

	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): EDINSON JOSE APELLIDOS: SUAREZ CALDERON

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA MECÁNICA

DIRECTOR:

NOMBRE(S): GONZALO DE LA CRUZ APELLIDOS: ROMERO GARCÍA

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): APOYO DE ACTUALIZACIÓN DOCUMENTAL DE INSTRUCTIVOS Y FORMATOS DE MANTENIMIENTO PARA EL AREA DE GESTIÓN DE GAS DE LA EMPRESA GASES DEL ORIENTE S.A. E.S.P.

El objetivo del presente proyecto es optimizar el sistema de gestión de información documental del área de gestión de gas, más explícitamente en la dependencia del área operación y mantenimiento, de la empresa Gases del oriente S.A E.S.P. Logrando posicionar el área en un estándar de calidad alto, garantizando un adecuado suministro de información confiable y oportuno para la toma de decisiones y el análisis estadístico del cumplimiento de indicadores.

El proyecto se desarrolla en las siguientes etapas; primera etapa familiarización con el sistema, segunda etapa recopilación de información física, tercera etapa diseño de sistema de base datos digital, cuarta etapa transferencia de contención de información física a digital, quinta etapa evaluación de formularios técnicos, instructivos y hojas de vida, sexta etapa actualización y elaboración de formularios técnicos, instructivos y hojas de vida y finalmente optimización del plan de mantenimiento, con estas etapas se busca la certificación de calidad del área.

PALABRAS CLAVES: Gestión, Información, Operación, Mantenimiento, Calidad

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 124 PLANOS: ILUSTRACIONES: CD ROOM: 1

APOYO DE ACTUALIZACIÓN DOCUMENTAL DE INSTRUCTIVOS Y FORMATOS DE
MANTENIMIENTO PARA EL AREA DE GESTIÓN DE GAS DE LA EMPRESA GASES
DEL ORIENTE S.A. E.S.P.

Presentado por:

EDINSON JOSE SUAREZ CALDERON

Director: Ing. Gonzalo De La Cruz Romero García

Ingeniero Mecánico

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA MECÁNICA

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2020

APOYO DE ACTUALIZACIÓN DOCUMENTAL DE INSTRUCTIVOS Y FORMATOS DE
MANTENIMIENTO PARA EL AREA DE GESTIÓN DE GAS DE LA EMPRESA GASES
DEL ORIENTE S.A. E.S.P.

Presentado por:

EDINSON JOSE SUAREZ CALDERON

Proyecto presentado como requisito para optar por el título de

INGENIERO MECÁNICO

Director: Ing. Gonzalo De La Cruz Romero García

Ingeniero Mecánico

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA MECÁNICA

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2020



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: CÚCUTA, 28 DE DICIEMBRE 2020
HORA: 05:00 P.m.
LUGAR: PLATAFORMA VIRTUAL GOOGLE MEET
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA MECANICA

TÍTULO: "APOYO DE ACTUALIZACIÓN DOCUMENTAL DE INSTRUCTIVOS Y FORMATOS DE MANTENIMIENTO PARA EL ÁREA DE GESTIÓN DE GAS DE LA EMPRESA GASES DEL ORIENTE S.A. E.S.P."

Jurados: Ing. MEIMER PEÑARANDA CARRILLO
Ing. JAVIER AUGUSTO BARROS LEAL

Director: ING. GONZALO DE LA CRUZ ROMERO GARCIA

Nombre del estudiante	Código	Calificación	
		Letra	Número
EDINSON JOSE SUAREZ CALDERON	1121024	Cuatro, Uno	4.1

APROBADA

Ing. MEIMER PEÑARANDA CARRILLO.

Ing. JAVIER AUGUSTO BARROS LEAL.

Vo.Bo GONZALO DE LA CRUZ ROMERO GARCÍA
Coordinador Comité Curricular
Ingeniería Mecánica

Dedicatoria

Primeramente dedico al Dios todo poderoso este logro que me permite cumplir, por haberme respaldado y acompañado durante todo este proceso con la sabiduría necesaria, y con la fortaleza que solo él sabe dar.

A mi padre Pedro Suarez por ser ese ser especial e incondicional en cada proceso de mi vida, brindándome siempre su confianza y apoyo en este gran proyecto, por su amor, dedicación y respaldo.

A mi madre Belén Calderón por ser esa mujer virtuosa y compañera de aventuras, que ha estado a lo largo de mi vida en cada uno de los logros y fracasos. Siempre dispuesta a entregar lo máximo de ella para incentivar a seguir adelante y por su amor incondicional.

Agradecimientos

Al Dios todo poderoso por ser el autor de este logro y permitir en su voluntad perfecta y agradable llegar a la meta trazada.

A mis padres por ser esos seres que me enseñaron a luchar por mis metas e impulsar cada paso de mi vida para lograr mis objetivos.

A la Señora Patricia Gómez por ser parte de este logro y estar dispuesta con un corazón muy amplio apoyándome y motivándome hasta el final.

A mis familiares por siempre mostrar su afecto y apoyo hacia mí.

A la empresa Gases del Oriente S.A E.S.P. por permitirme efectuar este proyecto en sus instalaciones brindándome el conocimiento necesario para lograrlo y a cada uno de sus integrantes por esas experiencias de aprendizaje.

Resumen

El objetivo del presente proyecto es optimizar el sistema de gestión de información documental del área de gestión de gas, más explícitamente en la dependencia del área operación y mantenimiento, de la empresa Gases del oriente S.A E.S.P. Logrando posicionar el área en un estándar de calidad alto, garantizando un adecuado suministro de información confiable y oportuno para la toma de decisiones y el análisis estadístico del cumplimiento de indicadores.

El proyecto se desarrolla en las siguientes etapas; primera etapa familiarización con el sistema, segunda etapa recopilación de información física, tercera etapa diseño de sistema de base datos digital, cuarta etapa transferencia de contención de información física a digital, quinta etapa evaluación de formularios técnicos, instructivos y hojas de vida, sexta etapa actualización y elaboración de formularios técnicos, instructivos y hojas de vida y finalmente optimización del plan de mantenimiento, con estas etapas se busca la certificación de calidad del área.

Abstract

The objective of this project is to optimize the documentary information management system of the gas management area, more explicitly in the dependence of the operation and maintenance area, of the company Gases del Oriente S.A E.S.P. Achieving position the area in a high quality standard, guaranteeing an adequate supply of reliable and timely information for decision-making and statistical analysis of compliance with indicators.

The project is developed in the following stages; first stage familiarization with the system, second stage physical information collection, third stage design of digital database system, fourth stage transfer of containment of physical information to digital, fifth stage evaluation of technical forms, instructions and resumes, sixth stage updating and elaboration of technical and instructional forms and resumes and finally optimization of the maintenance plan, with these stages the quality certification of the area is sought.

Tabla de Contenido

Introducción	15
1. Presentación del Problema	16
1.1. Título	16
1.2. Planteamiento del Problema	16
1.3. Formulación del Problema	17
1.4. Justificación	18
1.5. Objetivos	18
1.5.1. Objetivo General	18
1.5.2. Objetivos Específicos	19
1.6. Misión	19
1.6. Visión	20
1.7. Reseña Histórica	20
1.8. Alcance	21
1.9. Delimitaciones	21
1.9.1. Delimitación Espacial	22
1.9.2. Delimitación Temporal	22
2. Marco Referencial	22
2.1. Antecedentes en la Solución del Problema	22
2.2. Marco Teórico	24
2.2.1. ¿En qué Consiste Organizar los Procesos de Mantenimiento?	24
2.2.2. Objetivos del Mantenimiento	24
2.2.3. Características de un Sistema de Información	25

2.2.4.	Ingeniería y Gestión de Mantenimiento	25
2.2.5.	Niveles Organizacionales Para Alcanzar los Objetivos del Mantenimiento	27
2.2.6.	Importancia del Archivo	28
2.2.7.	Funciones del Archivo	28
2.3.	Marco Conceptual	29
2.3.1.	Gas Natural	29
2.3.2.	Cadena de Valor del Gas Natural	29
2.3.3.	Distribución de Gas	30
2.3.4.	Línea Individual	30
2.3.5.	Línea de Transporte	31
2.3.6.	Acometida	31
2.3.7.	Punto de Entrega	31
2.3.8.	Redes	31
2.3.9.	Tramo de Tubería	31
2.3.10.	Tubería o Cañería	32
2.4.	Fundamentos Legales	32
2.4.1.	Requisitos Generales	32
2.4.2.	Capítulo 1.	33
2.4.3.	Capítulo 2.	33
3.	Diseño Metodológico	35
3.1.	Tipo de Investigación	35
3.2.	Fuentes de Información	35

3.2.1.	Fuentes De Información Primaria	35
3.2.2.	Fuentes de Información Secundaria	35
3.3.	Técnicas y Procedimientos para la Recolección de Información	36
3.4.	Análisis de la Información	36
4.	Apoyo Sistema de Gestión Documental Area de Mantenimiento	36
4.1.	Consolidación de Información	37
4.1.1.	Información Manual	37
4.1.2.	Información Digitalizada	38
5.	Reconocimiento Área de Trabajo	39
5.1.	Línea de Transporte	39
5.2.	Líneas Primarias	40
5.3.	Líneas Secundarias	40
5.4.	City Gate	40
5.5.	Estación de Distrito o Regulación	41
5.6.	Estación Descompresora	41
6.	Operatividad Gasoducto	42
7.	Revision de la Información Contenida	45
8.	Evaluar La Información	48
8.1.	Estructura de la Información	50
8.2.	Instrucciones Técnicas	51
8.3.	Formularios Técnicos	52
9.	Actualización de la Información Contenida	53
9.1.	Estructuración de la Base de Datos	53

9.2.	Actualización Instrucciones Técnicas	63
9.3.	Actualización Formularios Técnicos	64
10.	Elaboración de Nueva Información	68
10.1.	Instrucciones Técnicas	68
10.2.	Formatos	71
10.2.1.	Prueba Spin Time	72
10.3.	Hoja de Vida Estación	74
10.4.	Optimización Plan Mantenimiento	79
11.	Conclusiones	81
12.	Recomendaciones	82
13.	Bibliografía	83
14.	Anexos	92