

### GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS Código

FO-SB-12/v0

ESQUEMA HOJA DE RESUMEN

Página

1/140

### RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOM	BRES Y APELLIDOS COMPLETOS
NOMBRE(S): PEDI	RO ENRIQUE APELLIDOS: GONZALEZ BLANCO
NOMBRE(S):	APELLIDOS:
NOMBRE(S):	APELLIDOS:
FACULTAD: <u>INGE</u>	<u>NIERÍAS</u>
	OS: <u>TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES</u>
DIRECTOR:	
NOMBRE(S): <u>CES</u> A	AR AUGUSTO APELLIDOS: <u>LA ROTTA NIÑO</u>
NOMBRE(S):	APELLIDOS:
TÍTULO DEL TRA	BAJO (TESIS): <u>SEGUIMIENTO A LA ESTABILIZACION DE TALUDES</u>
CON MALLAS DE	ACERO EN EL PR 85+600 DE LA VÍA CÚCUTA - PAMPLONA RUTA
RESUMEN	Con el presente trabajo se pretendió realizar un seguimiento a la obra Taludes con mallas de acero en el PR 85+600 de la vía Cúcuta - pamplona ruta nacional 5505 el cual en años anteriores hubo consecuencias a causa del fenómeno del niño y que causo saturación de los suelos de los taludes o laderas que se encuentran a lo largo de la vía, especialmente aquellos sitios en donde el talud esta compuesto por grandes coluviones y rocas meteorizadas o la combinación de estos, por ello este trabajo permitió el mejramiento de este y por ende en desarrollo de la región.
ESTABILIZACIÓN	AVE: VÍA, DESARROLLO, MEJORAMIENTO, TALUDES, , SEGUIMIENTO AS:PÁGINAS: <u>140</u> PLANOS: <u>ILUSTRACIONES: _CD ROOM:</u>

## SEGUIMIENTO A LA ESTABILIZACION DE TALUDES CON MALLAS DE ACERO EN EL PR 85+600 DE LA VÍA CÚCUTA - PAMPLONA RUTA NACIONAL 5505

### PEDRO ENRIQUE GONZALEZ BLANCO

# UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER FACULTAD DE INGENIERIAS PLAN DE ESTUDIO DE TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES SAN JOSÉ DE CUCUTA

2017

## SEGUIMIENTO A LA ESTABILIZACION DE TALUDES CON MALLAS DE ACERO EN EL PR 85+600 DE LA VÍA CÚCUTA - PAMPLONA RUTA NACIONAL 5505

### PEDRO ENRIQUE GONZALEZ BLANCO

Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de tecnólogo en obras civiles

#### Director:

ING. CESAR AUGUSTO LA ROTTA NIÑO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIAS

PLAN DE ESTUDIO DE TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

SAN JOSÉ DE CUCUTA

2017



www.ufps.edu.co

#### ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

HORA: FECHA: 3:00 P.M. 10/02/2017

LUGAR:

SALON DE TOPOGRAFIA (UFPS)

JURADOS: ING. ALICE LEONOR PEÑALOZA

ING. RICARDO ZARATE CABALLERO

TITULO DEL PROYECTO: "SEGUIMIENTO A LA ESTABILIZACION DE TALUDES

CON MALLAS DE ACERO EN EL PR 85+600 DE LA VIA CUCUTA-PAMPLONA"

DIRECTOR: ING. CESAR AUGUSTO LA ROTTA NIÑO

NOMBRE DEL ESTUDIANTE

CÓDIGO

**NOTA** 

PEDRO ENRIQUE GONZALEZ BLANCO

1421107

4.4

FIRMA DE LOS JURADOS

CODIGO: 00103

VoBo.ING. FRANCISCO GRANADOS RODRIGUEZ COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

Av. Gran Colombia No. 12E-96 Colsag Teléfono: 5776655 Cúcuta - Colombia

### Índice

	Pág.
Introducción	10
1. Problema	11
1.1 Titulo	11
1.2 Planteamiento del problema	11
1.3 Formulación del problema	13
1.4 Objetivos	14
1.4.1 Objetivo General.	14
1.4.2 Objetivos Específicos	14
1.5 Justificación	14
1.6 Alcances y limitaciones	15
1.6.1Alcances.	15
1.6.2Limitación.	15
1.7 Delimitaciones	16
1.7.1 Delimitación Espacial.	16
1.7.1 Delimitación Temporal.	18
2. Marco referencial	19
2.1 Antecedentes	19
2.2 Marco Teórico	20

2.3 Marco Conceptual	29	
2.4 Marco Legal	31	
3. Diseño metodológico		
3.1 Tipo de Investigación	39	
3.2. Población y muestra	39	
3.2.1. Población.	39	
3.2.2. Muestra.	40	
3.3. Instrumentos para la recolección de información	40	
3.4. Técnicas de análisis y procesamiento de datos	40	
4. Resultados		
4.1. Excavaciones para la estabilización	41	
4.2 Estabilidad de taludes	42	
4.3. Mantos de Control de Erosión		
4.4. Malla de alta resistencia y anclajes pasivos	45	
4.4.1. Definición	45	
4.4.2. Descripción	46	
4.4.3. Anclajes Perimetrales	46	
4.4.4. Cables de Acero	46	
4.4.5. Sujeta cables	46	
Conclusiones		

Recomendaciones	50
Referencias Bibliográficas	52
Anexos	55