

	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): JIMMY ALEXANDER **APELLIDOS:** TORRES VILLAMIZAR

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

FACULTAD: _____ INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: _____ TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

DIRECTOR:

NOMBRE(S): SHIRLEY CAROLINA **APELLIDOS:** JÁCOME ROMERO

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): PASANTIA EN LA EJECUCIÓN E INTERPRETACIÓN DE
LOS ENSAYOS DE SUELOS COMO AUXILIAR DE LABORATORIO EN LA ENTIDAD
INGENIERÍA + CONTROL 2011 S.A.S EN EL MUNICIPIO DE LOS PATIOS

RESUMEN

El objetivo del proyecto efectuar e interpretar ensayos de laboratorio de suelos y de los materiales de construcción utilizando los protocolos de acuerdo con las normas vigentes y las tecnologías apropiadas que permitan tomar decisiones sobre la calidad y validez de las muestras ensayadas. Se utiliza una metodología descriptiva tomando como población a los diferentes usuarios que requieren de los servicios del laboratorio de suelos, representados por empresas consultoras y diseñadora de proyectos constructivos, del orden privado y público, como también las empresas interventoras, que se estiman en de solicitudes mensuales de análisis de laboratorio. En los resultados se relacionan los instrumentos y equipos de laboratorio para evaluar su estado y se describieron los ensayos de laboratorio y su uso en los suelos en Ingeniería Civil. Igualmente, se registra, rotula y almacenan las muestras que ingresen al laboratorio. Se describen los procedimientos para los ensayos de suelos en el laboratorio y se elabora el plan de mantenimiento de instrumentos y equipos de laboratorio.

PALABRAS CLAVE: laboratorio de suelos, materiales de construcción, análisis de laboratorio.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 77 **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 EN LA EJECUCIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS ENSAYOS DE SUELOS
COMO AUXILIAR DE LABORATORIO EN LA ENTIDAD INGENIERÍA + CONTROL 2011
S.A.S EN EL MUNICIPIO DE LOS PATIOS

JIMMY ALEXANDER TORRES VILLAMIZAR

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

2016

PASANTIA EN LA EJECUCIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS ENSAYOS DE SUELOS
COMO AUXILIAR DE LABORATORIO EN LA ENTIDAD INGENIERÍA + CONTROL 2011
S.A.S EN EL MUNICIPIO DE LOS PATIOS

JIMMY ALEXANDER TORRES VILLAMIZAR

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

Director

SHIRLEY CAROLINA JÁCOME ROMERO

Ingeniero Civil

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

2016



ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO
TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

HORA: 04:00 PM.
FECHA: 19/05/2016
LUGAR: CREAD

JURADOS: ING. RICARDO ZARATE CABALLERO
ING. OSCAR ALBERTO DALLOS LUNA

TITULO DEL PROYECTO: "PASANTIA EN LA EJECUCION E INTERPRETACION DE
LOS ENSAYOS DE SUELOS COMO AUXILIAR DE LABORATORIO EN LA ENTIDAD
INGENIERIA+CONTROL 2011 S.A.S MUNICIPIO LOS PATIOS

DIRECTOR: ING. SHIRLEY CAROLINA JACOME ROMERO

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	NOTA
JIMMY ALEXANDER TORRES VILLAMIZAR	1420392	4.0

FIRMA DE LOS JURADOS

CODIGO: 00103

CODIGO: 00651

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 Formulación del Problema	13
1.4 Objetivos	14
1.4.1 Objetivo general	14
1.5 Justificación	14
1.6 Alcance	15
1.6.1 Alcance	15
1.6.2 Delimitaciones	15
1.6.3 Delimitación espacial	15
1.6.4 Delimitación temporal	15
2. Marco Referencial	16
2.1 Marco Conceptual	16
2.2 Marco Teórico	18
2.3 Marco Legal	25
3. Diseño Metodológico	27
3.1 Tipo de Investigación	27
3.2 Población y Muestra	27
3.3 Técnica e instrumentos para la Recolección de Información	27
3.4 Técnicas de Análisis y Procesamiento de Datos	28

4. Resultados	29
4.1 Identificar el Área de Trabajo	29
4.2 Relación y Hoja de Vida de Equipos de Laboratorio	29
4.3 Descripción Procedimientos de Ensayos de Suelos en el Laboratorio	29
4.4 Si el Porcentaje de Arena es Superior al Porcentaje de Grava, el Suelo es Tipo Arenoso	42
4.4.1 Para establecer el nombre del grupo propio del suelo	42
4.5 Si el Límite Líquido del Suelo es Menor a 50%	43
4.6 Normas de Seguridad Industrial y Elementos de Protección Personal	56
5. Conclusiones	61
Referencias Bibliográficas	62
Anexos	63