

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS 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):

NOMBRE(S): FABIAN ANDRES APELLIDOS: CARVAJAL GUZMÁN

NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA

DIRECTOR:

NOMBRE(S): GLORIA ESMERALDA APELLIDOS: SANDOVAL MARTÍNEZ

CO-DIRECTOR:

NOMBRE(S): LEONARDO EUCARIO APELLIDOS: GUTIERREZ SANCHEZ

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): CARACTERIZACION DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSION PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES FUTUROS Y EXISTENTES EN LA EMPRESA CENTRALES ELÉCTRICAS DE NORTE DE SANTANDER

RESUMEN

El siguiente trabajo se basó en la caracterización de redes de media y baja tensión para la adquisición de bienes futuros y existentes en la empresa Centrales Eléctricas de Norte de Santander. Para ello, se implementó una investigación tipo descriptiva y la información fue suministrada por la empresa Centrales Eléctricas de Norte de Santander. Se lograron interpretar las normas nacionales y empresariales. Seguidamente, se identificaron las características y activos que componen a las redes eléctricas. Posteriormente, se detallaron los activos de bienes futuros a través del análisis e interpretación de planos eléctricos y se estimaron los costos relacionados.

PALABRAS CLAVE: caracterización, redes de media y baja tensión, bienes futuros y existentes.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 102 PLANOS: ILUSTRACIONES: CD ROOM: 1

Copia No Controlada

CARACTERIZACION DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSION PARA LA ADQUISICIÓN
DE BIENES FUTUROS Y EXISTENTES EN LA EMPRESA CENTRALES ELÉCTRICAS DE
NORTE DE SANTANDER

FABIAN ANDRES CARVAJAL GUZMÁN

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2022

CARACTERIZACION DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSION PARA LA ADQUISICIÓN
DE BIENES FUTUROS Y EXISTENTES EN LA EMPRESA CENTRALES ELÉCTRICAS DE
NORTE DE SANTANDER

FABIAN ANDRES CARVAJAL GUZMÁN

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de:

Ingeniero Electromecánico

Director:

Msc. GLORIA ESMERALDA SANDOVAL MARTÍNEZ

Codirector:

Ing. LEONARDO EUCARIO GUTIERREZ SÁNCHEZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2022

**ACTA DE SUSTENTACIÓN PROYECTO DE GRADO
MODALIDAD TRABAJO PASANTIA**

FECHA: 18 de abril de 2022

HORA: 09:00 a.m.

LUGAR: SC 301

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA

TITULO DEL TRABAJO DE GRADO: “CARACTERIZACIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES FUTUROS Y EXISTENTES EN LA EMPRESA CENTRALES ELÉCTRICAS DE NORTE DE SANTANDER”.

JURADOS: Esp: JESUS HERNANDO ORDOÑEZ CORREA
Esp: RONI MAURICIO JAYA CAMACHO

DIRECTOR: Mg: GLORIA ESMERALDA SANDOVAL MARTÍNEZ
CODIRECTOR: Ing: LEONARDO EUCARIO GUTIÉRREZ SÁNCHEZ

APROBADA

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:	CÓDIGO	CALIFICACION
FABIÁN ANDRES CARVAJAL GUZMÁN	1091242	4.3

FIRMA DE LOS JURADOS:



VOBO. COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR



Mayerlín Ch.

Dedicatoria

Primeramente, gracias a dios y a mi madre la cual me apoyado durante toda mi vida cumplir todas las metas que me he propuesto, a mis familiares y profesores, especialmente a la ingeniera GLORIA ESMERALA MARTINEZ, la cual me acompaño y aconsejado durante todo el transcurrir de mi carrera universitaria.

Fabián Andrés Carvajal Guzmán

Contenido

	pág.
Introducción	16
1. Problema	17
1.1 Título	17
1.2 Planteamiento del Problema	17
1.3 Formulación del Problema	18
1.4 Objetivos	18
1.4.1 Objetivo general	18
1.4.2 Objetivos específicos	18
1.5 Justificación	19
1.6 Alcances	20
1.7 Limitaciones y Delimitaciones	20
1.7.1 Limitaciones	20
1.7.2 Limitaciones temporales	20
1.7.3 Limitación de información	20
1.8 Delimitaciones	21
1.8.1 Delimitaciones espaciales	21
1.8.2 Delimitación temporal	21
1.9 Resultados Esperados	21
2. Marco Referencial	22
2.1 Antecedentes	22
2.2 Marco Teórico y Conceptual	23
2.3 Marco Legal	23

3. Diseño Metodológico	25
3.1 Tipo de Investigación	25
3.2 Actividad y Metodología	25
3.2.1 Etapa 1 investigación y análisis de la información	25
3.2.2 Etapa 2 inspecciones y desarrollo de planos	25
3.2.3 Etapa 3 detallar y estimar costos	25
4. Análisis de Normas Nacionales y Empresariales que Definan la Compra de Bienes Futuros y Existentes	27
4.1 Normas de Distanciamiento se Seguridad	28
4.2 Sistema de Puesta a Tierra	28
4.3 Protección Contra Rayos	29
4.4 Tableros Eléctricos	29
5. Bienes Futuros	32
5.1 Conjunto Monte Alina	32
5.2 Torres del Norte	35
5.3 Reserva el Resumen	39
5.4 Conjunto Canarios	43
5.5 Urbanización la Terraza	46
6. Bienes Existentes	50
6.1 Edificio Alcatraz	51
6.2 Estación de Servicio la Alejandra	53
6.3 Conjunto Cerrado Palmas del Este	55
6.4 Conjunto Villas de Claret	58
6.5 Conjunto Cerrado la Reserva	61

6.6 Torres Terranostra	64
6.7 Vereda Santa Fe	67
6.8 Conjunto los Arrayanes	70
6.9 Conjunto Cerrado altos del Tamarindo	75
6.10 bodega CDM Transformadores	80
6.11 Condominio Limonar Alto	83
6.12 Finca la Rinconada, Municipio de el Zulia	87
6.13 Conjunto Cerrado Natura Reservado	89
6.14 Finca Rancho Blanco	91
6.15 Conjunto Cerrado Veneto	93
7. Conclusiones	100
8. Recomendaciones	101
Referencias Bibliográficas	102