	<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):** DARLYN ARLEY      **APELLIDOS:** SOTO CRISTANCHO  
**NOMBRE(S):** \_\_\_\_\_      **APELLIDOS:** \_\_\_\_\_

**FACULTAD:** INGENIERÍA  
**PLAN DE ESTUDIOS:** TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

**DIRECTOR:**  
**NOMBRE(S)** SHIRLEY CAROLINA      **APELLIDOS:** JACOME ROMERO

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

#### RESUMEN

El proyecto de investigación tiene como finalidad realizar las actividades correspondientes a la pasantía como Auxiliar Técnico en el laboratorio de suelos en Ingeniería + Control 2011 S.A.S. Para ello, se elabora una investigación de carácter descriptivo, que consiste en la realización y descripción, producto de un trabajo de campo en el cual se ejecutan diferentes ensayos del laboratorio de suelos de Ingeniería + Control 2011 S.A.S. En los resultados se establecen las actividades que están encauzadas a la elaboración y realización de los proyectos que adelanta el laboratorio de suelos civiles en Ingeniería + Control 2011 S.A.S. Seguidamente, se provee apoyo técnico a los clientes y a las personas que trabajan en el laboratorio de suelos civiles en Ingeniería + Control 2011 S.A.S. Finalmente se asisten en la elaboración de los diferentes ensayos solicitados o laboratorios, así como en actividades asociadas.

**PALABRAS CLAVE:** Act Pasantia, auxiliar tecnico, laboratorio de suelos.

**CARACTERÍSTICAS:**

**PÁGINAS:** 62      **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

DARLYN ARLEY SOTO CRISTANCHO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES  
SAN JOSE DE CUCUTA

2017

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

DARLYN ARLEY SOTO CRISTANCHO

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

Directora

SHIRLEY CAROLINA JACOME ROMERO

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

SAN JOSE DE CUCUTA

2017

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

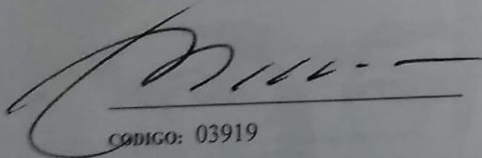
**HORA:** 10:00 A.M  
**FECHA:** 10/08/2017  
**LUGAR:** LABORATORIO DE SUELOS CIVILES UFPS  
**JURADOS:** ING. CARLOS FLOREZ  
ING. OSCAR DALLOS

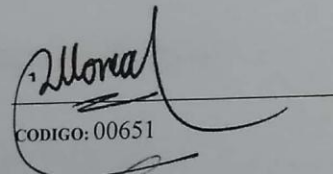
**TITULO DEL PROYECTO:** "PASANTIA COMO AUXILIAR TECNICO EN EL  
LABORATORIO DE SUELOS CIVILES EN INGENIERIA + CONTROL 2011 S.A.S."

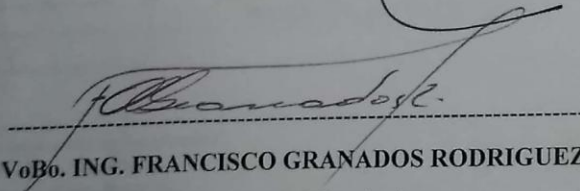
**DIRECTOR:** ING. SHIRLEY CAROLINA JACOME ROMERO

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	NOTA
DARLYN ARLEY SOTO CRISTANCHO	1920626	4.2

**FIRMA DE LOS JURADOS**

  
CÓDIGO: 03919

  
CÓDIGO: 00651

  
VoBo. ING. FRANCISCO GRANADOS RODRIGUEZ  
Coordinador Comité Curricular  
Tecnología Obras Civiles. -

## Contenido

	<b>pág.</b>
Introducción	13
1. Problema	14
1.1 Título	14
1.2. Planteamiento del Problema	14
1.3 Objetivos	14
1.3.1 Objetivo General	14
1.3.2 Objetivos específicos	14
1.4 Justificación	15
1.5 Alcances y Delimitaciones	15
1.5.1 Alcances	15
1.5.2 Limitaciones	16
1.6 Delimitaciones	16
1.6.1. Delimitación espacial	16
1.6.2 Delimitación temporal	16
1.6.3. Delimitación conceptual	16
2. Marco Referencial	17
2.1 Antecedentes	17
2.2 Marco Conceptual	19
2.3 Marco Teórico	22
2.4. Marco Contextual	26
2.5 Marco Legal	26
3. Diseño Metodológico	28

3.1 Tipo de Investigación	28
3.2 Población y Muestra	28
3.2.1 Población	28
3.2.2 Muestra	28
3.3 Instrumentos para la Recolección de Información	29
3.3.1 Información primaria	29
3.3.2 Información secundaria	29
3.4 Técnicas de Análisis y Procesamiento de Datos	29
3.5 Presentación y Análisis de los Resultados	30
4. Actividades Realizadas	31
4.1 Ensayo de Humedad Natural	31
4.2. Lavado Sobre el Tamiz N°200	32
4.3 Ensayo de Granulometría	33
4.4 Ensayo de Proctor	34
4.5 Resistencia a la Compresión de Cilindros de Concreto	35
4.6 Equivalente de Arena	36
4.7 Gravedad Específica	37
4.8 Ensayo de Masa Unitaria	38
4.9 Ensayo del Cono de Slump	39
4.10 Resistencia a la Flexión del Concreto Usando una viga Simple Apoyada y Cargada en los tercios de Luz libre	39
4.11 Ensayo de Absorción de agua Por los adoquines de concreto	40
4.12 Ensayo Desgaste en la Máquina de los Ángeles	41
4.13 Ensayo Porcentaje de Caras Fracturadas en un Agregado Grueso	42

4.14 Medición de la Temperatura en el Concreto Hidráulico recién Mezclado	43
5. Salidas a campo	45
6. Cantidad de Ensayos Realizados	51
7. Conclusiones	52
8. Recomendaciones	53
Referencias Bibliográficas	54
Anexos	55