



**GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS
BIBLIOTECARIOS**

Código

FO-SB-
12/v0

ESQUEMA HOJA DE RESUMEN

Página

1/1

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S) LEONEL **APELLIDOS:** DURAN ORTEGA
NOMBRE(S): _____ **APELLIDOS:** _____

FACULTAD: INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGÍA DE OBRAS CIVILES

DIRECTOR:

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

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): PASANTIA COMO ASISTENTE TECNICO ADMINISTRATIVO EN EL LABORATORIO DE TOPOGRAFIA

RESUMEN

Este proyecto se desarrolla bajo la modalidad de pasantía fundamentado en una investigación descriptiva para caracterizar las actividades actividades que se desarrollan en el laboratorio de topografía de la UFPS. La población beneficiada son 500 estudiantes de Ingeniería Civil, Tecnología de Obras Civiles, Ingeniería de Minas, Ingeniería Electromecánica e Ingeniería Ambiental que utilizan las instalaciones del laboratorio para las prácticas de topografía y demás trabajos comunitarios. En los resultados se presentan las actividades de apoyo brindado a los estudiantes de los diferentes grupos acerca de los métodos de levantamiento topográfico. Seguidamente, se establecen las actividades que van encaminadas a la elaboración y realización de los proyectos que adelanta el Laboratorio de Topografía. Por último, se brinda apoyo técnico a los profesores de las distintas áreas que adelantan prácticas de laboratorio.

PALABRAS CLAVE: Práctica de topografía, ensayos de laboratorio, levantamiento topográfico.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 118 **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

COPIA NO CONTROLADA

PASANTIA COMO ASISTENTE TECNICO ADMINISTRATIVO EN EL
LABORATORIO DE TOPOGRAFIA

LEONEL DURAN ORTEGA

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

2017

PASANTIA COMO ASISTENTE TECNICO ADMINISTRATIVO EN EL
LABORATORIO DE TOPOGRAFIA

LEONEL DURAN ORTEGA

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

Director

FRANCISCO GRANADOS RODRIGUEZ

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA DE OBRAS CIVILES

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2017

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

HORA: 11:00 a.m.
FECHA: 10/02/021017
LUGAR: SALA DE PROYECCION 3 EDIFICIO CREAD

JURADOS: ING. SANDRA MALDONADO
ING. JUAN ALBERTO CONTRERAS

TITULO DEL PROYECTO: "PASANTIA COMO ASISTENTE TECNICO
ADMINISTRATIVO EN EL LABORATORIO DE TOPOGRAFIA"

DIRECTOR: ING. FRANCISCO GRANADOS ROFRIGUEZ

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	NOTA
<u>LEONEL DURAN ORTEGA</u>	<u>1920558</u>	<u>4.3</u>

FIRMA DE LOS JURADOS



CODIGO: 04497



CODIGO: 01306



VoBo.ING. FRANCISCO GRANADOS RODRIGUEZ
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

Contenido

	pág.
Introducción	12
1. Problema	13
1.1 Título	13
1.2 Planteamiento del Problema	13
1.3 Objetivos	13
1.3.1 Objetivo general	13
1.3.2 Objetivos específicos	14
1.4 Justificación	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 espacial	15
1.6.2 Delimitación temporal	15
1.6.3 Delimitación conceptual	15
2. Marco Referencial	17
2.1 Antecedentes	17
2.1.1 Antecedentes empíricos	17
2.1.2 Antecedentes bibliográficos	17
2.2 Marco Conceptual	18
2.3 Marco Teórico	21
2.4 Marco Contextual	32

2.5 Marco Legal	32
3. Diseño Metodológico	34
3.1 Tipo de Investigación	34
3.2 Población y Muestra	34
3.3 Instrumentos para la Recolección de Información	35
3.3.1 Información primaria	35
3.3.2 Información secundaria	35
3.4. Presentación y Análisis de Resultados	35
4. Actividades Ejecutadas Durante la Pasantía	36
4.1 Asesoramiento a los Estudiantes que Adelantan Prácticas en el Laboratorio de Topografía	36
4.1.1 Asesoría en la aplicación del método de cinta, jalón y brújula	36
4.1.2 Asesoría en la aplicación del método de Simpson y método 3, 4 y 5	41
4.1.3 Explicación y manejo del teodolito	44
4.1.4 Accesoría en el método de base medida	52
4.1.5 Asesoría en la aplicación del método de radiación	55
4.1.6 Explicación y manejo del nivel	58
4.1.7 Asesorías en la aplicación del método de nivelación simple	60
4.1.8 Asesoría en el método de nivelación compuesta	63
4.1.9 Asesoría del manejo del planimetro	66
4.1.10 Asesoría del método de poligonal abierta	67
4.1.11 Asesoría del método de poligonal cerrada	74
4.1.12 Asesoría en el levantamiento por (GPS)	78
4.1.13 Asesoría en la aplicación del método de cuadrícula	80

4.2 Práctica y Manejo de la Estación	83
4.2.1 Servicio de cadenero para el levantamiento topográfico realizado, por parte del auxiliar del laboratorio de topografía en la Universidad Francisco de Paula Santander	86
5. Conclusiones	90
6. Recomendaciones	91
Referencias Bibliográficas	92
Anexos	93