



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN – TESIS DE GRADO

AUTORES: JONATHAN BAUTISTA CONTRERAS
LEONEL ORREGO NAVARRO

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA

DIRECTOR: MARIA ORFILIA PRIETO DUQUE

TITULO DE LA TESIS: DISEÑO Y ELABORACION DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
PARA LA INSPECCION DE OBRAS ELECTRICAS DE USO FINAL EN LA EMPRESA
CONSULTORÍA, ESTUDIOS Y SERVICIOS DE INGENIERÍA CONSULSERVICIOS LTDA.

RESUMEN:

Se realizó un proceso de inducción para conocer el funcionamiento, misión, visión y políticas internas de la organización. Se determinaron los elementos, actividades y procedimientos necesarios para la realización de los manuales, interrelacionando los parámetros de normatividad, criterios y requisitos para una mejor interpretación y globalización del estudio a realizar. Por último se diseñaron los manuales de procedimientos para la inspección de dichas obras eléctricas.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 184

PLANOS:

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

DISEÑO Y ELABORACION DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
PARA LA INSPECCION DE OBRAS ELECTRICAS DE USO FINAL EN LA
EMPRESA CONSULTORÍA, ESTUDIOS Y SERVICIOS DE INGENIERÍA
CONSULSERVICIOS LTDA.

JONATHAN BAUTISTA CONTRERAS
LEONEL ORREGO NAVARRO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2008

DISEÑO Y ELABORACION DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
PARA LA INSPECCION DE OBRAS ELECTRICAS DE USO FINAL EN LA
EMPRESA CONSULTORÍA, ESTUDIOS Y SERVICIOS DE INGENIERÍA
CONSULSERVICIOS LTDA.

JONATHAN BAUTISTA CONTRERAS
LEONEL ORREGO NAVARRO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Ingeniero Electromecánico

Director
MARIA ORFILIA PRIETO DUQUE
Ingeniero Electricista

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2008



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA : 10 DE JUNIO DE 2008 HORA: 8:30 a. m.

LUGAR : SALA 4 - TERCER PISO EDIFICIO CREAD - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA ELECTROMECHANICA

TITULO DE LA TESIS: "DISEÑO Y ELABORACION DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA INSPECCION DE OBRAS ELECTRICAS DE USO FINAL EN LA EMPRESA CONSULTORIA, ESTUDIOS Y SERVICIOS DE INGENIERIA CONSULSERVICIOS, LTDA."

JURADOS : LUIS RODOLFO DAVILA MARQUEZ
ARISTOBULO SIERRA ROJAS

DIRECTOR : INGENIERA MARIA ORFILIA PRIETO DUQUE.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
JONATHAN BAUTISTA CONTRERAS	0090211	4,3	CUATRO, TRES
LEONEL ORREGO NAVARRO	0090159	4,3	CUATRO, TRES

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS:


LUIS RODOLFO DAVILA MARQUEZ


ARISTOBULO SIERRA ROJAS

Vo. Ba. 
SANDRA PATRICIA JAIMES RICO
Coordinadora Comité Curricular

Betty M.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	12
1. EMPRESA CONSULSERVICIOS	16
1.1 TIPO DE EMPRESA	16
1.2 POLITICA DE CALIDAD	16
1.3 OBJETIVOS DE CALIDAD	16
1.4 MISION	16
1.5 VISION	17
1.6 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	17
2. INSPECCIONES ELÉCTRICAS Y SEGURIDAD ELÉCTRICA	18
2.1 GENERALIDADES	18
2.2 REVISIÓN DEL PLAN Y PLANIFICACIÓN DE LA INSPECCIÓN	20
3. CRITERIOS GENERALES PARA LA OPERACIÓN DE ORGANISMOS DE INSPECCIÓN	21
3.1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACION	21

3.2 REFERENCIAS NORMATIVAS	21
3.3 PROCEDIMIENTOS Y METODOS DE INSPECCION	21
3.4 REQUISITOS EXIGIDOS POR EL REGLAMENTO TECNICO DE INSTALACIONES ELECTRICAS PARA DAR CONFORMIDAD A UNA INSTALACION ELECTRICA DE USO FINAL	22
3.5 OBJETO	22
3.6 CAMPO DE APLICACION	22
3.7 REQUISITOS DEL DICTAMEN DE INSPECCIÓN PARA DAR CONFORMIDAD A UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE USO FINAL	23
3.7.1 Accesibilidad a todos los dispositivos de control y protección	23
3.7.2 Bomba contra incendio	23
3.7.3 Continuidad de los conductores de tierras y conexiones equipotenciales	24
3.7.4 Corrientes en el sistema de puesta a tierra	24
3.7.5 Dispositivos de seccionamiento y mando	24
3.7.6 Distancias de seguridad	25
3.7.7 Ejecución de las conexiones	25
3.7.8 Ensayo de polaridad	25
3.7.9 Ensayo dieléctrico específico	26

3.7.10 Ensayos funcionales	26
3.7.11 Existencia de memorias de cálculo	26
3.7.12 Existencia de planos, esquemas, avisos y señales	26
3.7.13 Funcionamiento del corte automático de la alimentación	27
3.7.14 Identificación de conductores de neutro y de tierras	27
3.7.15 Identificación de circuitos y de tuberías	27
3.7.16 Materiales acordes con las condiciones ambientales	28
3.7.17 Niveles de iluminación	28
3.7.18 Protección contra efectos térmicos	28
3.7.19 Protección contra electrocución por contacto directo	29
3.7.20 Protección contra electrocución por contacto indirecto	29
3.7.21 Resistencia de puesta a tierra	30
3.7.22 Resistencia de aislamiento	30
3.7.23 Revisión de certificaciones de producto	31
3.7.24 Selección de conductores	31
3.7.25 Selección de dispositivos de protección contra sobrecorrientes	32

3.7.26 Selección de dispositivos de protección contra sobretensiones	32
3.7.27 Sistema de protección contra rayos	32
3.7.28 Sistema de emergencia	33
3.7.29 Valores de campos electromagnéticos	33
4. ELABORACION DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REALIZACION DE INSPECCIONES DE INSTALACIONES ELECTRICAS DE USO FINAL	34
4.1 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	34
4.2 PROCEDIMIENTOS	35
4.3 INSTRUCTIVOS	35
4.4 HOJAS DE CAMPO	35
4.5 LISTAS DE VERIFICACIÓN	35
4.6 DICTAMEN DE INSPECCIÓN	36
5. CONCLUSIONES	37
6. RECOMENDACIONES	38
BIBLIOGRAFIA	39
ANEXOS	40