

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/97

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

### AUTORES:

NOMBRE(S) JHON ALEXANDER APELLIDOS MENA GUERRERO

FACULTAD: INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

### DIRECTOR (S):

NOMBRE(S) BELISARIO APELLIDOS CONTRERAS BARRETO

**TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS):** TRABAJO DIRIGIDO COMO ASISTENTE TECNICO EN LA CONSTRUCCIÓN DE CUBIERTA METÁLICA Y ADECUACIÓN CANCHA MULTIFUNCIONAL DEL BARRIO LA PRIMAVERA, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER

**RESUMEN.** El trabajo permitió realizar las labores correspondientes como asistente técnico en la construcción de cubierta metálica y adecuación cancha multifuncional del barrio La Primavera, municipio de San José de Cúcuta, Norte de Santander. Se realizar los cálculos respectivos de cantidad de obra, teniendo en cuenta la actividad, se realizó seguimiento de obra - bitácora del avance y registro fotográfico, adquiriendo experiencia constructiva, respectivo al personal de la obra y se adquirir conocimiento de la calidad de los materiales

**PALABRAS CLAVES:** cancha multifuncional, cubierta metálica, construcción, adecuación

### CARACTERÍSTICAS

**PÁGINAS:** 97 **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

TRABAJO DIRIGIDO COMO ASISTENTE TECNICO EN LA CONSTRUCCIÓN DE  
CUBIERTA METÁLICA Y ADECUACIÓN CANCHA MULTIFUNCIONAL DEL BARRIO  
LA PRIMAVERA, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER

JHON ALEXANDER MENA GUERRERO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2017

TRABAJO DIRIGIDO COMO ASISTENTE TECNICO EN LA CONSTRUCCIÓN DE  
CUBIERTA METÁLICA Y ADECUACIÓN CANCHA MULTIFUNCIONAL DEL BARRIO  
LA PRIMAVERA, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER

JHON ALEXANDER MENA GUERRERO

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

Director:  
BELISARIO CONTRERAS BARRETO  
Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2017

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

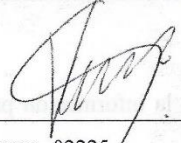
**HORA:** 10:00 p.m.  
**FECHA:** 22/11//2017  
**LUGAR:** LABORATORIO DE TOPOGRAFIA  
**JURADOS:** ING. VICTOR ORLANDO MUTIS SERRANO  
ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA

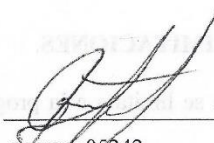
**TITULO DEL PROYECTO:** "TRABAJO DIRIGIDO COMO ASISTENTE TECNICO EN LA CONSTRUCCION DE CUBIERTA METALICA Y ADECUACION CANCHA MULTIFUNCIONAL DEL BARRIO LA PRIMAVERA, MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA, NORTE DE SANTANDER"

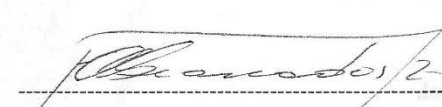
**DIRECTOR:** ING. BELISARIO CONTRERAS BARRETO

<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>NOTA</b>
<u>JHON ALEXANDER MENA GUERRERO</u>	<u>1920890</u>	<u>4.3</u>

**FIRMA DE LOS JURADOS**

  
CODIGO: 02225

  
CODIGO: 05242

  
VoBo.ING. FRANCISCO GRANADOS RODRIGUEZ  
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

## Contenido

	<b>pág.</b>
Introducción	14
1. Problema	15
1.1 Título	15
1.2 Planteamiento del problema	15
1.3 Formulación del problema	15
1.4 Justificación	16
1.5 Objetivos	17
1.5.1 Objetivo general	17
1.5.2 Objetivos específicos	17
1.6 Alcances y Limitaciones	17
1.6.1 Alcances	17
1.6.2 Limitaciones	18
1.7 Delimitaciones	18
1.7.1 Delimitación espacial	18
1.7.2 Delimitación temporal	18
1.7.3 Delimitación conceptual	18
2. Marco referencial	19
2.1 Antecedentes	19
2.2 Marco teórico	20
2.3 Marco conceptual	22
2.4 Marco contextual	24
2.5 Marco legal	25

3. Metodología	29
3.1 Tipo de investigación	29
3.2 Población y Muestra	29
3.2.1 Población	29
3.2.2 Muestra.	29
3.3 Instrumentos de recolección de información.	29
3.3.1 Información primaria	29
3.3.2 Información Secundaria	30
3.4 Técnicas de análisis y procesamiento de datos.	30
3.5 Presentación de resultados.	30
4. Resultados	31
4.1 Cantidad de obra, teniendo en cuenta la actividad	31
5. Bitácora y registro fotográfico	43
6. Rendimientos DE OBRA	84
7. Calidad de materiales	87
8. Conclusiones	90
9. Recomendaciones	91
Referencias bibliográficas	92
Anexos	93