

	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

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): KAROLL DAYANA **APELLIDOS:** OROZCO HERNANDEZ

FACULTAD: INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

DIRECTOR:

NOMBRE(S): ENARDO **APELLIDOS:** PORTILLO RUEDA

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): TRABAJO DIRIGIDO COMO AUXILIAR DE INGENIERIA, EN INSTALACION DE ACCESORIOS EN LA RED MATRIZ DESDE EL BARRIO NIDIA HASTA LOS TANQUES DE ANTONIA SANTOS EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA (DESDE K1+601 HASTA K3+161,54)

RESUMEN:

El siguiente proyecto de grado tiene como objetivo principal realizar el seguimiento y control de obra de la instalación de tubería de acueducto y accesorios en GRP de 16” en el municipio de San José de Cúcuta, el cual se realizó la inspección de dicha obra teniendo en cuenta los planos y especificaciones técnicas.

PALABRAS CLAVES: ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO, ACCESORIOS DE TUBERIA.

CARACTERISTICAS:

PÁGINAS: 70 **PLANOS:** **ILUSTRACIONES:** **CD ROOM:**

TRABAJO DIRIGIDO COMO AUXILIAR DE INGENIERIA, EN INSTALACION DE
ACCESORIOS EN LA RED MATRIZ DESDE EL BARRIO NIDIA HASTA LOS TANQUES
DE ANTONIA SANTOS EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA (DESDE K1+601
HASTA K3+161,54)

KAROLL DAYANA OROZCO HERNANDEZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES
CÚCUTA
2021

TRABAJO DIRIGIDO COMO AUXILIAR DE INGENIERIA, EN INSTALACION DE
ACCESORIOS EN LA RED MATRIZ DESDE EL BARRIO NIDIA HASTA LOS TANQUES
DE ANTONIA SANTOS EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA (DESDE K1+601
HASTA K3+161,54)

KAROLL DAYANA OROZCO HERNANDEZ

Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de
Tecnóloga En Obras Civiles

DIRECTOR

ENARDO PORTILLO RUEDA

INGENIERO CIVIL

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

CÚCUTA

2021

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO
TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

HORA: 5:00 P.M.

FECHA: 12/3/2021

LUGAR: VIRTUAL

JURADOS: ING. GERSON LIMAS RAMIREZ
ING. ERNESTO ALBERTO LOBO GONZALEZ

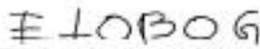
TITULO DEL PROYECTO: "TRABAJO DIRIGIDO COMO AUXILIAR DE INGENIERIA EN
INSTALACION DE ACCESORIOS EN LA RED MATRIZ DESDE EL BARRIO NIDIA HASTA
LOS TANQUES DE ANTONIA SANTOS EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA
(K1+601 HASTA K3+161,54"

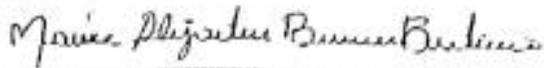
DIRECTOR: ING. ENARDO PORTILLO RUEDA

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:	CODIGO	NOTA
<u>KAROLL DAYANA OROZCO HERNANDEZ</u>	<u>1921287</u>	<u>4.4 (aprobado)</u>

FIRMA DE LOS JURADOS


CODIGO: 03878


CODIGO: 04265


Vo.Bo. ING. MARIA ALEJANDRA BERMON BENCARDINO
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

DEDICATORIA

A **DIOS** por guiarme y permitir cumplir mis sueños.

A mis padres, **ZAMIRA OROZCO** y **LENIN TAPIAS** por su esfuerzo y apoyo que me brindaron al realizar esta carrera, a quienes les debo este triunfo.

A mi abuela, quien me formó íntegramente y ha estado conmigo en todo momento.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primeramente a **DIOS**, por guiarme y permitirme obtener un logro más en mi vida, a nuestros profesores por su apoyo y dedicación.

A mi amigo, **ELKIN NAIN MARTINEZ YAÑEZ**, compañero de estudio quien con su amistad y apoyo en el transcurso de la carrera fue un apoyo incondicional para obtener este logro.

A todos mis familiares y personas que me ayudaron de una u otra manera para que yo obtuviera este logro.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
Introducción	13
1. Problema.	14
1.1 Título.	14
1.2 Planteamiento del problema.	14
1.3 Formulación del problema.	15
1.4 Objetivos.	15
1.4.1. Objetivo general.	15
1.4.2. Objetivos específicos.	15
1.5. Justificación.	16
1.6 Alcance y limitaciones.	17
1.6.1 Alcances.	17
1.6.2 limitaciones.	18
1.7 Delimitación.	18
1.7.1 Delimitación espacial.	18
1.7.2 Delimitación temporal.	19
1.7.3 Delimitación conceptual.	19
2. Marco referencial.	20
2.1. Antecedentes.	20
2.2 Marco teórico.	21
2.3. Marco conceptual	22

2.4 Marco contextual	29
2.5 Marco legal	30
3. Diseño metodológico	34
3.1 Tipo de investigación	34
3.2 Población y muestra.	34
3.2.1 Población.	34
3.2.2 Muestra.	34
3.3 Instrumentos de recolección de información.	35
3.3.1. Información primaria.	35
3.3.2. Información secundaria.	35
3.4 Técnicas de análisis y procesamiento de datos.	35
3.5. Presentación de resultados.	36
4. Actividades cumplidas en el proyecto.	37
4.1. Excavación de la zanja.	37
4.1.1. Ancho de la zanja.	39
4.2. Refine y nivelación.	39
4.2.1. Cama de apoyo.	39
4.3. Ensamblaje, devoluciones de la tubería y codos grp.	40
4.3.1. Inserción manual/ diferenciales.	40
4.3.2. Devoluciones de tubería.	41
4.3.3. Instalación de codos.	43
4.3.3.1 atraques.	43
4.4. Rellenos y retiros	47

4.4.1. Rellenos.	47
4.4.1.1. Rellenos con material seleccionado procedente de la excavación.	47
4.4.1.2 Base granular.	47
4.4.1.3 Sub-base granular.	47
4.4.2. Retiros y limpieza.	48
4.5. Pavimentación.	48
4.6. Prueba hidráulica de presión.	52
4.7. Proceso constructivo alcantarillado.	54
4.7.1. Localización y replanteo.	54
4.7.1.1 Corte de pavimento.	55
4.7.1.2 Demolición de pavimento.	55
4.7.2. Excavación de la zanja.	56
4.7.3. Entibados.	56
4.7.4. Instalación de tubería PVC de 8”.	57
4.7.5. Rellenos y retiros.	59
4.7.5.1. Rellenos.	59
4.7.5.2 Retiros y limpieza.	60
4.7.6. Construcción pozos de inspección.	62
5. Conclusiones.	64
6. Recomendaciones.	65
Bibliografía.	66
Anexos.	69