

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

### RESUMEN TRABAJO DE GRADO

**AUTOR(ES):**

**NOMBRE(S):** SONIA ESMERALDA      **APELLIDOS:** MENESES FETECUA

**NOMBRE(S):** JOSE ORLANDO      **APELLIDOS:** BAYONA SUAREZ

**FACULTAD:** INGENIERÍA

**PLAN DE ESTUDIOS:** TECNOLOGÍA DE OBRAS CIVILES

**DIRECTOR:**

**NOMBRE(S):** ALEJANDRA MARÍA      **APELLIDOS:** SERPA

**TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS):** REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS CAJAS SUBTERRANEAS, TANQUES, POZOS Y SUBESTACIONES ELÉCTRICAS DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER- SEDE COLSAG

**RESUMEN**

El proyecto tiene como finalidad realizar la revisión y actualización de las cajas subterráneas, tanques, pozos y subestaciones eléctricas de la Universidad Francisco de Paula Santander sede Colsag. Se utiliza una metodología descriptiva desarrollada bajo la modalidad de pasantía, para recolectar la información relacionada con las características de las instalaciones para su respectivo estudio, análisis y evaluación. En los resultados se presentan las medidas de construcción de los elementos, apoyados con los equipos topográficos y su respectivo registro fotográfico. Seguidamente, se presenta la bitácora del avance semanal para la realización de planos en AutoCAD y se organiza la información obtenida en las fichas técnicas para cada una de las cajas subterráneas, tanques, pozos y subestaciones eléctricas del campus universitario, que fueron revisadas. Se marcaron los elementos estudiados para facilitar su identificación y uso. Por último, se ejecuta la supervisión y el seguimiento de las obras asignadas por el jefe de planeación física.

**PALABRAS CLAVE:** Topografía, cajas subterráneas, tanques, pozos, subestaciones eléctricas.

**CARACTERÍSTICAS:**

**PÁGINAS:** 240      **PLANOS:**           **ILUSTRACIONES:**           **CD ROOM:** 1

Elaboró		Revisó		Aprobó	
<b>Equipo Operativo del Proceso</b>		<b>Comité de Calidad</b>		<b>Comité de Calidad</b>	
Fecha	<b>24/10/2014</b>	Fecha	<b>05/12/2014</b>	Fecha	<b>05/12/2014</b>

**COPIA NO CONTROLADA**

REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS CAJAS SUBTERRANEAS, TANQUES, POZOS Y  
SUBESTACIONES ELÉCTRICAS DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA  
SANTANDER- SEDE COLSAG

SONIA ESMERALDA MENESES FETECUA  
JOSE ORLANDO BAYONA SUAREZ

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

2017

REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS CAJAS SUBTERRANEAS, TANQUES, POZOS Y  
SUBESTACIONES ELECTRICAS DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA  
SANTANDER- SEDE COLSAG

SONIA ESMERALDA MENESES FETECUA

JOSE ORLANDO BAYONA SUAREZ

Trabajo de grado de presentado como requisito para optar por el título de:

Tecnólogo en Obras Civiles

Director

ALEJANDRA MARÍA SERPA

Especialista en Administración de la Construcción

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIO DE TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

SAN JOSE DE CÚCUTA

2017

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

**HORA:** 3.00 P.M.  
**FECHA:** 10/02/2017  
**LUGAR:** LABORATORIO DE EMPRESARIALES  
**JURADOS:** ING. JUAN CARLOS SAYAGO  
ING. CLAUDIA PATRICIA CHAUSTRE

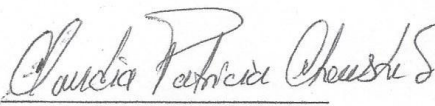
**TITULO DEL PROYECTO:** "REVISION Y ACTUALIZACION DE LAS CAJAS  
SUBTERRANEAS, TANQUES, POZOS Y SUBESTACIONES ELECTRICAS DE LA  
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER-SEDE COLSAG".

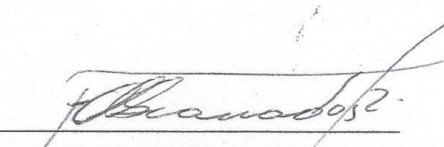
**DIRECTOR:** ING. ALEJANDRA MARIA SERPA

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	NOTA
<u>SONIA ESMERALDA MENESE FETECUA</u>	<u>1920713</u>	<u>4.1</u>
<u>JOSE ORLANDO BAYONA SUAREZ</u>	<u>1920721</u>	<u>4.1</u>

**FIRMA DE LOS JURADOS**

  
CODIGO: 03517

  
CODIGO: 02792

  
VoBo.ING. FRANCISCO GRANADOS RODRIGUEZ  
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

## Contenido

	<b>pág.</b>
Introducción	2
1. Problema	3
1.1 Título	3
1.2 Planteamiento del Problema	3
1.3 Formulación del Problema	3
1.4 Objetivos	4
1.4.1 Objetivo general	4
1.4.2 Objetivos específicos	4
1.5 Justificación	4
1.6 Alcances y Limitaciones	5
1.6.1 Alcances	5
1.6.2 Limitaciones	6
1.7 Delimitaciones	6
1.7.1 Delimitación espacial	6
1.7.2 Delimitación temporal	6
1.7.3 Delimitación conceptual	6
2. Marco Referencial	7
2.1 Antecedentes	7
2.2 Marco Teórico	8
2.2.1 Acometidas subterráneas	8
2.2.2 Cajas de inspección	8
2.2.3 Acometida eléctrica	9

2.2.4 Inspección de obras	9
2.2.5 Supervisión de obra	10
2.2.6 Actualización catastral	11
2.3 Marco Conceptual	12
2.4 Marco Contextual	15
2.5 Marco Legal	18
2.5.1 Mantenimiento de subestaciones	22
3. Diseño Metodológico	24
3.1 Tipo de Investigación	24
3.2 Población y Muestra	24
3.2.1 Población	24
3.2.2 Muestra	24
3.3 Instrumentos para la Recolección de Información	24
3.3.1 Fuentes primaria	24
3.3.2 Fuente secundaria	24
3.4 Presentación y Análisis de Resultados	25
3.5 Presentación de Resultados	25
4. Actividades Desarrolladas Durante la Pasantía	26
4.1 Realizar las Medidas de Construcción de las Cajas Subterráneas, Tanques, Pozos y Subestaciones Eléctricas, Apoyados con los Equipos Topográficos y su Respectivo Registro Fotográfico	32
5. Conclusiones	150
6. Recomendaciones	151
Referencias Bibliográficas	153
Anexos	155