

 Vigilada Mineducación	GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS		CÓDIGO	FO-GS-15	
			VERSIÓN	02	
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN			FECHA	03/04/2017
				PÁGINA	1 de 97
ELABORÓ		REVISÓ	APROBÓ		
Jefe División de Biblioteca		Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad		

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTORES:

NOMBRE(S): LINA GABRIELA APELLIDOS: SERRANO MORENO

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. Por medio de este proyecto se realizó una investigación bajo el enfoque descriptivo, recolectando y analizando la información para su posterior tratamiento y aplicación. Tomando como población una serie grupos de promedio 20 estudiantes por materia de las 11 materias las cuales están correlacionadas con la topografía. Intercaladamente cada quince días estos grupos de 20 estudiantes se reúnen para aprender el procedimiento que se realiza en campo con las herramientas topográficas y equipos necesarios para dichas prácticas. Asimismo implementado a través de la tecnología con videos explicativos del procedimiento. Se realizaron las labores correspondientes a la pasantía como asistente técnico administrativo y asistencia 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 encaminadas 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 ayuda o asesoría a los estudiantes de Tecnología en Obras Civiles y demás carreras vinculadas a la topografía.

PALABRAS CLAVES: laboratorio, topografía, apoyo técnico

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 73 PLANOS: ILUSTRACIONES: CD ROOM: 1

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

LINA GABRIELA SERRANO MORENO

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

LINA GABRIELA SERRANO MORENO

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. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA
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
LINA GABRIELA SERRANO MORENO	1921263	4.3 (aprobado)

FIRMA DE LOS JURADOS



CODIGO: 05242



CODIGO: 05369



**VoBo. ING. FRANCISCO GRANADOS RODRIGUEZ
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR**

Tabla de contenido

	pág.
Introducción	14
1. Problema	15
1.1 Título	15
1.2 Planteamiento del problema	15
1.3 Justificación	15
1.4 Objetivos	16
1.4.1 Objetivo general	16
1.4.2 Objetivos específicos	16
1.5 Alcances y limitaciones	17
1.5.1 Alcances	17
1.5.2 Limitaciones	17
1.6 Delimitaciones	17
1.6.1 Delimitación temporal	17
1.6.2 Delimitación conceptual	18
2. Marco referencial	19
2.1 Antecedentes	19
2.1.1 Antecedentes empíricos	19
2.1.2 Antecedentes bibliográficos	19
2.2 Marco conceptual	20
2.3 Marco teórico	23
2.4 Marco contextual	37
2.5 Marco legal	38

3. Metodología	40
3.1 Tipo de investigación	40
3.2 Población y muestra	40
3.3 Instrumentos para la recolección de información	41
3.3.1 Información Primaria	41
3.3.2 Información Secundaria	41
3.4 Presentación y análisis de resultados	41
4. Equipos topográficos utilizados en las prácticas	42
4.1 Equipos utilizados	42
5. Actividades ejecutadas durante la pasantía	48
5.1 Adecuación y mejoramiento del laboratorio topográfico	48
5.2 Apoyo a profesores estudiantes para la ejecución de las distintas prácticas en el laboratorio	48
5.2.1 Asesoría en la aplicación del método de cinta y jalón	49
5.2.2 Asesoría en la aplicación de armado, nivelación y encerado del teodolito	52
5.2.3 Asesoría en la aplicación del método de radiación	55
5.2.4 Asesoría en la aplicación del método de nivelación simple	57
5.3 Contingencia COVID-19	59
5.3.1 Asesoría en la aplicación del método de poligonal cerrada	59
5.3.2 Asesoría en la aplicación del método de base medida	60
5.3.3 Asesoría en la aplicación del método de radiación	61
5.3.4 Asesoría en la aplicación del método de nivelación compuesta	62
5.3.5 Asesoría en la aplicación del método de poligonal abierta	64
5.3.6 Video explicativo poligonal abierta- en oficina	65
5.3.7 Video explicativo poligonal cerrada – en oficina	66

6. Conclusiones	67
7. Recomendaciones	68
Referencias bibliográficas	69
Anexos	72