

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v-0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/1

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

**AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS**

**NOMBRE(S): JHONATAN EMEL                      APELLIDOS: BASTOS REYES**

**FACULTAD: DE INGENIERIA**

**PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGÍA DE OBRAS CIVILES**

**DIRECTOR: SAMUEL VILLAMIZAR ORTEGA**

**NOMBRE(S): ING. VICTOR                      APELLIDOS: MUTTIS**

**NOMBRE(S): ING. GERSON                      APELLIDOS: LIMAS**

**TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN ESCENARIO DEPORTIVO FUTBOL SALA, EN LA URBANIZACIÓN EL BOSQUE DEL MUNICIPIO DEL SAN JOSÉ DE CÚCUTA**

### RESUMEN

Mediante el presente proyecto se logró los estudios de factibilidad para la construcción de un escenario deportivo fútbol sala para el beneficio de la urbanización El Bosque. Realizando el estudio de suelos pertinentes en el laboratorio suelos de la universidad Francisco de Paula Santander, se realiza levantamiento a cinta y jalón y análisis de resultados. Por consiguiente, calculando el presupuesto general de la obra y precios unitarios en los que se incurren, en la búsqueda de la viabilidad de la propuesta investigativa desde la Tecnología Obra Civiles de la Universidad Francisco de Paula Santander.

**PALABRAS CLAVE:** estudios de factibilidad, escenario deportivo, fútbol sala

**CARACTERÍSTICAS:**

**PÁGINAS: 85                      PLANOS: 0                      ILUSTRACIONES: 17                      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

ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN ESCENARIO  
DEPORTIVO FUTBOL SALA, EN LA URBANIZACIÓN EL BOSQUE DEL MUNICIPIO  
DEL SAN JOSÉ DE CÚCUTA

JHONATAN EMEL BASTOS REYES

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS TECNOLOGÍA EN OBRA CIVILES

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2017

ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN ESCENARIO  
DEPORTIVO FUTBOL SALA, EN LA URBANIZACIÓN EL BOSQUE DEL MUNICIPIO  
DEL SAN JOSÉ DE CÚCUTA

JHONATAN EMEL BASTOS REYES

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Tecnólogo en Obra Civiles

Director

SAMUEL VILLAMIZAR ORTEGA

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS TECNOLOGÍA EN OBRA CIVILES

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2017

## Acta grado



Universidad  
Francisco de Paula Santander

NIT. 890500622 - 6

www.ufps.edu.co

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

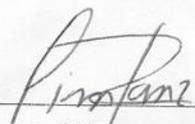
HORA: 04:30 p.m.  
FECHA: 23/10/2017  
LUGAR: SALON TOPOGRAFIA  
JURADOS: ING. VICTOR MUTIS  
ING. GERSON LIMAS

TITULO DEL PROYECTO: "ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD PARA LA  
CONSTRUCCION DE UN ESCENARIO DEPORTIVO FUTBOL SALA, EN LA  
URBANIZACION EL BOSQUE DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA"

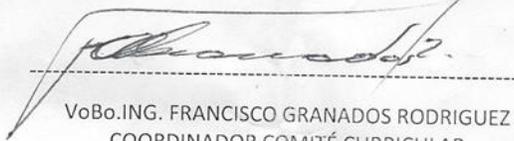
DIRECTOR: ING. SAMUEL VILLAMIZAR ORTEGA

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	NOTA
JHONATAN EMEL BASTO REYES	1420491	4.2

FIRMA DE LOS JURADOS

  
CODIGO: 03878

  
CODIGO: 02225

  
VoBo.ING. FRANCISCO GRANADOS RODRIGUEZ  
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

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

## **Dedicatoria**

Esta gran meta es mi segundo escalón de la vida. Se la dedico a Dios, mis padres, hermanos y amigos que me acompañan en tal formación como lo es la TECNOLOGIA OBRA CIVILES.

Este es mi segundo paso de los muchos que me he propuesto en el largo camino de mi vida.

## **Agradecimientos**

En honor a su calidad, compañerismo, humildad y responsabilidad doy mis grandes sinceros agradecimientos; Universidad Francisco Paula Santander, Ingeniero Víctor Mutis Serrano, Ingeniero Francisco Granados, Ingeniero Oscar Alberto Dallos, Ingeniero Francisco Suarez, Ingeniero Cárdenas, Ingeniera Claudia Patricia Chaustred. En general a todos los profesores Universidad Francisco Paula Santander que con gran empeño y sabiduría nos han brindado sus conocimientos, experiencias para ser de nosotros, sus estudiantes; grandes seres humanos, tanto social, profesional, ético.

A mi familia que con gran empeño dedicación y apoyo me han otorgado los medios, para superar cuantos obstáculos en la vida que se hayan presentado. Señores mil, mil gracias Dios padre todo poderoso, los bendiga por tan nobles y sinceros aportes en mi vida.

## Contenido

1. Problema	17
1.1. Título	17
1.2 Planteamiento del Problema	17
1.3 Formulación del Problema	18
1.4 Objetivos	18
1.4.1 Objetivo General	18
1.4.2 Objetivos específicos	19
1.5 Justificación	19
1.6 Alcance y Limitaciones	20
1.6.1 Alcance	20
1.6.2 Limitaciones	20
1.7 Delimitaciones	20
1.7.1 Delimitación Espacial	21
1.7.2 Delimitación Temporal	21
1.7.3 Delimitación Conceptual	21
2. Marco Referencial	22
2.1 Antecedentes	22
2.2 Marco Teórico	22
2.2.1 Levantamiento Topográfico	22
2.2.2 Levantamiento de Cinta, Manguera Jalón	23
2.2.3 El Suelo	23
2.2.4 La Estructura del Suelo	23
2.2.5 Capacidad Portante	24
2.2 Marco Conceptual	24
2.3 Marco Contextual	24
2.3.1 Reseña histórica de la Urbanización El Bosque	24
2.3.2 Características del Sector	25
2.3.3 Análisis Socioeconómico	25
2.3.4 Infraestructura de Servicios	25
2.3.5 Vivienda	25
2.3.6 La Industria y el Comercio	25
2.3.7 Servicio de Transporte	25

2.3.8 Área del Proyecto	25
2.3.9 Deportes	25
2.4 Marco Legal	25
3. Diseño Metodológico	27
3.1 Tipo de Investigación	27
3.2 Población y Muestra	27
3.3 Técnica e instrumentos para la Recolección de Información	27
3.4 Técnicas de Análisis y Procesamiento de Datos	27
4. Resultados	29
4.1 Efectuar el levantamiento planimétrico	29
4.2 Aplicación apiques transversales a cielo abierto (muestra alterada)	29
4.3 Estado geológico e hidrológico de la urbanización el bosque	29
4.3.1 Estado Geológico	29
4.3.2 Estado Hidrológico	30
4.4 Propiedades Físicas de los Suelos	30
4.4.1 Caracterización de los Suelos	30
4.4.2 Resultados de Caracterización de Suelos	31
4.4.3 Exploración del Sub-Suelo	31
4.5 Análisis de Suelos	31
4.5.1 Perfil de cada Apique	31
4.5.2 Ensayos de laboratorio	31
4.5.3 Determinación de la Capacidad Portante	31
4.5.4 Resultados de los ensayos realizados en laboratorio	31
4.6 Especificaciones generales del proyecto	31
4.6.1 Características de las Zanjas y Ductos de Drenaje	31
4.6.2 Base Permeable	32
4.6.3 Líneas de Demarcación	32
4.6.4 Cerramiento	32
4.6.5 Iluminación	32
4.7 Presupuesto	33
4.7.1 Obra	33
4.7.2 Análisis de Precios Unitarios	33

4.8 Socialización de Resultados a la Comunidad “Urbanización El Bosque”	33
5. Administración del Proyecto	34
5.1 Recurso Humanos	34
5.2 Recursos Institucionales	34
5.3 Recursos materiales	34
5.4 Recursos Financieros en Fase de Factibilidad	34
5.4.1 Ingresos	34
5.4.2 Egresos	34
6. Conclusiones	36
7. Recomendaciones	37
Referencias	38
Anexos	41