

	GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS		CÓDIGO	FO-GS-15	
			VERSIÓN	02	
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN			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

**AUTORES:**

**NOMBRE(S)** JORGE RAÚL JUNIOR      **APELLIDOS** CALDERÓN BAEZ

**FACULTAD:** INGENIERÍA

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

**DIRECTOR:**

**NOMBRE(S)** RUBEN GONZALO      **APELLIDOS** DURAN BOTERO

**TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS):** PASANTÍA COMO AUXILIAR DE INGENIERÍA CIVIL EN LA DESCONTAMINACIÓN, OBRAS DE GEOTECNIA Y ESTABILIZACIÓN DE POZO CARBONERA C1 DE LA EMPRESA CONSTRUEDIFICIOS S.A.S UBICADA EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ, NORTE DE SANTANDER

**RESUMEN.** Se desarrollaron las actividades propuestas para la descontaminación, obras de geotecnia y estabilización del pozo carboneras C1. Se elaboró la bitácora, registro fotográfico de la obra para cada uno de los procesos constructivo, descontaminación, localización y replanteo, cunetas y reforestación. Igualmente se supervisó las labores a desempeñar conforme el cronograma propuesto y se verificó que la ejecución de la obra cumpliera con el diseño y las especificaciones en el proceso constructivo.

**PALABRAS CLAVES:** bitácora, descontaminación, obra, pozo, carbonera

**CARACTERÍSTICAS**

**PÁGINAS:** 81    **PLANOS:**         **ILUSTRACIONES:**         **CD ROOM:**

PASANTÍA COMO AUXILIAR DE INGENIERÍA CIVIL EN LA DESCONTAMINACIÓN,  
OBRAS DE GEOTECNIA Y ESTABILIZACIÓN DE POZO CARBONERA C1 DE LA  
EMPRESA CONSTRUEDIFICIOS S.A.S UBICADA EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ, NORTE  
DE SANTANDER

JORGE RAÚL JUNIOR CALDERÓN BAEZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA DE OBRAS CIVILES  
2021

PASANTÍA COMO AUXILIAR DE INGENIERÍA CIVIL EN LA DESCONTAMINACIÓN,  
OBRAS DE GEOTECNIA Y ESTABILIZACIÓN DE POZO CARBONERA C1 DE LA  
EMPRESA CONSTRUEDIFICIOS S.A.S UBICADA EN EL MUNICIPIO DE TIBÚ, NORTE  
DE SANTANDER

JORGE RAÚL JUNIOR CALDERÓN BAEZ

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Tecnóloga en Obras Civiles

Director

RUBEN GONZALO DURAN BOTERO

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA DE OBRAS CIVILES

2021

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

HORA: 4:00 p.m.

FECHA: 20/10/2020

LUGAR: VIRTUAL

JURADOS: ING. EVA ISABEL LOMBANA PAZ  
ING. RICARDO ZARATE CABALLERO

TITULO DEL PROYECTO: "PASANTIA COMO AUXILIAR DE INGENIERIA CIVIL EN LA  
DESCONTAMINACION, OBRAS DE GEOTECNIA Y ESTABILIZACION DE POZO  
CARBONERO C1 DE LA EMPRESA CONSTRUEDIFICIOS S.A.S. UBICADA EN EL  
MUNICIPIO DE TIBU, NORTE DE SANTANDER"

DIRECTOR: ING. RUBEN GONZALO DURAN BOTERO

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:	CODIGO	NOTA
JORGE RAUL JUNIOR CALDERON BAEZ	1921215	4.2 (aprobado)

FIRMA DE LOS JURADOS

*Eva J. Lombana P.*

CODIGO: 01994

*Ricardo Zarate C.*

CODIGO: 00103

*Francisco Granados R.*

VoBo. ING. FRANCISCO GRANADOS RODRIGUEZ  
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

## Tabla de contenido

	pág.
Introducción	11
1. Descripción del problema	12
1.1 Título	12
1.2 Planteamiento del problema	12
1.3 Formulación del problema	12
1.4 Objetivos	13
1.4.1 Objetivo general	13
1.4.2 Objetivos específicos	13
1.5 Actividades	13
1.6 Alcances y limitaciones	14
1.6.1 Alcances	14
1.6.2 Limitaciones	14
2. Marco referencial	16
2.1 Antecedentes	16
2.2 Marco conceptual	17
2.3 Marco teórico	18
2.4 Marco contextual	18
2.5 Marco legal	19
3. Metodología	24
3.1 Tipo de investigación	24
3.2 Población y muestra	24

3.2.1 Población	24
3.2.2 Muestra	24
3.3 Instrumentos de recolección de información	24
3.3.1 Fuentes primarias	24
3.3.2 Fuentes secundarias	25
3.4 Técnicas de análisis y procesamiento de datos	25
3.5 Presentación de resultados	25
4. Elaborar bitácora, registro fotográfico de la obra para cada uno de los procesos constructivo, descontaminación, localización y replanteo, cunetas y reforestación	26
4.1 Verificar que la bitácora de obra se siga conforme a las actividades establecidas	26
4.2 Verificar que la ejecución de la obra cumpla con el diseño y las exigencias planteadas.	26
4.3 Actividades realizadas desde el 15 de junio al 18 de agosto del año 2020	27
4.3.1 Aspectos contractuales	27
4.3.2 Cantidades ejecutadas	48
4.3.3 Cantidades ejecutadas planta Varichem	51
4.4 Actividades realizadas desde el 18 de agosto al 7 de septiembre del año 2020	55
4.5 Construcciones & edificios de Colombia S.A.S.	56
4.5.1 Cantidades ejecutadas	57
4.6 Actividades realizadas desde el 7 de septiembre al 2 de octubre del año 2020	62
4.6.1 Cantidades	63
5. Conclusiones	79
Referencias bibliográficas	80