



COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA

ACUERDO POR EL QUE LA COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA EMITE LOS LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS PARA LA INTERCONEXIÓN DE NUEVAS CENTRALES ELÉCTRICAS, LA CONEXIÓN DE NUEVOS CENTROS DE CARGA Y CUALQUIER ESPECIFICACIÓN TÉCNICA GENERAL DEL SISTEMA ELÉCTRICO NACIONAL

RESULTANDO

ÚNICO. Que el 11 de agosto de 2014 fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF), la Ley de la Industria Eléctrica (LIE) y la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética (LORCME).

CONSIDERANDO

PRIMERO. Que el artículo 41, fracción III, de la LORCME establece que la Comisión Reguladora de Energía deberá regular y promover el desarrollo eficiente de, entre otras, la generación de electricidad, los servicios públicos de transmisión y distribución eléctrica, la transmisión y distribución eléctrica que no forma parte del servicio público y la comercialización de electricidad.

SEGUNDO. Que de acuerdo con el artículo 22, fracciones I, II y III de la LORCME, corresponde a la Comisión emitir sus actos y resoluciones con autonomía técnica, operativa y de gestión; expedir la regulación y las disposiciones administrativas de carácter general aplicables a quienes realizan actividades reguladas en el ámbito de su competencia, y emitir sus resoluciones, acuerdos y demás actos administrativos necesarios para el cumplimiento de sus funciones.

TERCERO. El artículo 132 de la Ley de la Industria Eléctrica (LIE), faculta a la Comisión para llevar a cabo la regulación, supervisión y ejecución del proceso de estandarización y normalización de las obligaciones en materia de eficiencia, Calidad, Confiabilidad, Continuidad, seguridad y sustentabilidad del Sistema Eléctrico Nacional.

CUARTO. De conformidad con el artículo 12, fracciones IX, XXIV y XXXIX de la LIE, la Comisión está facultada para establecer los mecanismos para la autorización, revisión, ajuste y actualización de las Disposiciones Operativas del



COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA

Mercado, para autorizar las especificaciones técnicas generales que proponga el Centro Nacional de Control de Energía (Cenace), requeridas para la interconexión de nuevas centrales eléctricas y la conexión de nuevos centros de carga y para regular, supervisar y ejecutar el proceso de estandarización y normalización en materia del Sistema Eléctrico Nacional.

QUINTO. Que el artículo 95 de la LIE, establece que el Cenace emitirá las Disposiciones Operativas del Mercado y que la Comisión establecerá mecanismos para la autorización, revisión y ajuste de las mismas, los cuales incluirán la participación de los demás integrantes de la industria eléctrica.

SEXTO. Que el artículo 108, fracción XVII de la LIE, establece que el Cenace está facultado para someter a la autorización de la Comisión las especificaciones técnicas generales requeridas para la interconexión de nuevas Centrales Eléctricas y la conexión de nuevos Centros de Carga y las demás especificaciones técnicas requeridas.

SÉPTIMO. Que a fin de que la Comisión pueda ejercer las atribuciones señaladas en los Considerandos anteriores, resulta necesario establecer lineamientos para la autorización, elaboración y presentación de las especificaciones técnicas requeridas para la interconexión de nuevas centrales eléctricas, la conexión de nuevos centros de carga y demás especificaciones técnicas generales del Sistema Eléctrico Nacional que proponga el Cenace (los Lineamientos), que incluya, además, un proceso de revisión y ajuste, y prevea un mecanismo que le permita incluir la participación de los integrantes de la industria eléctrica, en un marco de participación no discriminatorio, abierto y transparente de los interesados.

OCTAVO. Que en los Lineamientos, se establecerán los elementos mínimos que deberán reunir las especificaciones técnicas que someta el Cenace a autorización de la Comisión, para su observación obligatoria para las distintas necesidades del Sistema Eléctrico Nacional (SEN), tales como especificación para materiales, equipos, procesos de construcción de líneas aérea y subterráneas, subestaciones, pruebas, control operativo, control físico, acceso y uso de la infraestructura eléctrica, entre otras.

NOVENO. Que adicionalmente, a efecto de atender los aspectos técnicos para la interconexión de nuevas centrales eléctricas y la conexión de nuevos centros



COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA

de carga, la Comisión estima necesario que los Lineamientos, incluyan como mínimo:

- I. Elementos informativos, que explican su fundamento, desarrollo y relación con otros documentos técnicos normativos.
- II. Elementos técnicos o normativos, que describan el objeto campo de aplicación de la especificación técnica que se someta para autorización.
- III. Elementos obligatorios, que describen las características, condiciones generales y de operación del objeto de la especificación.
- IV. Elementos condicionales, que sean necesarios para la correcta aplicación de la especificación técnica.

DÉCIMO. Que los Lineamientos permitirán a la Comisión garantizar la continuidad de las actividades del sector eléctrico bajo los principios de calidad, confiabilidad, seguridad, eficiencia y sustentabilidad, sin perjuicio de la extinción del CONORCFE y asegurarán la participación de los interesados en su definición.

Por lo anterior y con fundamento en los artículos 28, párrafo octavo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2, fracción III y 43 Ter de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2, fracción II, 3, 4, párrafo primero, 5, 14, 22, fracciones I, II, III, XXVI, inciso a) y XXVII, 27, 41, fracción III y 42 de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética; 12, fracciones IX, XXIV y XXXIX, 95 y 108, fracción XVII de la Ley de la Industria Eléctrica; y 1, 2, 4, 7, fracción I, 12 y 18, fracciones I y III, del Reglamento Interno de la Comisión Reguladora de Energía, la Comisión Reguladora de Energía:

ACUERDA

PRIMERO. Emitir los Lineamientos para la elaboración y presentación de las especificaciones técnicas requeridas para la interconexión de nuevas centrales eléctricas, la conexión de nuevos centros de carga y cualquier especificación técnica general del Sistema Eléctrico Nacional que proponga el Centro Nacional de Control de Energía, mismos que se anexan al presente y se tienen aquí por reproducidos como si a la letra se insertaren, formando parte integrante del presente Acuerdo.



COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA

SEGUNDO. Las especificaciones técnicas emitidas por la Comisión Federal de Electricidad antes de la publicación de la Ley de la Industria Eléctrica, preservarán su nombre, identificación y vigencia en tanto la Comisión Reguladora de Energía emita aquellas que las sustituyan.

TERCERO. El Centro Nacional de Control de Energía deberá entregar a la Comisión Reguladora de Energía, en un plazo no mayor de 20 días hábiles contado a partir de la notificación del presente Acuerdo, el listado de especificaciones técnicas de la Comisión Federal de Electricidad que actualmente utiliza.

CUARTO. El Centro Nacional de Control de Energía deberá realizar, en un horizonte de cinco (5) años a partir de la notificación del presente Acuerdo, la revisión de todas las especificaciones técnicas que son del ámbito de su interés y que se encuentran al amparo de los artículos transitorios vigésimo y vigésimo primero de la Ley de la Industria Eléctrica. Deberá además enviar a la Comisión Reguladora de Energía, en un plazo máximo de cuarenta y cinco (45) días siguientes a la notificación del presente Acuerdo, un primer programa de trabajo cronológico de las especificaciones técnicas que tiene identificadas para desarrollar o modificar en los próximos doce (12) meses.

QUINTO. Por única ocasión, la primera entrega de las especificaciones técnicas que el Centro Nacional de Control de Energía someta para autorización a la Comisión Reguladora de Energía, podrá ser en un paquete de varias especificaciones técnicas en una sola solicitud. Posterior a dicha primera entrega, deberá atenderse a lo establecido en los Lineamientos para la elaboración y presentación de las especificaciones técnicas requeridas para la interconexión de nuevas centrales eléctricas, la conexión de nuevos centros de carga y cualquier especificación técnica general del Sistema Eléctrico Nacional.

SEXTO. Notifíquese el presente Acuerdo y su anexo al Centro Nacional de Control de Energía.

SÉPTIMO. El presente acto administrativo puede ser impugnado promoviendo en su contra el juicio de amparo indirecto que prevé el artículo 27 de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Económica, y que el expediente respectivo se encuentra y puede ser consultado en las oficinas de la Comisión Reguladora de Energía, ubicadas en Boulevard Adolfo López Mateos

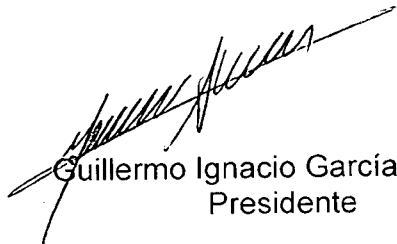


COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA

número 172, colonia Merced Gómez, Delegación Benito Juárez, 03930, Ciudad de México.

OCTAVO. Inscribese el presente Acuerdo bajo el número **A/038/2017**, en el Registro al que se refieren los artículos 22, fracción XXVI y 25, fracción X, de la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética.

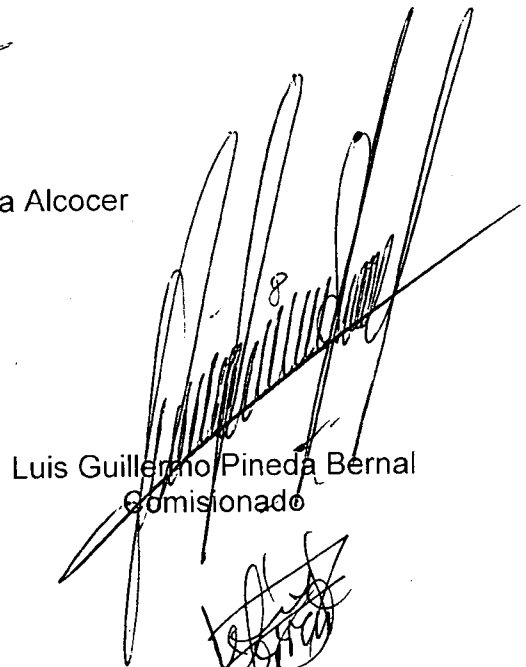
Ciudad de México, a 14 de septiembre de 2017



Guillermo Ignacio García Alcocer
Presidente



Marcelino Madrigal Martínez
Comisionado



Luis Guillermo Pineda Bernal
Comisionado



Cecilia Montserrat Ramiro Ximénez
Comisionada



Jesús Serrano Landeros
Comisionado



Guillermo Zúñiga Martínez
Comisionado

LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS PARA LA INTERCONEXIÓN DE NUEVAS CENTRALES ELÉCTRICAS Y LA CONEXIÓN DE NUEVOS CENTROS DE CARGA Y CUALQUIER ESPECIFICACIÓN TÉCNICA GENERAL DEL SISTEMA ELÉCTRICO NACIONAL

CONTENIDO

1	GENERALIDADES	8
1.1	Objetivo	8
1.2	Campo de aplicación.....	8
1.3	Marco legal	8
1.4	Referencias.....	8
1.5	Responsabilidad del Cenace	9
1.6	Periodicidad	9
1.7	Criterios para la determinación de una Especificación Técnica.	10
1.8	Criterios para el desarrollo de Especificaciones Técnicas.	11
1.9	Definiciones	11
2	DESARROLLO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (ET).....	12
2.1	Generalidades.....	12
2.1.1	Participantes.....	12
2.1.2	Nombres comerciales.....	13
2.2	Nomenclatura de especificaciones.....	13
2.3	Tipo de especificaciones.....	14
3	CONTENIDO DEL DOCUMENTO	14
3.1	Elementos que componen una ET	14
3.2	Formato de presentación de la especificación técnica.....	20
4	PROCESO DE AUTORIZACIÓN	20
4.1	De la entrega de la solicitud de autorización.....	21
4.2	Manifestación de impacto regulatorio (MIR).....	21
4.3	Ampliación de vigencia y Cancelación.....	21
4.4	Revisión.	23
4.4.1	Revisión de la solicitud.	23
4.4.2	Revisión del contenido de la ET y cumplimiento de los lineamientos.	23
4.5	Autorización	23
4.6	Notificación y publicación.....	24
4.7	Vigencia	24



INTRODUCCIÓN

Las especificaciones técnicas (ET) son los instrumentos donde se precisan las características técnicas que deben cumplir los bienes o servicios a incorporarse al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), asegurando con ello que el servicio o producto cumpla con los requerimientos técnicos, incluyendo las pruebas y criterios de aceptación para confirmar que su diseño sea el requerido.

Dado que, en el proceso de interconexión de centrales eléctricas y conexión de centros de carga, es el Cenace quien realiza los estudios de interconexión o conexión, en los cuales se definen las características específicas de las obras o infraestructura necesarias para la interconexión o conexión, las ET son el complemento que permiten a los solicitantes y Transportistas y Distribuidores el correcto desarrollo de dicho proceso para garantizar que el diseño, aplicación y construcción sea el adecuado. Adicionalmente, las ET permiten armonizar los criterios técnicos para llevar a cabo de manera confiable y segura las interconexiones y conexiones con otra normativa técnicas como las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) o Normas Mexicanas (NMX), aplicables al Sistema Eléctrico Nacional.

Para la operación del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM), se observa la necesidad de implementar acciones específicas para asegurar que los equipos, instalaciones y servicios que se integren al SEN sean los adecuados para su instalación y operación, y para mantener la consistencia de los niveles de eficiencia, calidad, confiabilidad, continuidad, seguridad y sustentabilidad del servicio de energía eléctrica.

En virtud de lo anterior, resulta imprescindible que la elaboración e implementación de las ET, se promuevan bajo una estrategia de participación multidisciplinaria, abierta y no indebidamente discriminatoria donde se asegure la incorporación de las mejores prácticas y experiencias internacionales, Adopción de estándares internacionales en la regulación técnica del SEN, así como la participación del personal que desarrolla, opera y mantiene las instalaciones que benefician al comportamiento operativo y de planeación del SEN.

A efecto de lograr lo anteriormente expuesto, la Comisión Reguladora de Energía (la Comisión) establece en los presentes lineamientos, los elementos mínimos que deben reunir las ET para su observación obligatoria en las distintas necesidades del SEN, tales como especificación para materiales, equipos, procesos de construcción de líneas aérea y subterráneas, subestaciones, pruebas, control operativo, control físico, acceso y uso de la infraestructura eléctrica, entre otros.



1 GENERALIDADES

1.1 Objetivo

Los lineamientos tienen por objeto establecer los elementos mínimos que deben cumplir los documentos que contengan las ET para la interconexión de nuevas centrales eléctricas y la conexión de nuevos centros de carga y demás ET generales del Sistema Eléctrico Nacional, que el Cenace someta a la autorización de la Comisión.

1.2 Campo de aplicación

Este instrumento debe ser observado por el Cenace en la integración de los documentos que contenga las ET para la interconexión de nuevas centrales eléctricas y la conexión de nuevos centros de carga y demás ET generales del sector eléctrico que presente para la autorización de la Comisión.

1.3 Marco legal

LIE	Ley de la Industria Eléctrica.
RLIE	Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica

1.4 Referencias

Para la correcta utilización de los presentes lineamientos, es necesario aplicar las siguientes normas o aquéllas que las sustituyan:

- I. Normas Oficiales Mexicanas
 - i. NOM-008-SCFI-2002 Sistema General de Unidades de Medida.
 - ii. NOM-Z-65-1986. Dibujo Técnico.

- II. Normas Mexicanas
 - i. NMX-DT-3098-0-IMNC-2009 Documentación Técnica del Producto-Escritura-Parte 0: Requisitos Generales
 - ii. NMX-Z-013-SCFI-2015 Guía para la estructuración y redacción de Normas.
 - iii. NMX-Z-021/1-SCFI-2015 Adopción de Normas Internacionales
 - iv. NMX-DT-128-30-IMNC-2010 Dibujo técnico- Principios generales de presentación -Parte 30: Convenciones básicas para vistas.
 - v. NMX-EC-17025-IMNC-2006 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.
 - vi. NMX-J-136-ANCE-2007 NEQ Abreviaturas y símbolos para diagramas, planos y equipos eléctricos.
 - vii. NMX-EC-17000-IMNC-2007 Evaluación de la conformidad-vocabulario y principios generales.



- viii. NMX-DT-128-30-IMNC-2010 Dibujo técnico-principios generales de presentación-parte 30: convenciones básicas para vistas.
 - ix. NMX-DT-128-23-IMNC-2010. Dibujo técnico-principios generales de presentación parte 23: líneas en dibujos de construcción.
 - x. NMX-CH-129-1-IMNC-2010. Dibujo técnico-indicación de dimensiones y tolerancias-parte 1: principios generales.
- III. Estándares internacionales
- i. ISO/IEC Directives Part 2. Principles and rules for the structure of ISO and IEC documents.
 - ii. ISO 3098-2 Technical product documentation –Lettering- Part 2: Latin alphabet, numerals and marks.
- IV. Manuales
- i. Manual de la manifestación de impacto regulatorio.
- V. Acuerdos.
- i. Acuerdo sobre obstáculos técnicos al comercio, de la Organización Mundial de Comercio (OMC).

1.5 Responsabilidad del Cenace

Es responsabilidad del Cenace establecer procedimientos, criterios, requisitos y publicitar la información para ofrecer el acceso abierto y no indebidamente discriminatorio para el desarrollo e integración de las propuestas de las ET, con la participación de expertos relacionados con la industria eléctrica nacional, tales como: transportistas, distribuidores, generadores, cámaras nacionales de la construcción, manufactura, investigación, asociaciones, la academia y los usuarios, entre otros.

1.6 Periodicidad

El Cenace deberá presentar a la Comisión, en el mes de julio de cada año, un programa de trabajo cronológico de las ET que tiene identificadas para desarrollar o modificar en los próximos doce (12) meses para seguimiento y conclusión, de acuerdo a la solicitud de:

- a. nueva especificación,
- b. modificación de una vigente,
- c. ampliación de vigencia,
- d. cancelación o,
- e. migración a otro documento normativo técnico.

Dicho programa anual deberá ser acorde con la meta de revisión con un horizonte de cinco (5) años, conforme al transitorio segundo de los presentes Lineamientos.



El Cenace deberá publicar en su portal electrónico y divulgar en la mejor forma que le sea posible, las especificaciones técnicas que autorice la Comisión, a fin de que las personas interesadas puedan consultarlas.

1.7 Criterios para la determinación de una Especificación Técnica.

Dadas las atribuciones a la Comisión de autorizar ET y al Cenace de proponer ET, se deben identificar las características de las ET que justifiquen su autorización respetando el marco normativo y regulatorio vigente a nivel nacional.

De acuerdo a la experiencia internacional, la Directiva ISO/IEC *Directives Part 2. Principles and rules for the structure and drafting of ISO and IEC documents*, la diferencia entre un estándar internacional y una Especificación Técnica, es la ausencia de consenso por parte de los Comités que formularon el proyecto de estándar internacional. En su contenido y estructura, tanto el estándar internacional como la ET contiene los mismos elementos normativos e informativos.

Considerando lo anterior y en congruencia, para el desarrollo de una ET se deberá considerar lo siguiente:

- I. La ausencia de Normas Oficiales Mexicanas en productos y servicios de acuerdo al proceso de generación, transmisión, distribución y suministro de energía eléctrica.
- II. La ausencia de Normas Mexicanas en productos y servicios de acuerdo al proceso de generación, transmisión, distribución y suministro de energía eléctrica.
- III. Por su aplicación que, deberá entenderse por general cuando se requiera en cualesquiera de los procesos de generación, transmisión, distribución y suministro ya sea por Empresas Productivas del Estado (EPE) o Usuarios finales para las actividades permitidas por la LIE, su Reglamento, las Bases del Mercado y las Disposiciones Administrativas de Carácter General que emita la Comisión.
- IV. Cuando su aplicación sea inminente para reducir o mitigar un riesgo económico o de carácter operativo en términos de los criterios de eficiencia, calidad, confiabilidad, continuidad, seguridad y sustentabilidad (código de red)
- V. Cuando las características técnicas, operativas y de construcción de un elemento, equipo o sistema, deba ser constatado por pruebas que garanticen su correcto diseño, dimensionamiento y aplicación por parte de Generadores, Transportistas, Distribuidores o Usuarios Finales y estos formen parte de la infraestructura del SEN.



- VI. Cuando sea necesario homologar procesos en las actividades inherentes en la interconexión de centrales eléctricas o conexión de centros de carga por parte de las EPE o Usuarios finales.

1.8 Criterios para el desarrollo de Especificaciones Técnicas.

Para el desarrollo de las ET, el Cenace deberá observar los siguientes criterios:

- a. La infraestructura que forme parte del SEN deberá desarrollarse, preferentemente, conforme a estándares internacionales, garantizando la operación segura y mantener los niveles de eficiencia, calidad, confiabilidad, continuidad, seguridad y sustentabilidad (Código de Red) del SEN.
- b. La interconexión de centrales eléctricas y conexión de nuevos centros de carga, deberá llevarse a cabo considerando el objetivo de mejorar los niveles de eficiencia, calidad, confiabilidad, continuidad, seguridad y sustentabilidad del SEN;
- c. Atender las recomendaciones al Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC) de la Organización Mundial de Comercio (OMC), del cual México es miembro.

1.9 Definiciones

Para efectos de estos lineamientos, las siguientes definiciones son aplicables:

1. **Adopción:** Publicación de una norma basada en una norma internacional, otorgándole el mismo estado que un documento normativo nacional, identificando cualquier desviación de la norma internacional¹.
2. **Catálogo de especificaciones técnicas:** Repositorio electrónico donde se depositan todas las ET vigentes, mismo que ofrece mecanismos de búsqueda, consulta e impresión de las mismas, que debe funcionar desde una plataforma informática, que permita el acceso a todo el público en general.
3. **Especificación técnica:** Es un documento técnico autorizado por la CRE, que establece las condiciones de interacción y de proceso, tales como características técnicas, guías, procedimientos, manuales y

¹NOTA 1 Traducción adaptada de la norma ISO/IEC Guide 2:2004, definición 10.1

NOTA 2 A veces se usa el término "toma" para abarcar el mismo concepto de "adopción".

NOTA 3 Para las condiciones de adopción de una Norma Internacional como norma, véase el inciso 4.1, de la norma mexicana NMX-Z-0211/1-SCFI-2015



métodos de prueba según corresponda, necesarias para la integración de productos y servicios en el proceso de interconexión de centrales eléctricas y conexión de centros de carga al SEN, donde se establece a detalle reglas, atributos, directrices, dimensionamiento, características; sus valores límites o de tolerancia, para operación normal o nominal, emergencia y daño.

4. **Industria eléctrica:** Comprende las actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización de la energía eléctrica; la planeación y el control del SEN, así como la operación del MEM.
5. **Norma internacional:** La norma, lineamiento o documento normativo que emite un organismo internacional de normalización u otro organismo internacional relacionado con la materia, reconocido por el gobierno mexicano en los términos del derecho internacional.
6. **Sector eléctrico:** Comprende a la Industria eléctrica y la proveeduría de insumos primarios para dicha industria.

2 DESARROLLO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (ET)

2.1 Generalidades

Para el desarrollo de las ET, el Cenace deberá integrar grupos de trabajo, de manera incluyente y no discriminatoria, con participantes relevantes en el mercado o tengan amplia experiencia sobre el tema a desarrollar y que representen a todos los sectores interesados, incluidos los usuarios.

2.1.1 Participantes

El Cenace deberá acompañar en cada solicitud de autorización, el acta o constancia que acredite las entidades, representantes de usuarios y usuarios interesados que participaron en la elaboración de la ET. Dicha constancia deberá estar debidamente firmada. Adicional al acta, el Cenace deberá enviar a la Comisión las minutas de trabajo que se hayan elaborado durante el desarrollo de la ET.

El Cenace deberá convocar y asegurar la participación de usuarios y especialistas en el tema objeto de la ET, considerando las actividades de generación, transmisión, distribución o suministro, que representen.

La tabla 1 es una sugerencia de los participantes según el proceso de generación y consumo de energía eléctrica.

Tabla 1 – Participantes.

Proceso	Participante
Generación	Generadores (Asociaciones profesionales, académicas y de usuarios industria), Institutos, Universidades.
Transmisión	Transportistas, Cámaras industriales, Asociaciones profesionales, académicas y de usuarios, Institutos, Universidades, Contratistas
Distribución	Distribuidores, Cámaras industriales, Asociaciones profesionales, académicas y de usuarios Institutos, Universidades., Contratistas
Suministro	Distribuidores, Cámaras industriales, Asociaciones profesionales, académicas y de usuarios, Institutos, Universidades, Suministradores, Comercializadores.

2.1.2 Nombres comerciales

Se deberá proporcionar una designación o descripción correcta de un producto en lugar del nombre comercial (nombre de fábrica) o marca comercial.

Se debe evitar el empleo de nombres comerciales o de marcas comerciales para un producto en particular, aun cuando este nombre sea de uso común.

Si, excepcionalmente, no se pueden evitar los nombres comerciales, o las marcas comerciales se debe indicar su naturaleza, por ejemplo, con el símbolo ® para una marca registrada.

2.2 Nomenclatura de especificaciones

Para facilitar el registro, control y aplicación de las ET, se les asignará una nomenclatura, de acuerdo a lo establecido en la tabla 2.

Tabla 2 - Descripción de la nomenclatura de especificaciones

Especificación técnica	Entidad que desarrolla y propone	Entidad que revisa y autoriza	Número consecutivo de la especificación técnica	Año en que se publica en el DOF la especificación técnica	Nombre de la especificación técnica
ET-	CENACE-	CRE-	c1c2c3c4c5-c6c7-	Año	Nombre

Los campos de los números consecutivos c1 hasta c7 podrán ser los mismos de las ET de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) cuando se modifique o actualice una ET existente.

Ejemplo 1, especificación técnica existente, modificación o ampliación de vigencia.

ET-CENACE-CRE-L0000-70-2017, Calidad de la energía: características y límites de las perturbaciones de los parámetros de la energía eléctrica.

Ejemplo 2, especificación técnica nueva.



ET-CENACE-CRE-P0000-01-2016, Arreglo de subestaciones.

La nomenclatura de la especificación debe respetarse en cualquier modificación.

2.3 Tipo de especificaciones

El tipo de especificación corresponderá de acuerdo a la aplicación de la ET de acuerdo a lo siguiente:

- I. Materiales (M)
- II. Equipos (E)
- III. Procedimientos (P)
- IV. Guías de diseño (G)

Para el caso de materiales y equipos, las ET deberán estar relacionadas con las características físicas y de desempeño eléctrico, mecánico y otros que apliquen, que permita a la Comisión identificar las características de interés que deberán cumplir los materiales y equipos a instalar en obras que se integrarán al SEN.

Los procedimientos y guías de diseño se refieren a aquellos que establezcan criterios técnicos específicos de cumplimiento obligatorio por los integrantes de la Industria eléctrica y que sean de impacto directo en la operación del SEN; así como los procedimientos de proyectos, construcción, pruebas de puesta en servicio de obras y procedimientos operativos.

Para lo no contemplado en esta clasificación, el Cenace podrá proponer a la Comisión el tipo de especificación que se requiera en el numeral IV del Anexo 1.

3 CONTENIDO DEL DOCUMENTO

3.1 Elementos que componen una ET

La propuesta de ET deberá contener elementos que permitan integrar información que garantice que el equipo, material o servicio este perfectamente descrito, permita conocer sus características, limitaciones físicas, técnicas, comportamiento operativo, así como actos administrativas y legales si aplicasen.

Los elementos mínimos considerados son los siguientes:

- I. **Elementos informativos**, son aquellos que identifican la especificación, introducen su contenido y explica su fundamento, desarrollo y relación con otras especificaciones, normas o documentos técnicos, proporcionan información que facilita la comprensión o uso de la especificación, estos elementos son:



Portada, Prefacio, Índice del contenido, Título, Introducción, Concordancia con normas internacionales.

- II. **Elementos técnicos o normativos**, son aquellos que describen el campo de aplicación y disposiciones del objeto de la especificación, estos elementos son:

Objetivo, Campo de aplicación, Referencias, Términos y definiciones, Símbolos,

- III. **Elementos obligatorios**, son aquellos que forman parte integral de la ET, estos elementos son:

Características y condiciones generales, condiciones de operación.

- IV. **Elementos condicionales**, son aquellos cuya mención o presencia en la ET, depende de la propia ET en particular, estos elementos son:

Muestreo, Método de Prueba, Marcado, etiquetado y envasado, bibliografía, apéndices o anexos.

En la tabla 3, se muestra cada elemento como capítulo y su descripción.

Tabla 3 – Capítulos de la especificación técnica.

Capítulo	Descripción del contenido
I. Portada	Conforme al formato que autorice o apruebe la Comisión (Ver Anexo II)
II. Prefacio	Este apartado tendrá por objeto brindar información relativa a la ET y proporcionar la lista de los organismos que han participado en su elaboración, proporcionar la información de los cambios técnicos significativos de cualquier edición previa de la especificación y de lo siguiente, en la medida que sea necesario; a. indicación de la cancelación de otras especificaciones; b. las relaciones de la especificación con otras especificaciones u otros documentos nacionales; c. la equivalencia con estándares internacionales, y d. razones que motivaron la preparación de la especificación y el desarrollo técnico del problema.
III. Índice del contenido	El índice del contenido será obligatorio. Si el texto de la especificación es mayor a 8 páginas, se deberá titular "Índice del contenido" y deberá incluir una lista de los capítulos y, si es apropiado, de los incisos primarios con sus títulos, los



	apéndices junto con su estado entre paréntesis, bibliografía, índice, figuras y tablas. El orden deberá ser el siguiente: capítulos e incisos con sus títulos; apéndices (incluyendo capítulos e incisos con sus títulos); la bibliografía; índice; figuras; tablas. Todos los elementos listados se deberán citar con sus títulos completos. Los términos incluidos en el capítulo "Términos y definiciones" no deberán listarse en el Índice del Contenido.
IV. Título	La redacción del título deberá ser lo más concisa posible. No deberá presentar ambigüedad y deberá indicar claramente el tema de la ET, evitando posibles confusiones con regulación técnica ya existentes o proporcionar detalles innecesarios. El título deberá componerse de elementos separados, cada uno de ellos tan corto como sea posible, partiendo de lo general a lo particular.
V. Introducción	La introducción es un elemento opcional y deberá estar orientada a especificar el propósito que se desea obtener mediante la especificación considerada o a dar cualquier información que se requiera para el entendimiento de la ET.
VI. Objetivo	Este elemento deberá aparecer al comienzo de cada ET y deberá definir, sin ambigüedad, el tema de la especificación y los aspectos cubiertos, indicando por tanto los límites de aplicabilidad de la especificación o de las partes particulares de la misma. No debe contener requisitos.
VII. Campo de aplicación	Se refiere a establecer los límites de aplicación de la ET. En las ET que estén subdivididas en partes, el campo de aplicación de cada parte deberá definir sólo el tema de esa parte de la especificación. El objetivo y campo de aplicación deberá ser sucinto de tal manera que se pueda usar como resumen para propósitos bibliográficos.
VIII. Referencias normativas.	Este elemento condicional deberá proporcionar una lista de los documentos normativos vigentes a los cuales se hace referencia en la ET y que son indispensables para su aplicación. Los documentos referidos deberán ser: Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, otras especificaciones técnicas utilizadas por la industria, o estándares Internacionales, en los términos que establecen la LFMN y su reglamento en lo conducente. La lista deberá contener una redacción, en lo posible, similar a la siguiente: <i>"Los siguientes documentos referidos, son indispensables</i>



	<p><i>para la aplicación de esta especificación.”</i></p> <p>La redacción anterior también es aplicable a una parte de una especificación de múltiples partes.</p>
IX. Términos y definiciones	<p>Este es un elemento condicional que establece las definiciones necesarias para la comprensión de ciertos términos usados en la ET. Se deberá usar la redacción introductoria siguiente, cuando todos los términos y definiciones se proporcionen en la misma norma:</p> <p><i>“Para los propósitos de esta especificación, se aplican los términos y definiciones siguientes”.</i></p> <p>En los casos donde también se apliquen los términos definidos en una o más especificaciones o normas (por ejemplo, en el caso de una serie de normas asociadas donde la parte 1 especifica los términos y definiciones para varias o todas las partes), se deberá usar la siguiente redacción introductoria, modificada como sea necesario:</p> <p><i>“Para los propósitos de esta norma, se aplican los términos y definiciones dados en... y los siguientes son aplicables”.</i></p>
X. Símbolos y términos abreviados	<p>Este es un elemento condicional que proporciona una lista de los símbolos y términos abreviados necesarios para la comprensión de la ET.</p> <p>A menos que haya necesidad de establecer una lista de símbolos en un orden específico para reflejar un criterio técnico, todos los símbolos deberán estar en orden alfabético</p>
XI. Características y condiciones generales	<p>Este elemento es condicional, y deberá contener lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">a) todas las características correspondientes a los aspectos de los productos, procesos o servicios cubiertos por la especificación, ya sea explícitamente o por referencia;b) los valores límites requeridos de las características cuantificables;c) para cada requisito, ya sea una referencia al método de prueba para determinar o verificar los valores de la característica o el método de prueba mismo. <p>Las ET que establezcan características cuyos valores u otros datos deberán ser establecidos por los proveedores o compradores y que no estén indicados en la especificación misma, deberán especificar cómo dichos valores deben ser medidos y establecidos.</p> <p>Se deberán incluir los dibujos necesarios para aclarar el texto.</p>
XII. Condiciones de operación	<p>Indicar las condiciones bajo las cuales operará el equipo, o se proporcionará el servicio, así como las variaciones que deberán soportar, considerando capacidad, tipo, condiciones</p>



	de funcionamiento que deben cumplir, y otras que se requieran, así como características físicas y limitaciones de diseño.
XIII. Muestreo	Se especifican las condiciones y criterios de muestreo, así como los métodos para el tratamiento de las muestras.
XIV. Método de prueba	<p>Contiene las instrucciones relativas al procedimiento normalizado que deberá seguirse para determinar o comprobar los valores de las ET, o los requisitos establecidos de forma que se garantice la reproductividad y respetabilidad de los resultados.</p> <p>Los requisitos, muestreo y métodos de prueba son elementos interrelacionados y deberán considerarse juntos, aunque los diferentes elementos puedan aparecer en capítulos separados en una especificación, o en normas por separado.</p> <p>Cuando se redacten los métodos de prueba, se deberán tomar en cuenta normas para los métodos de prueba generales y de pruebas relacionados para características similares en otras especificaciones o normas. Asimismo, se deberán elegir métodos de pruebas no destructivos, siempre que ellos permitan reemplazar, dentro del mismo nivel de confianza, a los métodos de pruebas destructivos.</p> <p>Los métodos de prueba deberán cumplir con los principios de metrología correspondientes a la validación, trazabilidad de las mediciones y a la estimación de la incertidumbre de la medición descrita en la NMX-EC-17025-IMNC-2006 equivalente a la norma ISO/IEC-17025. Los requisitos relacionados con los equipos de pruebas deberán cumplir con las disposiciones relativas a la exactitud y calibración especificada en la NMX-EC-17025-IMNC-2006, capítulo 5.</p> <p>Si la ET contiene que cada elemento deberá ser probado de acuerdo con esa especificación o norma, cualquier afirmación sobre la conformidad del producto con la misma significa que cada elemento ha sido probado y que cumple con los requisitos correspondientes.</p>
XV. Marcado, etiquetado y envasado.	<p>El marcado, etiquetado y envasado son aspectos complementarios que se deberán incluir cuando corresponda, particularmente en especificaciones de productos que conciernen a bienes de consumo.</p> <p>Si es necesario, los elementos del marcado también se deberán especificar o recomendar. Este elemento no deberá</p>



	<p>tratar con marcas de conformidad. Tales marcas son comúnmente aplicadas bajo las reglas de un sistema de certificación (ver ISO/IEC Guide 23). El marcado de productos con referencia a un organismo de normalización o sus normas se discuten en las NMX-EC-17050-1-IMNC-2007 y NMX-EC-17050-2-IMNC-2007.</p> <p>Las disposiciones que conciernen a normas de seguridad y aspectos relacionados a la seguridad se indican en la especificación CFE L1000-11 vigente o NMX-J-645-ANCE-2011 IDT. Este elemento se puede complementar con un apéndice informativo que proporcione un ejemplo de ordenamiento de la información.</p>
XVI. Concordancia con normas internacionales.	<p>En este capítulo se establecerá la redacción de la concordancia de la especificación con las Normas Internacionales.</p> <p>Para la comparación de las especificaciones con las Normas Internacionales correspondientes es fundamental la indicación de su concordancia para entender con rapidez su relación. Se presenta una clasificación esquemática de los tres grados de concordancia:</p> <ul style="list-style-type: none">• Idéntica• Modificada• No equivalente
XVII. Bibliografía	<p>Relación de documento que se toman de base para la elaboración y desarrollo de la ET, tales como normas IEC, ISO, ITU, normas extranjeras, leyes, reglamentos u otra legislación aplicable, especificaciones técnicas de CFE, así como información técnica establecida en libros de texto o documentos científicos vigentes.</p>
XVIII. Apéndices o anexos.	<p>Los apéndices deberán aparecer en el orden en el cual se citan en el texto. Cada apéndice se debe designar por un encabezado que comprenda la palabra "Apéndice o Anexo" seguida de una letra mayúscula que designe su orden serial, comenzando con "A", por ejemplo "Apéndice A o Anexo A". El encabezado del apéndice deberá estar seguido por la indicación "(normativo)" o "(informativo)", y por el título, cada uno en una línea separada. Los números asignados a los capítulos, incisos, tablas, figuras y fórmulas matemáticas, deberán estar precedidos por la letra que designa al apéndice seguido de un punto. La numeración deberá comenzar de cero en cada apéndice. Un apéndice único se deberá denominar "Apéndice A".</p>



	<p>Los apéndices normativos brindan disposiciones adicionales al cuerpo de la especificación.</p> <p>Los apéndices informativos proporcionan información adicional destinada a ayudar a la comprensión o uso de la especificación. No deberán contener requisitos.</p>
--	--

En caso de que, dentro de los capítulos enumerados anteriormente, no se incluyera alguna temática que, por el tipo de ET es necesario su desarrollo, el Cenace deberá adicionar dicha temática en un capítulo específico, resaltando este hecho en el formato de solicitud (Anexo I, numeral IV, comentarios) que se entregue a la Comisión.

3.2 Formato de presentación de la especificación técnica

El formato en el que el Cenace deberá presentar a la Comisión su propuesta de ET, deberá observar lo siguiente:

- I. Logotipo del Cenace y de la Comisión, ubicado en el encabezado del documento. (ver anexo II)
- II. En formato Word 2010 o más reciente, con marca de agua transversal "Para Autorización".
- III. En formato PDF, con marca de agua transversal "Para Autorización"
- IV. La tipografía y estilo se deja a consideración del Cenace, se sugiere un tipo de letra Arial, tamaño 10 u 11 y espacio entre líneas de 1.15 puntos.
- V. Los dibujos, diagramas, esquemas y similares, deben ser con calidad de dibujo técnico, suficiente que permita la correcta visualización de los detalles, notas y descripciones.

4 PROCESO DE AUTORIZACIÓN

El proceso de autorización de una ET nueva o modificación de una vigente o ampliación de vigencia o cancelación, inicia con la elaboración de la propuesta del Cenace a ser sometida a autorización de la Comisión. El proceso completo se ilustra en la Figura 1.



4.1 De la entrega de la solicitud de autorización

La solicitud deberá presentarse de forma individual por ET. El Cenace podrá entregar a la Comisión las solicitudes de autorización de forma electrónica a través de la oficialía de partes electrónica (OPE), o bien, de forma física en la ventanilla de oficialía de partes de la Comisión. Las solicitudes deberán estar acompañadas del formato de solicitud anexo (Anexo I) de estos lineamientos, debidamente requisitado, con la información correspondiente en medio de almacenamiento electrónico (CD, DVD, BRD, Memoria Flash Pendrive (USB)).

4.2 Manifestación de impacto regulatorio (MIR)

El Cenace deberá presentar la solicitud de autorización y una vez que haya tenido lugar el proceso de revisión por parte de la Comisión, el Cenace deberá continuar con la elaboración de Manifestación de Impacto Regulatorio, así como la conducción del proceso correspondiente ante la Comisión Federal de Mejora Regulatoria.

4.3 Ampliación de vigencia y Cancelación

Para el caso de ampliación de vigencia de una ET o de una cancelación, el Cenace deberá acompañar a la solicitud de una propuesta de exención de MIR y el análisis costo-beneficio correspondiente, para justificar la ampliación o la cancelación.

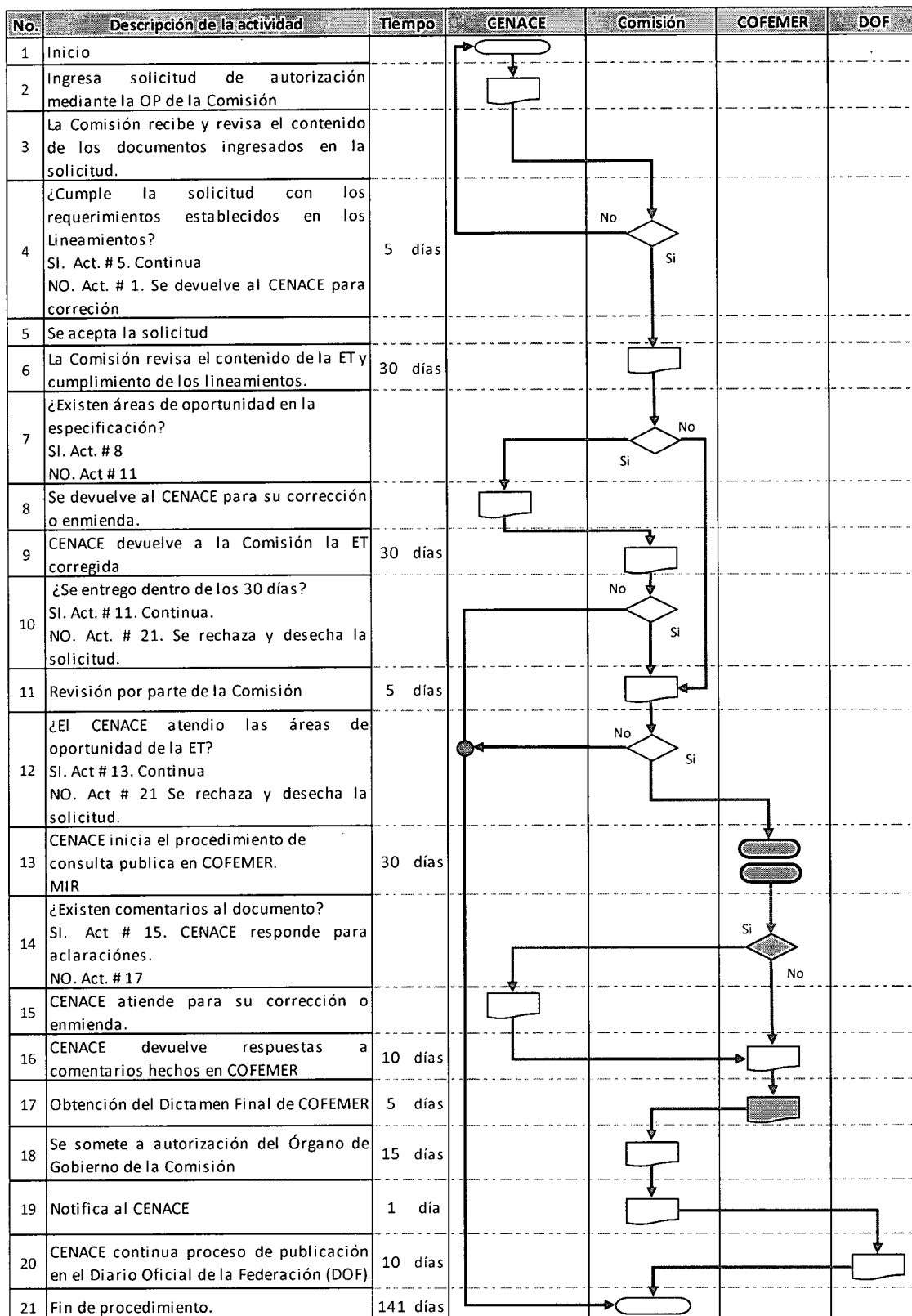


Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de autorización.



4.4 Revisión.

4.4.1 Revisión de la solicitud.

La Comisión al recibir una solicitud de autorización de ET a través de la OP, realizará una primera revisión general de la misma, asegurándose que cumple con los requerimientos establecidos en los presentes lineamientos.

En caso de algún faltante o incumplimiento en la solicitud, se devolverá la misma y se prevendrá al Cenace para que realice los cambios o aclaraciones que se indiquen.

4.4.2 Revisión del contenido de la ET y cumplimiento de los lineamientos.

Una vez aceptada la solicitud, la Comisión revisará el contenido de la misma. La Comisión podrá convocar grupos de trabajo (GT) con el objetivo de revisar el contenido de la ET con los expertos que considere necesarios.

Si de la revisión al contenido de la ET, se detectan áreas de oportunidad, se devolverá la misma con comentarios, dudas o aclaraciones y se prevendrá al Cenace para que realice los ajustes o aclaraciones debidamente justificadas, en el entendido que, de no atenderlos o de persistir las condiciones sin modificaciones en el nuevo envío, la Comisión desechará la solicitud y dará por total y completamente concluido el procedimiento, sin perjuicio de que considerarlo necesario emita la disposición en ejercicio de sus atribuciones.

4.5 Autorización

Para efecto de llevar a cabo la autorización de una ET, la Comisión, una vez efectuada la revisión respectiva de la solicitud de autorización y habiéndose asegurado que la misma cumpla con los requisitos establecidos en estos lineamientos, notificará al Cenace que puede continuar con el envío del anteproyecto de ET a la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (Cofemer) para consulta pública.

Durante el proceso de autorización, el Cenace deberá proporcionar a la Comisión la información complementaria que le sea requerida, ya sea directamente, o como resultado del proceso de consulta pública que solicite la Cofemer.

Una vez que se tenga el dictamen total final de Cofemer, el Órgano de Gobierno de la Comisión emitirá el Acuerdo correspondiente por el que se autorice la ET, en los términos que indique la Comisión.



4.6 Notificación y publicación

La Comisión notificará al Cenace el Acuerdo por el que se autorice la ET. Por su parte, el Cenace será el responsable del proceso de la publicación de la ET en el DOF.

Tanto la Comisión como el Cenace publicarán el Catálogo de especificaciones técnicas vigente en su correspondiente portal electrónico para consulta del público en general.

4.7 Vigencia

Las ET que autorice la Comisión tendrán una vigencia de cinco (5) años. Previo a la terminación de la vigencia, el Cenace deberá proponer a la Comisión la ampliación de la vigencia o la solicitud que corresponda en términos de estos Lineamientos.



ANEXO I
Formato de solicitud de autorización

PARA USO EXCLUSIVO DE LA CRE	
Núm. de Expediente: _____	No. de Turno: _____

I. DATOS DEL SOLICITANTE	
DEPENDENCIA:	Centro Nacional de Control de Energía (Oficina Central)
DOMICILIO:	Calle Don Manuelito #32, Colonia Olivar de los Padres, Ciudad de México. C.P. 01780

II. DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL	
NOMBRE:	(apellido paterno, materno, nombre(s))
CARGO/ PUESTO	(cargo)
ADSCRITO A:	(Unidad, Coordinación, Dirección, Gerencia, Jefatura)
TELÉFONO 1:	(Oficina)
TELÉFONO 2:	(Particular opcional)
CORREO 1:	(Institucional)
CORREO 2:	(Personal)

III. TIPO DE SOLICITUD

Nueva especificación Modificación Ampliación de vigencia Cancelación

IV. COMENTARIOS

V. DATOS DE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA													Proyecto de MIR	
No	NOMENCLATURA											SI	NO	
1	ET - CENACE - CRE-													
	ESPECIFICACIÓN A LA QUE SUSTITUYE													
2	ET - CENACE - CRE-													
	ESPECIFICACIÓN A LA QUE SUSTITUYE													
3	ET - CENACE - CRE-													
	ESPECIFICACIÓN A LA QUE SUSTITUYE													
...	ET - CENACE - CRE-													
	ESPECIFICACIÓN A LA QUE SUSTITUYE													
n	ET - CENACE - CRE-													
	ESPECIFICACIÓN A LA QUE SUSTITUYE													





ANEXO II
Formato de portada y documento

(Portada)



(Nombre de la especificación técnica)
Arreglo de Subestaciones

(Nomenclatura)
ET-CENACE-CRE-c1c2c3c4c5-c6c7-20XX

Entra en vigor a partir de: (mes, año)

Revisa y sustituye a: (nomenclatura de la especificación de CFE)

MÉXICO

(Fecha de creación) (año-mes-día)	(Fecha de revisión 1) (año-mes-día)	(Fecha de revisión 2) (año-mes-día)	(Fecha de revisión 3) (año-mes-día)	(Fecha de revisión 4) (año-mes-día)
--------------------------------------	--	--	--	--

NOMBRE DE LA ESPECIFICACIÓN

NOMENCLATURA



(Fecha de creación) (año-mes-día)	(Fecha de revisión 1) (año-mes-día)	(Fecha de revisión 2) (año-mes-día)	(Fecha de revisión 3) (año-mes-día)	(Fecha de revisión 4) (año-mes-día)
--------------------------------------	--	--	--	--