

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

### RESUMEN TRABAJO DE GRADO

**AUTOR(ES):**

**NOMBRE(S):** WILLIAM ALBERTO      **APELLIDOS:** GOMEZ PLAZA

**NOMBRE(S):** \_\_\_\_\_      **APELLIDOS:** \_\_\_\_\_

**FACULTAD:** \_\_\_\_\_ INGENIERÍA

**PLAN DE ESTUDIOS:** \_\_\_\_\_ TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

**DIRECTOR:**

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

**TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS):** PASANTIA COMO AUXILIAR TECNICO EN EL LABORATORIO DE SUELOS CIVILES EN INGENIERIA + CONTROL 2011 S.A.S

### RESUMEN

El proyecto utilizó una investigación descriptiva en la modalidad de pasantía que consiste en la recopilación de datos por medio del trabajo de campo, en el cual se ejecutan diferentes ensayos del laboratorio de suelos. El objetivo fue realizar las actividades correspondientes a la pasantía como auxiliar técnico en el laboratorio de suelos en Ingeniería + Control 2011 S.A.S. Se lograron establecer las actividades encauzadas a la elaboración y realización de los proyectos que adelanta el laboratorio. Igualmente, se dio apoyo técnico a los clientes y a las personas que trabajan en el laboratorio de suelos civiles en Ingeniería + Control 2011 S.A.S. Por último, se ayudó en la elaboración de los diferentes ensayos solicitados o laboratorios, así como en actividades asociadas.

**PALABRAS CLAVE:** laboratorio de suelos, apoyo técnico, ensayos de laboratorio.

**CARACTERÍSTICAS:**

**PÁGINAS:** 101      **PLANOS:** \_\_\_\_\_      **ILUSTRACIONES:** \_\_\_\_\_      **CD ROOM:** 1

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

COPIA NO CONTROLADA

PASANTIA COMO AUXILIAR TECNICO EN EL LABORATORIO DE SUELOS CIVILES  
EN INGENIERIA + CONTROL 2011 S.A.S

WILLIAM ALBERTO GOMEZ PLAZA

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

2016

PASANTIA COMO AUXILIAR TECNICO EN EL LABORATORIO DE SUELOS CIVILES  
EN INGENIERIA + CONTROL 2011 S.A.S.

WILLIAM ALBERTO GOMEZ PLAZA

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

Director

OSCAR ALBERTO DALLOS LUNA

Licenciado en Educación Énfasis Áreas Tecnológicas

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2016




HORA: 04:00 PM  
FECHA: 05/02/2016  
LUGAR: LABORATORIO MINEROLOGIA TERREOS - UFPS  
JURADOS: ING. CARLOS FLORES GONGORA  
ING. ALICE LEONOR PEÑALOZA

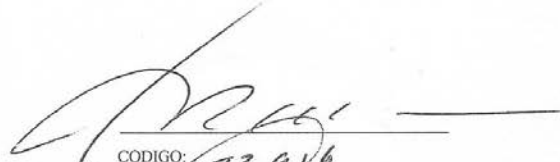
TITULO DEL PROYECTO: "PASANTIA COMO AUXILIAR TECNICO EN EL  
LABORATORIO DE SUELOS CIVILES EN INGENIERIA + CONTROL 2011 S.A.S

DIRECTOR: ING. OSCAR ALBERTO DALLOS LUNA

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	NOTA
WILLIAM ALBERTO GOMEZ PLAZA	1920245	4.3

FIRMA DE LOS JURADOS

  
CODIGO: 60344821  
02550

  
CODIGO: 03919

Vo.Bo ING. FRANCISCO GRANADOS RODRÍGUEZ

COORDINADOR

COMITÉ

CURRICULAR

## Contenido

	<b>pág.</b>
Introducción	15
1. Problema	16
1.1 Título	16
1.2 Planteamiento del Problema	16
1.3 Objetivos	16
1.3.1 Objetivo general	16
1.3.2 Objetivos específicos	16
1.4 Justificación	17
1.5 Alcances y Delimitaciones	17
1.5.1 Alcances	17
1.5.2 Limitaciones	18
1.6 Delimitaciones	18
1.6.1 Delimitación espacial	18
1.6.2 Delimitación temporal	18
1.6.3 Delimitación conceptual	18
2. Marco Referencial	19
2.1 Antecedentes	19
2.2 Marco Conceptual	21
2.3 Marco Teórico	24
2.4 Marco Contextual	28
2.5 Marco Legal	28
3. Diseño Meteorológico	30

3.1 Tipo de Investigación	30
3.2 Población y Muestra	30
3.2.1 Población	30
3.2.2 Muestra	30
3.3 Instrumentos para la Recolección de Información	31
3.3.1 Información primaria	31
3.3.2 Información secundaria	31
3.4 Técnicas de Análisis y Procesamiento de Datos	31
3.5 Presentación y Análisis de los Resultados	32
4. Actividades Realizadas	33
4.1 Ensayo de Humedad Natural	33
4.2 Lavado Sobre el Tamiz N°200	34
4.3 Ensayo de Granulometría	34
4.4 Ensayo de Límite Líquido	35
4.5 Ensayo de Límite Plástico	36
4.6 Ensayo de Proctor	37
4.7 Equivalente de Arena	38
4.8 Recolección de Agregados	40
4.9 Ensayo del Cono de Slump	43
4.10 Toma de Muestra de Cilindros	44
4.11 Diseño de Mezcla	45
4.12 Ensayo Corte Directo	46
4.13 Ensayo de CBR Compactado en el Laboratorio	46
4.14 Rotura de Cilindros	47

4.15 Elaboración de Briquetas de Asfalto	48
4.16 Contenido de Mezcla Asfáltica – Centrifuga	49
4.17 Ensayo de In Confinados	50
4.18 Resistencia a la Degradación de los Agregados de Tamaños Menores de (11/2 “) por Medio de la Maquina de los Ángeles	51
4.19 Gravedad Específica y Absorción de Agregados Finos y Gruesos	52
5. Salidas a Campo	54
6. Cantidad de Ensayos Realizados	78
7. Conclusiones	79
8. Recomendaciones	80
Referencias Bibliográficos	81
Anexos	82