

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

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): YUDY KATHERINE APELLIDOS: GUTIERREZ CARDENAS

NOMBRE(S): DUGLAS ALFONSO APELLIDOS: BELEÑO ROJAS

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

DIRECTOR:

NOMBRE(S): SERGIO ALEXANDER APELLIDOS: MONTAÑEZ BELLO

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): ESTUDIOS TÉCNICOS PARA LA CONSTRUCCION DE SEDES DEPORTIVAS EN EL PARQUE METROPOLITANO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER.

RESUMEN

La adecuación del parque metropolitano, fomentará la práctica de la cultura y deporte entre niños, niñas y jóvenes. Es fundamental ir haciendo conciencia de la importancia de realizar actividad física como parte de su vida cotidiana o de forma profesional, para su desarrollo personal tanto en lo físico y mental y sobre todo para ir adquiriendo una disciplina a través del deporte como parte importante de su formación y la construcción de su personalidad. Se planteo como objetivo principal realizar los estudios técnicos para la construcción de sedes deportivas del parque Metropolitano y como objetivo secundario Realizar levantamiento topográfico tanto altimétrico como planimétrico para determinar las diferentes alturas y el área del terreno. Se llegó a la conclusión de que una vez medido el lote con equipo de topografía dio un área total de 27910 m2 y un perímetro de 661.2 m. Con una diferencia de altura de 0.50 mts. El estudio de suelos dio como resultado de acuerdo con la clasificación AASHTO A-7-6, con humedad del 6.3%, índice de plasticidad de 15.04%, limite plástico de 15.04% y limite liquido de 32.93% y una resistencia entre 0.20 a 0.98 kg/cm2.

PALABRAS CLAVE: Parque metropolitano, construcción, levantamiento topográfico, estudios técnicos.

CARACTERISTICAS:

PÁGINAS: 124 PLANOS: \_0\_ ILUSTRACIONES: \_15\_ CD ROOM: \_1\_

**\*\*Copia No Controlada\*\***

ESTUDIOS TÉCNICOS PARA LA CONSTRUCCION DE SEDES DEPORTIVAS EN EL  
PARQUE METROPOLITANO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER.

YUDY KATHERINE GUTIERREZ CARDENAS

DUGLAS ALFONSO BELEÑO ROJAS

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2022

ESTUDIOS TÉCNICOS PARA LA CONSTRUCCION DE SEDES DEPORTIVAS EN EL  
PARQUE METROPOLITANO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER.

YUDY KATHERINE GUTIERREZ CARDENAS

DUGLAS ALFREDO BELEÑO ROJAS

Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de  
Tecnólogo en Obras Civiles

Director(a):

ING SERGIO ALEXANDER MONTAÑEZ BELLO

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: 5:00 P.M

FECHA: 26/04/2022

LUGAR: SALON DE TOPOGRAFIA

JURADOS: ING. MIGUEL ANGEL BARRERA MONSALVE  
ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA

TITULO DEL PROYECTO: "ESTUDIOS TECNICOS PARA LA CONSTRUCCION DE SEDES DEPORTIVAS EN EL PARQUE METROPOLITANO DE SAN JOSE DE CUCUTA, NORTE DE SANTANDER"

DIRECTOR: ING. SERGIO ALEXANDER MONTAÑEZ BELLO

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:	CODIGO	NOTA
YUDY KATHERINE GUTIERREZ CARDENAS	1921517	4.4. (aprobado)

FIRMA DE LOS JURADOS

CODIGO: 06679

MIGUEL A. BARRERA MONSALVE

CODIGO: 05242

FRANCISCO J. SUAREZ URBINA

*Maria Alejandra Berron Bencardino*

VoBo. ING. MARIA ALEJANDRA BERMON BENCARDINO  
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

## Contenido

	<b>Pág.</b>
Introducción	10
1. Problema	11
1.1 Titulo	11
1.2 Planteamiento del problema	11
1.3 Formulación del Problema	12
1.4 Objetivos	12
1.4.1 Objetivo general.	12
1.4.2 Objetivos específicos.	12
1.5 Justificación	13
1.6 Alcances y limitaciones	13
1.6.1 Alcances	13
1.6.2 Limitaciones	14
1.7 Delimitaciones	14
1.7.1 Delimitación Espacial.	14
1.7.2 Delimitación Temporal.	14
1.7.3 Delimitación Conceptual.	14
2. Marco Referencial	15
2.1 Antecedentes	15
2.1.1 Antecedentes Bibliográficos	16
2.2 Marco Teórico	17
2.2.1 Especificaciones técnicas mínimas del diseño arquitectónico	17

2.2.2 Especificaciones técnicas mínimas del estudio de suelos y diseño geotécnico	18
2.2.3 Especificaciones técnicas mínimas del diseño estructural.	20
2.3 Marco Conceptual	20
2.4 Marco contextual	21
2.5 Marco Legal	22
3. Diseño metodológico	32
3.1 Tipo de investigación	32
3.2 Población y muestra	32
3.2.1 Poblacion	32
3.2.2 Muestra	32
3.3 Instrumentos para la recolección de datos e información	32
3.3.1 Fuentes primarias.	32
3.3.2 Fuentes secundarias	32
3.4 Técnicas de análisis y procesamiento de datos.	33
3.5 Presentación de resultados	33
4. Contenido del trabajo de grado	34
4.1 Topografía	34
4.1.1. Planimetría.	34
4.1.1.1 Trabajo de Campo planimetria	35
4.1.1.2. Trabajo de oficina planimetria	35
4.1.2. Altimetría	36
4.1.2.1. Trabajo de campo altimetría	36
4.1.2.2. Trabajo de oficina altimetria.	37

4.1.3. Cartera Topográfica	38
4.1.4. Planos Topográficos.	41
5. Caracterización de suelos	43
5.1 Trabajo de campo	43
5.1.1. Toma de muestras.	44
5.1.2. Trabajo de laboratorio.	44
5.1.3. Ensayo de Humedad	53
5.1.4. Clasificación de suelos	56
5.1.5. Límites de Atterberg.	59
5.1.6 Resistencias al corte de un suelo	62
6. Planos	72
6.1 Plano Arquitectónico	73
6.2 Plano Estructural	74
6.3 Plano Eléctrico	80
6.4 Plano Sanitario	81
7. Cantidades de Obra	83
7.1 Análisis de precios	83
8. Presupuesto	114
9. Conclusiones	122
10. Recomendaciones	123
11. Referencias Bibliográficas	124