

RESOLUCIÓN AETN N° 507/2024
TRÁMITE N° 2024-58436-53-0-0-0-DOCP2
CIAE 0104-0000-0000-0001
La Paz, 02 de agosto de 2024

TRÁMITE: Aprobación de la Norma Operativa N° 11 "Procedimientos de notificación para la incorporación de nuevas instalaciones al Sistema Interconectado Nacional (SIN)", para su aplicación por el Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC).

SÍNTESIS RESOLUTIVA: Aprobar la Norma Operativa N° 11 "Procedimientos de notificación para la incorporación de nuevas instalaciones al Sistema Interconectado Nacional (SIN)", para su aplicación por parte del Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC), de conformidad a lo dispuesto en el inciso b) del artículo 4 del Reglamento de Operación del Mercado Eléctrico (ROME), aprobado mediante Decreto Supremo N° 26093 de 02 de marzo de 2001, modificado por el Decreto Supremo N° 29549 de 08 de mayo de 2008; asimismo, Revocar la Resolución AETN N° 25/2020 de 17 de enero de 2020, que aprobó la anterior versión de la norma mencionada.

VISTOS:

La Resolución AETN N° 25/2020 de 17 de enero de 2020; la nota con Registro N° 9000 de 06 de junio de 2024; el Informe AETN-DOCP2 N° 1888/2024 de 23 de julio de 2024; todo lo que convino ver, se tuvo presente y:

CONSIDERANDO: (Ámbito de Competencia de la AETN)

Que mediante Decreto Supremo N° 0071 de 09 de abril de 2009, se establece la creación de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (AE), instituyendo que las atribuciones, competencias, derechos y obligaciones de las extintas Superintendencias Sectoriales serán asumidas por las Autoridades de Fiscalización y Control Social, en lo que no contravenga a lo dispuesto por la Constitución Política del Estado (CPE).

Que mediante Decreto Supremo N° 3892 de 1° de mayo de 2019, se modificó el artículo 3 y el Título VII del Decreto Supremo N° 0071 de 09 de abril de 2009, otorgando nuevas atribuciones y cambio de denominación de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (AE), como Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN), entidad que cumple la función de regulación de los sectores de Electricidad y Tecnología Nuclear.

Que mediante Resolución Suprema N° 27288 de 30 de noviembre de 2020, se designó al ciudadano Eusebio Lucio Aruquipa Fernández como Director Ejecutivo de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN).

Que mediante Resolución AETN-INTERNA N° 63/2024 de 15 de julio de 2024, se designó a la ciudadana Cinthya Claudia López Videla Villanueva como Directora Legal Titular de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN).

CONSIDERANDO: (Antecedentes)

Que mediante Resolución AETN N° 25/2020 de 17 de enero de 2020, la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN), aprobó la Norma Operativa



RESOLUCIÓN AETN N° 507/2024
TRÁMITE N° 2024-58436-53-0-0-0-DOCP2
CIAE 0104-0000-0000-0001
La Paz, 02 de agosto de 2024

N° 11 con la denominación "Condiciones técnicas para la incorporación de nuevas instalaciones al SIN".

Que mediante nota recibida en la AETN con Registro N° 9000 de 06 de junio de 2024, el Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC) presentó la propuesta de la Norma Operativa N° 11 con la denominación "Procedimientos de notificación para la incorporación de nuevas instalaciones al Sistema Interconectado Nacional (SIN)", aprobada en la Sesión Ordinaria N° 487 por el Comité de Representantes al CNDC, mediante Resolución CNDC 487/2024-2 de 24 de enero de 2024, a efectos de la aprobación por parte de la Autoridad Reguladora.

Que el Informe AETN-DOCP2 N° 1888/2024 de 23 de julio de 2024, recomendó la aprobación de la Norma Operativa N° 11 "Procedimientos de notificación para la incorporación de nuevas instalaciones al Sistema Interconectado Nacional (SIN)", para su aplicación por parte del CNDC; asimismo, revocar la Resolución AETN N° 25/2020 de 17 de enero de 2020.

CONSIDERANDO: (Fundamentación legal)

Que el párrafo III del artículo 52 de la Ley N° 2341 de 23 abril de 2002, Ley de Procedimiento Administrativo, establece que la aceptación de Informes o dictámenes servirá de fundamentación a la Resolución cuando se incorporen al texto de ella.

Que el inciso h) del artículo 3 del Reglamento de Operación del Mercado Eléctrico (ROME), aprobado mediante Decreto Supremo N° 26093 de 02 de marzo de 2001, concordante con el inciso n) del artículo 14 del Reglamento de Funciones y Organización del Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC), aprobado mediante Decreto Supremo N° 29624 de 02 de julio de 2008, dispone que además de las funciones establecidas en la Ley N° 1604 de Electricidad de 21 de diciembre de 1994, el CNDC tiene la función de elaborar normas operativas obligatorias para los Agentes del Mercado, que determinen los procedimientos y las metodologías para operar el Mercado y administrar las transacciones del mismo.

Que el artículo 4 del ROME, modificado mediante artículo 2 del Decreto Supremo N° 29549 de 08 de mayo de 2008, dispone:

"(PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE NORMAS OPERATIVAS). Las Normas Operativas que este Reglamento u otro Reglamento de la Ley de Electricidad definan como de elaboración obligatoria por el Comité dentro de los principios y criterios establecidos en el marco legal correspondiente, deberán cumplir el siguiente procedimiento para su aprobación:

- El Comité elaborará el proyecto de Normas Operativas y lo elevará al Organismo Regulador con copia al Viceministerio de Electricidad y Energías Alternativas para su conocimiento.
- El Organismo Regulador aprobará el proyecto de norma remitido por el Comité Nacional de Despacho de Carga, dentro de un plazo de cuarenta (40) días hábiles administrativos, previo análisis y pudiendo incorporar modificaciones.



RESOLUCIÓN AETN N° 507/2024
TRÁMITE N° 2024-58436-53-0-0-0-DOCP2
CIAE 0104-0000-0000-0001
La Paz, 02 de agosto de 2024

c) Las actuaciones citadas se remitirán al Viceministerio de Electricidad y Energías Alternativas dependiente del Ministerio de Hidrocarburos y Energías”.

Que el artículo 7 del ROME establece: “Cualquier acto o decisión del Comité podrá ser revisado mediante impugnación de cualquiera de los Agentes del Mercado que se sienta perjudicado. La impugnación deberá ser interpuesta ante la Superintendencia dentro de los cuarenta (40) días hábiles de emitida la resolución del Comité, en forma escrita y señalando domicilio procesal.

La Superintendencia en conocimiento de la impugnación, correrá en traslado al Comité, quién deberá responder dentro el plazo de veinte (20) días hábiles administrativos desde su notificación.

Con respuesta o sin ella, la Superintendencia dentro del plazo de cuarenta (40) días hábiles administrativos, computables desde la fecha de la impugnación, emitirá Resolución rechazando la impugnación, revisando la decisión del Comité o sancionando al Comité.”

Que mediante Resolución AETN N° 25/2020 de 17 de enero de 2020, se aprobó la Norma Operativa N° 11 “Condiciones técnicas para la incorporación de nuevas instalaciones al SIN”.

CONSIDERANDO: (Análisis)

Que el documento de modificación de la Norma Operativa N° 11 con la denominación “Procedimientos de notificación para la incorporación de nuevas instalaciones al Sistema Interconectado Nacional (SIN)”, remitido por el Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC) mediante nota con Registro N° 9000 de 06 de junio de 2024, fue analizado por la Dirección de Control de Operaciones, Calidad y Protección al Consumidor Área 2 (DOCP2) de la AETN, emitiendo el Informe AETN-DOCP2 N° 1888/2024 de 23 de julio de 2024, el cual estableció lo siguiente:

(...) 3. ANÁLISIS

El Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC) mediante nota CNDC 1009-24 recibida en la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN) con Registro N° 9000 de 06 de junio de 2024, remitió copia del Informe N° CNDC 31/23, Actualización Norma Operativa N° 11 “Procedimientos de notificación para la incorporación de nuevas instalaciones al Sistema Interconectado Nacional (SIN)” aprobado en la Sesión Ordinaria N° 487 de 24 de enero de 2024, mediante Resolución CNDC N° 487/2024-2 de 24 de enero de 2024, de la misma fecha, solicitando la aprobación de dicha norma por parte de la Autoridad Reguladora, señalando los siguientes antecedentes:

“En fecha 22 de febrero de 2021, el CNDC suscribió el Convenio Tripartito FEXTE entre el CNDC, la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD) y RTE Internacional (RTEi), en el marco de la cooperación de la AFD al sector eléctrico boliviano. La Consultoría de actualización de las Normas Operativas para la



RESOLUCIÓN AETN N° 507/2024
TRÁMITE N° 2024-58436-53-0-0-0-DOCP2
CIAE 0104-0000-0000-0001
La Paz, 02 de agosto de 2024

Integración de Energías Renovables y Nuevas Tecnologías, inició en marzo de 2021 y concluyó en octubre de 2022.

En fecha 15 de diciembre de 2023, se remitió el Proyecto de Norma N° 11 a los Representantes al Comité, para que sea socializado a los Agentes de su sector. Al respecto, mediante correo electrónico, los Representantes enviaron al CNDC los comentarios y/o sugerencias de los Agentes, mismos que fueron discutidos y tomados en cuenta en la redacción del presente proyecto de Norma Operativa". (sic)

A continuación, se realiza un análisis de la propuesta de modificación de la Norma Operativa N° 11 "Procedimientos de notificación para la incorporación de nuevas instalaciones al Sistema Interconectado Nacional (SIN)", aprobada en la Sesión Ordinaria N° 487 de 24 de enero de 2024, mediante la Resolución CNDC N° 487/2024-2 por el CNDC.

3.1. Modificación de la denominación de la Norma Operativa N° 11

La propuesta de modificación del CNDC del Título de la Norma Operativa N° 11, se muestra en la siguiente Tabla:

Tabla N° 1

Modificación de la denominación de la Norma Operativa N° 11 por parte del CNDC

Norma Operativa Vigente	Propuesta de Modificación del CNDC
CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA INCORPORACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES AL SIN	PROCEDIMIENTOS DE NOTIFICACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES AL SIN

Fuente: Elaboración propia.

Con relación a la modificación descrita con precedencia, toda vez que la Norma Operativa N° 11 define los procedimientos que deben cumplir los Agentes (Generadores, Transmisores, Distribuidores y Consumidores No Regulados) para que el Comité autorice la incorporación de nuevas instalaciones al Sistema Interconectado Nacional (SIN), manteniéndose los requerimientos de la Norma vigente y complementándose los requerimientos de autorización para la conexión al SIN con un proceso de notificaciones secuencial para los Agentes a cargo del CNDC como son las notificación Operacional de energización y pruebas en línea, la autorización para la operación comercial, la notificación operacional definitiva y la notificación operacional Provisiona, no existen observación alguna debido a que dicha modificación se ajusta a las inclusiones propuestas.

//...



RESOLUCIÓN AETN N° 507/2024
TRÁMITE N° 2024-58436-53-0-0-0-DOCP2
CIAE 0104-0000-0000-0001
La Paz, 02 de agosto de 2024

3.2. Modificación del numeral 1. OBJETIVO

En la propuesta se actualiza el numeral 1 "Objetivo", de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla N° 2

Modificación del numeral 1 "Objetivo" por parte del CNDC

Norma Operativa Vigente	Propuesta de Modificación del CNDC
<p>1. OBJETIVO</p> <p>Definir las condiciones que deben cumplir las empresas eléctricas y Consumidores No Regulados para que el Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC) autorice la incorporación al Sistema Interconectado Nacional (SIN) y la operación comercial de nuevas instalaciones. La incorporación de las nuevas instalaciones no debe afectar negativamente la seguridad y confiabilidad del SIN.</p>	<p>1. OBJETIVO</p> <p>Esta norma operativa define los procedimientos que deben cumplir los Agentes (Generadores, Transmisores, Distribuidores y Consumidores No Regulados) para que el Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC) autorice la incorporación de nuevas instalaciones al Sistema Interconectado Nacional (SIN).</p>

Fuente: Elaboración propia.

Con relación a la modificación en el numeral 1 "Objetivo", esta Autoridad Reguladora considera pertinente los cambios, manteniendo los requerimientos de la Norma vigente y complementando los requerimientos de autorización de conexión al SIN.

3.3. Modificación del numeral 2. BASE LEGAL

En la propuesta, se actualiza el numeral 2 "Base Legal", de acuerdo al siguiente detalle:

//...



RESOLUCIÓN AETN N° 507/2024
TRÁMITE N° 2024-58436-53-0-0-0-DOCP2
CIAE 0104-0000-0000-0001
La Paz, 02 de agosto de 2024

Tabla N° 3

Modificación del numeral 2 "Base Legal" por el CNDC

Norma Operativa Vigente	Propuesta de Modificación CNDC
<p>2. BASE LEGAL</p> <p>Ley de Electricidad, <u>Artículos 2, 16 y 17</u>; Decreto Supremo N° 29549; Decreto Supremo N° 29624; Decreto Supremo N° 0071; Reglamento de Operación del Mercado Eléctrico, <u>Artículos 3, 15, 18, 20 y 78</u>; Reglamento de Concesiones y Licencias, <u>Artículos 10, 11 y 13</u>; Reglamento de Calidad de Transmisión, <u>Artículo 10, 13 y 14</u>; <u>Condiciones de Desempeño Mínimo del SIN y Norma Operativa N° 30.</u></p>	<p>2. BASE LEGAL</p> <p>Ley de Electricidad, Decreto Supremo N° 29624, Decreto Supremo N° 0071, Reglamento de Operación del Mercado Eléctrico, Reglamento de Precios y Tarifas, Reglamento de Calidad de Transmisión.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Con relación a la modificación en el numeral 2 "Base legal", esta Autoridad Reguladora considera pertinente actualizar e incluir el Decreto Supremo N° 3892 de 1° de mayo de 2019, que modifica el artículo 3 y el Título VII del Decreto Supremo N° 0071 de 9 de abril de 2009, como se observa en la siguiente Tabla N° 4. Por lo demás, no existen mayores observaciones.

Tabla N° 4

Modificación del numeral 2 "Base Legal" por parte la AETN

Norma Operativa Vigente	Propuesta de Modificación AETN
<p>2. BASE LEGAL</p> <p>Ley de Electricidad, Artículos 2, 16 y 17; Decreto Supremo N° 29549; Decreto Supremo N° 29624; Decreto Supremo N° 0071; Reglamento de Operación del Mercado Eléctrico, Artículos 3, 15, 18, 20 y 78; Reglamento de Concesiones y Licencias, Artículos 10, 11 y 13; Reglamento de Calidad de Transmisión, Artículo 10, 13 y 14; Condiciones de Desempeño Mínimo del SIN y Norma Operativa N° 30.</p>	<p>2. BASE LEGAL</p> <p>Ley N° 1604 de Electricidad de 21 de diciembre de 1994, Decreto Supremo N° 29624 de 02 de julio de 2002, Decreto Supremo N° 0071 de 09 de abril de 2009, Decreto Supremo N° 3892 de 1° de mayo de 2019, Reglamento de Operación del Mercado Eléctrico (ROME), aprobado mediante Decreto Supremo N° 26093 de 02 de marzo de 2001, Reglamento de Precios y Tarifas (RPT), aprobado mediante Decreto Supremo N° 26094 de 02 de marzo de 2001, Reglamento de Calidad de Transmisión (RCT), aprobado mediante Decreto Supremo N° 24711 de 17 de julio de 1997.</p>

Fuente: Elaboración propia.



RESOLUCIÓN AETN N° 507/2024
TRÁMITE N° 2024-58436-53-0-0-0-DOCP2
CIAE 0104-0000-0000-0001
La Paz, 02 de agosto de 2024

3.4. Modificación del numeral 3. REQUERIMIENTOS PARA LA AUTORIZACIÓN DE CONEXIÓN AL SIN

En la propuesta, se modifica el numeral 3 "Requerimientos para la autorización de conexión al SIN", con varios cambios que se muestran a continuación:

1) Se cambia la denominación del numeral 3 "Requerimientos para la autorización de conexión al SIN", por "Requerimientos Generales", considerándose las recomendaciones de la Consultora RTE Internacional; asimismo, elimina las consideraciones del numeral 3 de la norma Operativa Vigente y se reestructura en los numerales 3 y 4 que se describen más adelante.

Tabla N° 5

Modificación del numeral 3 "Requerimientos para la autorización de conexión al SIN" por parte del CNDC

Norma Operativa Vigente	Propuesta de Modificación CNDC
<p>3. REQUERIMIENTOS PARA LA AUTORIZACIÓN DE CONEXIÓN AL SIN</p> <p>Los propietarios de nuevas instalaciones mediante nota deben solicitar al CNDC, la información, estudios y requisitos que, de acuerdo a esta Norma, deberán realizar y cumplir para poder conectar sus instalaciones al SIN. Cuando sea necesario el propietario podrá solicitar una reunión para intercambiar la información técnica del proyecto y su área de influencia en el SIN. La presentación de la información y estudios, deberán cumplir con los plazos señalados más adelante y será de su responsabilidad que estos sean satisfactorios y suficientes para el CNDC.</p>	<p>3. REQUERIMIENTOS GENERALES</p> <p>Los siguientes requerimientos generales se aplican a instalaciones de Generación (tipo B y C), transmisión, Distribución y Consumidores No Regulados:</p> <p>1) Los Agentes mediante nota deben solicitar al CNDC, la información, estudios y requisitos que, de acuerdo a esta Norma, deberán realizar y cumplir para poder conectar sus instalaciones al SIN.</p> <p>2) Cuando sea necesario el Agente podrá solicitar una reunión para intercambiar la información técnica del proyecto y su área de influencia en el SIN.</p> <p>3) La presentación de la información y estudios, deberán cumplir con los plazos señalados y será de responsabilidad del Agente, que sean satisfactorios y suficientes para el CNDC.</p>

Fuente: Elaboración propia

Con relación a los cambios descritos, esta Autoridad Reguladora considera pertinente dichos cambios de acuerdo a la estructura y objetivo de la Norma Operativa Propuesta por el CNDC.

Asimismo, en el Anexo 3 de la Norma Operativa propuesta se define "Unidad de generación eléctrica tipo A, B o C" de acuerdo a las siguientes características:

//...



RESOLUCIÓN AETN N° 507/2024
TRÁMITE N° 2024-58436-53-0-0-0-DOCP2
CIAE 0104-0000-0000-0001
La Paz, 02 de agosto de 2024

- **Unidad de generación eléctrica tipo A:** Capacidad máxima superior o igual a 1 kW y menor que 1 MW.
- **Unidad de generación eléctrica tipo B:** Capacidad máxima superior o igual a 1 MW y punto de conexión ≤ 34.5 kV.
- **Unidad de generación eléctrica tipo C:** Capacidad máxima superior o igual a 1 MW y punto de conexión > 34.5 kV.

Por lo demás, no existen mayores observaciones.

2) Se modifica en el numeral 3 "Requerimientos para la autorización de conexión al SIN", los numerales 3.1 a 3.11, con el numeral 4 "Información técnica y estudios eléctricos", incisos del 1 al 11; en este numeral la Norma Operativa propuesta, solicita los requerimientos de información y estudios eléctricos que se aplican a instalaciones de Generación (tipo B y C), Transmisión, Distribución y Consumidores No Regulados de forma general:

Tabla N° 6

Modificación de los numerales del 3.1 al 3.11 del numeral 3 "Requerimientos para la autorización de conexión al SIN" por parte del CNDC

Norma Operativa Vigente	Propuesta de Modificación CNDC
<p>La conexión de nuevas instalaciones en el Mercado Eléctrico Mayorista, serán autorizadas por el CNDC una vez que las empresas propietarias de dichas instalaciones hayan cumplido las condiciones que se señalan a continuación:</p> <p>3.1. Hasta un mes antes de inicio de pruebas y primera conexión, presentar los estudios eléctricos y la documentación (en formato impreso y en medio digital, o solamente digital) que demuestre la compatibilidad de las nuevas instalaciones con el SIN y que su operación no afectará negativamente a los niveles de seguridad y confiabilidad del SIN existentes antes de la conexión de las instalaciones. El alcance de la documentación se señala en el Anexo 1 de esta Norma.</p> <p>Una vez concluidos los estudios eléctricos, los Agentes entregarán al CNDC las bases de datos de los mismos, incluyendo los modelos matemáticos de los nuevos componentes.</p> <p>3.2. Hasta un mes antes de inicio de pruebas y primera conexión, suministrar la información básica de las instalaciones nuevas, de acuerdo a detalle señalado en</p>	<p>4. INFORMACIÓN TÉCNICA Y ESTUDIOS ELÉCTRICOS</p> <p>Los siguientes requerimientos de información y estudios eléctricos se aplican a instalaciones de Generación (tipo B y C), Transmisión, Distribución y Consumidores No Regulados:</p> <p>Hasta un mes antes de la energización, suministrar la información básica de las instalaciones nuevas, de acuerdo al detalle señalado en Anexo 1 de esta Norma.</p> <p>Hasta un mes antes de la energización, presentar los estudios eléctricos y la documentación asociada (en formato impreso y en medio digital, o solamente digital) para demostrar la compatibilidad de las nuevas instalaciones con el SIN y que su operación no afectará negativamente a los niveles de seguridad y confiabilidad del SIN existentes. El alcance de la documentación y estudios eléctricos se encuentra en el Anexo 2 de esta Norma.</p> <p>Una vez concluidos los estudios eléctricos, los Agentes entregarán al CNDC las bases de datos de los mismos, incluyendo los modelos matemáticos de los nuevos</p>



RESOLUCIÓN AETN N° 507/2024
TRÁMITE N° 2024-58436-53-0-0-0-DOCP2
CIAE 0104-0000-0000-0001
La Paz, 02 de agosto de 2024

Anexo 2 de esta Norma.

3.3. Hasta un mes antes de inicio de pruebas y primera conexión, presentar la documentación relativa a la coordinación de las protecciones, incluyendo las características técnicas de sus sistemas de protección y su efecto en los sistemas existentes, así como los valores de ajustes de sus relés que deben ser coordinados con los propietarios de instalaciones existentes en el área de influencia de las nuevas instalaciones. Los Agentes involucrados tienen la obligación de participar en la coordinación y de implementar los ajustes obtenidos en sus propias instalaciones. Los Agentes involucrados deberán informar al CNDC los cambios realizados en los ajustes de sus protecciones, a más tardar en un plazo de 15 días, de la entrada en servicio de las nuevas instalaciones, situación que será informada por escrito por el propietario del proyecto.

Los ajustes deben ser presentados en los formularios definidos por la Norma Operativa N° 17 "Sistemas de Protecciones".

3.4. Hasta un mes antes de inicio de pruebas y primera conexión, presentar la documentación relativa a la coordinación de los reguladores de velocidad, reguladores de voltaje y estabilizadores de potencia (PSS) de las unidades generadoras, incluyendo las características técnicas y sus valores de ajustes, así como los efectos sobre el sistema.

3.5. Hasta 15 días antes de la primera conexión, presentar la documentación relativa a la Medición Comercial, incluyendo todas las especificaciones definidas en las Normas Operativas N° 8 "Sistema de Medición Comercial" y N° 10 "Transacciones económicas de Agentes del MEM que operan fuera del STI", según corresponda.

3.6. Hasta 5 días antes de la primera conexión, instalar y probar los equipos de medición comercial de las inyecciones o retiros de energía, de acuerdo a lo especificado en la Norma Operativa N° 8 "Sistema de Medición Comercial".

3.7. Hasta 5 días antes de la primera conexión, instalar los medios necesarios para el registro y envío de datos de operación en tiempo real al sistema SCADA utilizado por el CNDC para la coordinación y supervisión del SIN. El alcance y condiciones se determinan en el Anexo 3 de esta Norma.

componentes.

1) Hasta un mes antes de la energización, presentar la documentación relativa a la coordinación de las protecciones, incluyendo las características técnicas de sus sistemas de protección y su efecto en los sistemas existentes, asimismo, los diagramas unifilares de protección correspondientes, donde se identifique la conexión de los circuitos de tensión y corriente (PT's y CT's) hasta los diferentes relés de protección, los circuitos de disparo desde los relés de protección hasta los interruptores, incluyendo a los relés auxiliares de disparo y/o bloqueo y las señales de recepción o transferencia de disparo y/o bloqueo de los esquemas de teleprotección con cada una de las funciones habilitadas en los relés.

Los valores de ajustes de sus relés deben ser coordinados con los Agentes de instalaciones existentes en el área de influencia de las nuevas instalaciones y con los que el CNDC vea por conveniente, asimismo, contar con las respectivas notas de conformidad.

Los Agentes involucrados tienen la obligación de participar en la coordinación y de implementar los ajustes obtenidos en sus propias instalaciones. Los Agentes involucrados deberán realizar los cambios en los ajustes de sus protecciones, en un plazo de 10 días hábiles después del ingreso en operación de la nueva instalación, situación que será informada por escrito por el Agente.

Los ajustes deben ser presentados en las planillas de ajustes de protección en el formato del Anexo 2 de la Norma Operativa N° 17 - Protecciones.

2) Hasta un mes antes de la energización, presentar la documentación relativa a la coordinación de los reguladores de velocidad, reguladores de voltaje y estabilizadores de potencia (PSS) de las unidades generadoras, incluyendo las características técnicas y sus valores de ajustes, así como un análisis de los efectos sobre el sistema.

3) Hasta quince días antes de la energización, presentar la documentación relativa a la Medición Comercial, incluyendo todas las especificaciones definidas en las Normas Operativas N° 8 "Sistema de Medición Comercial" y la Norma Operativa N°10 "Transacciones económicas de Agentes del MEM que operan fuera del STI", según corresponda.



RESOLUCIÓN AETN N° 507/2024
TRÁMITE N° 2024-58436-53-0-0-0-DOCP2
CIAE 0104-0000-0000-0001
La Paz, 02 de agosto de 2024

3.8. Antes del inicio de pruebas y como mínimo 5 días antes de la primera conexión (dependiendo del programa definido), presentar al CNDC los programas de pruebas, especificando: instalación, tipo de pruebas, día y hora, para fines de la respectiva supervisión y coordinación en tiempo real. En Anexo 4 están detalladas las pruebas obligatorias que tienen por objeto verificar el buen estado de funcionamiento de cada instalación para ser incorporada al SIN.

Es responsabilidad del propietario de cada instalación la correcta ejecución de las pruebas del Anexo 4. El personal del CNDC es responsable de verificar que los resultados de las pruebas sean satisfactorias, ya sea a través de protocolos cuando se trate de equipos y/o con presencia física durante pruebas funcionales (a su criterio, según las características del proyecto); siendo las pruebas funcionales de las protecciones aplicadas las de mayor prioridad.

3.9. En el caso de componentes de transmisión, hasta 5 días antes de la primera conexión, presentar al CNDC la solicitud a la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad de los "Límites de comportamiento exigidos y autorizados", para su respectiva aprobación.

3.10. Antes de la primera conexión o conforme se vayan obteniendo, presentar al CNDC los protocolos de pruebas de sus equipos de patio y relés de protección. En el caso del aceite de transformadores, autotransformadores y reactores, las pruebas del aceite no debe tener una antigüedad mayor a 180 días en unidades selladas y 90 días para el resto, antes de la primera energización.

3.11. Hasta 2 días hábiles para instalaciones de Generación y hasta 10 días hábiles para instalaciones de Transmisión o Distribución, después de finalizadas las pruebas de puesta en servicio, presentar al CNDC el informe final de pruebas de recepción de equipos y los parámetros finales de la instalación para fines de operación.

Para el caso de líneas de transmisión y transformadores de potencia, que no tomen carga después de la primera energización, se realizará la verificación de la estabilidad de la protección diferencial para fallas pasantes (externas) con las pruebas de inyección secundaria, dejando pendiente la verificación de la estabilidad con carga una vez se tome la

4) Hasta diez días antes de la energización, enviar al CNDC el cronograma de pruebas, especificando: instalación, tipos de pruebas, día y hora, para fines de coordinar la respectiva supervisión por parte del personal del CNDC y coordinación en tiempo real.

En el Anexo 1 de la Norma Operativa N° 37 "Supervisión de la Conformidad, Pruebas y Simulaciones para la Incorporación de Nuevas Instalaciones al SIN" y Anexo 4 de la Norma Operativa N°17 (pruebas operacionales) están detalladas las pruebas obligatorias que tienen por objeto verificar el buen estado de funcionamiento de cada instalación para ser incorporada al SIN, siendo responsabilidad del Agente la correcta ejecución de dichas pruebas, el personal del CNDC es responsable de verificar que los resultados de las pruebas sean satisfactorios.

5) Hasta cinco días antes de la energización, instalar y probar los equipos de medición comercial de las inyecciones o retiros de energía, de acuerdo con lo especificado en la Norma Operativa N° 8 "Sistema de Medición Comercial".

6) Hasta cinco días antes de la energización, instalar los medios necesarios para el registro y envío de datos de operación en tiempo real al sistema SCADA utilizado por el CNDC, para coordinación y supervisión del SIN, de acuerdo a las condiciones y detalle de señales descritas en el Anexo 1 de la Norma Operativa N° 30.

7) Hasta cinco días antes de la energización deben presentar al CNDC la respectiva resolución emitida por la AETN del Título Habilitante (Licencia o autorización correspondiente) y una copia de la respectiva Resolución emitida por la AETN del valor STEA (Sistema Troncal Económicamente Adaptado).

8) Hasta dos días antes de la energización, enviar al CNDC la solicitud de maniobras, para la energización de las nuevas instalaciones, con el detalle de la instalación, fecha, y hora de cierre y/o apertura de interruptores.

9) Antes de la energización y conforme se obtengan, presentar al CNDC los protocolos de pruebas de sus equipos según lo especificado en el Anexo 1 de la Norma Operativa N° 37 "Supervisión de la Conformidad, Pruebas y Simulaciones para la Incorporación de Nuevas Instalaciones al SIN" y los protocolos de pruebas (funcionales) de relés de protección según lo especificado en el Anexo 4 de la Norma



RESOLUCIÓN AETN N° 507/2024
TRÁMITE N° 2024-58436-53-0-0-0-DOCP2
CIAE 0104-0000-0000-0001
La Paz, 02 de agosto de 2024

<p>misma. El agente deberá realizar seguimiento de la estabilidad de la protección diferencial durante la toma de carga y presentar registros de medición de la corriente diferencial y de restricción para validar la verificación de la estabilidad de la protección diferencial durante la toma de carga.</p>	<p>Operativa N°17.</p> <p>Cumplido los puntos anteriores, y antes de la primera energización, el Agente debe contar con el Memorandum de Cumplimiento de Información Técnica y Estudios Eléctricos por parte del CNDC en el marco de la notificación operacional de energización y pruebas en línea (NOEP).</p>
--	---

Fuente: Elaboración propia.

3) Se elimina el numeral 3.12, el cual será considerado en otra Norma Operativa, donde corresponda el requerimiento para la autorización de conexión al SIN en condiciones de emergencia, como se menciona en al siguiente Tabla.

Tabla N° 7

Eliminación del numeral 3.12 del numeral 3 "Requerimientos para la autorización de conexión al SIN" por el CNDC

Norma Operativa Vigente	Propuesta de Modificación CNDC
<p>3.12. Requerimientos para la autorización de conexión al SIN en condiciones de emergencia. Los Agentes que requieran la incorporación de instalaciones en condiciones de emergencia para reemplazar equipos que se hayan dañado durante su operación (transformadores de potencia, interruptores, pararrayos, cables de potencia, transformadores de medida, relés de protección, seccionadores, etc.), deberán cumplir los siguientes requerimientos:</p> <p>a) Se informará por correo electrónico al CNDC, la emergencia presentada y las necesidades de reemplazo indicando las características del equipo a instalarse y la fecha de su conexión.</p> <p>b) En caso de que el componente de reemplazo requiera cambio de ajuste de protecciones se debe enviar al CNDC los nuevos ajustes.</p> <p>c) En forma previa a la conexión de los equipos señalados se debe enviar por correo electrónico al CNDC los resultados de las pruebas en sitio para su verificación y conformidad. Para casos de intercambiabilidad de transformadores, las últimas pruebas rutinarias podrán ser enviadas posteriormente.</p> <p>En caso de transformadores de capacidad diferente, si el Agente define que el reemplazo será definitivo, deberá complementar los requisitos de instalación nueva. En caso de que el nuevo</p>	<p>(Se trasladó a la Nueva Norma Operativa N° 36 si corresponde)</p>



RESOLUCIÓN AETN N° 507/2024
TRÁMITE N° 2024-58436-53-0-0-0-DOCP2
CIAE 0104-0000-0000-0001
La Paz, 02 de agosto de 2024

transformador sea de características similares no será necesaria la realización de los estudios.	
--	--

Fuente: Elaboración propia.

Con relación a la eliminación del numeral 3.12 de la Norma Operativa Vigente, sobre los requerimientos para la autorización de conexión al SIN en condiciones de emergencia, esta Autoridad Reguladora considera pertinente dicha eliminación, toda vez que el objetivo de la Norma Operativa propuesta es definir los procedimientos que deben cumplir los Agentes (Generadores, Transmisores, Distribuidores y Consumidores No Regulados) para que el CNDC autorice la incorporación de nuevas instalaciones al SIN.

Por lo demás, no existen mayores observaciones.

3.5. Se elimina el numeral 4 "REQUERIMIENTOS PARA LA AUTORIZACIÓN DE LA OPERACIÓN COMERCIAL"

Se elimina el numeral 4 "Requerimientos para la autorización de la operación comercial", como se denota en la siguiente Tabla.

Tabla N° 8

Eliminación del numeral 4 "Requerimientos para la autorización de la operación comercial" por parte del CNDC

Norma Operativa Vigente	Propuesta de Modificación CNDC
<p>4 REQUERIMIENTOS PARA LA AUTORIZACIÓN DE LA OPERACIÓN COMERCIAL</p> <p>La operación comercial de nuevas instalaciones en el Mercado Eléctrico Mayorista, serán autorizadas por el CNDC una vez que las empresas propietarias de dichas instalaciones hayan cumplido las condiciones que se señalan a continuación, según corresponda:</p> <p>4.1. Cumplimiento de los incisos 3.1 al 3.11 del numeral 3.</p> <p>4.2. Resolución de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN) del Título Habilitante o autorización correspondiente. Hasta 5 días antes del inicio de pruebas, las empresas propietarias deben presentar al CNDC la respectiva resolución emitida por la AETN del Título Habilitante (Licencia o autorización correspondiente).</p> <p>4.3. Resolución de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología</p>	



RESOLUCIÓN AETN N° 507/2024
TRÁMITE N° 2024-58436-53-0-0-0-DOCP2
CIAE 0104-0000-0000-0001
La Paz, 02 de agosto de 2024

<p>Nuclear (AETN) con el valor STEA (Sistema Troncal Económicamente Adaptado)</p> <p>Hasta 5 días antes del inicio de pruebas, según corresponda, las empresas propietarias deben presentar al CNDC una copia de la respectiva Resolución emitida por la AETN del valor STEA.</p> <p>Verificado el cumplimiento de las anteriores condiciones y con base en el informe de supervisión, el CNDC emitirá una autorización expresa mediante resolución en la próxima reunión del Comité, a la empresa propietaria de las nuevas instalaciones para el inicio de su Operación Comercial en el Mercado. Para el caso de Generadores la autorización será emitida hasta un día después, de forma provisional, de la recepción del informe final del Agente.</p>	
---	--

Fuente: Elaboración propia.

Con relación a la eliminación del numeral 4 de la Norma Operativa vigente, esta Autoridad Reguladora considera pertinente dicha eliminación, toda vez que en los incisos del 1 al 9 del numeral 4.4. "Información técnica y estudios eléctricos" de la propuesta de Norma Operativa, se incluyen los requerimientos para la autorización de operación. Por lo demás, no existen mayores observaciones.

3.6. Adición del numeral 5. PROCEDIMIENTO DE NOTIFICACIÓN OPERACIONAL PARA LA CONEXIÓN DE GENERADORES AL SIN

En la propuesta, se adiciona el numeral 5 "Procedimiento de notificación operacional para la conexión de generadores al SIN", de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla N° 9

Adición del numeral 5 "Procedimiento de notificación operacional para la conexión de generadores al SIN" por el CNDC

Norma Operativa Vigente	Propuesta de Modificación CNDC
	<p>5. PROCEDIMIENTO DE NOTIFICACIÓN OPERACIONAL PARA LA CONEXIÓN DE GENERADORES AL SIN</p> <p>5.1. Notificación Operacional Relativa a Unidades de Generación de Tipo A</p> <p>1) Se pueden utilizar certificados de conformidad emitidos por proveedores o fabricantes en aplicación del procedimiento de notificación operacional para la conexión</p>



RESOLUCIÓN AETN N° 507/2024
TRÁMITE N° 2024-58436-53-0-0-0-DOCP2
CIAE 0104-0000-0000-0001
La Paz, 02 de agosto de 2024

de las nuevas unidades de generación de tipo A. Estos certificados deben demostrar la conformidad de las unidades con los requisitos correspondientes de la Norma Operativa N°30.

2) El procedimiento de notificación operacional para conexión de cada nueva unidad de generación de tipo A consistirá en la presentación de un documento de instalación. Se deberán aplicar los siguientes principios:

a) El Generador deberá asegurarse de complementar la información requerida según el documento de instalación obtenido del CNDC y que habrá de presentar al CNDC.

b) Se deberán presentar documentos de instalación independientes para cada unidad de generación de electricidad dentro de la central de generación.

3) El documento de instalación contiene la siguiente información:

- a) La ubicación en la que se realiza la conexión.
- b) La fecha de la conexión.
- c) La capacidad máxima de la central en kW.
- d) El tipo de fuente de energía primaria.
- e) La posible clasificación de la unidad de generación de electricidad como tecnología emergente de conformidad con la Norma Operativa N°30.

5.2. Procedimiento para Unidades de Generación de Tipo B y C

1) El procedimiento de notificación operacional para conexión de cada nueva unidad de generación de tipo B y C deberá incluir lo siguiente:

- a) La Notificación Operacional para Energización y pruebas en línea (NOEP).
- b) La Autorización de la Operación Comercial, y
- c) La Notificación Operacional Definitiva (NOD).

2) En algunos casos, se puede otorgar de manera temporal una Notificación Operacional Provisional (NOPRO) antes de la Notificación Operacional Definitiva (NOD).

3) Asimismo, se podrá otorgar a solicitud expresa del Agente una Notificación Operacional Limitada (NOL), debido a modificaciones o pérdidas de su capacidad



RESOLUCIÓN AETN N° 507/2024
TRÁMITE N° 2024-58436-53-0-0-0-DOCP2
CIAE 0104-0000-0000-0001
La Paz, 02 de agosto de 2024

que afectan su funcionamiento o averías en sus equipos.

5.2.1 Notificación Operacional de Energización y pruebas en línea (NOEP) para Unidades de Generación Tipo B y C

Una notificación operacional de energización y pruebas en línea (NOEP) permitirá al Agente conectar sus instalaciones al SIN y completar pruebas en línea conforme lo definido en la Norma Operativa N°37 - Supervisión de la Conformidad, Pruebas y Simulaciones para la Incorporación de Nuevas Instalaciones al SIN.

5.2.2 Proceso de Autorización para la Operación Comercial

1) La operación comercial de la unidad de generación en el Mercado Eléctrico Mayorista será autorizada por el CNDC una vez que el Agente haya cumplido con las condiciones que se señalan a continuación:

a) Enviar una nota oficial al CNDC con la solicitud de la fecha de operación comercial de la unidad.

b) Enviar al CNDC el informe final de pruebas y los parámetros finales de la instalación para fines de operación en un plazo de 2 días hábiles de terminadas las pruebas de puesta en servicio.

2) La autorización para la operación comercial será emitida, de forma provisional, hasta un día después de la recepción de la nota de solicitud de operación comercial de parte del Agente. Posteriormente, y con base al informe de supervisión del CNDC, se emitirá una autorización expresa mediante una resolución en la próxima reunión del Comité de Representantes. En caso de existir observaciones, el Comité de Representantes establecerá un plazo para la solución de las mismas.

5.2.3 Notificación Operacional Definitiva (NOD) para Unidades de Generación de Tipo B y C

El CNDC emitirá una NOD si el Agente cuenta con una autorización para la operación comercial y no tiene observaciones a la supervisión del CNDC o cumple con todas las observaciones debidamente identificadas en el informe de supervisión del CNDC.

5.2.4 Notificación Operacional Provisional (NOPRO) relativa a Unidades de Generación de Tipo B y C

1) El Agente generador debe solicitar una notificación operacional provisional



RESOLUCIÓN AETN N° 507/2024
TRÁMITE N° 2024-58436-53-0-0-0-DOCP2
CIAE 0104-0000-0000-0001
La Paz, 02 de agosto de 2024

	<p>(NOPRO), en caso de que el CNDC identifique durante la supervisión de las pruebas desvíos menores sin impacto sobre la seguridad del sistema, o el Agente manifieste no poder proseguir con las pruebas. La solicitud de NOPRO deberá indicar el tiempo solicitado por el Agente al CNDC durante el cual se mantenga vigente su NOEP.</p> <p>Una vez concluidas las pruebas de forma satisfactoria en el plazo autorizado para la NOPRO, se deberá seguir el proceso para la autorización comercial y pedir la NOD.</p>
--	--

Fuente: Elaboración propia.

Con relación a la adición del numeral 5 "Procedimiento de notificación operacional para la conexión de generadores al SIN", esta Autoridad Reguladora considera pertinente dicha adición, toda vez que la Norma Operativa propuesta se basa en las recomendaciones de la Consultora RTE Internacional (RTEi), dentro de la Consultoría de actualización de las Normas Operativas para la Incorporación de Energías Renovables y Nuevas Tecnologías, las cuales fueron socializadas con los Agentes y mediante correo electrónico, los Representantes enviaron al CNDC los comentarios y/o sugerencias que fueron tomados en cuenta por el CNDC en la redacción de la propuesta de la Norma Operativa N° 11.

Sin embargo, corresponden algunos cambios de forma en el numeral 5.2. "Procedimiento para Unidades de Generación de Tipo B y C", en la cual se incluye el subtítulo "5.2.1. Disposiciones Generales", considerando la estructura de la Norma Operativa propuesta, conforme se muestra en la siguiente Tabla.

Tabla N° 10

Adición en el numeral 5.2.1 "Disposiciones Generales" por la AETN

Norma Operativa Vigente	Propuesta de Modificación de la AETN
	<p>5 PROCEDIMIENTO DE NOTIFICACIÓN OPERACIONAL PARA LA CONEXIÓN DE GENERADORES AL SIN (...)</p> <p>5.2 Procedimiento para Unidades de Generación de Tipo B y C</p> <p>5.2.1. Disposiciones Generales</p> <p>El procedimiento de notificación operacional para conexión de cada unidad nueva de generación de tipo B y C deberá incluir lo siguiente:(...)</p>

Fuente: Elaboración propia.



RESOLUCIÓN AETN N° 507/2024
TRÁMITE N° 2024-58436-53-0-0-0-DOCP2
CIAE 0104-0000-0000-0001
La Paz, 02 de agosto de 2024

3.7. Adición del numeral 6. PROCEDIMIENTO DE NOTIFICACIÓN OPERACIONAL PARA LA CONEXIÓN DE INSTALACIONES DE TRANSMISIÓN AL SIN

En la propuesta, se adiciona o incluye el numeral 6 "Procedimiento de notificación operacional para la conexión de instalaciones de transmisión al SIN", de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla N° 11

Adición del numeral 6 "Procedimiento de notificación operacional para la conexión de instalaciones de transmisión al SIN" por parte del CNDC

Norma Operativa Vigente	Propuesta de Modificación CNDC
	<p>6 PROCEDIMIENTO DE NOTIFICACIÓN OPERACIONAL PARA LA CONEXIÓN DE INSTALACIONES DE TRANSMISIÓN AL SIN</p> <p>5.1 Disposiciones Generales</p> <p>1) El procedimiento de notificación operacional para la conexión de cada nueva instalación de transmisión comprenderá:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Una Notificación Operacional de Energización y Pruebas en línea (NOEP). b) La Autorización de la Operación Comercial, y c) Una Notificación Operacional Definitiva (NOD). <p>2) En algunos casos, se puede otorgar de manera temporal una Notificación Operacional Provisional ("NOPRO") antes de la Notificación Operacional Definitiva (NOD).</p> <p>5.2 Notificación Operacional de Energización y Pruebas en línea (NOEP)</p> <p>1) Una notificación operacional de energización y pruebas en línea (NOEP) permitirá al Agente conectar sus nuevas instalaciones al SIN y completar pruebas en línea conforme lo definido en la Norma Operativa N°37 - Supervisión de la Conformidad, Pruebas y Simulaciones para la Incorporación de Nuevas Instalaciones al SIN.</p> <p>2) Para el caso de líneas de transmisión y transformadores de potencia, que no tomen carga después de la primera energización, se realizará la verificación de la estabilidad de la protección diferencial para fallas pasantes (externas) con las</p>

DIRECTORA LEGAL
Claudia López
Katala Villanueva
AETN

RESPONSABLE JURÍDICO DE CALIDAD Y PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR
Luis F. Milla M.
AETN - DLG

RESPONSABLE TÉCNICO DE CALIDAD Y PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR
Edinson Durán R.
AETN

DIRECTOR GENERAL DE OPERACIONES Y PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR
Roberto J. Contalé G.
AETN

RESPONSABLE TÉCNICO DE CALIDAD Y PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR
Gustavo G.
AETN

DIRECCIÓN LEGAL
Gustavo G.
AETN



RESOLUCIÓN AETN N° 507/2024
TRÁMITE N° 2024-58436-53-0-0-0-DOCP2
CIAE 0104-0000-0000-0001
La Paz, 02 de agosto de 2024

pruebas de inyección secundaria, dejando pendiente la verificación de la estabilidad con carga una vez se tome la misma. El agente deberá realizar seguimiento de la estabilidad de la protección diferencial durante la toma de carga y presentar al CNDC los registros de medición de la corriente diferencial y de restricción para validar la verificación de la estabilidad de la protección diferencial durante la toma de carga.

5.3 Proceso de Autorización para la Operación Comercial

1) La operación comercial de la instalación en el Mercado Eléctrico Mayorista será autorizada por el CNDC una vez que el Agente haya cumplido con las condiciones que se señalan a continuación:

a) Enviar una nota oficial al CNDC con la solicitud de la fecha de operación comercial de la instalación.

b) Enviar al CNDC el informe final de pruebas y los parámetros finales de la instalación para fines de operación en un plazo de 10 días hábiles de terminadas las pruebas de puesta en servicio.

2) Con base al informe de supervisión, el CNDC emitirá una autorización expresa mediante una resolución en la próxima reunión del Comité de Representantes. En caso de existir observaciones, el Comité de Representantes establecerá un plazo para la solución de las mismas.

5.4 Notificación Operacional Definitiva (NOD)

1) La notificación operacional definitiva (NOD) concluye el proceso de conexión.

2) El CNDC emitirá una NOD si el Agente cuenta con una autorización para la operación comercial y no tiene observaciones a la supervisión del CNDC o cuando se hayan levantado todas las observaciones identificadas en el informe de supervisión del CNDC.

5.5 Notificación Operacional Provisional (NOPRO)

1) El Agente debe solicitar una notificación operacional provisional (NOPRO), en caso de que el CNDC identifique durante la supervisión de las pruebas desvíos menores sin impacto sobre la seguridad del sistema, o el Agente manifieste no poder proseguir con las pruebas. La solicitud de NOPRO deberá indicar el tiempo solicitado por el Agente al CNDC durante el cual se mantenga vigente



RESOLUCIÓN AETN N° 507/2024
TRÁMITE N° 2024-58436-53-0-0-0-DOCP2
CIAE 0104-0000-0000-0001
La Paz, 02 de agosto de 2024

	<p>su NOEP.</p> <p>Una vez concluidas las pruebas de forma satisfactoria en el plazo autorizado para la NOPRO, se deberá seguir el proceso para la autorización comercial y pedir la NOD.</p>
--	---

Fuente: Elaboración propia.

Con relación a la adición del numeral 6 "Procedimiento de notificación operacional para la conexión de instalaciones de transmisión al SIN", esta Autoridad Reguladora considera pertinente dicha adición, toda vez que la Norma Operativa propuesta se basa en las recomendaciones de la Consultora RTE Internacional (RTEi), dentro de la Consultoría de actualización de las Normas Operativas para la Incorporación de Energías Renovables y Nuevas Tecnologías, las cuales fueron socializadas con los Agentes y mediante correo electrónico, los Representantes enviaron al CNDC los comentarios y/o sugerencias que fueron tomados en cuenta por el CNDC en la redacción de la propuesta de la Norma Operativa N° 11.

3.8. Adición del numeral 7. PROCEDIMIENTO DE NOTIFICACIÓN OPERACIONAL PARA LA CONEXIÓN DE INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN Y DE CONSUMIDORES NO REGULADOS AL SIN

En la propuesta, se adiciona o incluye el numeral 7. "Procedimiento de notificación operacional para la conexión de instalaciones de Distribución y de Consumidores No Regulados al SIN", de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla N° 12

Adición del numeral 7 "Procedimiento de notificación operacional para la conexión de instalaciones de Distribución y de Consumidores No Regulados al SIN" por parte del CNDC

Norma Operativa Vigente	Propuesta de Modificación CNDC
	<p>7 PROCEDIMIENTO DE NOTIFICACIÓN OPERACIONAL PARA LA CONEXIÓN DE INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN Y DE CONSUMIDORES NO REGULADOS AL SIN</p> <p>7.1 Disposiciones Generales</p> <p>1) El procedimiento de notificación operacional para la conexión de nuevas instalaciones de distribución y consumidores no regulados comprenderá:</p> <p>a) Una Notificación Operacional de Energización y Pruebas en línea (NOEP).</p> <p>b) La Autorización de la Operación Comercial, y</p>



RESOLUCIÓN AETN N° 507/2024
TRÁMITE N° 2024-58436-53-0-0-0-DOCP2
CIAE 0104-0000-0000-0001
La Paz, 02 de agosto de 2024

c) Una Notificación Operacional Definitiva (NOD).

2) En algunos casos, se puede otorgar de manera temporal una Notificación Operacional Provisional ("NOPRO") antes de la Notificación Operacional Definitiva (NOD).

7.2 Notificación Operacional de Energización y Pruebas en línea (NOEP)

Una notificación operacional de energización y pruebas en línea (NOEP) permitirá al Distribuidor o Consumidor No Regulado conectar sus nuevas instalaciones al SIN.

7.3 Proceso de Autorización para la Operación Comercial

1) La operación comercial de la instalación en el Mercado Eléctrico Mayorista será autorizada por el CNDC una vez que el Agente haya cumplido con las condiciones que se señalan a continuación:

a) Enviar una nota oficial al CNDC con la solicitud de la fecha de operación comercial.

b) Enviar al CNDC el informe final de pruebas y los parámetros finales de la instalación para fines de operación en un plazo de 10 días hábiles de terminadas las pruebas de puesta en servicio.

2) Con base al informe de supervisión, el CNDC emitirá una autorización expresa mediante una resolución en la próxima reunión del Comité de Representantes.

7.4 Notificación Operacional Definitiva (NOD)

1) Una notificación operacional definitiva (NOD) permite al Agente concluir el proceso de conexión.

2) El CNDC emitirá una NOD si el Agente cuenta con una autorización para la operación comercial y no tiene observaciones a la supervisión del CNDC o cumple con todas las observaciones debidamente identificadas en el informe de supervisión del CNDC.

7.5 Notificación Operacional Provisional (NOPRO)

1) El Agente debe solicitar una notificación operacional provisional (NOPRO), en caso de que el CNDC identifique durante la supervisión de las pruebas desvíos menores sin impacto sobre la seguridad del sistema, o el Agente manifieste no poder proseguir con las pruebas. La solicitud de NOPRO deberá



RESOLUCIÓN AETN N° 507/2024
TRÁMITE N° 2024-58436-53-0-0-0-DOCP2
CIAE 0104-0000-0000-0001
La Paz, 02 de agosto de 2024

	<p>indicar el tiempo solicitado por el Agente al CNDC durante el cual se mantenga vigente su NOEP.</p> <p>Una vez concluidas las pruebas de forma satisfactoria en el plazo autorizado para la NOPRO, se deberá seguir el proceso para la autorización comercial y pedir la NOD.</p>
--	--

Fuente: Elaboración propia.

Con relación a la adición del numeral 7, esta Autoridad Reguladora considera pertinente dicha adición, toda vez que la Norma Operativa propuesta se basa en las recomendaciones de la Consultora RTE Internacional (RTEI), dentro de la Consultoría de actualización de las Normas Operativas para la Incorporación de Energías Renovables y Nuevas Tecnologías, las cuales fueron socializadas con los Agentes y mediante correo electrónico, los Representantes enviaron al CNDC los comentarios y/o sugerencias que fueron tomados en cuenta por el CNDC en la redacción de la propuesta de la Norma Operativa N° 11.

3.9. Modificación del numeral 5. DISPOSICIÓN TRANSITORIA

En la propuesta se modifica el numeral 5. "Disposiciones Transitorias", de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla N° 13

Modificación del numeral 8 "Disposiciones Transitorias" por parte del CNDC

Norma Operativa Vigente	Propuesta de Modificación CNDC
<p>5. DISPOSICIÓN TRANSITORIA</p> <p>La declaración de operación comercial de aquellos requerimientos de autorización de incorporación de nuevas instalaciones al SIN, iniciados antes de la entrada en vigencia de esta Norma Operativa y que se encuentren en trámite al momento de su aprobación, se hará efectiva desde la presentación del informe final de pruebas de puesta en servicio con resultados satisfactorios.</p>	<p>5. DISPOSICIÓN TRANSITORIA</p> <p>La declaración de operación comercial de aquellos requerimientos de autorización de incorporación de nuevas instalaciones al SIN, iniciados antes de la entrada en vigencia de esta Norma Operativa y que se encuentren en trámite al momento de su aprobación, deben seguir el procedimiento de la Norma Operativa N° 11, aprobada mediante Resolución AETN N° 25/2020.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Con relación a la modificación en el numeral 5 "Disposición Transitoria", esta Autoridad Reguladora considera pertinente actualizar la redacción de acuerdo a la Norma Operativa aprobada mediante Resolución AETN N° 25/2020 de 17 de enero de 2020. Por lo demás, no existen mayores observaciones.



RESOLUCIÓN AETN N° 507/2024
TRÁMITE N° 2024-58436-53-0-0-DOCP2
CIAE 0104-0000-0000-0001
La Paz, 02 de agosto de 2024

3.10 Adición del numeral 9, VIGENCIA y numeral 10. MODIFICACIÓN

En la propuesta, se incluye el numeral 9. Vigencia y numeral 10. Modificación, de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla N° 14

Inclusión del numeral 9 Vigencia y numeral 10 modificaciones

Norma Operativa Vigente	Propuesta de Modificación CNDC
	<p>9. VIGENCIA</p> <p>La presente Norma Operativa entrará en vigencia una vez aprobada por el Comité de Representantes y la Resolución emitida por la AETN.</p> <p>10 MODIFICACIONES</p> <p>Cualquier modificación a la presente norma será elaborada por el CNDC y aprobada por la AETN.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Con relación a la inclusión del numeral 9. Vigencia y numeral 10. Modificación, esta Autoridad considera pertinente actualizar la norma de acuerdo a la normativa vigente. Por lo demás, no existen mayores observaciones.

3.11 Adición, modificación y/o retiro de los anexos 1, 2, 3 y 4

En la propuesta, se adiciona el Anexo 3 (definiciones), se modifican los Anexos 1 y 2, se retira de la actual Norma Operativa N° 11 los Anexos 3 y 4, de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla N° 15

Modificación, Adición o retiro de los Anexos 1, 2, 3 y 4

Norma Operativa Vigente	Propuesta de Modificación CNDC
<p>ANEXO N° 1 ALCANCE DE LA DOCUMENTACIÓN SOBRE EL EFECTO DE LAS NUEVAS INSTALACIONES EN EL SIN</p>	<p>ANEXO 1 INFORMACIÓN BÁSICA DE INSTALACIONES DE GENERACIÓN, TRANSMISIÓN, CONSUMIDORES NO REGULADOS O DISTRIBUCIÓN EN ALTA TENSIÓN</p>
<p>ANEXO N° 2 INFORMACIÓN BÁSICA DE INSTALACIONES DE GENERACIÓN,</p>	<p>ANEXO 2 OBJETIVOS Y ALCANCE DE LA DOCUMENTACIÓN SOBRE EL EFECTO</p>



RESOLUCIÓN AETN N° 507/2024
TRÁMITE N° 2024-58436-53-0-0-0-DOCP2
CIAE 0104-0000-0000-0001
La Paz, 02 de agosto de 2024

TRANSMISIÓN O DISTRIBUCIÓN EN ALTA TENSION	DE LAS NUEVAS INSTALACIONES EN EL SIN
ANEXO N° 3 INFORMACIÓN PARA LA OPERACIÓN EN TIEMPO REAL	(Anexo 3 Se trasladó a la Nueva Norma Operativa N°30)
----	ANEXO 3 DEFINICIONES
ANEXO N° 4 PRUEBAS PARA LA CONEXIÓN DE INSTALACIONES AL SIN	(Anexo 4, Se trasladó a la Nueva Norma Operativa N°37)

Respecto al Anexo 1 "INFORMACIÓN BÁSICA DE INSTALACIONES DE GENERACIÓN, TRANSMISIÓN, CONSUMIDORES NO REGULADOS O DISTRIBUCIÓN EN ALTA TENSION" propuesto por el CNDC, esta Autoridad Reguladora considera pertinente el cambio, toda vez que la Norma Operativa propuesta se basa en las recomendaciones de la Consultora RTE Internacional (RTEi), las cuales fueron socializadas con los Agentes y mediante correo electrónico, los Representantes enviaron al CNDC los comentarios y/o sugerencias que fueron tomados en cuenta en la redacción de la propuesta de la Norma Operativa N° 11.

La misma, incluye además información para instalaciones de transmisión, Consumidores No Regulados o distribución en Alta Tensión (AE) en el numeral 2.11 "Filtros de armónicas u otros equipos implementados para cumplir con los requisitos de calidad de la electricidad", el numeral 2.12 Datos para estación HVDC. Así también incluye en el numeral 4, se requiere información de sistemas de almacenamiento de energías en baterías y STATCOM, consideradas como nuevas tecnologías.

Respecto al Anexo 2 "OBJETIVOS Y ALCANCE DE LA DOCUMENTACIÓN SOBRE EL EFECTO DE LAS NUEVAS INSTALACIONES EN EL SIN", propuesto por el CNDC, esta Autoridad Reguladora considera pertinente el cambio, toda vez que la Norma Operativa propuesta se basa en el Anexo 1 de la Norma Operativa actual, además se consideraron las recomendaciones de la Consultora RTE Internacional (RTEi), complementándose los requerimientos de estudios y análisis que deberán ser realizados, utilizándose modelos de simulación apropiados, con la Base de Datos de las instalaciones en servicio proporcionados por el CNDC para la incorporación de nuevas instalaciones electromecánicas de Generadores, Transmisores, Distribuidores y Consumidores No Regulados.

Respecto al Anexo 3 "DEFINICIONES" incluido en la Norma Operativa propuesta, esta Autoridad Reguladora considera que corresponde modificar la definición de "Título Habilitante", adecuándose a lo dispuesto en el inciso a) del











RESOLUCIÓN AETN N° 507/2024
TRÁMITE N° 2024-58436-53-0-0-0-DOCP2
CIAE 0104-0000-0000-0001
La Paz, 02 de agosto de 2024

artículo 51 del Decreto Supremo N° 0071 de 09 de abril de 2009, teniéndose la siguiente redacción:

Tabla N° 16

Modificación de la definición "Título Habilitante" del Anexo 3

Norma Operativa Propuesta por el CNDC	Propuesta de Modificación de la AETN
<p>ANEXO 3 DEFINICIONES</p> <p>(...)</p> <p>10 Título habilitante: Es el acto administrativo por el cual la AETN delega o autoriza a una persona jurídica, pública o privada, a efectuar actividades relacionadas con el servicio público de energía eléctrica. (...)</p>	<p>ANEXO 3 DEFINICIONES</p> <p>(...)</p> <p>10 Título habilitante: Es la autorización o derecho otorgado por la AETN, para la prestación o realización de actividades en el sector de electricidad. (...)</p>

Fuente: Elaboración propia.

Con relación a la modificación del numeral 10 (Vigencia) de la Norma Operativa Vigente, la AETN considera pertinente modificar de acuerdo al siguiente texto:

"La presente Norma Operativa entrará en vigencia a partir de su aprobación mediante Resolución expresa y publicación por parte de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN)".

Asimismo, con relación a la modificación del numeral 11 (Modificaciones) se considera pertinente la actualización de la denominación de la Autoridad Reguladora de acuerdo a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 3892 de 1° de mayo de 2019, que modifica el artículo 3 y el Título VII del Decreto Supremo N° 0071 de 9 de abril de 2009, no existiendo mayores observaciones.

3.12 De la impugnación a la Resolución CNDC 487/2024-2 de 24 de enero de 2024

De la revisión de los registros que cursan en la AETN se establece la inexistencia de impugnación alguna contra la Resolución CNDC 487/2024-2 de 24 de enero de 2024, por la cual se aprobó en instancia del CNDC la "Propuesta de Norma Operativa N° 11 - Procedimientos de notificación para la incorporación de nuevas instalaciones al Sistema Interconectado Nacional (SIN)", dentro del plazo establecido en el artículo 7 del ROME, que dispone:

"Cualquier acto o decisión del Comité podrá ser revisado mediante impugnación de cualquiera de los Agentes del Mercado que se sienta perjudicado. La impugnación deberá ser interpuesta ante la Superintendencia dentro de los



RESOLUCIÓN AETN N° 507/2024
TRÁMITE N° 2024-58436-53-0-0-0-DOCP2
CIAE 0104-0000-0000-0001
La Paz, 02 de agosto de 2024

cuarenta (40) días hábiles de emitida la Resolución del Comité, en forma escrita y señalando domicilio procesal. (Las negrillas son nuestras)

Por lo que, al haber concluido el plazo para la presentación de impugnaciones el día **viernes 22 de marzo de 2024** y al no existir solicitud de revisión u observación a la citada Resolución CNDC 487/2024-2, remitida a la AETN mediante nota con Registro N° 9000 de 06 de junio de 2024, corresponde a esta Autoridad Reguladora proceder con la aprobación de la Norma Operativa N° 11 "Condiciones técnicas para la incorporación de nuevas instalaciones al SIN" conforme el análisis realizado en el presente Informe, en cumplimiento al procedimiento establecido en el inciso b) del artículo 4 del Reglamento de Operación del Mercado Eléctrico (ROME), aprobado mediante Decreto Supremo N° 26093 de 02 de marzo de 2001, modificado por el Decreto Supremo N° 29549 de 8 de mayo de 2008.

4. CONCLUSIONES

4.1 La propuesta de modificación de la Norma Operativa N° 11 "Procedimientos de notificación para la incorporación de nuevas instalaciones al Sistema Interconectado Nacional (SIN)", aprobada por el Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC) mediante Resolución CNDC 487/2024-2 de 24 de enero de 2024, contiene observaciones de forma y redacción, las cuales en virtud de lo dispuesto en el inciso b) del artículo 4 del Reglamento de Operación del Mercado Eléctrico (ROME), aprobado mediante Decreto Supremo N° 26093 de 02 de marzo de 2001, modificado por el Decreto Supremo N° 29549 de 08 de mayo de 2008, fueron subsanadas por esta Autoridad Reguladora, no existiendo mayor observación.

4.2 Cumplido el plazo de impugnación establecido en el artículo 7 del ROME (40 días de emitida la Resolución del CNDC, 22 de marzo de 2024), se verifica que esta Autoridad Reguladora no recibió impugnación alguna contra la Resolución CNDC N° 487/2024-2 de 24 de enero de 2024, que aprueba la modificación de la Norma Operativa N° 11 "Procedimientos de notificación para la incorporación de nuevas instalaciones al Sistema Interconectado Nacional (SIN)", por lo que, corresponde aprobar la misma mediante Resolución y revocar la Resolución SSDE N° 25/2020 de 17 de enero de 2020, que aprobó la versión en actual vigencia.

5 RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones arribadas, se recomienda lo siguiente:

5.1. Aprobar la Norma Operativa N° 11 "Procedimientos de notificación para la incorporación de nuevas instalaciones al Sistema Interconectado Nacional (SIN)", que en Anexo forma parte del presente Informe, para su aplicación por parte del Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC).



RESOLUCIÓN AETN N° 507/2024
TRÁMITE N° 2024-58436-53-0-0-0-DOCP2
CIAE 0104-0000-0000-0001
La Paz, 02 de agosto de 2024

- 5.2. Revocar la Resolución AETN N° 25/2020 de 17 de enero de 2020, que aprobó la versión en actual vigencia, a partir de la publicación con la Resolución que emerge del presente Informe.
- 5.3. Disponer la publicación de la Resolución que emerge del presente Informe, por una sola vez en un órgano de prensa de circulación nacional, en aplicación del artículo 34 de la Ley N° 2341 de 23 de abril de 2002, Ley de Procedimiento Administrativo.
- 5.4. Una vez publicada Resolución Administrativa que apruebe la modificación de la Norma Operativa N° 11 "Procedimientos de notificación para la incorporación de nuevas instalaciones al Sistema Interconectado Nacional (SIN)", remitir una copia de la citada Resolución al Viceministerio de Electricidad y Energías Renovables (VMEER), de acuerdo a lo dispuesto en el inciso c) artículo 4 del Reglamento de Operación del Mercado Eléctrico (ROME), aprobado mediante Decreto Supremo N° 26093 de 02 marzo de 2001, modificado mediante Decreto Supremo N° 29549 de 08 de mayo de 2008".

Que por lo expuesto, en mérito a lo dispuesto por el parágrafo III del artículo 52 de la Ley N° 2341 de 23 de abril de 2002, Ley de Procedimiento Administrativo, se acepta el análisis realizado en el Informe AETN-DOCP2 N° 1888/2024 de 23 de julio de 2024, como fundamento de la presente Resolución.

CONSIDERANDO: (Conclusión)

Que por el análisis realizado en el Informe AETN-DOCP2 N° 1888/2024 de 23 de julio de 2024, en aplicación de la normativa vigente del sector eléctrico, se concluye que corresponde Aprobar la Norma Operativa N° 11 "Procedimientos de notificación para la incorporación de nuevas instalaciones al Sistema Interconectado Nacional (SIN)", para su aplicación por parte del Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC), de conformidad a lo dispuesto en el inciso b) del artículo 4 del Reglamento de Operación del Mercado Eléctrico (ROME), aprobado mediante Decreto Supremo N° 26093 de 02 de marzo de 2001, modificado por el Decreto Supremo N° 29549 de 08 de mayo de 2008; asimismo, Revocar la Resolución AETN N° 25/2020 de 17 de enero de 2020, que aprobó la anterior versión de la norma mencionada.

POR TANTO:

El Director Ejecutivo de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN), conforme a designación contenida en la Resolución Suprema N° 27288 de 30 de noviembre de 2020, en uso de las funciones y atribuciones conferidas por la Ley N° 1604 de Electricidad de 21 de diciembre de 1994, el Decreto Supremo N° 0071 de 09 de abril de 2009, el Decreto Supremo N° 3892 de 1° de mayo de 2019, y demás disposiciones legales en vigencia; y en consideración al análisis efectuado en el Informe AETN-DOCP2 N° 1888/2024 de 23 de julio de 2024;



RESOLUCIÓN AETN N° 507/2024
TRÁMITE N° 2024-58436-53-0-0-0-DOCP2
CIAE 0104-0000-0000-0001
La Paz, 02 de agosto de 2024

RESUELVE:

PRIMERO.- Aprobar la Norma Operativa N° 11 "Procedimientos de notificación para la incorporación de nuevas instalaciones al Sistema Interconectado Nacional (SIN)", para su aplicación por parte del Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC), de conformidad a lo dispuesto en el inciso b) del artículo 4 del Reglamento de Operación del Mercado Eléctrico (ROME), aprobado mediante Decreto Supremo N° 26093 de 02 de marzo de 2001, modificado por el Decreto Supremo N° 29549 de 08 de mayo de 2008.

SEGUNDO.- Revocar la Resolución AETN N° 25/2020 de 17 de enero de 2020, que aprobó la versión anterior de la Norma Operativa N° 11 con la denominación "Condiciones técnicas para la incorporación de nuevas instalaciones al SIN", a partir de la publicación con la presente Resolución.

TERCERO.- Disponer la publicación de la presente Resolución, por una sola vez en un órgano de prensa de circulación nacional a través de su edición impresa y/o de su edición digital, en aplicación de lo dispuesto en el artículo 34 de la Ley N° 2341 de 23 de abril de 2002, Ley de Procedimiento Administrativo, concordante con el parágrafo I del artículo 9 del Reglamento de la Ley de Procedimiento Administrativo para el Sistema de Regulación Sectorial – SIRESE (RLPA-SIRESE), aprobado mediante Decreto Supremo N° 27172 de 15 de septiembre de 2003, modificado por el Decreto Supremo N° 5003 de 16 de agosto de 2023 y en la página web <https://www.aetn.gob.bo> de la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (AETN).

CUARTO.- Disponer la remisión de una copia de la presente Resolución y su Anexo, además de los antecedentes que respaldan su emisión, al Viceministerio de Electricidad y Energías Renovables (VMEER), dependiente del Ministerio de Hidrocarburos y Energías (MHE) para su conocimiento y fines consiguientes, en cumplimiento a lo dispuesto en el inciso c) del artículo 4 del Reglamento de Operación del Mercado Eléctrico (ROME), aprobado mediante Decreto Supremo N° 26093 de 02 de marzo de 2001, modificado por el Decreto Supremo N° 29549 de 08 de mayo de 2008.

Regístrese, comuníquese y archívese.

Es conforme:

Eusebio L. Anuqipa Fernández
DIRECTOR EJECUTIVO
AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN DE
ELECTRICIDAD Y TECNOLOGÍA NUCLEAR

Cynthia Claudia López Videla Villanueva
DIRECTORA LEGAL
AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN DE
ELECTRICIDAD Y TECNOLOGÍA NUCLEAR

NMM

RESOLUCIÓN AETN N° 507/2024; Página 27 de 27

