuada	43
4.7.3 Durabilidad	43
4.7.4 Condiciones adecuadas de drenaje	43
4.7.5 Economía	43
4.8 DESDE EL PUNTO DE VISTA SOCIAL	43
4.8.1 Económico	43
4.8.2 Cómodo	43
4.8.3 Seguro	43
4.9 ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE LOS PAVIMENTOS	44
4.10 MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN	48
4.10.1 Generalidades	48
4.11 CONTRATACION ADMINISTRATIVA	55

4.11.1	Definición de Contrato	56
4.12	CONTRATOS ESTATALES	56
4.12.1	Contrato de obra	56
4.12.2	Contrato de Prestación de Servicios	56
4.13	PRINCIPIOS	57
4.13.1	Principio de Transparencia	57
4.13.2	Principio de Economía	57
4.13.3	Principio de Responsabilidad Contractual	58
4.13.4	Equilibrio Económico	58
4.13.5	Forma de Contratación	59
4.13.6	Contratación Directa	59
4.13.7	Licitación Pública o concurso	60
4.13.8	Requisitos para los contratos	60
4.13.9	Póliza de Garantía	62
4.13.10	Elaboración de actas	62

4.13.11 Requisitos para pagos final de los contratos	63
5. DISEÑO METODOLÓGICO	65
5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	65
5.2 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE INFORMACION	65
5.2.1 Información primaria	65
5.2.2 Información Secundaria	65
6. INFORMACIÓN DEL SEGUMIENTO SUPERVISIÓN Y CONTROL DE OBRAS PÚBLICAS DE LOS PROYECTOS REALIZADOS DURANTE LA PASANTÍA EN LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA	66
6.1 RECUPERACIÓN EN CONCRETO ASFALTICO DE LA 3AE ENTRE LA CALLE 13 A HACIA LA 15 DEL BARRIO CAOBOS	66
6.1.1 Descripción del problema	66
6.1.2 Objetivo General	66
6.1.3 Limitaciones	66
6.1.4 Información general del proyecto. Recuperación en concreto asfáltico de la 3AE entre la calle 13 A hacia la 15 del Barrio Caobos	66
6.1.5 Parte Constructiva	67

6.2 PARCHEO DE LA AVENIDA 11 DE LA CALLE 23 HACIA LA CALLE 21 DEL BARRIO BELLAVISTA	70
6.2.1 Descripción del problema	70
6.2.2 Objetivo General	70
6.2.3 Información General de proyecto	70
6.2.4 Parte Constructiva	71
6.2.5 Cantidades Contratadas	72
6.3 PAVIMENTACION DE LA CALLE 21 ENTRE Av. 5 HASTA LA Av.4 BARRIO OSPINA PEREZ	72
6.3.1 Descripción del Problema	72
6.3.2 Objetivo General	73
6.3.3 Alcance	73
6.3.4 Información General del proyecto: pavimentación de la calle 21 entre Av. 5 hasta la Av. 4 del barrio Ospina Pérez	73
6.3.5 Parte Constructiva	74
7. PRESUPUESTOS OFICIALES PARA LOS CONTRATOS DE LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL	76
8. ADMINISTRACION DE LA INVESTIGACION	78

8.1 RECURSOS HUMANOS	78
8.2 RECURSOS INSTITUCIONALES	78
8.3 RECURSOS FINANCIEROS	78
9. CONCLUSIONES	80
10. RECOMENDACIONES	81
BIBLIOGRAFIA	82
ANEXOS	83