

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/1

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE(S): DIANA MAYERLY **APELLIDOS:** CARVAJAL CABALLERO

NOMBRE(S): REINALDO **APELLIDOS:** GUTIERREZ IBAÑEZ

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE: INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): CARLOS ALBERTO **APELLIDOS:** CARDENAS MANTILLA

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): DISEÑO DE UN PAVIMENTO POR EL MÉTODO DE INVIAS PARA PAVIMENTO RÍGIDO Y FLEXIBLE SEGÚN SU FACTIBILIDAD, PARA LA VÍA PRINCIPAL DEL BARRIO MANUELA BELTRÁN MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

RESUMEN

El presente proyecto tiene como objetivo definir una estructura de pavimento que garantice la resistencia a la acción de cargas impuestas por el tránsito en las vías del barrio Manuela Beltrán del municipio de San José de Cúcuta. Se utilizó un tipo de investigación descriptivo para recopilar información de las familias ubicadas a lo largo de la vía principal, comprende desde la abscisa k0+000 hasta la abscisa K1+295 del barrio Manuela Beltran. Los resultados presentan la identificación de las características particulares de la zona para establecer las especificaciones técnicas del proyecto. Igualmente, se analizaron las variables y parámetros de acuerdo a la metodología de diseño INVIAS. Se realizaron los ensayos de laboratorio para clasificar el suelo y hacer el CBR a las muestras tomadas en campo. Se realizó el conteo vehicular en la vía para determinar el nivel de tránsito actual. Se analizaron las cifras sobre el registro anual del nivel de pluviosidad de la estación meteorológica Carmen de Tonchala. Finalmente, se estimaron los costos y el presupuesto de cada uno de los diseños propuestos.

PALABRAS CLAVE: Transito vehicular, diseño de vías, CBR, INVIAS.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 78 **PLANOS:** **ILUSTRACIONES:** **CD ROOM:** 1

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Equipo Operativo del Proceso		Comité de Calidad		Comité de Calidad	
Fecha	24/10/2014	Fecha	05/12/2014	Fecha	05/12/2014

COPIA NO CONTROLADA

DISEÑO DE UN PAVIMENTO POR EL MÉTODO DE INVIAS PARA PAVIMENTO
RÍGIDO Y FLEXIBLE SEGÚN SU FACTIBILIDAD, PARA LA VIA PRINCIPAL DEL
BARRIO MANUELA BELTRÁN MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

DIANA MAYERLY CARVAJAL CABALLERO

REINALDO GUTIERREZ IBAÑEZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL

SAN JOSE DE CÚCUTA

2016

DISEÑO DE UN PAVIMENTO POR EL MÉTODO DE INVIAS PARA PAVIMENTO
RÍGIDO Y FLEXIBLE SEGÚN SU FACTIBILIDAD, PARA LA VIA PRINCIPAL DEL
BARRIO MANUELA BELTRÁN MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

REINALDO GUTIEREZ IBAÑEZ

DIANA MAYERLY CARVAJAL CABALLERO

Trabajo de grado en la presentadocomo requisito para optar al título de:

Ingeniería Civil

Director:

CARLOS ALBERTO CARDENAS MANTILLA

Ingeniería Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL

SAN JOSE DE CÚCUTA

2016



ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 23 DE MAYO DE 2016 HORA: 4:30 p. m.

LUGAR: AULA 3 – TERCER PISO EDIFICIO CREAD - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "DISEÑO DE UN PAVIMENTO POR EL METODO DE INVIAS PARA PAVIMENTO RIGIDO Y FLEXIBLE SEGÚN SU FACTIBILIDAD, PARA LA VIA PRINCIPAL DEL BARRIO MANUELA BELTRAN, MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA".

JURADOS: ING. VICTOR ORLANDO MUTIS SERRANO
ING. GERSON LIMAS RAMIREZ


DIRECTOR: INGENIERO CARLOS ALBERTO CARDENAS MANTILLA.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
DIANA MAYERLY CARVAJAL CABALLERO	1110712	4,3	CUATRO, TRES

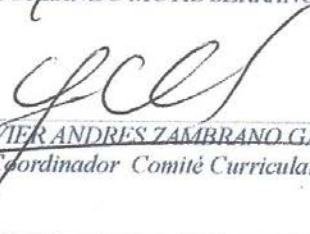
APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS


ING. VICTOR ORLANDO MUTIS SERRANO


ING. GERSON LIMAS RAMIREZ

Vo. Bo.


JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

Contenido

	pág.
Introducción	12
1. Problema	13
1.1 Título	13
1.2 Planteamiento del Problema	13
1.3 Formulación del Problema	14
1.4 Objetivos	14
1.4.1 Objetivo general	14
1.4.2 Objetivos específicos	14
1.5 Justificación	15
1.6 Alcances y Limitaciones	17
1.6.1 Alcances	17
1.6.2 Limitaciones	17
1.7 Delimitaciones	17
1.7.1 Delimitación espacial	17
1.7.2 Delimitación temporal	17
1.7.3 Delimitación conceptual	17
2. Marco Referencial	18
2.1 Antecedentes	18
2.2 Marco Teórico	19
2.3 Marco Conceptual	32
2.4 Marco Contextual	33
2.5 Marco Legal	34

3. Diseño Metodológico	37
3.1 Tipo de Investigación	38
3.2 Población y Muestra	38
3.2.1 Población	38
3.2.2 Muestra	38
3.3 Instrumentos para la Recolección de la Información	38
4. Desarrollo del Proyecto	39
4.1 Datos de la Vía Existente	39
4.1.1 Ubicación	39
4.1.2 Inspección visual	40
4.1.3 Longitud de vía	44
4.2 Fases del Proyecto	45
4.2.1 Excavación manual y recolección de muestras.	45
4.2.2 Ensayos de laboratorio	47
4.2.2.1 Clasificación del suelo	47
4.2.2.2 Proctor	49
4.2.2.3 CBR	53
4.2.3 Datos de pluviosidad IDEAM.	59
4.2.4 Análisis de laboratorio	59
4.3 Diseños del Pavimentos Por el Método de INVIAS	60
4.3.1 Diseño de pavimento rígido método INVIAS	60
4.3.1.1 Costos directo y presupuesto	66
4.3.2 Diseño de pavimento flexible método INVIAS	66
4.3.2.1 Costos directo y presupuesto	72

5. Conclusiones	74
6. Recomendaciones	75
Referencias Bibliográficas	76