

	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): BRANDON ALEJANDRO **APELLIDOS:** MERCHAN TARAZONA

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

FACULTAD: _____ INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: _____ TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

DIRECTOR:

NOMBRE(S): FERNANDO **APELLIDOS:** JAIMES TARAZONA

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): SEGUIMIENTO Y CONTROL DE OBRA DE LA INSTALACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES UBICADO EN EL BARRIO “LA CONQUISTA” DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA DE NORTE DE SANTANDER.

RESUMEN

Este proyecto se desarrolla para el seguimiento y control de obra a los procesos constructivos de la instalación del sistema de alcantarillado de aguas residuales ubicado en el barrio “La Conquista” del municipio de San José de Cúcuta. Se aplica una metodología descriptiva bajo la modalidad de trabajo dirigido, para hacer la observación de las obras. La población corresponde al asentamiento urbano del barrio La Conquista, donde se lleva el proyecto por la empresa privada INGPRO S.A.S. En los resultados se presenta el seguimiento y control diario del progreso de la obra, registrándolo en la bitácora de campo y mediante registro fotográfico. Igualmente, se verifican las cotas de diseño del sistema de alcantarillado, por medio de la nivelación con equipo de topografía y se calculan las carteras topográficas para obtener las cantidades de obra en las actividades de relleno y excavación para las actas parciales.

PALABRAS CLAVES: Seguimiento de obra, proceso constructivo, sistema de alcantarillado.

CARACTERISTICAS:

PÁGINAS: 107 **PLANOS:** _____ **ILUSTRACIONES:** _____ **CD ROOM:** 1

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

SEGUIMIENTO Y CONTROL DE OBRA DE LA INSTALACION DEL SISTEMA DE
ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES UBICADO EN EL BARRIO “LA
CONQUISTA” DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA DE NORTE DE
SANTANDER

BRANDON ALEJANDRO MERCHAN TARAZONA

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

2017

SEGUIMIENTO Y CONTROL DE OBRA DE LA INSTALACION DEL SISTEMA DE
ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES UBICADO EN EL BARRIO “LA
CONQUISTA” DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA DE NORTE DE
SANTANDER

BRANDON ALEJANDRO MERCHAN TARAZONA

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

Tecnólogo en Obras Civiles

Director

FERNANDO JAIMES TARAZONA

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**

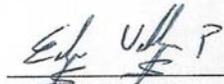
HORA: 04:00 p.m.
FECHA: 10/08/2017
LUGAR: CREAD - TERCER PISO
JURADOS: ING. EDGAR VILLEGAS
ING. JAIRO MARTIN RODRIGUEZ TENJO

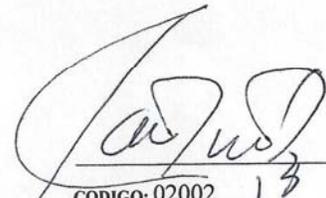
TITULO DEL PROYECTO: "SEGUIMIENTO Y CONTROL DE OBRA DE LA
INSTALACION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES
UBICADO EN EL BARRIO "LA CONQUISTA" DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA
DE NORTE DE SANTANDER."

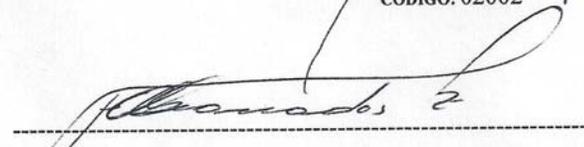
DIRECTOR: ING. FERNANDO JAIMES TARAZONA

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	NOTA
BRANDON ALEJANDRO MERCHAN TARAZONA	1920668	4.4

FIRMA DE LOS JURADOS


CODIGO: 05057


CODIGO: 02002 13


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

Contenido

	pág.
Introducción	12
1. El Problema	13
1.1 Título	13
1.2 Planteamiento del Problema	13
1.3 Formulación del Problema	14
1.4 Objetivos	14
1.4.1 Objetivo general	14
1.4.2 Objetivos específicos	14
1.5 Justificación	15
1.6 Alcances y Limitaciones	16
1.6.1 Alcances	16
1.6.2 Limitaciones	16
1.7 Delimitaciones	16
1.7.1 Delimitación espacial	16
1.7.2 Delimitación temporal	16
1.7.3 Delimitación conceptual	16
2. Marco Referencia	18
2.1 Antecedentes	18
2.2 Marco Teórico	20
2.2.1 Alcantarillado	20
2.2.2 Transporte de las aguas residuales	20
2.2.3 Componentes de una red de alcantarillado sanitario	22

2.3 Marco Conceptual	24
2.4 Marco Contextual	29
2.4.1 Localización	29
2.4.2 Características geográficas	31
2.4.3 Infraestructura física y social	32
2.4.4 Estructura organizacional	33
2.5 Marco Legal	34
2.5.1 Saneamiento básico	34
2.5.2 Recurso de agua (vertimientos, concesiones de agua)	35
2.5.3 Normas que orientan el ordenamiento territorial	37
3. Diseño Metodológico	43
3.1 Tipo de Investigación	43
3.2 Población y Muestra	43
3.2.1 Población	43
3.2.2 Muestra	43
3.3 Instrumentos para la Recolección de Información	44
3.4 Técnicas de Análisis y Procesamiento de Datos	44
3.5 Presentación de Resultados	44
4. Información General	45
4.1 Antecedentes Históricos de la Localidad	45
4.2 Localización del Proyecto	46
4.2.1 Características de la zona del proyecto	48
4.3 Seguimiento Diario del Progreso de la Obra	48
4.4 Supervisión de los Procesos Constructivos	89

4.4.1 Localización y replanteo	90
4.4.2 Señalización seguridad doble línea	91
4.4.3 Excavaciones mecánica	91
4.4.4 Instalación de tubería de 8” y 12”	92
4.4.5 Relleno con material de la misma excavación	96
4.4.6 Construcción de pozos tipo I, II y III	98
4.4.7 Construcción cajillas de inspección	99
4.4.8 Aseo, limpieza y retiro de sobrantes	100
4.5 Seguimiento y Control de Obra del Sistema de Alcantarillado	100
4.6 Verificación de las Cotas de Diseño del Sistema de Alcantarillado	102
4.7 Calculo de las Carteras Topográficas	102
4.8 Informes Semanales para el Apoyo del Seguimiento de la Obra	103
5. Conclusiones	104
6. Recomendaciones	106
Referencias Bibliográficas	107