

CAPÍTULO 1

GENERALIDADES

- 1.1 ANTECEDENTES
- 1.2 OBJETIVO
- 1.3 MARCO JURÍDICO
- 1.4 ALCANCE
- 1.5 POLÍTICAS

CAPÍTULO 2

DISEÑO Y PROYECTO

- 2.1 PERSPECTIVAS Y APLICACIONES
- 2.2 TIPOS DE SISTEMAS APLICABLES EN INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS
- 2.3 TIPOS DE INSTALACIONES
- 2.3 PERSPECTIVAS Y APLICACIONES
- 2.4 OBRA CIVIL
- 2.5 OBRA ELECTROMECAÁNICA
- 2.6 CONSIDERACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO DE PROYECTOS
- 2.7 LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS

CAPÍTULO 3

CONSTRUCCIÓN

- 3.1 PERSPECTIVAS Y APLICACIONES
- 3.2 REQUISITOS PARA LA INICIACIÓN DE LA OBRA
- 3.3 OBRA CIVIL
- 3.4 OBRA ELECTROMECAÁNICA

CAPÍTULO 4

ESPECIFICACIONES DE OBRA CIVIL Y CATÁLOGO DE EQUIPO, MATERIALES, ACCESORIOS Y HERRAMIENTAS

- 4.1 OBRA CIVIL
- 4.2 SOPORTERÍA
- 4.3 TRANSICIONES
- 4.4 CABLES
- 4.5 EQUIPOS
- 4.6 EMPALMES RECTOS
- 4.7 ACCESORIOS DE 200 A PARA MEDIA TENSIÓN
- 4.8 ACCESORIOS DE 600 A PARA MEDIA TENSIÓN
- 4.9 ACCESORIOS PARA BAJA TENSIÓN
- 4.10 ACCESORIOS PARA PROTECCIÓN
- 4.11 HERRAMIENTAS
- 4.12 MATERIALES

ÍNDICE

CAPÍTULO 1

GENERALIDADES

- 1.1 ANTECEDENTES
- 1.2 OBJETIVO
- 1.3 MARCO JURÍDICO
- 1.4 ALCANCE
- 1.5 POLÍTICAS

1 GENERALIDADES

1.1 ANTECEDENTES

Las primeras Normas Nacionales se editaron en 1974 y estuvieron vigentes hasta el 20 de noviembre de 1992, la segunda edición estuvo vigente hasta el 5 de marzo de 1997; actualmente a veintiocho años de la implantación de las primeras Normas Nacionales se presenta su cuarta edición, la cual incorpora los avances tecnológicos que han permitido la modernización de las técnicas de construcción, así como el empleo de materiales, equipos y accesorios más eficientes, que permiten abatir costos, sin menoscabo de la confiabilidad y seguridad que proporcionan los Sistemas Subterráneos.

Esta actualización considera los comentarios y aportaciones a la versión anterior durante su vigencia y los derivados del Primer Congreso del Siglo XXI en Sistemas de Distribución Subterránea, de parte de fabricantes, desarrolladores, contratistas y personal de la CFE de todo el país.

En la presente se incorporan apartados específicos para instalaciones subterráneas en terrenos con nivel freático muy alto y rocosos, el uso de transformadores combinados de instrumento de frente muerto y ensambles de accesorios que mejoran la confiabilidad y facilitan la operación de los Sistemas Subterráneos. Dentro de las consideraciones técnicas que se incluyen, están la determinación del conjunto transformador-red secundaria óptima, el empleo de transformadores monofásicos de hasta 100 kVA y trifásicos pedestales de hasta 225 kVA, el uso de hasta 8 acometidas por registro de baja tensión, la instalación de ductos de Polietileno de Alta Densidad (PAD) directamente enterrados y otras más.

Por vez primera, esta versión incluye un disco compacto multimedia, que además de tener el mismo contenido que el libro impreso, cuenta con una interfaz gráfica interactiva con animaciones y audio. Además se cuenta con otra versión que también incluye vínculos con Internet para consultar Especificaciones CFE vigentes y permitir futuras actualizaciones.

1.2 OBJETIVO

Establecer a nivel Nacional en el área de Distribución de la Comisión Federal de Electricidad, los criterios, métodos, equipos y materiales utilizados en la planeación, proyecto y construcción de Redes de Distribución Subterránea, que permitan lograr con la máxima economía, instalaciones eficientes que requieran un mínimo de mantenimiento.

1.3 MARCO JURÍDICO

- Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica.
- Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica.
- Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
- Norma Oficial Mexicana-008-SCFI Sistema General de Unidades de Medida.
- Norma Oficial Mexicana-001-SEDE Instalaciones Eléctricas.

Nota: en caso de que los documentos anteriores sean revisados o modificados, debe tomarse en cuenta la edición en vigor.



1.4 ALCANCE

Las presentes Normas son aplicables a sistemas de hasta 34.5 kV, en terrenos normales, terrenos con niveles freáticos alto y muy alto y terrenos rocosos.

1.5 POLÍTICAS

Se deben sujetar a la aplicación de estas Normas los responsables del área de Distribución que intervienen en la revisión de proyectos, supervisión de construcción y recepción de obras eléctricas, que serán entregadas a la Comisión Federal de Electricidad.

Los trabajos de construcción de los Sistemas Subterráneos deben realizarse en forma eficiente, con la máxima economía, sin menoscabo del cumplimiento de los preceptos incluidos en estas Normas. Los trabajos de construcción de los Sistemas Subterráneos deben realizarse por personal calificado.

Estas Normas son aplicables en:

- 1.- Desarrollos residenciales de nivel alto, medio e interés social.
- 2.- Áreas comerciales importantes que requieren alta confiabilidad.
- 3.- Áreas de ciudades o poblaciones consideradas como centros históricos o turísticos.
- 4.- Poblaciones ubicadas en áreas de alta contaminación salina, industriales y/o expuestas a fuertes vientos.
- 5.- Desarrollos urbanísticos con una topografía irregular.
- 6.- Zonas arboladas o consideradas como reservas ecológicas.
- 7.- Lugares de concentración masiva como mercados, centrales de autobuses, aeropuertos, estadios, centros religiosos importantes, etc.
- 8.- Avenidas y calles con alto tráfico vehicular.
- 9.- Plazas cívicas.

La relación anterior no limita la aplicación de las instalaciones Subterráneas en áreas no incluidas en la misma.