

	GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS		CÓDIGO	FO-GS-15
			VERSIÓN	02
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN		FECHA	03/04/2017
			PÁGINA	1 de 1
ELABORÓ		REVISÓ	APROBÓ	
Jefe División de Biblioteca		Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad	

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

### AUTORES:

NOMBRE(S) EMYLY VANESSA APELLIDOS GOMEZ PULIDO  
 NOMBRE(S) JEFFERSON FABIAN APELLIDOS FIAYO HINOSTROZA

FACULTAD: DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

### DIRECTOR:

NOMBRE(S) WILMA GISELA APELLIDOS MORENO PICO

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): ESTUDIO TÉCNICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE JUEGOS INFANTILES EN EL BARRIO BELEN DE UMBRÍA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

**RESUMEN.** Se logro efectuar el levantamiento topográfico, plan métrico y altimétrico, tomando detalles de lo existente. Se realizó los análisis de suelos pertinentes, en los laboratorios de la Universidad Francisco de Paula Santander. Se presupuesto y programo la construcción de la obra, para el asentamiento la fortaleza, además se rrealizo el Presupuesto general de la obra y determinar las cantidades de obra para la construcción de un parque de juegos infantiles en Belén de Umbría, municipio de San José de Cúcuta.

**PALABRAS CLAVES:** construcción, levantamiento, parque, suelos, topografía

### CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 58 PLANOS:      ILUSTRACIONES:      CD ROOM:

ESTUDIO TÉCNICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE JUEGOS INFANTILES  
EN EL BARRIO BELEN DE UMBRÍA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

EMYLY VANESSA GOMEZ PULIDO  
JEFFERSON FABIAN FIAYO HINOSTROZA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2022

ESTUDIO TÉCNICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE DE JUEGOS INFANTILES  
EN EL BARRIO BELEN DE UMBRÍA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

EMYLY VANESSA GÓMEZ PULIDO

JEFFERSON FABIAN FIAYO HINOSTROZA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Tecnólogo en Obras Civiles

Director

WILMA GISELA FIGUEROA MALDONADO

Especialista

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2022

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

HORA: 10:00 A.M

FECHA: 9 DE MARZO 2022

LUGAR: SALON AULAS GENERALES

JURADOS: ING. GERSON LIMAS RAMIREZ  
ING. ERNESTO ALBERTO LOBO GONZALEZ

TITULO DEL PROYECTO: "ESTUDIO TECNICO PARA LA CONSTRUCCION DE UN PARQUE DE JUEGOS INFANTILES EN EL BARRIO BELEN DE UMBRIA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA"

DIRECTOR: ING. WILMA GISELA FIGUEROA MALDONADO

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:	CODIGO	NOTA
EMYL Y VANESSA GOMEZ PULIDO	1921139	4.4 (aprobado)
JEFFERSON FABIAN FIAYO HINESTROZA	1921288	4.4 (aprobado)

FIRMA DE LOS JURADOS



GERSON LIMAS RAMIREZ  
CODIGO: 03878



ERNESTO ALBERTO LOBO GONZALEZ  
CODIGO: 04265



Vo.Bo. MARIA ALEJANDRA BERMON BENCARDINO  
COORDINADORA COMITÉ CURRICULAR

## Tabla de contenido

	<b>pág.</b>
Introducción	10
1. Problema	12
1.1 Título	12
1.2 Planteamiento del problema	12
1.3 Formulación del problema	13
1.4 Justificación	13
1.5 Objetivos	15
1.5.1 Objetivo general	15
1.5.2 Objetivos específicos	15
1.6 Alcances y limitaciones	16
1.6.1 Alcances	16
1.6.2 Limitaciones	16
1.6.3 Delimitación Temporal	16
1.6.4 delimitación conceptual	16
2. Marco referencial	17
2.1 Antecedentes	17
2.1.1 Locales	17
2.2 Marco Teórico	18
2.3 Marco contextual	23
2.4 Marco conceptual	28
2.5 Marco legal	31

3. Metodología	34
3.1 Tipo de estudio	34
3.2 Población y muestra	34
3.3 Instrumentos para la Recopilación de la Información	35
3.3.1 Fuentes primarias	35
3.3.2 Fuentes secundarias	35
4. Presentación de resultados	36
4.1 Presupuesto general	36
4.1.1 Programación de obra	38
4.2 Estudio topográfico	40
4.3 Caracterización de los Suelos	42
4.3.1 Exploración DH Sub-Suelo	42
4.3.2 Ubicación de apiques y toma de muestras	43
4.3.3 Ensayos de laboratorio	44
4.4 Propiedades Físico Mecánicas de los Suelos	45
4.5 Determinación de la capacidad portante	46
4.6 Resultados de los ensayos	47
5. Conclusiones	54
Referencias	55
Anexos	57