

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/203

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTORES:

NOMBRE(S) GERSON CAMILO APELLIDOS PEÑARANDA ROJAS

NOMBRE(S) JORGE ALFREDO APELLIDOS ARRIETA DURAN

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): GUSTAVO ADOLFO APELLIDOS: CARRILLO SOTO

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): FACTIBILIDAD HIDROLÓGICA PARA LA CREACIÓN DEL EMBALSE EN EL ALTO DEL ZUMBADOR, GRAMALOTE, NORTE DE SANTANDER.

RESUMEN

En este proyecto se desarrolló una factibilidad hidrológica para la creación del embalse en el alto del zumbador, Gramalote, Norte de Santander. En cual se realizó una caracterización geomorfológica de la cuenca aportante, una caracterización climatológica de la zona de estudio y una caracterización pedológica del vaso de almacenamiento. Usando estas caracterizaciones como insumo se llevó acabo la simulación del funcionamiento del posible embalse a través del cual se analizó el impacto en la oferta hídrica de la zona, haciendo las comparaciones de esta con y sin embalse.

PALABRAS CLAVE: Factibilidad, hidrología, embalse, vaso, almacenamiento

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 203 PLANOS: ILUSTRACIONES: 58 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

FACTIBILIDAD HIDROLÓGICA PARA LA CREACIÓN DEL EMBALSE EN EL ALTO
DEL ZUMBADOR, GRAMALOTE, NORTE DE SANTANDER.

JORGE ALFREDO ARRIETA DURAN
GERSON CAMILO PEÑARANDA ROJAS

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2018

FACTIBILIDAD HIDROLÓGICA PARA LA CREACIÓN DEL EMBALSE EN EL ALTO
DEL ZUMBADOR, GRAMALOTE, NORTE DE SANTANDER.

JORGE ALFREDO ARRIETA DURAN
GERSON CAMILO PEÑARANDA ROJAS

Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero Civil

Director
GUSTAVO A. CARRILLO SOTO
I.C, MSc, Ph.D. Hidrología

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2018

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 18 DE AGOSTO DE 2018 HORA: 10:00 a. m.
LUGAR: EDIFICIO FUNDADORES AULA 304 – UFPS
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL
TITULO DE LA TESIS: "FACTIBILIDAD HIDROLOGICA PARA LA CREACION DEL EMBALSE EN EL ALTO DEL ZUMBADOR, GRAMALOTE, NORTE DE SANTANDER".
JURADOS: ING. NELSON JAVIER CELY CALIXTO
ING. EDGAR VILLEGAS PALLARES
DIRECTOR: Ph.D. GUSTAVO ADOLFO CARRILLO SOTO.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
GERSON CAMILO PEÑARANDA ROJAS	1111768	4,7	CUATRO, SIETE
JORGE ALFREDO ARRIETA DURAN	1111794	4,7	CUATRO, SIETE

MERITORIA

FIRMA DE LOS JURADOS


ING. NELSON JAVIER CELY CALIXTO


ING. EDGAR VILLEGAS PALLARES

Vo. Bo. 
JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

contenido

	Pág
Introducción	12
1. Título	13
2. Problema a investigar	13
2.1 Descripción del problema	13
2.2 Delimitación del problema	14
2.3 Definición del problema	15
2.4 Formulación del problema	16
3. Antecedentes	16
3.1 Antecedentes empíricos	16
3.2 Bibliográficos	17
4. Justificación	18
4.1 Razón de ser del proyecto	18
4.2 Perspectiva	20
5. Sistematización del problema	21
6. Objetivos	21
6.1 Objetivo general	21
6.2 Objetivos específicos	21
7. Recursos	22
7.1 Requerimientos	22
7.1.1 Humanos	22

7.1.2	Instrumentales	22
7.1.3	Locativos	22
7.1.4	Materiales	23
7.1.5	Financieros	23
7.1.6	Institucionales	23
7.2	Limitaciones	24
8.	Marco de referencia	24
8.1	Marco teórico	24
8.2	Marco conceptual	43
8.3	Marco contextual	47
8.3.1	Legal	47
8.3.2	Demográfico	48
8.3.3	Geográfico	49
8.3.4	Social	50
8.3.5	Situacional	50
9.	Diseño metodológico	51
9.1	Naturaleza de la investigación	51
9.1.1	Según el ámbito	51
9.1.2	Según los objetivos propuestos	51
9.1.3	Según el periodo en el que se efectúan	52
9.2	Instrumentos para la recolección de información	52
9.2.1	Fuente primaria	52
9.2.2	Fuente secundaria	53

9.3 Procedimiento para el diseño y la aplicación de instrumentos para la recolección de información.	53
10. Plan operativo	54
11. Análisis de resultados	55
12. Conclusiones	123
13. Recomendaciones	126
14. Referencias bibliográficas	127
Anexos	130