	GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS		CÓDIGO	FO-GS-15	
			VERSIÓN	02	
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN			FECHA	03/04/2017
				PÁGINA	1 de 81
ELABORÓ		REVISÓ	APROBÓ		
Jefe División de Biblioteca		Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad		

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTORES:

NOMBRE(S) SAMIR **APELLIDOS** SUS MOGOLLÓN

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIONES CIVILES

DIRECTOR:

NOMBRE(S) KEVIN DAVID **APELLIDOS** BLANCO SILVA

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): EVALUACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS REQUERIDOS (HIDRANTES, VÁLVULAS DE VENTOSA Y DE PURGA) EN LOS SECTORES HIDRÁULICOS 0101, 0102, 0103, 0104, 0201, 0202, 0203, 0301, 0302, 0303, 0400 DE LA RED DE ACUEDUCTO DE LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

RESUMEN. En esta pasantía se evaluaron las redes de distribución y estado de los elementos requeridos en los sectores hidráulicos 0101, 0102, 0103, 0104, 0201, 0202, 0203, 0301, 0302, 0303, 0400 de la ciudad de Cúcuta, según lo requerido en el reglamento técnico para el sector de agua potable y saneamiento básico RAS, también se elaboraron los planos de reposición y optimización para la construcción de los elementos requeridos y calcular los costos y presupuesto total para la construcción de los elementos requeridos.

PALABRAS CLAVES: evaluación, red, acueducto, hidráulica, planos

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 81 **PLANOS:** **ILUSTRACIONES:** **CD ROOM:** 1

EVALUACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS REQUERIDOS (HIDRANTES,
VÁLVULAS DE VENTOSA Y DE PURGA) EN LOS SECTORES HIDRÁULICOS 0101,
0102, 0103, 0104, 0201, 0202, 0203, 0301, 0302, 0303, 0400 DE LA RED DE ACUEDUCTO
DE LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

SAMIR SUS MOGOLLÓN

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIONES
CIVILES
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2020

EVALUACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS REQUERIDOS (HIDRANTES,
VÁLVULAS DE VENTOSA Y DE PURGA) EN LOS SECTORES HIDRÁULICOS 0101,
0102, 0103, 0104, 0201, 0202, 0203, 0301, 0302, 0303, 0400 DE LA RED DE ACUEDUCTO
DE LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

SAMIR SUS MOGOLLÓN

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

Director:

KEVIN DAVID BLANCO SILVA

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIONES
CIVILES
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2020

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

HORA: 6:30 P.M
FECHA: 12/11/2020
LUGAR: VIRTUAL

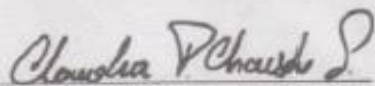
JURADOS: ING. CLAUDIA PATRICIA CHAUSTRE SANCHEZ
ING. JUAN CARLOS SAYAGO ORTEGA

TITULO DEL PROYECTO: "EVALUACION Y OPTIMIZACION DE LOS ELEMENTOS
REQUERIDOS (HIDRANTES, VALVULAS DE VENTOSA Y DE PURGA) EN LOS
SECTORES HIDRAULICOS 0101, 0102, 0103, 0104, 0201, 0202, 0203, 0301, 0302, 0303, 0400
DE LA RED DE ACUEDUCTO DE LA CIUDAD DE SAN JOSE DE CUCUTA

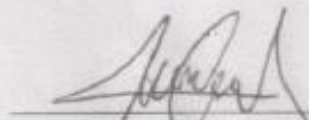
DIRECTOR: ING. KEVIN DAVID BLANCO SILVA

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	NOTA
<u>SAMIR SUS MOGOLLON</u>	<u>2420185</u>	<u>3.5 (aprobado)</u>

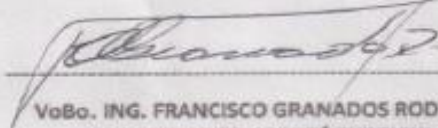
FIRMA DE LOS JURADOS



CODIGO: 02792



CODIGO: 03513



**VoBo. ING. FRANCISCO GRANADOS RODRIGUEZ
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR**

Tabla de contenido

	pág.
Introducción	12
1. Problema	13
1.1 Título	13
1.2 Planteamiento del problema	13
1.3 Formulación del problema	14
1.4 Justificación	14
1.5 Objetivos	15
1.5.1 Objetivo general	15
1.5.2 Objetivos específicos	15
1.6 Alcances y limitaciones	16
1.6.1 Alcances	16
1.6.2 Limitaciones	16
1.7 Delimitaciones	17
1.7.1 Delimitación espacial	17
1.7.2 Delimitación temporal	17
2. Marco referencial	18
2.1 Antecedentes	18
2.2 Marco teórico	19
2.3 Marco conceptual	32
2.4 Marco contextual	33
2.5 Marco legal	34

3. Diseño metodológico	36
3.1 Tipo de investigación	36
3.2 Población y muestra	36
3.2.1 Población	36
3.2.2 Muestra	36
3.3 Instrumento para la recolección de información	36
3.4 Técnicas de análisis de procesamiento de datos	37
3.5 Presentación de resultados	37
4. Generalidades resultados	38
4.1 Redes de distribución	39
4.2 Evaluación de elementos operativos	45
4.2.1 Válvulas de ventosa	45
4.2.2 Válvulas de purga	51
4.2.3 Hidrantes	53
4.3 Optimización de elementos operativos	56
4.3.1 Válvulas de ventosa, válvulas de purga e hidrantes	56
5. Conclusiones	75
6. Recomendaciones	77
Referencias bibliográficas	78
Anexos	80