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

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): LEYDI LORENA. **APELLIDOS:** HERNANDEZ QUINTERO.

NOMBRE(S): _____ . **APELLIDOS:** _____ .

NOMBRE(S): _____ . **APELLIDOS:** _____ .

FACULTAD: INGENIERIA.

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES.

DIRECTOR:

NOMBRE(S): OSCAR ALBERTO. **APELLIDOS:** DALLOS LUNA.

NOMBRE(S): _____ . **APELLIDOS:** _____ .

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): ASISTENTE TECNICO – ADMINISTRATIVO DE PROYECTOS DEL LABORATORIO DE SUELOS, MESCLAS Y PAVIMENTOS DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER.

RESUMEN:

Se llevaron acabo las pasantías en el laboratorio de suelos de la Universidad Francisco de Paula Santander, en las cuales se realizaron actividades de asistencia técnica y administrativas. Actividades como realizar ensayos dentro del laboratorio, apoyar y guiar a los estudiantes para que realizaran sus prácticas o ensayos adecuadamente, llevar un control por escrito de estos mismos y entregar informes al profesional a cargo de dichas instalaciones de todas las actividades realizadas.

PALABRAS CLAVE: ensayos, suelos, asistencia, laboratorio.

CARACTERISTICAS:

PÁGINAS: 80 **PLANOS:** 0 **ILUSTRACIONES:** 5 **CD ROOM:** 0

ASISTENTE TECNICO – ADMINISTRATIVO DE PROYECTOS DEL LABORATORIO
DE SUELOS, MESCLAS Y PAVIMENTOS DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE
PAULA SANTANDER

LEYDI LORENA HERNANDEZ QUINTERO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS EN TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

SAN JOSE DE CUCUTA

2021

ASISTENTE TECNICO-ADMINISTRATIVO DE PROYECTOS DEL LABORATORIO
DE SUELOS, MEZCLAS Y PAVIMENTOS DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE
PAULA SANTANDER

EDUARD LEYDI LORENA HERNANDEZ QUINTERO

Informe final presentado como requisito para optar al título de
Tecnólogo en Obras Civiles

Director

OSCAR ALBERTO DALLOS LUNA

INGENIERO CIVIL

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS EN TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2021

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

HORA: 9:00 A.M

FECHA: 16 de septiembre 2020

LUGAR: VIRTUAL

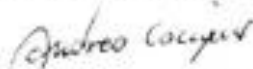
JURADOS: ING. ANDREA JOVANNA CACIQUE ARIAS
ING. CARLOS HUMBERTO FLOREZ GONGORA

TITULO DEL PROYECTO: PASANTIA COMO ASISTENTE TECNICO EN EL LABORATORIO
DE SUELOS DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTNER.

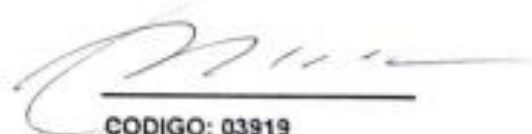
DIRECTOR: ING. OSCAR DALLOS LUNA

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:	CODIGO	NOTA
LEYDI LORENA HERNANDEZ QUINTERO	1921095	4.4 (aprobado)

FIRMA DE LOS JURADOS



CODIGO: 06677



CODIGO: 03919



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

Tabla de contenido

	Pág.
Introducción	13
1. Problema	14
1.2 Planteamiento del problema	14
1.3 Objetivos	15
1.3.1 Objetivos específicos	15
1.4 Justificación	16
1.5 Alcances y limitaciones	17
1.5.1. Alcances.	17
1.5.2 Limitaciones.	17
1.6 Delimitaciones	18
1.6.1 Delimitación espacial.	18
1.6.2 Delimitación temporal.	18
1.6.3 Delimitación conceptual.	19
2. Marco referencial	20
2.1 Antecedentes	20
2.2 Marco teorico	22
2.2.1 La mecánica de suelos.	22
2.2.2 Importancia de las pruebas del laboratorio.	25

2.2.3 Pavimento.	26
2.2.4 Características que debe reunir un pavimento.	27
2.2.5 Clasificación de los pavimentos.	28
2.2.6 Diseño de mezclas.	29
2.3 Marco contextual	31
2.4 Marco legal	32
2.5 Marco conceptual	33
3. Diseño metodológico	35
3.1 Tipo de investigación	35
3.2 Instrumentos para la recolección de información	35
3.2.1 Información primaria.	36
3.2.2 Información secundaria.	36
3.3 Técnicas de análisis y procesamiento de datos	36
3.4 Presentación y análisis de los resultados	37
4. Contenido del proyecto	38
4.1. Actividades técnico administrativas.	38
4.1.2 Asesoría a los estudiantes que adelantan prácticas en el laboratorio de suelos civiles.	39
4.1.3 Entrega de materiales y equipos a cada grupo de estudiantes para el desarrollo de un ensayo determinado.	40

4.2. Ensayos realizados en el laboratorio de suelos civiles, laboratorios de geotecnia.	41
4.2.1. Contenido de humedad.	41
4.2.2 Determinación de la cantidad de material que pasa el tamiz de 75 um (no. 200) en los agregados pétreos mediante lavado inv e – 214 – 13.	42
4.2.3 Análisis del tamaño de las partículas de un suelo, método del hidrómetro y tamizado basado en astm d 422 – 63.	43
4.2.4 Consistencia de los suelos y límites de atterberg.	45
4.2.5 Límite de retracción.	46
4.2.6 Límite plástico.	46
4.2.7 Límite líquido.	46
4.2.8 Índice de plasticidad.	47
4.2.9 Determinación del límite líquido de un suelo basado en norma astm d4318-00.	47
4.3 Laboratorios de pavimentos	48
4.3.1 Equivalente de arena de suelos y agregados finos48 i.n.v. e – 133 – 07	48
4.3.2 Cbr de suelos compactados en el laboratorio y sobre muestra inalterada inv e - 148 – 13.	50
4.3.3 Método de ensayo normal para el uso del penetró metro dinámico de cono en aplicaciones de pavimentos a poca profundidad.	52

4.3.4 Densidad en el terreno i.n.v. e. – 163 – 07.	53
4.3.5 Resistencia de mezclas asfálticas en caliente empleando el aparato marshall.	55
4.3.6 Extracción del asfalto en mezclas en caliente para pavimentos.	57
4.4. Asistencia servicios	59
4.4.1. Servicio de atención al estudiante	59
4.4.2 Servicio de extensión a la comunidad	60
4.4.3. Asistencia proyectos de grado	61
4.5. Registró general de ensayos ejecutados.	62
4.5.1. Laboratorio de geotecnia.	62
4.5.2 Laboratorios de pavimentos.	68
Conclusiones.	74
Recomendaciones	76
Bibliografía	78
Anexos	80