

	GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS		CÓDIGO	FO-GS-15	
			VERSIÓN	02	
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN			FECHA	03/04/2017
				PÁGINA	1 de 65
ELABORÓ		REVISÓ	APROBÓ		
Jefe División de Biblioteca		Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad		

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTORES:

NOMBRE(S) CESAR DAVID **APELLIDOS** CASTILLA GOMEZ

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGÍA DE OBRAS CIVILES

DIRECTOR:

NOMBRE(S) FRANCISCO ALEJANDRO **APELLIDOS** GRANADOS RODRIGUEZ

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): PASANTÍA COMO ASISTENTE TÉCNICO ADMINISTRATIVO EN EL LABORATORIO DE TOPOGRAFÍA DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

RESUMEN. En este proyecto se realizó una investigación bajo un enfoque descriptivo, recolectando y analizando la información para su posterior tratamiento y aplicación. Como población se tomaron a un grupo de veinte estudiantes por materia, de las once que están relacionadas con la topografía. Cada quince días intercalados estos veinte estudiantes se reúnen para mostrar el procedimiento que se realiza en campo con las herramientas topográficas y equipos necesarios para dichas prácticas. Esto implementado a través de la tecnología con videos explicativos del procedimiento realizado por los pasantes del laboratorio de topografía. Se realizaron las labores correspondientes a la pasantía como asistente técnico administrativo y asistir a los proyectos que se desarrollen en el laboratorio de topografía de la universidad francisco de Paula Santander en la parte técnica y administrativa. Seguidamente, se establecieron las actividades que vayan enfocadas a la elaboración y realización de los proyectos que adelanta el Laboratorio de Topografía. Posteriormente, se suministró el apoyo técnico a los profesores de las distintas áreas que adelantan Prácticas de Laboratorio. Finalmente, se brindó asesorías a los estudiantes de Tecnología en Obras Civiles y demás carreras

PALABRAS CLAVES: topografía, apoyo técnico, laboratorio

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 65 **PLANOS:** **ILUSTRACIONES:** **CD ROOM:** 1

PASANTÍA COMO ASISTENTE TÉCNICO ADMINISTRATIVO EN EL LABORATORIO
DE TOPOGRAFÍA DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

CESAR DAVID GOMEZ CASTILLA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA DE OBRAS CIVILES
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2020

PASANTÍA COMO ASISTENTE TÉCNICO ADMINISTRATIVO EN EL LABORATORIO
DE TOPOGRAFÍA DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

CESAR DAVID CASTILLA GOMEZ

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

Director:

FRANCISCO ALEJANDRO GRANADOS RODRIGUEZ

Ingeniero Civil

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

2020

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

HORA: 2:00 p.m.

FECHA: 15 de septiembre 2020

LUGAR: VIRTUAL

JURADOS: ING. EDWIN ALEXANDER ROJAS RAMIREZ
ING. CARLOS ALBERTO PEÑA SOTO

TITULO DEL PROYECTO: PASANTIA COMO ASISTENTE TECNICO ADMINISTRATIVO EN EL LABORATORIO DE TOPOGRAFIA DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER.

DIRECTOR: ING. FRANCISCO ALEJANDRO GRANADOS RODRIGUEZ

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:	CODIGO	NOTA
CESAR DAVID CASTILLA GOMEZ	1921260	4.3 (aprobado)

FIRMA DE LOS JURADOS



CODIGO: 05852



CODIGO: 05369



VoBo. ING. FRANCISCO GRANADOS RODRIGUEZ
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

Tabla de contenido

	pág.
Introducción	12
1. Problema	13
1.1 Título	13
1.2 Planteamiento del problema	13
1.3 Justificación	13
1.4 Objetivos	14
1.4.1 Objetivo general	14
1.4.2 Objetivos específicos	14
1.5 Alcances y limitaciones	14
1.5.1 Alcances	14
1.5.2 Limitaciones	15
1.6 Delimitaciones	15
1.6.1 Delimitación temporal	15
1.6.2 Delimitación conceptual	15
2. Marco referencial	16
2.1 Antecedentes	16
2.1.1 Antecedentes empíricos	16
2.1.2 Antecedentes bibliográficos	16
2.2 Marco conceptual	17
2.3 Marco teórico	20
2.4 Marco contextual	28
2.5 Marco legal	30

3. Metodología	31
3.1 Tipo de investigación	31
3.2 Población y muestra	31
3.3 Instrumentos para la recolección de información	32
3.3.1 Información Primaria	32
3.3.2 Información Secundaria	32
3.4 Presentación y análisis de resultados	32
4. Equipos topográficos utilizados en las prácticas	33
4.1 Equipos utilizados	33
5. Actividades ejecutadas durante la pasantía	39
5.1 Adecuación y mejoramiento del salón de topografía	39
5.2 Asesoramiento a los estudiantes que adelantan prácticas en el laboratorio de topográfica	40
5.2.1 Asesoramiento en el levantamiento con cinta y jalón	40
5.2.2 Asesoría en el armado del teodolito	43
5.2.3 Asesoría en la aplicación del método de radiación	46
5.2.4 Asesoría en la aplicación del método de nivelación simple	49
5.3 Contingencia del COVID-19	51
5.3.1 Armado del nivel de precisión	53
5.3.2 Nivelación compuesta	55
5.3.3 Nivelación por radiación	56
5.3.4 Nivelación por cuadrícula	57
5.3.5 Método de radiación por planimetría	59
6. Conclusiones	63

7. Recomendaciones 64

Referencias bibliográficas 65