

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/119

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

### AUTORES:

NOMBRE(S) JOHN JAIRO APELLIDOS CARRILLO BOTELLO

FACULTAD: INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

### DIRECTOR (S):

NOMBRE(S) WILMA GISELA APELLIDOS FIGUEROA MALDONADO

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): ESTUDIOS TECNICOS PARA LA CONSTRUCCION DE UN CENTRO COMUNAL EN EL ASENTAMIENTO HUMANO BRISAS DEL SOL DEL MUNICIPIO DE CUCUTA

**RESUMEN.** El trabajo permitió realizar un estudio técnico para la construcción de un centro comunal en el asentamiento humano Brisas del Sol, primero se socializó la propuesta dentro de la comunidad. Segundo se especificó las características topográficas del terreno utilizando métodos y procedimientos técnicos, se realizó procedimientos de caracterización de suelos en laboratorio identificando las propiedades físicas y mecánicas de estos, además se elaboró el diseño del plano arquitectónico, estructural, hidráulico, sanitario y eléctrico. Y se estimó las cantidades de obra y los análisis de precios unitarios (APU).

**PALABRAS CLAVES:** construcción centro comunal, estudio técnico, características topográficas, propiedades físicas.

### CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 119 PLANOS:      ILUSTRACIONES:      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 TECNICOS PARA LA CONSTRUCCION DE UN CENTRO COMUNAL EN EL  
ASENTAMIENTO HUMANO BRISAS DEL SOL DEL MUNICIPIO DE CUCUTA

JOHN JAIRO CARRILLO BOTELLO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2018

ESTUDIOS TECNICOS PARA LA CONSTRUCCION DE UN CENTRO COMUNAL EN EL  
ASENTAMIENTO HUMANO BRISAS DEL SOL DEL MUNICIPIO DE CUCUTA

JOHN JAIRO CARRILLO BOTELLO

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

Director  
WILMA GISELA FIGUEROA MALDONADO  
Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2018



ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO  
TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

HORA: 10:00 a.m.  
FECHA: 15/05/2018  
LUGAR: CREAD TERCER PISO SALA 3  
JURADOS: ING. RICARDO ZARATE CABALLERO  
ING. GERSON LIMAS RAMIREZ

TITULO DEL PROYECTO: "ESTUDIOS TECNICOS PARA LA CONSTRUCCION  
DE UN CENTRO COMUNAL EN EL ASENTAMIENTO HUMANO BRISAS DEL SOL  
DEL MUNICIPIO DE CUCUTA"

DIRECTOR: ARQ. WILMA GISELA FIGUEROA MALDONADO

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	NOTA
JOHN JAIRO CARRILLO BOTELLO	1421459	4.2

FIRMA DE LOS JURADOS

CODIGO: 00103

CODIGO: 03878

  
VoBo. ING. FRANCISCO GRANADOS RODRIGUEZ  
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

## Contenido

	<b>pág.</b>
Introducción	12
1. Problema	13
1.1 Título	13
1.2 Planteamiento del problema	13
1.3 Formulación del problema	14
1.4 Justificación	15
1.5 Objetivos	16
1.5.1 Objetivo general	16
1.5.2 Objetivos específicos	16
1.6 Alcances y limitaciones	17
1.6.1 Alcances	17
1.6.2 Limitaciones	17
1.7 Delimitaciones.	17
1.7.1 Conceptual	17
1.7.2 Temporal	18
1.7.3 Espacial.	18
2. Marco referencial	21
2.1 Antecedentes	21
2.1.1 Antecedentes empíricos	21
2.1.2 Antecedentes bibliográficos.	22
2.2 Marco teórico	22
2.3 Marco conceptual	26

2.4 Marco contextual	28
2.5 Marco legal	29
3. Metodología	31
3.1 Tipo de investigación	31
3.2 Población y muestra	31
3.2.1 Población	31
3.2.2 Muestra	31
3.3 Instrumentos para la recolección de información	31
3.3.1 Información primaria	31
3.3.2 Información secundaria	32
3.4 Técnica de análisis y procesamiento de datos	32
3.5 Presentación de resultados	32
4. Topografía	33
4.1 Introducción	33
4.2 Generalidades	33
4.3 Equipo utilizado	34
4.4 Procedimiento del levantamiento	35
4.5 Descripción del lugar	36
4.6 Cartera topográfica	39
4.7 Plano topográfico	47
5. Caracterización de suelos	48
5.1 Ubicación de apiques y tomas de muestra	48
5.2 Ensayos de laboratorios	49
5.2.1 Clasificación de suelos	59

5.2.2 Parámetros de resistencias.	79
5.3 Interpretación de resultados	84
6. Elaboración de planos	86
7. Cantidades de obra	93
7.1 Generalidades	93
7.2 Compuo de cantidades de obra	93
7.3 Procedimiento de calculo	94
8. Análisis de precios unitarios	100
9. Presupuesto del costo directo	107
10. Conclusiones	110
11. Recomendaciones	111
Referencias Bibliográficas	112
Anexos	115