

	GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS		CÓDIGO	FO-GS-15
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN		VERSIÓN	02
			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

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): JHEYSON MILED                      APELLIDOS: CONTRERAS CEPEDA

NOMBRE(S): ADIXON ESGARDO                      APELLIDOS: ZAMBRANO PLATA

NOMBRE(S): \_\_\_\_\_ APELLIDOS: \_\_\_\_\_

FACULTAD: INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

DIRECTOR: YORDANI ALEXIS ALVAREZ SEPULVEDA

NOMBRE(S): JOSE RAFAEL                      APELLIDOS: CACERES RUBIO

NOMBRE(S): FRANCISCO JAVIER                      APELLIDOS: SUAREZ URBINA

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): PROPUESTA DE DISEÑO DE UN POLIDEPORTIVO CON CUBIERTA Y PARQUE BIOSALUDABLE PARA EL BARRIO PLAYA HERMOSA, COMUNA 2 DEL MUNICIPIO SAN JOSÉ DE CÚCUTA

Como una de las fundamentales ramas de la ingeniería se encuentra la ingeniería civil como una de las más antiguas disciplinas que conllevan una gran responsabilidad con la sociedad y el ambiente, aplicando conocimientos de estructuras, hidráulica, geotecnia y construcción para la realización de diseños, supervisión de construcciones y mantenimiento de obras que logren satisfacer las necesidades de la sociedad; Al momento de generarse una determinada necesidad o problemática en una comunidad, da la oportunidad como Ing. civil en formación, aplicar el conocimiento adquirido durante su periodo lectivo dando solución con la propuesta del Diseño de un Polideportivo, Cubierta y Parque Biosaludable para el Barrio Playa Hermosa, Comuna 2 del Municipio San José de Cúcuta, buscando así un mayor desarrollo mediante la inclusión de la recreación e integración social entre la comunidad. Se realizarán los respectivos estudios, diseños, análisis y cantidades de obra para la elaboración del presupuesto final del proyecto, buscando así una alternativa que ofrezca seguridad y confort para la comunidad y economía para el posible ejecutor del proyecto.

PALABRAS CLAVES: Polideportivo, Cubierta, Construcción, Presupuesto, Diseño

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS 286 PLANOS: \_\_\_\_\_ ILUSTRACIONES: \_\_\_\_\_ CD ROOM: \_\_\_\_\_

PROPUESTA DE DISEÑO DE UN POLIDEPORTIVO CON CUBIERTA Y  
PARQUE BIOSALUDABLE PARA EL BARRIO PLAYA HERMOSA,  
COMUNA 2 DEL MUNICIPIO SAN JOSÉ DE CÚCUTA

ADIXON ESGARDO ZAMBRANO PLATA  
JHEYSON MILED CONTRERAS CEPEDA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2019

PROPUESTA DE DISEÑO DE UN POLIDEPORTIVO CON CUBIERTA Y PARQUE  
BIOSALUDABLE PARA EL BARRIO PLAYA HERMOSA, COMUNA 2 DEL  
MUNICIPIO SAN JOSÉ DE CÚCUTA

ADIXON ESGARDO ZAMBRANO PLATA  
JHEYSON MILED CONTRERAS CEPEDA

Proyecto de grado presentado como requisito para optar el título de Ingeniero Civil

Director:  
YORDANI ALEXIS ÁLVAREZ SEPULVEDA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2019

## ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

**FECHA:** 20 DE DICIEMBRE DE 2019 **HORA:** 3:00 p. m.

**LUGAR:** FU-203 - UFPS

**PLAN DE ESTUDIOS:** INGENIERIA CIVIL

**TITULO DE LA TESIS:** "PROPUESTA DE DISEÑO DE UN POLIDEPORTIVO CON CUBIERTA Y PARQUE BIOSALUDABLE PARA EL BARRIO PLAYA HERMOSA, COMUNA 2 DEL MUNICIPIO SAN JOSE DE CUCUTA".

**JURADOS:** ING. JOSE RAFAEL CACERES RUBIO  
ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA

**DIRECTOR:** INGENIERO YORDANY ALEXIS ALVAREZ SEPULVEDA

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
ADIXON ESGARDO ZAMBRANO PLATA	1111484	4,4	CUATRO, CUATRO
JHEYSON MILED CONTRERAS CEPEDA	1111565	4,4	CUATRO, CUATRO

# APROBADA

  
ING. JOSE RAFAEL CACERES RUBIO

  
ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA

Vo. Bo.

  
JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ  
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

## Contenido

	pág.
Introducción	13
1. Problema	14
1.1 Título	14
1.2 Planteamiento del problema	14
1.3 Formulación del problema	16
1.4 Justificación	16
1.5 Objetivos	17
1.5.1 Objetivo general	17
1.5.2 Objetivos específicos	18
1.6 Alcances y limitaciones	18
1.6.1 Alcances	18
1.6.2 Limitaciones	19
1.7 Delimitaciones	19
1.7.1 Delimitación Espacial	19
1.7.2 Delimitación temporal	20
1.7.3 Delimitación conceptual	20
2. Marco referencial	21
2.1 Antecedentes	21
2.2 Marco teórico	22
2.3 Marco conceptual	25
2.4 Marco contextual	26
2.5 Marco legal	26
2.6 Glosario de términos	30
3. Metodología	33
3.1 Tipo de investigación	33
3.2 Población y muestra	34
3.2.1 Población	34
3.2.2 Muestra	34
3.3 Instrumentos de la investigación	34
3.4 Técnicas de recolección de datos: Encuesta	34

3.5 Análisis, procesamiento de datos y presentación de resultados	35
4. Análisis de los Resultados	36
4.1 Estudio Topográfico	36
4.2 Realizar el respectivo estudio de suelos para su caracterización	37
4.2.1 Localización Geográfica del proyecto y clima	38
4.2.2 Morfología y geología del estudio	40
4.2.3 Características físico-mecánicas	40
4.2.4 Cálculo de la capacidad admisible	48
4.3 Planteamiento del diseño Arquitectónico	52
4.3.1 Imágenes arquitectónicas Estructurales	52
4.4 Planteamiento del diseño Estructural	57
4.4.1 Análisis de carga de la estructura	59
4.4.1.1 Análisis de Cargas de Viento	59
4.4.1.2 Estimación de cargas muertas y vivas	73
4.4.1.4 Análisis para carga sísmica, Método de la Fuerza Horizontal Equivalente	76
4.4.1.5 Diseño de la cercha 1 y 2	98
4.4.1.6 Diseño de Correas	101
4.4.1.7 Diseño de columna sometida a carga axial y momento combinados	105
4.4.1.8 Diseño De Unión Típica	106
4.4.1.9 Diseño De Soldadura Tipo Filete Para Anclaje Pedestal	109
4.4.1.10 Diseño De Soldadura Tipo Filete Para Nudo Tipo	110
4.4.1.11 Diseño de las zapatas	111
4.5 Planteamiento del diseño del manejo de aguas lluvias	113
4.6 Presupuesto de obra	116
4.6.1 Presupuesto general	117
4.6.2 Análisis de mano de obra	143
4.6.3 Rendimiento Y Alquiler De Equipos	145
4.6.4 Rendimiento Mano De Obra	146
4.6.5 Analisis De Precios Unitarios	146
4.6.6 Analisis De A.I.U	146
4.6.7 Costos Dependientes De La Duracion De La Obra	147
4.6.8 Mano De Obra	148
4.6.9 Lista De Cuadrillas	149
4.6.10 Lista De Precios Materiales	149

Conclusiones	151
4.Referencias Bibliograficas	153