

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

**RESUMEN TRABAJO DE GRADO**

**AUTOR(ES):**

**NOMBRE(S):** PAOLA ANDREA      **APELLIDOS:** ANGARITA CARRILLO

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

**FACULTAD:** INGENIERIA

**PLAN DE ESTUDIOS:** TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

**DIRECTOR:**

**NOMBRE(S):** JOSÉ DE JESÚS      **APELLIDOS:** ACEVEDO PAEZ

**TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS):** PASANTIA COMO AUXILIAR ADMINISTRATIVO EN EL LABORATORIO DE RESISTENCIA DE MATERIALES DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

**RESUMEN**

El trabajo trata sobre la pasantía como auxiliar administrativo en el laboratorio de resistencia de materiales de la Universidad Francisco de Paula Santander. Ya que, se ha solicitado la asignación de un estudiante de último semestre de Tecnología en Obras Civiles, para la realización de diferentes funciones técnico administrativas. Este proyecto busca ejecutar las diferentes actividades correspondientes a la Pasantía como Auxiliar Administrativo en el referido laboratorio. Esta sujeto directamente a la programación y el cronograma de trabajo específico elaborado por el Laboratorio durante un semestre. En primer lugar se establecen las tareas de elaboración y realización de los proyectos que adelanta el Laboratorio de Resistencia de Materiales, se ayuda en la realización de los diferentes ensayos solicitados y se brinda apoyo técnico-administrativo a los profesores de las distintas áreas, que adelantan prácticas de Laboratorio.

**PALABRAS CLAVE:** Laboratorio, auxiliar, resistencia, materiales, tensión, comprensión.

**CARACTERÍSTICAS:**

**PÁGINAS:** 73      **PLANOS:**           **ILUSTRACIONES:**           **CD ROOM:** 1

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

COPIA NO CONTROLADA

PASANTIA COMO AUXILIAR ADMINISTRATIVO EN EL LABORATORIO DE  
RESISTENCIA DE MATERIALES DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA  
SANTANDER

PAOLA ANDREA ANGARITA CARRILLO

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

2018

PASANTIA COMO AUXILIAR ADMINISTRATIVO EN EL LABORATORIO DE  
RESISTENCIA DE MATERIALES DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA  
SANTANDER

PAOLA ANDREA ANGARITA CARRILLO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Tecnólogo en Obras Civiles

Director:

JOSÉ DE JESÚS ACEVEDO PAEZ

Lic. En Educación

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA DE OBRAS CIVILES

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2018

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

**HORA:** 09:00 a.m  
**FECHA:** 19/02/2018  
**LUGAR:** CREAD 3 PISO SALA DE PROYECCION 4  
**JURADOS:** ING. VICTOR ORLANDO MUTIS SERRANO  
ING. CARLOS ALEXIS BONILLA GRANADOS

**TITULO DEL PROYECTO:** "PASANTIA COMO AUXILIAR ADMINISTRATIVO EN EL LABORATORIO DE RESISTENCIA DE MATERIALES DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER"

**DIRECTOR:** LIC. JOSE JESUS ACEVEDO PAEZ

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	NOTA
PAOLA ANDREA ANGARITA CARRILLO	1920801	4.2

**FIRMA DE LOS JURADOS**

CODIGO: 02225

CODIGO 06373

VoBo. ING. FRANCISCO GRANADOS RODRIGUEZ  
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

## **Dedicatoria**

En primer lugar le dedico este logro a Dios y a la Santísima Virgen María, quienes cuidaron de mí en cada momento de mi carrera, a mis padres, a mí querida madre Lucila Carrillo Grimaldo y a mi padre Javier Orlando Angarita Angarita que con gran esfuerzo y sacrificio, me dieron estudio y me apoyaron incondicionalmente, a mis dos hermanas Lucy Valentina Angarita Carrillo y Daniela Angarita Carrillo y de manera muy especial a mi hermano Yojhan Fernando Angarita Carrillo pues él fue el principal ejemplo a seguir y fue quien más estuvo a mi lado ayudándome en mis estudios, también a novio Julián Gabriel Gualdron Caicedo, quien me apoyo incondicionalmente y paciencia en todo este proceso, a todos mis compañeros que de uno u otra manera me ayudaron a conseguir este primer logro. Mis profundos agradecimientos a cada uno de esos pilares que me mantuvieron siempre firme en todo el proceso.

## **Agradecimientos**

El autor expresa sus agradecimientos a:

Universidad Francisco de Paula Santander, por permitirme ser uno de sus estudiantes y lograr esta meta.

Agradezco a todos los docentes de la carrera que gracias a su dedicación y enseñanza han aportado conocimientos importantes para mi vida profesional.

A mis compañeros de clase que se han convertido en una familia para mí, que entre todos nos hemos apoyado y salido adelante.

Al Licenciado. José Jesús Acevedo Páez mi director de proyecto, quien me dio la oportunidad de hacer mi pasantía en el laboratorio y fue un buen maestro.

A mis compañeros de clase que se han convertido en una familia para mí, que entre todos nos hemos apoyado y salido adelante.

Y a mí respectivo jurado el Ing. Carlos Alexis Bonilla y el Ing. Víctor Mutis, gracias a ellos por asesorarme en el transcurso de mi proyecto en el laboratorio de resistencia de materiales.

## Contenido

	<b>pág.</b>
Introducción	14
1. El 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 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	18
2. Marco Referencial	19
2.1 Antecedentes	19
2.2 Marco Conceptual	19
2.3 Marco Teórico	21
2.4 Marco Contextual	23
2.5 Marco Legal	23

3. Diseño Metodológico	25
3.1 Tipo de Investigación	25
3.2 Instrumentos para la Recolección de Información	25
3.2.1 Información primaria	25
3.2.2 Información secundaria	25
3.3 Técnicas de Análisis y Procesamiento de Datos	25
4. Actividades Cumplidas en el Proyecto	26
4.1 Actividades Administrativas	26
4.2 Asesoría a los Estudiantes que Presentan Prácticas en el Laboratorio de Resistencia de Materiales	26
4.2.1 Ensayo de tensión para metales	27
4.2.2 Ensayo de compresión de concretos	30
4.2.3 Ensayo de tensión para maderas	33
4.2.4 Ensayo de compresión en metales	35
4.2.5 Ensayo de flexión de vigas	37
4.2.6 Flexión de maderas	38
4.2.7 Ensayo de compresión de maderas	41
4.3 Servicio de Atención	45
4.3.1 Servicio de atención al estudiante	45
4.3.2 Servicio de atención a la comunidad	46
5. Conclusiones	50
6. Recomendaciones	51
Referencias Bibliográficas	52
Anexos	53