

INFORME DE RESULTADOS

# NORMA TÉCNICA DE COGENERACIÓN Y MODIFICACIONES ASOCIADAS A LOS COSTOS VARIABLES DE GENERACIÓN

CREE-CP-01-2024



OCTUBRE DE 2024



## Índice de contenido

<b>1. Introducción</b> .....	3
<b>2. Objetivos</b> .....	3
<b>2.1 Objetivo general</b> .....	3
<b>3. Participación en consulta pública CREE-CP-01-2024</b> .....	4
<b>3.1 Comentarios recibidos por artículo</b> .....	4
<b>3.2 Comentarios recibidos por fecha</b> .....	4
<b>3.3 Comentarios recibidos por institución</b> .....	5
<b>4. Comentarios recibidos</b> .....	6
<b>5. Resultados de la revisión de comentarios recibidos</b> .....	7
<b>6. Conclusión</b> .....	29
<b>7. Anexos</b> .....	30
<b>Anexo I: Revisión de comentarios recibidos admisibles</b> .....	30
<b>Anexo II: Revisión de comentarios recibidos admisibles</b> .....	75

## Índice de Figuras

<b>Figura 3-1</b> Comentarios recibidos por artículo.....	4
<b>Figura 3-2</b> Comentarios recibidos por fecha.....	5
<b>Figura 3-3</b> Comentarios recibidos por institución.....	5

## 1. Introducción

La Ley General de la Industria Eléctrica (LGIE) aprobada mediante Decreto 404-2013 publicado en el diario oficial “La Gaceta” en fecha 20 de mayo de 2014 y sus reformas tienen por objeto regular las actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica en el mercado eléctrico nacional, para lo cual se creó la Comisión Reguladora de Energía Eléctrica (CREE).

El artículo 3, literal D, numeral romano III de la LGIE establece que es una función de la CREE expedir las regulaciones y reglamentos necesarios para la mejor aplicación de la LGIE y el adecuado funcionamiento del subsector eléctrico. La CREE busca integrar la participación colectiva en el proceso de elaboración y modificación de reglamentos y normas técnicas, cumpliendo con los principios del debido proceso, así como los de transparencia, imparcialidad, previsibilidad, participación, impulso de oficio, economía procesal y publicidad que garanticen una participación efectiva y eficaz en el Mercado Eléctrico Nacional (MEN).

Para ello, la CREE llevó a cabo la consulta pública CREE-CP-01-2024 que inició oficialmente por medio de la convocatoria publicada en el sitio web oficial y en las redes sociales de la CREE, donde se invitó a la población en general a enviar sus oposiciones, coadyuvancias, observaciones o comentarios en referencia a la propuesta de Norma técnica de cogeneración y modificaciones asociadas a los costos variables de cogeneración, utilizando para tal fin el Sistema de Consulta Pública de la CREE, que fue creado para atender las disposiciones previstas en el Procedimiento para Consulta Pública.

El presente documento tiene como finalidad dar a conocer los resultados de la citada consulta, así como mostrar la respuesta de la CREE ante cada uno de los comentarios recibidos.

## 2. Objetivos

### 2.1 Objetivo general

Mostrar los resultados del proceso de consulta pública CREE-CP-01-2024 y señalar las principales modificaciones que surgieron producto de las aportaciones y opiniones expresadas por los participantes del proceso en mención.

### 2.2 Objetivos específicos

1. Resumir los principales resultados del proceso de consulta pública.
2. Responder de forma justificada cada una de las propuestas, comentarios y observaciones admisibles expresadas por los participantes de la consulta pública.

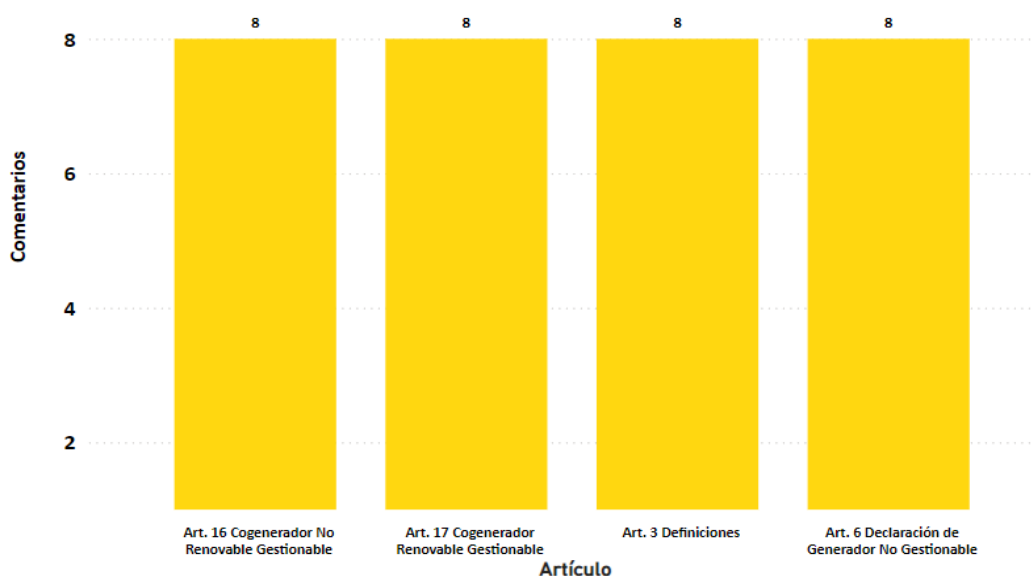
- Incorporar de forma total o parcial los comentarios procedentes a la versión final de la propuesta de norma técnica.

### 3. Participación en consulta pública CREE-CP-01-2024

#### 3.1 Comentarios recibidos por artículo

El proceso de consulta pública CREE-CP-01-2024 denominado “Norma técnica de cogeneración y modificaciones asociadas a los costos variables de generación” inició el día 15 de marzo a las 12:00 p.m. y finalizó el día 24 de abril a las 12:00 p.m. del presente año.

Un total de 126 comentarios fueron recibidos a través del Sistema de Consulta Pública de la CREE. La **Figura 3-1** muestra los artículos con mayor cantidad de comentarios recibidos. Los artículos 3, 6, 16, 17 y 31 obtuvieron ocho comentarios cada uno, siendo los artículos más comentados.



**Figura 3-1** Comentarios recibidos por artículo.

#### 3.2 Comentarios recibidos por fecha

La **Figura 3-2** describe la participación a lo largo del tiempo de los comentarios recibidos. Se observa que la mayor participación se llevó a cabo durante el día 24 de abril, fecha en que finalizaba el plazo de la Consulta Pública, con 46 comentarios recibidos, seguido de los días 08 y 09 de abril con 31 y 37 comentarios respectivamente.

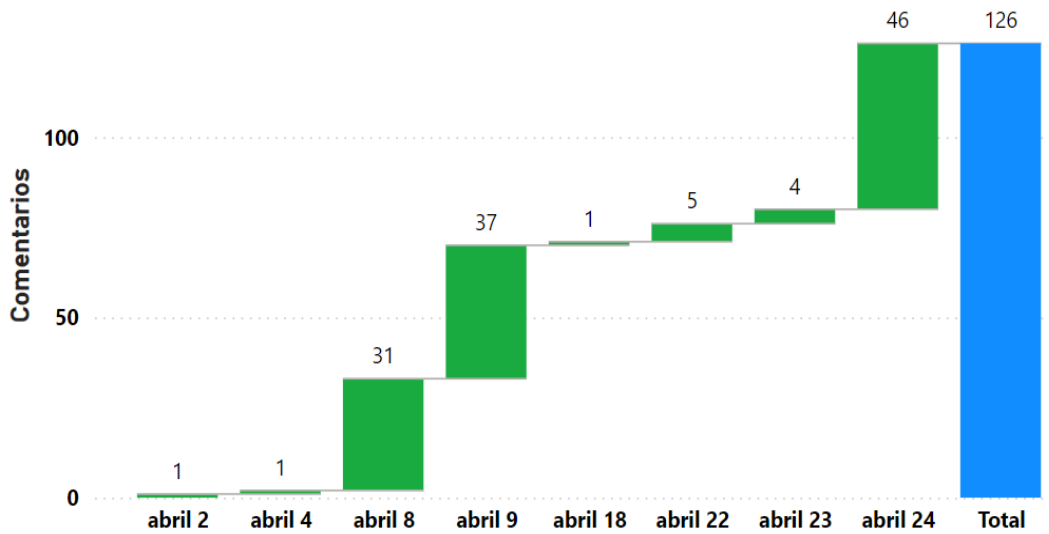


Figura 3-2 Comentarios recibidos por fecha.

### 3.3 Comentarios recibidos por institución

La **Figura 3-3** muestra los comentarios recibidos por institución. Se observa la participación de doce instituciones. Las instituciones que tuvieron la mayor participación en el proceso fueron la Asociación Hondureña de Productores de Energía Eléctrica (AHPEE) y el Centro Nacional de Despacho (CND) con 30 y 26 comentarios respectivamente, seguidas por la Asociación Hondureña de Energía Renovable (AHER) con 14 comentarios.

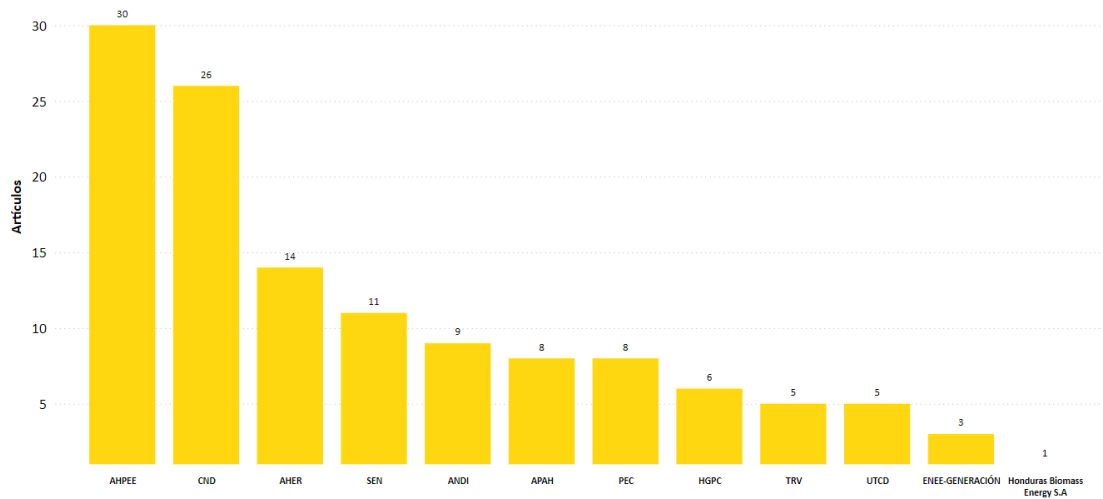


Figura 3-3 Comentarios recibidos por institución.

## 4. Comentarios recibidos

Luego de evaluar los comentarios recibidos se concluyó que, de los 126 comentarios recibidos, 123 son admisibles.

## 5. Resultados de la revisión de comentarios recibidos

Las Direcciones de Regulación y Asesoría Jurídica de esta Comisión en conjunto con la firma consultora encargada de desarrollar la normativa propuesta, valoraron los comentarios admisibles de los participantes de la consulta pública, en particular los fundamentos de dichas opiniones con el fin de incorporarlas de forma parcial o total en la propuesta de “Norma Técnica de Cogeneración y Modificaciones Asociadas a los Costos Variables de Cogeneración”. Asimismo, y con el objeto de homologar y establecer claridad entre la normativa vigente y la propuesta de Norma Técnica de Cogeneración, se presentan las siguientes modificaciones:

- El artículo 11 del Reglamento de la Ley General de la Industria Eléctrica;
- Los artículos 4, 6, 10 y 116 del Reglamento de Operación y Administración del Mercado Mayorista;
- La sección 3.2 y el anexo 3 de la Norma Técnica de Programación de la Operación.
- Los artículos 7, 10, 11, 13 y 22 de la Norma Técnica de Potencia Firme.

En función de lo antes expuesto, a continuación, se presenta la versión final de la propuesta de Norma Técnica de Cogeneración y demás modificaciones regulatorias asociadas, así como una comparación con la versión inicial y los cambios realizados en ambas normativas.

Los comentarios de los participantes y su justificación, así como la respuesta de la CREE a cada comentario se exponen en la sección “Anexo I: Revisión de comentarios recibidos admisibles”. Los comentarios recibidos no admisibles, se presentan en la sección llamada “Anexo II: Revisión de comentarios recibidos no admisibles”





Versión inicial			Versión final		
Título	Capítulo	Artículo	Título	Capítulo	Artículo
TITULO I DISPOSICIONES GENERALES	CAPITULO I OBJETO ALCANCE	<p><b>Artículo 1. Objeto.</b> El objeto de la presente Norma Técnica (en adelante, esta Norma Técnica, o NTCO) es establecer los requisitos, responsabilidades aplicables, procedimientos de programación, operación y liquidación de las transacciones asociados a Empresas Generadoras con equipos de cogeneración.</p> <p>Los equipos de cogeneración son aquellos que producen de manera integrada, en un único proceso que mejora la eficiencia del uso de los recursos energéticos y dentro de un mismo predio, electricidad y otras formas de energía útil para los procesos industriales de una empresa conectada en redes de media o alta tensión.</p>	TITULO I DISPOSICIONES GENERALES	CAPITULO I OBJETO ALCANCE	<p><b>Artículo 1. Objeto.</b> El objeto de la presente Norma Técnica (en adelante, esta Norma Técnica, o NT-CO) es establecer los requisitos, responsabilidades aplicables, procedimientos de programación, operación y liquidación de las transacciones asociadas a Empresas Generadoras con equipos de cogeneración.</p> <p>Los equipos de cogeneración son aquellos que producen de manera integrada, en un único proceso que mejora la eficiencia del uso de los recursos energéticos y dentro de un mismo predio <b>como parte de su propia cadena de producción</b>, electricidad y otras formas de energía útil para los procesos industriales de una empresa conectada en redes de media o alta tensión.</p>
	CAPITULO II ACRÓNIMOS DEFINICIONES	<p><b>Artículo 2. Siglas.</b></p> <p>CCSDM Criterios de Calidad, Seguridad y Desempeño Mínimo</p> <p><del>CND</del> <del>Centro Nacional de Despacho</del></p> <p>CVG Costo Variable de Generación</p> <p>ENEE Empresa Nacional de Energía Eléctrica</p> <p>LGIE Ley General de la Industria Eléctrica</p> <p>MEN Mercado Eléctrico Nacional</p> <p>NT-PF Norma Técnica de Potencia Firme</p> <p>NT-PO Norma Técnica de Programación de la Operación</p> <p><del>RTR</del> <del>Red de Transmisión Regional</del></p> <p>SIN Sistema Interconectado Nacional</p>		CAPITULO II ACRÓNIMOS DEFINICIONES	<p><b>Artículo 2. Siglas.</b></p> <p>CCSDM Criterios de Calidad, Seguridad y Desempeño Mínimo</p> <p>CVG Costo Variable de Generación</p> <p>ENEE Empresa Nacional de Energía Eléctrica</p> <p>LGIE Ley General de la Industria Eléctrica</p> <p>MEN Mercado Eléctrico Nacional</p> <p><b>MER Mercado Eléctrico Regional</b></p> <p>NT-PF Norma Técnica de Potencia Firme</p> <p>NT-PO Norma Técnica de Programación de la Operación</p> <p><b>ROM Reglamento de Operación del Sistema y Administración del Mercado Mayorista</b></p> <p>SIN Sistema Interconectado Nacional</p>
		<p><b>Artículo 3. Definiciones.</b> En adición a las definiciones establecidas en la Ley General de la Industria Eléctrica (LGIE), su Reglamento, y demás normativa regulatoria, para los efectos de esta Norma Técnica, se entenderá por:</p>			<p><b>Artículo 3. Definiciones.</b> En adición a las definiciones establecidas en la Ley General de la Industria Eléctrica (LGIE), su Reglamento, y demás normativa regulatoria, para los efectos de esta Norma Técnica, se entenderá por:</p>
		<p>Cogenerador</p> <p>Empresa Generadora que posee equipos de cogeneración que producen de manera integrada, en un único proceso que mejora la eficiencia del uso de los recursos energéticos y dentro de un mismo predio, electricidad y otras formas de energía útil para los procesos industriales de una empresa</p>			<p><b>Empresa Generadora con equipos de cogeneración o Cogenerador</b></p> <p>Son aquellas empresas generadoras que poseen equipos de cogeneración que producen de manera integrada, en un único proceso que mejora la eficiencia del uso de los recursos energéticos y dentro de un mismo predio <b>como parte de su propia cadena de producción</b>, electricidad y otras formas</p>





Versión inicial			Versión final		
Título	Capítulo	Artículo	Título	Capítulo	Artículo
		conectada en redes de media o alta tensión.			de energía útil para los procesos industriales de una empresa conectada en redes de media o alta tensión.
		Cogenerador Gestionable			Cogenerador sujeto a despacho del Operador del Sistema.
		Cogenerador No Gestionable			Cogenerador sujeto a despacho del Operador del Sistema.
		Cogenerador que por razones justificadas en forma técnica (presentadas por el Agente y aprobada por el Operador del Sistema) no estará sujeto al despacho del Operador del Sistema siempre y cuando no se afecte la seguridad del Sistema Interconectado Nacional (SIN). No obstante, para los efectos de la planificación operativa que realiza el Operador del Sistema, deberá declarar sus pronósticos de inyección a efectos de ser considerado dentro del Despacho Económico que realiza el Operador del Sistema.			Cogenerador que por razones justificadas en forma técnica (presentadas por el Agente y aprobadas por el Operador del Sistema) no estará, <b>total o parcialmente</b> , sujeto al despacho del Operador del Sistema siempre y cuando no se afecte la seguridad del Sistema Interconectado Nacional (SIN). No obstante, para los efectos de la planificación operativa que realiza el Operador del Sistema, deberá declarar sus pronósticos de inyección a efectos de ser considerado dentro del Despacho Económico que realiza el Operador del Sistema.
		<del>Cogenerador Renovable</del>			
		<del>Cogenerador que utiliza como combustible principal un recurso natural renovable, incluyendo biomasa proveniente de residuos energéticos, residuos agrícolas, ganaderos, forestales, cualquier tipo de biocarburos, biogás u otros derivados de la biomasa, y residuos urbanos.</del>			
		<del>También serán considerados como Cogeneradores Renovables a los proyectos de eficiencia energética que utilicen y aprovechen el calor residual de una instalación industrial existente con el fin de producir energía eléctrica. Es decir, industrias que aprovechando el calor residual (vapor) de su proceso industrial, recuperen la energía útil de dicho vapor para la generación de energía eléctrica.</del>			
		<del>Combustible Principal</del>			
		<del>Combustible que representa como mínimo el noventa por ciento (90%) de la energía primaria utilizada.</del>			
		Consumo Específico de Combustible			Cantidad de combustible, dada en litros (L) o kilogramos (kg), requerida por una unidad de generación térmica convencional para producir una unidad de energía eléctrica (kWh) funcionando a un determinado nivel de carga.
		Consumo Propio de <del>Generación de un</del> Cogenerador			Consumo de electricidad que una central generadora requiere para la operación de sus equipos auxiliares, necesarios para la producción de
					Cantidad de combustible, dada en litros (L), kilogramos (kg) o <b>british thermal units (BTU)</b> , requerida por una unidad de generación térmica para producir una unidad de energía eléctrica (kWh) funcionando a un determinado nivel de carga.
					Consumo de electricidad que una central cogeneradora requiere para la operación de sus equipos auxiliares, necesarios para la producción de energía eléctrica y <b>los</b> procesos industriales.
					Es un contrato de compra de capacidad y energía que la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) tenga a la entrada en vigencia de la Ley General de la Industria Eléctrica, cuyo tratamiento se establece en el Título XI "Disposiciones Transitorias", literal B del artículo 28 de la LGIE.
					Costo variable necesario para operar y mantener una unidad generadora, que depende del grado de carga de la unidad o central generadora.
					Es la programación optimizada de las centrales o unidades generadoras y la importación regional, que resulta de minimizar los costos variables para suministrar la demanda eléctrica del SIN y la exportación, cumpliendo con las restricciones



Versión inicial			Versión final		
Título	Capítulo	Artículo	Título	Capítulo	Artículo
		energía eléctrica y <del>para sus</del> procesos industriales.			operativas de las centrales o unidades generadoras y las restricciones que imponen los Criterios de Calidad, Seguridad y Desempeño Mínimo (CCSDM).
		Contrato Pre-existente Es un contrato de compra de capacidad y energía que la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) tenía a la entrada en vigencia de la LGIE, cuyo tratamiento se establece en el Título XII “Disposiciones Transitorias”, Artículo 28 Letra B. de la LGIE.		Operador del Sistema	Entidad de capital público que forma parte de la estructura de la ENEE y que se reconoce como Centro Nacional de Despacho (CND), encargada de la operación del SIN y su coordinación con el Sistema Eléctrico Regional, y de la administración del Mercado Eléctrico Nacional (MEN) y su coordinación con el Mercado Eléctrico Regional (MER).
		<del>Coordinado</del> <del>Toda persona natural o jurídica debidamente habilitada o autorizada como Empresa Generadora, Empresa Distribuidora o Empresa Transmisora en el SIN, todo Consumidor Calificado cuya operación de sus instalaciones o equipos deba ser coordinada por el Operador del Sistema según lo establecido en el apartado 3 “CAMPO DE APLICACIÓN” de la Norma Técnica de Programación de la Operación (NT-PO).</del>		Período de Mercado	Es el intervalo mínimo de tiempo en que se divide el día para efectos del Predespacho de transacciones de energía en el MER y en el MEN y el cálculo de precios en cada nodo de la Red de Transmisión Regional (RTR) y el sistema principal de transmisión en el mercado de oportunidad. Este periodo será horario.
		Costo Variable de Operación y Mantenimiento Costo variable necesario para operar y mantener una unidad generadora y que depende del nivel de carga de la unidad.			
		Despacho Económico Es la programación optimizada de las centrales o unidades generadoras y la importación regional, que resulta de minimizar los costos variables para suministrar la demanda eléctrica del SIN y la exportación, cumpliendo con las restricciones operativas de las centrales o unidades generadoras y las restricciones que imponen los Criterios de Calidad, Seguridad y Desempeño Mínimo (CCSDM).			
		Operador del Sistema Entidad de capital público que forma parte de la estructura de la ENEE y que se reconoce como Centro Nacional de Despacho (CND), encargada de la operación del SIN y su coordinación con el Sistema Eléctrico Regional, y de la administración del Mercado Eléctrico Nacional (MEN) y su coordinación con el Mercado Eléctrico Regional (MER).			
		Período de Mercado Es el intervalo mínimo de tiempo en que se divide el día para efectos del Predespacho de transacciones de energía en el MER y en el MEN y el cálculo de precios en cada nodo de la Red de Transmisión Regional (RTR) y el sistema principal de transmisión en el Mercado de Oportunidad. Este periodo será			



Versión inicial			Versión final		
Título	Capítulo	Artículo	Título	Capítulo	Artículo
		horario.			
	CAPITULO III CAMPO DE APLICACIÓN	<p><b>Artículo 4. Campo de Aplicación.</b> La presente Norma Técnica aplica a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El Operador del Sistema;</li> <li>Toda central o unidad cogeneradora (sujeta al despacho y/o la coordinación operativa del Operador del Sistema), y las Empresas Generadoras propietarias de dichas centrales o unidades generadoras; con excepción de lo dispuesto en el artículo 8 de la presente Norma Técnica.</li> </ul>		CAPITULO III CAMPO DE APLICACIÓN	<p><b>Artículo 4. Campo de Aplicación.</b> La presente Norma Técnica aplica a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El Operador del Sistema;</li> <li>Toda central o unidad cogeneradora (sujeta al despacho y/o la coordinación operativa del Operador del Sistema), y las Empresas Generadoras propietarias de dichas centrales o unidades generadoras; con excepción de lo dispuesto en el artículo 9 de la presente Norma Técnica.</li> <li>Empresas Distribuidoras propietarias u operadoras de dichos sistemas de distribución.</li> </ul>
					<p><b>Artículo 5. Registro Público.</b> El Agente Productor deberá figurar en el documento de inscripción del Registro Público de la Comisión Reguladora de Energía Eléctrica (CREE) como “Empresa Generadora con equipos de cogeneración”. Para tal efecto, deberá seguir los lineamientos emanados por la LGIE, llenando el formulario con información actualizada, y suministrará información relacionada a sus procesos de cogeneración.</p>
	CAPITULO IV GENERALIDADES	<p><b>Artículo 5. Clasificación.</b> Los Cogeneradores, de acuerdo con sus características técnicas, con el fin de definir las particularidades de la programación de la operación de las unidades, se clasificarán de la manera siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se denominará Cogenerador <del>No-Renovable</del> Gestionable al Cogenerador sujeto a despacho del Operador del Sistema <del>que no es clasificado como generación renovable.</del></li> <li><del>Se denominará Cogenerador Renovable Gestionable al Cogenerador Renovable sujeto a despacho del Operador del Sistema.</del></li> <li>Se denominará Cogenerador <del>No-Renovable</del> No Gestionable al Cogenerador que por razones técnicas justificables no esté sujeto al despacho del Operador del Sistema <del>y que no esté clasificado como generación renovable.</del></li> <li><del>Se denominará Cogenerador Renovable No Gestionable al Cogenerador Renovable que por razones técnicas justificables no esté sujetos a despacho del Operador del Sistema.</del></li> </ul>		CAPITULO IV GENERALIDADES	<p><b>Artículo 6. Clasificación.</b> Los Cogeneradores, de acuerdo con sus características técnicas, con el fin de definir las particularidades de la programación de la operación de las unidades, se clasificarán de la manera siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se denominará Cogenerador Gestionable al Cogenerador sujeto a despacho del Operador del Sistema.</li> <li>Se denominará Cogenerador No Gestionable al Cogenerador que por razones técnicas justificables no esté sujeto al despacho del Operador del Sistema, <del>en forma parcial o total.</del></li> </ul>
		<p><b>Artículo 6. Declaración de Generador No Gestionable.</b> A los fines de ser considerados dentro de las categorías Cogenerador <del>No-Renovable</del> No Gestionable <del>y/o Cogenerador Renovable No Gestionable</del>, el Cogenerador deberá presentar un informe técnico que justifique su inclusión. El informe deberá como mínimo incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Una Memoria técnica del proceso de producción de electricidad y</li> </ul>			<p><b>Artículo 7. Declaración de Cogenerador No Gestionable.</b> A los fines de ser considerado dentro de la categoría de Cogenerador No Gestionable, el Cogenerador deberá presentar una solicitud formal conforme a ley, acompañada de un informe técnico que justifique su inclusión. El informe deberá como mínimo incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Una memoria técnica del proceso de producción de electricidad y otras energías útiles;</li> </ul>



Versión inicial			Versión final		
Título	Capítulo	Artículo	Título	Capítulo	Artículo
		<p>otras energías útiles;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Una Memoria técnica incluyendo el cálculo de la eficiencia energética del proceso;</li> <li>La justificación detallada de las inflexibilidades asociadas al proceso de producción.</li> <li>Cualquier otra información que solicite el Operador del Sistema.</li> </ul> <p>Los Cogeneradores con Contratos Pre-existentes <del>no estarán habilitados para presentar la Declaración de Generador No Gestionable durante la vigencia del contrato.</del></p> <p>El Operador del Sistema es responsable de evaluar las declaraciones de no gestionable presentadas, aprobar o rechazar las mismas <del>y comunicar las declaraciones autorizadas,</del> asegurando una consistencia en sus decisiones; <del>en un plazo máximo de 20 días hábiles.</del></p> <p>Una vez que el Operador del Sistema verifique el cumplimiento de los requerimientos establecidos en la presente Norma Técnica y se realicen los respectivos análisis sobre las declaraciones solicitadas, deberá emitir una <del>decisión</del> aceptando o rechazando la solicitud, debiendo de notificarla al solicitante con copia a la CREE.</p> <p><del>En los casos en donde el Operador del Sistema autorice la solicitud de No Gestionable de un Cogenerador, a través de un dictamen favorable, el mismo deberá publicar dicho dictamen en su página web para el conocimiento del resto de los Agentes del sistema.</del></p> <p>En los casos en donde el Operador del Sistema autorice una declaración de Cogenerador No Gestionable, el carácter de no gestionable entrará en vigencia a partir <del>del primer día hábil del mes posterior al dictamen del Operador del Sistema.</del></p> <p><del>En caso de que la declaración no sea autorizada, el Cogenerador tiene el derecho de responder y presentar la información para su descargo dentro de un plazo de 10 días hábiles, y el Operador del Sistema tiene la obligación de evaluarla dentro de un plazo de 10 días hábiles.</del></p> <p>En caso de que la declaración <del>nuevamente no sea autorizada</del> y el Agente Cogenerador se considere afectado por <del>la</del> decisión <del>tomada por el Operador del Sistema,</del> el Cogenerador tiene derecho de impugnar la decisión tomada ante el órgano jerárquico superior del Operador del Sistema, de acuerdo <del>a</del> los procedimientos establecidos por el Artículo 14, inciso E, del Reglamento de la Ley General De La Industria Eléctrica.</p> <p><del>Finalmente, en los casos de declaraciones no autorizadas, el Agente Cogenerador deberá esperar un plazo de 12 meses antes de iniciar una nueva gestión.</del></p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Una memoria técnica incluyendo el cálculo de la eficiencia energética del proceso;</li> <li>La justificación detallada de las inflexibilidades asociadas al proceso de producción.</li> <li>Cualquier otra información que solicite el Operador del Sistema.</li> <li>El Cogenerador deberá presentar adjunto al informe técnico, una declaración jurada suscrita por el representante legal sobre la veracidad de la información proporcionada.</li> </ul> <p>Los Cogeneradores con Contratos Pre-existentes <del>podrán presentar la Declaración de Cogenerador No Gestionable en cualquier momento durante la vigencia de su contrato. Sin embargo, la resolución que recaiga sobre dicha solicitud surtirá efecto a partir del vencimiento del contrato. En consecuencia, la información contenida en la solicitud deberá corresponder con la que se proyecte como vigente al momento del vencimiento del contrato.</del></p> <p>El Operador del Sistema es responsable de evaluar las declaraciones de no gestionable presentadas, aprobar o rechazar las mismas, asegurando una consistencia en sus decisiones.</p> <p>Una vez que el Operador del Sistema verifique el cumplimiento de los requerimientos establecidos en la presente Norma Técnica y se realicen los respectivos análisis sobre las declaraciones solicitadas, deberá emitir un <del>dictamen técnico que servirá de sustento para la resolución,</del> aceptando o rechazando la solicitud <del>dentro de un plazo máximo de 20 días hábiles contados a partir de su recepción,</del> debiendo de notificarla al solicitante con copia a la CREE.</p> <p><del>El Operador del Sistema deberá publicar en su página web, un listado actualizado de todos los Cogeneradores con carácter de no gestionable.</del></p> <p>En los casos en donde el Operador del Sistema autorice <del>una</del> declaración de Cogenerador No Gestionable, el carácter de no gestionable entrará en vigor a partir de la nueva programación semanal posterior a la resolución emitida por el Operador del Sistema.</p> <p>En caso de que la declaración de cogenerador <del>no gestionable no sea autorizada por el Operador del Sistema</del> y el Cogenerador se considere afectado por dicha decisión, <del>este</del> tiene derecho de impugnar la decisión tomada ante el órgano superior jerárquico del Operador del Sistema de acuerdo con lo dispuesto en la LGIE.</p>
		<b>Artículo 7. Cambios en la Declaración de Generador No Gestionable. El</b>			<b>Artículo 8. Cambios en la Declaración de Cogenerador No Gestionable.</b>



Versión inicial			Versión final		
Título	Capítulo	Artículo	Título	Capítulo	Artículo
		<p>Cogenerador tiene la potestad de cambiar el estatus de Generador No Gestionable ante cambios en sus procesos industriales.</p> <p>En los casos en donde el Cogenerador decide finalizar su condición de Generador No Gestionable, el mismo <del>presentará una solicitud ante el</del> Operador del Sistema. El carácter de no gestionable quedará sin <del>vigencia</del> a partir <del>del primer día hábil del mes</del> posterior a la aceptación de la presentación por el Operador del Sistema.</p> <p>El Cogenerador tendrá la potestad de realizar una nueva declaración de <del>Generador</del> No Gestionable <del>ante el Operador del Sistema</del> ante cambios en sus procesos productivos <del>que lo</del> justifiquen.</p>			<p>El Cogenerador tiene la potestad de cambiar el estatus de Generador No Gestionable ante cambios en sus procesos industriales.</p> <p>En los casos en donde el Cogenerador decida finalizar su condición de Cogenerador No Gestionable, el mismo <del>notificará por medio de una declaración simple al</del> Operador del Sistema. El carácter de no gestionable quedará sin <del>efecto</del> a partir <del>de la entrada en vigencia de la primera programación semanal</del> posterior a la aceptación de la presentación por el Operador del Sistema. El Operador del Sistema deberá de informar el cambio de condición al Agente y a la CREE para su conocimiento. El Operador del Sistema deberá publicar en su página web el listado actualizado de todos los Cogeneradores con carácter de no gestionable.</p> <p>El Cogenerador tendrá la potestad de realizar una nueva declaración <del>para clasificarse o modificar su estado de Cogenerador Gestionable a No Gestionable, o siendo parcialmente No Gestionable aumente sus restricciones</del> ante cambios en sus procesos productivos, siempre y cuando lo justifique y siguiendo en lo aplicable el procedimiento indicado en el Artículo 7 de esta Norma Técnica.</p>
TÍTULO II PROGRAMACIÓN DE LA OPERACIÓN	CAPITULO I GENERALIDADES	<b>Artículo 8. Cogeneradores Conectados en la Red de Distribución.</b> Lo dispuesto en el presente título relativo a la planificación operativa que realiza el Operador del Sistema excluye a las centrales o unidades cogeneradoras conectadas a la red de distribución y con potencia instalada menor a (5) MW y las personas jurídicas propietarias de dichas centrales o unidades generadoras.	TÍTULO II PROGRAMACIÓN DE LA OPERACIÓN	CAPITULO I GENERALIDADES	<b>Artículo 9. Cogeneradores conectados a la Red de Distribución.</b> Lo dispuesto en el presente título relativo a la planificación operativa que realiza el Operador del Sistema, excluye a las centrales o unidades cogeneradoras conectadas a la red de distribución y con potencia instalada menor a (5) MW y las personas jurídicas propietarias de dichas centrales o unidades generadoras, <del>exceptuando los casos en donde la operación de dichas centrales impacte en la calidad, seguridad y desempeño del SIN.</del>
		<b>Artículo 9. Derechos y Obligaciones.</b> El <del>Agente</del> Cogenerador posee los mismos derechos y obligaciones que el resto de los Agentes Generadores del MEN y aquellos que emanen de lo expresamente establecido en esta Norma Técnica.			<b>Artículo 10. Derechos y Obligaciones.</b> El Cogenerador posee los mismos derechos y obligaciones que el resto de los Agentes Productores del MEN y aquellos que emanen de lo expresamente establecido en esta Norma Técnica.
		<b>Artículo 10. Derecho a ser Retribuido.</b> Los <del>Agentes</del> Cogeneradores tendrán derecho a recibir una retribución por la energía <del>producida como resultado del Despacho Económico realizado</del> por el Operador del Sistema y los contratos suscritos conforme a la normativa vigente. <del>Asimismo</del> , podrán recibir una retribución por la potencia firme y los Servicios Complementarios remunerables, en caso de que aplique.			<b>Artículo 11. Derecho a ser Retribuido.</b> Los Cogeneradores tendrán derecho a recibir una retribución por la energía <del>eléctrica inyectada, esto de conformidad con los costos marginales determinados</del> por el Operador del Sistema, <del>así como</del> los contratos suscritos conforme a la normativa vigente. <del>De igual manera</del> , podrán recibir una retribución por la potencia firme y los servicios complementarios remunerables, en caso de que aplique <del>el pago de los mismos.</del>
		<b>Artículo 11. Obligación de Declarar Capacidad de Inyección.</b> Como lo dispone la LGIE, todos los Cogeneradores conectados al SIN están			<b>Artículo 12. Obligación de Declarar Capacidad de Inyección.</b> Como lo dispone la LGIE, todos los Cogeneradores conectados al SIN están





Versión inicial			Versión final		
Título	Capítulo	Artículo	Título	Capítulo	Artículo
		obligados a poner cada día su capacidad disponible gestionable o su pronóstico de inyección no gestionable, a las órdenes del Operador del Sistema.			obligados a poner cada día su capacidad <b>excedente</b> disponible gestionable o su pronóstico de inyección no gestionable, a las órdenes del Operador del Sistema.
	CAPITULO II INFORMACIÓN A PRESENTAR POR LOS AGENTES COGENERADORES	<p><b>Artículo 12. Información a Presentar.</b> El <b>Agente</b> Cogenerador, en su carácter de Agente Generador, deberá suministrar la información que el Operador del Sistema le solicite para el ejercicio de sus funciones dentro de los plazos y por los medios que requiera el Operador del Sistema. En particular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar sus disponibilidades previstas y reales al Operador del Sistema para realizar la Programación Operativa de Largo Plazo, Programación Semanal, Predespacho, Operación en Tiempo Real y Redespacho, dentro de los plazos establecidos en la NT-PO y la Norma Técnica de Mantenimientos, para la coordinación de mantenimientos programados, o inmediatamente en el caso de indisponibilidad forzada;</li> <li>• En el caso del <b>Agente</b> Cogenerador No Gestionable (<del>Renovable o no Renovable</del>) <del>deberá informar el</del> pronóstico de inyecciones previstas y reales al Operador del Sistema para realizar la Programación Operativa de Largo Plazo, Programación Semanal, Predespacho, Operación en Tiempo Real y Redespacho, dentro de los plazos establecidos en la NT-PO;</li> <li>• Declarar al Operador del Sistema sus Costos Variables de Generación (CVG), de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente a tal efecto;</li> <li>• En el caso del <b>Agente</b> Cogenerador Gestionable (<del>Renovable o no Renovable</del>) deberá informar su capacidad disponible ante el Operador del Sistema para realizar la Programación Operativa de Largo Plazo, Programación Semanal, Predespacho, Operación en Tiempo Real y Redespacho, dentro de los plazos establecidos en la NT-PO;</li> </ul>		CAPITULO II INFORMACIÓN <b>PARA</b> PRESENTAR POR LOS COGENERADORES	<p><b>Artículo 13. Información para Presentar.</b> El Cogenerador, en su carácter de Agente Productor, deberá suministrar la información que el Operador del Sistema le solicite para el ejercicio de sus funciones dentro de los plazos y por los medios que requiera el Operador del Sistema. En particular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar sus disponibilidades previstas y reales al Operador del Sistema para realizar la Programación Operativa de Largo Plazo, Programación Semanal, Predespacho, Operación en Tiempo Real y Redespacho, dentro de los plazos establecidos en la NT-PO y la Norma Técnica de Mantenimientos, para la coordinación de mantenimientos programados, o inmediatamente en el caso de indisponibilidad forzada;</li> <li>• En el caso del Cogenerador No Gestionable deberá informar su <b>capacidad disponible, Consumo Propio del Cogenerador y</b> pronóstico de inyecciones previstas y reales al Operador del Sistema para realizar la Programación Operativa de Largo Plazo, Programación Semanal, Predespacho, Operación en Tiempo Real y Redespacho, dentro de los plazos establecidos en la NT-PO;</li> <li>• En el caso del Cogenerador Gestionable deberá informar su capacidad disponible, <b>mínimos técnicos, restricciones operativas y Consumo Propio del Cogenerador</b> ante el Operador del Sistema para realizar la Programación Operativa de Largo Plazo, Programación Semanal, Predespacho, Operación en Tiempo Real y Redespacho, dentro de los plazos establecidos en la NT-PO.</li> <li>• Declarar al Operador del Sistema sus Costos Variables de Generación (CVG), de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente a tal efecto.</li> </ul>
	CAPITULO III COSTOS VARIABLES DE GENERACIÓN	<p><b>Artículo 13. Obligación de Declarar Costos Variables de Generación.</b> Todos los titulares de centrales generadoras de cogeneración, o los compradores que hayan adquirido el derecho de producción de estas, están obligados a poner a disposición del Operador del Sistema toda la potencia disponible de sus unidades o centrales cogeneradoras, declarando la información de sus CVG para el Despacho Económico, de acuerdo a lo que se establece en la regulación vigente a tal efecto.</p>		CAPITULO III COSTOS VARIABLES DE GENERACIÓN	<p><b>Artículo 14. Obligación de Declarar Costos Variables de Generación.</b> Todos los titulares de centrales generadoras de cogeneración, o los compradores que hayan adquirido el derecho de producción de estas, están obligados a poner a disposición del Operador del Sistema toda la potencia disponible de sus unidades o centrales cogeneradoras, declarando la información de sus CVG para el Despacho Económico, de acuerdo con lo que se establece en la regulación vigente a tal efecto.</p>
		<p><b>Artículo 14. Costo Variable de Generación.</b> El CVG se determina como el costo variable de combustible más el costo de operación y mantenimiento (costo no combustible).</p>			<p><b>Artículo 15. Costo Variable de Generación.</b> El CVG se determina como el costo variable de combustible más el costo de operación y mantenimiento (costo no combustible).</p>



Versión inicial			Versión final		
Título	Capítulo	Artículo	Título	Capítulo	Artículo
		<p>El costo variable de combustible de una unidad cogeneradora térmica se calcula como el costo del combustible, por unidad de combustible, multiplicado por el Consumo Específico de Combustible (curva de rendimiento de cada unidad generadora, según su grado de carga asignado al proceso de producción de energía eléctrica), y dividido por el poder calorífico inferior del combustible.</p> <p>El costo variable no combustible está dado por el costo variable de operación y mantenimiento, es decir, el costo de operación y mantenimiento relacionado a la generación de energía.</p>			<p>El costo variable de combustible de una unidad cogeneradora se calcula como el costo del combustible, por unidad de combustible, multiplicado por el Consumo Específico de Combustible (curva de rendimiento de cada unidad generadora, según su grado de carga asignado al proceso de producción de energía eléctrica), y dividido por el poder calorífico inferior del combustible.</p> <p>El costo variable no combustible está dado por el costo variable de operación y mantenimiento, es decir, el costo de operación y mantenimiento relacionado a la generación de energía eléctrica.</p>
		<p><b>Artículo 15. Cogenerador No Renovable No Gestionable y Cogenerador Renovable No Gestionable.</b> El CVG será nulo a los fines del despacho económico y la fijación de precios en el Mercado de Oportunidad.</p>			<p><b>Artículo 16. Costo Variable de Generación del Cogenerador No Gestionable.</b> El CVG será considerado nulo a los fines del Despacho Económico y la fijación de precios en el mercado de oportunidad. En el caso de los Cogeneradores parcialmente No Gestionables, los mismos deberán declarar su CVG de forma similar a un Cogenerador Gestionable.</p>
		<p><b>Artículo 16. Cogenerador No Renovable Gestionable.</b> El CVG será <del>la suma del costo variable de combustible más</del> el costo variable de operación y mantenimiento.</p> <p>El costo variable de combustible deberá descontar los beneficios asociados al proceso de cogeneración. Estos se deberán aplicar como un descuento al costo de combustible, los cuales deberán ser justificados mediante estudios u otros antecedentes.</p> <p>Esto implica que en el cálculo del costo variable de combustible debe calcularse la energía primaria entregada por el combustible y su precio, la proporción de energía útil transformada en energía eléctrica y la proporción de energía útil transformada en vapor. El costo variable de combustible para generación eléctrica debe computar como máxima la proporción del costo total asociada a la energía útil eléctrica.</p> <p>El costo variable no combustible está dado por el Costo Variable de Operación y Mantenimiento, es decir, el costo de operación y mantenimiento relacionado a la generación de energía.</p>			<p><b>Artículo 17. Costo Variable de Generación del Cogenerador Gestionable y parcialmente No Gestionable.</b> El CVG será su costo operativo que como mínimo considerará el costo variable de operación y mantenimiento, declarado por el Agente a los fines del Despacho Económico y la fijación de precios en el mercado de oportunidad, de acuerdo con lo que se establece en la regulación vigente a tal efecto.</p> <p>En los casos donde el costo operativo incluya el costo variable de combustible utilizado para la generación de energía eléctrica, el mismo deberá ser justificado a partir de las facturas de compra de combustible de estos.</p> <p>El costo variable de combustible deberá descontar los beneficios asociados al mejor aprovechamiento de la fuente primaria de energía en su proceso de cogeneración. Estos se deberán aplicar como un descuento al costo de combustible, los cuales deberán ser justificados mediante estudios u otros antecedentes.</p> <p>Esto implica que en el cálculo del costo variable de combustible debe calcularse la energía primaria entregada por el combustible y su precio, la proporción de energía útil transformada en energía eléctrica y la proporción de energía útil transformada en vapor. El costo variable de combustible para generación eléctrica debe computar como máxima la proporción del costo total asociada a la energía eléctrica útil.</p>





Versión inicial			Versión final		
Título	Capítulo	Artículo	Título	Capítulo	Artículo
					El costo variable no combustible está dado por el Costo Variable de Operación y Mantenimiento, es decir, el costo de operación y mantenimiento relacionado a la generación de energía eléctrica.
		<del>Artículo 17. Cogenerador Renovable Gestionable. El CVG será igual al costo variable de operación y mantenimiento declarado por el Agente a los fines del Despacho Económico y la fijación de precios en el Mercado de Oportunidad, de acuerdo a lo que se establece en la regulación vigente a tal efecto.</del>			
		<b>Artículo 18. Responsabilidad del Operador del Sistema.</b> El Operador del Sistema es responsable de realizar la validación de los CVG declarados por los Coordinados.			<b>Artículo 18. Responsabilidad del Operador del Sistema.</b> El Operador del Sistema es responsable de realizar la validación de los CVG declarados por las Empresas Generadoras con equipos de cogeneración.
	CAPITULO IV <del>ADMINISTRACIÓN DEL EXCESO DE GENERACIÓN</del>			CAPITULO IV DESPACHO DE LAS UNIDADES DE GENERACIÓN	<b>Artículo 19. Programación de la Operación de los Cogeneradores parcialmente No Gestionables.</b> El Operador del Sistema incorporará en la programación de la operación, para el caso de los Cogeneradores parcialmente No Gestionables, una restricción que represente su proporción de generación no gestionable.
		<b>Artículo 19. Administración del Exceso de Generación.</b> El Operador del Sistema tiene la autoridad para reducir la generación despachada en períodos de exceso de oferta de generación, priorizando con criterio técnico y operativo los CCSDM y los Servicios Complementarios, inclusive para los Cogeneradores Renovables No Gestionables y Generadores No Renovables No Gestionables.  La administración de los excesos de generación será realizada por el Operador del Sistema, en función de los criterios establecidos en la NT-PO en su capítulo 11.8 “Administración del Exceso de Generación”.			<b>Artículo 20. Administración del Exceso de Generación.</b> El Operador del Sistema tiene la autoridad para reducir la generación despachada en períodos de exceso de oferta de generación, priorizando con criterio técnico y operativo los CCSDM y los servicios complementarios, inclusive para los Cogeneradores No Gestionables, con restricciones aprobadas asociadas al proceso productivo industrial.  La administración de los excesos de generación será realizada por el Operador del Sistema, en función de los criterios establecidos en la NT-PO en su capítulo 11.8 “Administración del Exceso de Generación”.  El Operador del Sistema deberá establecer una guía con el detalle del procedimiento para realizar la administración del exceso de generación.
TÍTULO III POTENCIA FIRME CAPÍTULO ÚNICO	CAPÍTULO ÚNICO	<del>Artículo 20. Reconocimiento de Potencia Firme Anual y Mensual para Cogeneradores Renovables Gestionables y No Renovables Gestionables No Estacionales. Los Cogeneradores no estacionales (que operan todo el año) tendrán un reconocimiento de potencia firme de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica de Potencia Firme (NT-PF).</del>			
		<del>Artículo 21. Reconocimiento de Potencia Firme para Cogeneradores Renovables Gestionables y No Renovables Gestionables Estacionales. Para las centrales cogeneradoras que utilizan combustibles fósiles, biomasa o biomasa más combustibles fósiles y que no operan todo el año (estacionales), el Operador del Sistema calculará la potencia firme de cada central usando la siguiente</del>			



Versión inicial			Versión final		
Título	Capítulo	Artículo	Título	Capítulo	Artículo
		<p>expresión:</p> $F = D \times K$ <p>Donde:</p> <p>F: — es la potencia firme de la central, en kW o en MW,</p> <p>D: — es el factor de disponibilidad de la central, calculado por el Operador del Sistema para el año en estudio según la metodología indicada en el artículo 11 de la NT-PF pero acotando el período de análisis a las horas pertenecientes al período crítico de máximo requerimiento térmico determinado en el Informe Preliminar o Definitivo de Potencia Firme de Centrales Generadoras del año de estudio;</p> <p>K: — es la potencia efectiva de la central en kW o en MW.</p> <p>Para Cogeneradores Renovables Gestionables y No Renovables Gestionables Estacionales nuevas que entren en operación, el Operador del Sistema calculará la potencia firme en el primer año de funcionamiento aplicando un factor de disponibilidad promedio anual de centrales nuevas de la misma tecnología, tomado de una fuente internacional o de información histórica de centrales cogeneradoras del SIN que cuentan con características semejantes. El Operador del Sistema podrá someter la fuente de información para definir dicho factor de disponibilidad a aprobación de la CREE. Una vez transcurrido el primer año de funcionamiento, calculará la potencia firme para el segundo año con base en la potencia efectiva y disponibilidad registradas en el primer año. A partir del segundo año de funcionamiento aplicará el método general descrito en el artículo 11 de la NT-PF y en este artículo.</p> <p>Para Cogeneradores Renovables Gestionables y No Renovables Gestionables Estacionales existentes que estén fuera de operación y que planifiquen operar nuevamente en el año de aplicación del informe de potencia firme, el Operador del Sistema podrá calcular su potencia firme aplicando las metodologías de cálculo descritas en el artículo 11 de la NT-PF y en el presente artículo. Los datos para realizar dichos cálculos se podrán basar en información histórica disponible.</p> <p>El Operador del Sistema deberá incorporar el resultado del cálculo de la potencia firme reconocida para las centrales de cogeneración estacional, consideradas en el presente artículo, dentro del Informe de Potencia Firme de Centrales Generadoras, tanto en su versión preliminar como en la versión final.</p>			



Versión inicial			Versión final		
Título	Capítulo	Artículo	Título	Capítulo	Artículo
		<p><del>Artículo 22. Determinación de la Potencia Firme Disponible Mensual de las Centrales Cogeneradoras Estacionales. Para determinar la potencia firme que tuvo disponible durante el mes m una central cogeneradora térmica que utiliza combustibles fósiles, biomasa o biomasa más combustibles fósiles y que no operan todo el año, el Operador del Sistema tomará el menor de los dos valores siguientes: (1) la potencia firme de la central, publicada por el Operador del Sistema en su informe definitivo de potencia firme de centrales generadoras, o (2) el producto del factor de disponibilidad de la central determinado para el mes m multiplicado por su potencia efectiva como indica la siguiente expresión:</del></p> $F_m = D_m \times K$ <p>Donde:  <del>F<sub>m</sub>: es la potencia firme mensual de la central, en kW o en MW,  D<sub>m</sub>: es el factor de disponibilidad mensual de la central durante el mes m  K: es la potencia efectiva de la central en kW o MW.</del></p> <p><del>Para efectos de la determinación de la potencia firme disponible de una central cogeneradora durante el mes m se definirá el período crítico del mes tomando la semana modelo de horas críticas del informe de potencia firme aplicable, la cual resulta de emplear el procedimiento detallado en el artículo 10 de la NT-PF, y replicando lo establecido en esta semana a lo largo del mes m según el tipo de día.</del></p> <p><del>En el caso de que una central cogeneradora haya comenzado a operar en el transcurso del mes y esté incluida en el informe definitivo de potencia firme, el Operador del Sistema realizará el cálculo de la potencia firme disponible de manera proporcional, considerando que la central estuvo indisponible desde el inicio del mes hasta la fecha en que haya comenzado a operar.</del></p> <p><del>Para el caso de centrales cogeneradoras o modificaciones de capacidad de centrales de cogeneración que no se encuentren en el informe definitivo de potencia firme, el Operador del Sistema podrá determinar su potencia firme disponible mensual utilizando las metodologías de cálculo que corresponden en función de su tecnología previa aprobación de la CREE. Mientras no se haya efectuado una prueba de potencia efectiva, el Operador del Sistema podrá determinar la potencia efectiva de la central como lo dispone el artículo 11 de la NT-PF.</del></p>			



Versión inicial			Versión final		
Título	Capítulo	Artículo	Título	Capítulo	Artículo
		<del>En caso de que durante el año se determine un nuevo valor de potencia efectiva de una central, producto de la realización de una prueba de potencia efectiva, el Operador del Sistema tomará en consideración el nuevo valor para actualizar la potencia firme de la central del informe de potencia firme y calcular su potencia firme disponible mensual a partir del mes siguiente.</del>			
		<del>Artículo 23. Determinación de los Desvíos de Potencia Firme de los Agentes Cogeneradores. La determinación de los desvíos de potencia firme de los Agentes Cogeneradores se realizará según lo establecido en el Artículo 24 de la NT-PF.</del>			
		<del>Artículo 24. Liquidación de los Desvíos de Potencia Firme de los Agentes Cogeneradores. La determinación de los desvíos de potencia firme de los Agentes Cogeneradores se realizará según lo establecido en el Artículo 25 de la NT-PF.</del>			
TÍTULO IV SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	CAPÍTULO ÚNICO	<p><b>Artículo 25. Servicios Complementarios.</b> El Agente Cogenerador, a los fines de la prestación de los Servicios Complementarios definidos en el Reglamento de Operación del Sistema y Administración del Mercado Mayorista y la Norma Técnica de Servicios Complementarios, posee los mismos derechos y obligaciones que el resto de los Agentes Generadores del MEN.</p> <p>A dicho fin, los requisitos de prestación de los Servicios Complementarios por parte del Agente Cogenerador estarán vinculados <del>sólo a su potencia máxima neta inyectable a la red.</del></p>	TÍTULO III SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	CAPÍTULO ÚNICO	<p><b>Artículo 21. Servicios Complementarios.</b> El Cogenerador, a los fines de la prestación de los Servicios Complementarios definidos en el Reglamento de Operación del Sistema y Administración del Mercado Mayorista (ROM) y la Norma Técnica respectiva que establezca la obligación de proveer servicios complementarios, posee los mismos derechos y obligaciones que, en su calidad de Agente Productor tienen el resto de los Agentes Productores del MEN.</p> <p>A dicho fin, los requisitos de prestación de los Servicios Complementarios por parte del Cogenerador, en su calidad de Agente Productor, estarán vinculados <b>en función de su potencia activa generada.</b></p>
TÍTULO V MEDICIÓN COMERCIAL Y TRANSACCIONES ECONÓMICAS	CAPITULO I MEDICIÓN COMERCIAL	<p><b>Artículo 26. Medición Comercial.</b> El Cogenerador deberá contar con un sistema de medición comercial bidireccional que permita la medición de la energía inyectada y <del>tomada</del> de la red para cada Período de Mercado. Estos sistemas de medición deben cumplir con los requisitos fijados en la Norma Técnica de Medición Comercial.</p>	TÍTULO IV MEDICIÓN COMERCIAL Y TRANSACCIONES ECONÓMICAS	CAPITULO I MEDICIÓN COMERCIAL	<p><b>Artículo 22. Medición Comercial.</b> El Cogenerador deberá contar con un sistema de medición comercial bidireccional, <b>en el punto de conexión eléctrica con la red de transmisión o distribución,</b> que permita la medición de la energía inyectada y <del>retirada</del> de la red para cada Período de Mercado. Estos sistemas de medición deben cumplir con los requisitos fijados en la Norma Técnica de Medición Comercial (NT-MC).</p> <p><b>Para fines de verificación del consumo industrial del Cogenerador, el Cogenerador deberá instalar adicionalmente al equipo de medición comercial, un equipo de medición exclusivo para el equipo de generación, el cual deberá ser instalado de acuerdo con la potencia instalada y los flujos energía de conformidad con lo establecido en la NT-MC.</b></p>
	<del>CAPITULO II DEMANDA NETA</del>	<del>Artículo 27. Demanda Neta Horaria. La demanda neta horaria de cada Agente Cogenerador quedará fijada por la integración horaria de sus</del>			



Versión inicial			Versión final		
Título	Capítulo	Artículo	Título	Capítulo	Artículo
		<del>retiros medidos en su medición comercial bidireccional durante una hora.</del>			
		<del>Artículo 28. Demanda Máxima. La demanda máxima del Agente Cogenerador será calculada por el Operador del Sistema mensualmente en función de su máxima demanda neta horaria de dicho período.</del>			
	CAPITULO III LIQUIDACIÓN	<b>Artículo 29. Valorización de las Inyecciones.</b> <del>Los excedentes del Agente Cogenerador</del> que se vendan al Mercado de Oportunidad serán valorizados al precio nodal de la energía.		CAPITULO II LIQUIDACIÓN	<b>Artículo 23. Valorización del Registro de Inyecciones.</b> Las inyecciones de energía a la red de los Cogeneradores registradas por la medición comercial bidireccional que se vendan al mercado mayorista serán valorizadas según corresponda. Las ventas de energía en el mercado de oportunidad se valorizarán al precio nodal de la energía.
					<b>Artículo 24. Facturación del Consumo Propio del Cogenerador.</b> La Empresa Distribuidora es responsable de los retiros asociados al Cogenerador ante el mercado mayorista según corresponda. Será la encargada de facturar dichos retiros del Cogenerador de la red, registrados por la medición en el punto de conexión eléctrica con la red a tarifa regulada. El Distribuidor podrá establecer una nueva categoría tarifaria para los Cogeneradores.
		<b>Artículo 30. Garantías.</b> Los Cogeneradores que participan en el mercado de oportunidad deberán rendir una garantía ante el Operador del Sistema para respaldar las obligaciones económicas que se deriven de sus transacciones en el Mercado de Oportunidad. Las garantías serán las establecidas por la norma técnica vigente a tal efecto.			<b>Artículo 25. Garantías.</b> Los Cogeneradores que participan en el mercado de oportunidad, como Generador, deberán rendir una garantía ante el Operador del Sistema para respaldar las obligaciones económicas que se deriven de sus transacciones en el mercado de oportunidad. Las garantías serán las establecidas por la norma técnica vigente a tal efecto.
		<del>Artículo 31. Cargos del Sistema. El Cogenerador en su calidad de Agente Generador, será responsable del pago de los Cargos del Sistema en proporción a su demanda neta horaria o demanda neta dependiendo de la metodología de aplicación de cada cargo.</del>			
TÍTULO VI DISPOSICIONES FINALES Y TRANSITORIAS	CAPÍTULO ÚNICO	<b>Artículo 32. Vigencia.</b> La presente Norma Técnica entra en vigencia en la fecha de su publicación en el Diario Oficial La Gaceta.	TÍTULO V DISPOSICIONES FINALES Y TRANSITORIAS	CAPÍTULO ÚNICO	<b>Artículo 26. Vigencia.</b> La presente Norma Técnica entrará en vigor en la fecha de su publicación en el Diario Oficial La Gaceta.
		<b>Artículo 33. Transición.</b> En el caso en que el Agente Cogenerador no declare sus CVG en los plazos establecidos, el Operador del Sistema tendrá la potestad de continuar utilizando los últimos costos declarados vigentes.			<b>Artículo 27. Transición.</b> En el caso en que el Cogenerador no declare sus CVG en los plazos establecidos, el Operador del Sistema tendrá la potestad de continuar utilizando los últimos costos declarados vigentes.  Para los efectos de todos los derechos y obligaciones formales y materiales que emanan de la presente norma, las empresas generadoras con equipos de cogeneración tendrán un período máximo de seis (6) meses a partir de la entrada en vigor de la presente norma



Versión inicial			Versión final		
Título	Capítulo	Artículo	Título	Capítulo	Artículo
					<p>para realizar todas las adecuaciones correspondientes. Durante el plazo antes mencionado, las empresas que se encuentren en proceso de transición hacia la figura de cogenerador, continuarán operando bajo el esquema regulatorio en el cual estén enmarcadas al momento de la entrada en vigor de la NT-CO.</p> <p>Para aquellas Empresas Generadoras que, a la fecha de publicación de la NT-CO, ya se encuentren preparadas para su transición a la figura de Cogenerador, no les será aplicable el plazo establecido en el apartado anterior. En estos casos, la CREE llevará a cabo las acciones administrativas y técnicas necesarias para verificar y validar dicha transición.</p>
					<p><b>Artículo 28. Contratos Renegociados.</b> Los contratos que hayan sido renegociados hasta la fecha de publicación de la presente norma, de conformidad con lo establecido en el Decreto Legislativo No. 46-2022, titulado “Ley Especial para Garantizar el Servicio de la Energía Eléctrica como un Bien Público de Seguridad Nacional y un Derecho Humano de Naturaleza Económica y Social”, tendrán los mismos efectos regulatorios que para con los contratos preexistentes.</p>

A continuación, se presentan las modificaciones realizadas al Reglamento de la Ley General de la Industria Eléctrica, el Reglamento de Operación y Administración del Mercado Mayorista, la Norma Técnica de Programación de la Operación y la Norma Técnica de Potencia Firme.

**Modificaciones realizadas al Reglamento de la Ley General de la Industria Eléctrica (RLGIE)**

Versión inicial	Versión final
<p><b>Artículo 11. Organización del Mercado Eléctrico Nacional.</b></p> <p>B. Mercado de Oportunidad. El mercado de oportunidad estará basado en el Despacho Económico de las unidades de generación. En este mercado se determinarán los precios de la energía eléctrica en el corto plazo para cada Periodo de Mercado y en cada nodo del Sistema Principal de Transmisión. Los Precios Nodales reflejarán los costos asociados con las pérdidas de energía y las restricciones técnicas al despacho impuestas por los elementos del Sistema Principal de Transmisión.</p> <p>El Despacho Económico se realizará con base en los costos variables de las unidades de generación presentados por las Empresas Generadoras y verificados por el ODS según la metodología definida en <a href="#">el-ROM</a>. Los costos variables de las unidades de generación podrán ser auditados por la CREE e incluirán los costos de operación y mantenimiento que dependen del nivel de producción de las unidades de generación. En el caso de las centrales hidroeléctricas con embalse, el costo variable incluirá también el valor del agua, el cual deberá ser determinado por el ODS según la metodología que establezca la normativa correspondiente.</p> <p>El ODS será responsable ...</p>	<p><b>Artículo 11. Organización del Mercado Eléctrico Nacional.</b></p> <p>B. Mercado de Oportunidad. El mercado de oportunidad estará basado en el Despacho Económico de las unidades de generación. En este mercado se determinarán los precios de la energía eléctrica en el corto plazo para cada Periodo de Mercado y en cada nodo del Sistema Principal de Transmisión. Los Precios Nodales reflejarán los costos asociados con las pérdidas de energía y las restricciones técnicas al despacho impuestas por los elementos del Sistema Principal de Transmisión.</p> <p>El Despacho Económico se realizará con base en los costos variables de las unidades de generación presentados por las Empresas Generadoras y verificados por el ODS según la metodología definida <a href="#">en la regulación aplicable a tal efecto</a>. Los costos variables de las unidades de generación podrán ser auditados por la CREE e incluirán los costos de operación y mantenimiento que dependen del nivel de producción de las unidades de generación. En el caso de las centrales hidroeléctricas con embalse, el costo variable incluirá también el valor del agua, el cual deberá ser determinado por el ODS según la metodología que establezca la normativa correspondiente.</p> <p>El ODS será responsable ...</p>





**Reglamento de Operación del Sistema y Administración del Mercado Mayorista (ROM)**

Versión inicial	Versión final
<p><b>Artículo 4. Definiciones.</b></p> <p><b>Consumo Específico de Combustible:</b> Cantidad de combustible, dada en litros, requerida por una unidad de generación térmica <del>convencional</del> para producir una unidad de energía eléctrica (MWh, kWh, etc.) funcionando a un determinado nivel de carga.</p>	<p><b>Artículo 4. Definiciones.</b></p> <p><b>Consumo Específico de Combustible:</b> Cantidad de combustible, dada en litros, requerida por una unidad de generación térmica para producir una unidad de energía eléctrica (MWh, kWh, etc.) funcionando a un determinado nivel de carga.</p>
<p><b>Artículo 6. Otros Agentes.</b> También se consideran agentes del Mercado Eléctrico Nacional, los siguientes:</p> <p><b>A. Consumidores Calificados con equipos de generación.</b> Los Consumidores ...</p> <p><b>B. Empresas Generadoras con equipos de cogeneración.</b> Los equipos de cogeneración son aquellas que producen de manera integrada, en un único proceso que mejora la eficiencia del uso de los recursos energéticos y dentro de un mismo predio, electricidad y otras formas de energía útil para los procesos industriales de una empresa conectada en redes de media o alta tensión.</p> <p>Las Empresas Generadoras que posean equipos de cogeneración deberán cumplir con los requerimientos y disposiciones aplicables a los Agentes Productores, no obstante, estarán sujetas a la excepción siguiente: El Consumo Propio de <del>Generación</del> de dichas empresas será la suma del consumo de electricidad requerido para la producción de energía eléctrica y <del>el consumo para sus</del> procesos industriales. Debido a la naturaleza de sus actividades, el consumo propio de <del>generación</del> referido en el presente artículo podrá ser suministrado por medio de una solicitud de servicio ante la Empresa Distribuidora, en calidad de Usuario, aplicando la tarifa que corresponde al nivel de tensión en el punto de conexión a la red eléctrica.</p>	<p><b>Artículo 6. Otros Agentes.</b> También se consideran agentes del Mercado Eléctrico Nacional, los siguientes:</p> <p><b>A. Consumidores Calificados con equipos de generación.</b> Los Consumidores ...</p> <p><b>B. Empresas Generadoras con equipos de cogeneración.</b> Los equipos de cogeneración son aquellas que producen de manera integrada, en un único proceso que mejora la eficiencia del uso de los recursos energéticos y dentro de un mismo predio, electricidad y otras formas de energía útil para los procesos industriales de una empresa conectada en redes de media o alta tensión.</p> <p>Las Empresas Generadoras que posean equipos de cogeneración deberán cumplir con los requerimientos y disposiciones aplicables a los Agentes Productores, no obstante, estarán sujetas a la excepción siguiente: El Consumo Propio del <del>Cogenerador</del> de dichas empresas será la suma del consumo de electricidad requerido para <del>la operación de sus equipos auxiliares, necesarios para la producción de energía eléctrica y los procesos industriales.</del> Debido a la naturaleza de sus actividades, el Consumo Propio del <del>Cogenerador</del> referido en el presente artículo podrá ser suministrado por medio de una solicitud de servicio ante la Empresa Distribuidora, en calidad de Usuario, aplicando la tarifa que corresponde al nivel de tensión en el punto de conexión a la red eléctrica.</p>
<p><b>Artículo 10. Funciones del Operador del Sistema.</b></p> <p>H. Verificar los costos variables de las unidades generadoras de acuerdo con la metodología definida en <del>este Reglamento</del> e informar a la CREE sobre aquellos generadores cuyos costos variables no cumplan con lo establecido en este Reglamento y las Normas Técnicas, o que no representen el costo real de generación.</p>	<p><b>Artículo 10. Funciones del Operador del Sistema.</b></p> <p>H. Verificar los costos variables de las unidades generadoras de acuerdo con la metodología definida en <del>la normativa correspondiente para tal efecto</del> e informar a la CREE sobre aquellos generadores cuyos costos variables no cumplan con lo establecido en este Reglamento y las Normas Técnicas, o que no representen el costo real de generación.</p>
<p><b>Artículo 116. Artículo 116. Despacho de unidades de generación con contratos suscritos con anterioridad a la entrada en vigencia de la Ley sin compromiso de despacho.</b> Las unidades de generación que a la entrada en vigor de la Ley tuvieran suscritos contratos de suministro de energía eléctrica sin compromiso de despacho, serán consideradas por el ODS en el Despacho Económico con un costo variable igual al <del>pago por energía correspondiente a su contrato.</del></p> <p><del>Para ello, estos Agentes Productores deben informar al ODS de cualquier modificación en las condiciones económicas del contrato que puedan negociar con su contraparte.</del></p>	<p><b>Artículo 116. Despacho de unidades de generación con contratos suscritos con anterioridad a la entrada en vigencia de la Ley sin compromiso de despacho.</b> Las unidades de generación que a la entrada en vigor de la Ley tuvieran suscritos contratos de suministro de energía eléctrica sin compromiso de despacho, serán consideradas por el ODS en el Despacho Económico con un costo variable igual al <del>costo de combustible más el Costo Variable de Operación y Mantenimiento.</del></p>

**Norma Técnica de Programación de la Operación (NT-PO)**

Versión inicial	Versión final
-----------------	---------------





<p><b>3.2 Coordinados del SIN</b></p> <p>Cada Empresa Generadora tiene además las siguientes obligaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Declarar al ODS sus Costos Variables de Generación, <del>salvo en los Contratos Preexistentes, en los que deben declarar el precio de la energía en su contrato,</del> de acuerdo a lo que establece esta Norma Técnica;</li> </ul>	<p><b>3.2 Coordinados del SIN</b></p> <p>Cada Empresa Generadora tiene además las siguientes obligaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Declarar al ODS sus Costos Variables de Generación, de acuerdo a lo que establece esta Norma Técnica;</li> </ul>
<p><b>ANEXO 3: COSTOS VARIABLES DE GENERACIÓN</b></p> <p><b>4 PRECIOS DE COMBUSTIBLE</b></p> <p><b>Sección 4.1 Precios de Referencia</b></p> <p>El precio de combustible para el cálculo de los Costos Variables Térmicos estará dado por el precio internacional más el costo de internación y de transporte hasta la central.</p> <p>El ODS debe establecer los precios de referencia los combustibles con base en una fuente de referencia reconocida. Para aquellos combustibles en que exista un precio de referencia oficial en el país, el ODS podrá utilizar dichas referencias nacionales. Para los otros combustibles, el ODS definirá las referencias a utilizar, por ejemplo, la publicación Platts, <del>o para la generación que vende en Contratos Pre-existentes, las referencias e indexación de precios de combustibles o de energía en dichos contratos, en caso de existir.</del> El ODS propondrá las fuentes para precios de referencias de combustibles a la CREE para su aprobación. En tanto la CREE no emita su opinión, el ODS debe utilizar la referencia propuesta. La CREE puede rechazar una fuente de precio de referencia propuesta por el ODS, indicando al mismo tiempo la fuente de referencia que debe utilizar el ODS, con la correspondiente justificación. A partir de ser notificada esta decisión, el ODS debe utilizar la referencia indicada por la CREE.</p> <p>El ODS actualizará los precios de combustibles cada semana con base en las variaciones en los precios de referencia. Para información de los Coordinados, el ODS incluirá en el Informe de Planificación Operativa de Largo Plazo los precios de referencia utilizados en el estudio, y en la Programación Semanal, los precios de referencia vigentes.</p> <p>El ODS debe utilizar para el cálculo de los Costos Variables Térmicos en la planificación y programación, los precios de referencia de los combustibles, <del>excepto para la generación que vende en los Contratos Preexistentes, para los cuales debe utilizar los precios de la energía con las fórmulas de ajuste en dichos contratos.</del></p>	<p><b>ANEXO 3: COSTOS VARIABLES DE GENERACIÓN</b></p> <p><b>4 PRECIOS DE COMBUSTIBLE</b></p> <p><b>Sección 4.1 Precios de Referencia</b></p> <p>El precio de combustible para el cálculo de los Costos Variables Térmicos estará dado por el precio internacional más el costo de internación y de transporte hasta la central.</p> <p>El ODS debe establecer los precios de referencia <b>de</b> los combustibles con base en una fuente de referencia reconocida. Para aquellos combustibles en que exista un precio de referencia oficial en el país, el ODS podrá utilizar dichas referencias nacionales. Para los otros combustibles, el ODS definirá las referencias a utilizar, por ejemplo, la publicación Platts. El ODS propondrá las fuentes para precios de referencias de combustibles a la CREE para su aprobación. En tanto la CREE no emita su opinión, el ODS debe utilizar la referencia propuesta. La CREE puede rechazar una fuente de precio de referencia propuesta por el ODS, indicando al mismo tiempo la fuente de referencia que debe utilizar el ODS, con la correspondiente justificación. A partir de ser notificada esta decisión, el ODS debe utilizar la referencia indicada por la CREE.</p> <p>El ODS actualizará los precios de combustibles cada semana con base en las variaciones en los precios de referencia. Para información de los Coordinados, el ODS incluirá en el Informe de Planificación Operativa de Largo Plazo los precios de referencia utilizados en el estudio, y en la Programación Semanal, los precios de referencia vigentes.</p> <p>El ODS debe utilizar para el cálculo de los Costos Variables Térmicos en la planificación y programación, los precios de referencia de los combustibles.</p>
<p><b>ANEXO 3: COSTOS VARIABLES DE GENERACIÓN</b></p> <p><b>8 OBLIGACIONES DE LA GENERACIÓN Y DECLARACIÓN DE COSTOS VARIABLES</b></p> <p>Todos los titulares de centrales ...</p> <p>La declaración de costos variables será según la tecnología de acuerdo a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación térmica: La Empresa Generadora debe suministrar una declaración mensual de Costos Variables Térmicos y Costo de Arranque y Parada para el mes siguiente junto con los datos para la</li> </ul>	<p><b>ANEXO 3: COSTOS VARIABLES DE GENERACIÓN</b></p> <p><b>8 OBLIGACIONES DE LA GENERACIÓN Y DECLARACIÓN DE COSTOS VARIABLES</b></p> <p>Todos los titulares de centrales ...</p> <p>La declaración de costos variables será según la tecnología de acuerdo a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación térmica: La Empresa Generadora debe suministrar una declaración mensual de Costos Variables Térmicos y Costo de Arranque y Parada para el mes siguiente junto con los datos para la Planificación</li> </ul>

Planificación Operativa de Largo Plazo. El Costo Variable Térmico por el ODS se utilizará para el Despacho Económico del mes siguiente. En caso de que la Empresa Generadora no suministre la información dentro de los plazos requeridos, el ODS podrá continuar utilizando el Costo Variable Térmico vigente o ajustarlo de acuerdo a precios de referencia.

- Generación con Contrato Pre-existente: ~~suministrar el precio de la energía correspondiente a su contrato, y fórmulas de ajuste; indicar si el contrato incluye remuneración por arranque y parada y, de no ser así, suministrar la información de Costo por Arranque y Parada similar al requerido para la generación sin Contrato Pre-existente.~~ La Empresa Distribuidora, que es la parte compradora en el contrato, validará la información a través de notificar al ODS que la información suministrada por la Empresa Generadora corresponde a lo que establece el contrato.
- Generación sin Contrato Pre-existente: suministrar la información para los Costos Variables Térmicos de acuerdo a lo que establece este Anexo, dado por los precios de combustibles, costos de transporte, consumo específico con curva por nivel de carga, poder calorífico inferior del combustible (kcal / unidad de combustible), Costo Variable de Operación y Mantenimiento, y el Costo de Arranque y Parada.
  - El ODS llevará a cabo una auditoría técnica para validar la curva de rendimiento de cada unidad generadora según su grado de carga, y los Costos de Arranque y Parada.
  - En caso de que la Empresa Generadora no realice la declaración mensual durante dos (2) meses, el ODS deberá realizar una auditoría técnica para verificar los Costos Variables Térmicos, y el costo de dicha auditoría será a cargo de la Empresa Generadora dado el incumplimiento en su obligación a la declaración mensual.

- Centrales generadoras hidroeléctricas:...

- ~~Generación geotérmica: La Empresa Generadora debe suministrar una declaración mensual de Costos Variables de Generación para el mes siguiente junto con los datos para la Planificación Operativa de Largo Plazo. El costo variable validado por el ODS se utilizará para el Despacho Económico del mes siguiente. En caso de que la Empresa Generadora no suministre la información dentro de los plazos requeridos, el ODS podrá continuar utilizando el costo variable vigente.~~

- ~~Generación con Contrato Pre-existente: suministrar el precio de la energía correspondiente a su contrato, y fórmulas de ajuste en caso de corresponder. La Empresa Distribuidora, que es la parte compradora en el contrato, validará la información mediante una notificación al ODS de que la información suministrada por la Empresa Generadora corresponde a lo que establece el contrato.~~

- ~~Generación sin Contrato Pre-existente: suministrar el Costo Variable de Operación y Mantenimiento, incluyendo cuando sea necesario o lo requiera el ODS la documentación que lo valida. El costo variable validado por el ODS se utilizará para el Despacho Económico del mes siguiente.~~

- Generación solar fotovoltaica y eólica:

- Generación con Contrato Pre-existente: El costo variable se considera nulo para el Despacho Económico, de acuerdo a lo establecido en el marco legal. La Empresa Generadora debe informar

Operativa de Largo Plazo. El Costo Variable Térmico por el ODS se utilizará para el Despacho Económico del mes siguiente. En caso de que la Empresa Generadora no suministre la información dentro de los plazos requeridos, el ODS podrá continuar utilizando el Costo Variable Térmico vigente o ajustarlo de acuerdo a precios de referencia.

- Generación con Contrato Pre-existente: **suministrar la información para los Costos Variables Térmicos de acuerdo a lo que establece este Anexo, dado por los precios de combustibles, costos de transporte, consumo específico con curva por nivel de carga, poder calorífico inferior del combustible (kcal / unidad de combustible), Costo Variable de Operación y Mantenimiento, y el Costo de Arranque y Parada. La Empresa Generadora debe informar el precio de la energía en el contrato para que, en caso de existir capacidad disponible que no resulte generando en el Predespacho, el ODS pueda ofertar dicha capacidad disponible al mercado de oportunidad del MER.** La Empresa Distribuidora, que es la parte compradora en el contrato, validará la información a través de notificar al ODS que la información suministrada por la Empresa Generadora corresponde a lo que establece el contrato. **En caso de que no se informe al ODS el precio de la energía en el contrato, el ODS no ofertará al MER la capacidad disponible cuando exista, debido a la información faltante.**

- Generación sin Contrato Preexistente: suministrar la información para los Costos Variables Térmicos de acuerdo a lo que establece este Anexo, dado por los precios de combustibles, costos de transporte, consumo específico con curva por nivel de carga, poder calorífico inferior del combustible (kcal/ unidad de combustible), Costo Variable de Operación y Mantenimiento, y el Costo de Arranque y Parada.

El ODS llevará a cabo una auditoría técnica para validar la curva de rendimiento de cada unidad generadora según su grado de carga, y los Costos de Arranque y Parada.

En caso de que la Empresa Generadora no realice la declaración mensual durante dos (2) meses, el ODS deberá realizar una auditoría técnica para verificar los Costos Variables Térmicos, y el costo de dicha auditoría será a cargo de la Empresa Generadora dado el incumplimiento en su obligación a la declaración mensual.

- Centrales generadoras hidroeléctricas:...

- Generación **geotérmica**, solar fotovoltaica y eólica:

- Generación con Contrato Pre-existente: El costo variable se considera nulo para el Despacho Económico, de acuerdo a lo establecido en el marco legal. La Empresa Generadora debe informar el precio de la energía en el contrato para que, en caso de existir excedentes que no resultan previstos generando en el Predespacho, el ODS pueda ofertar dicha energía al mercado de oportunidad del MER. La Empresa Distribuidora, que es la parte compradora en el contrato, validará la información a través de notificar al ODS que la información suministrada por la Empresa Generadora corresponde a lo que establece el contrato. En caso de que no se informe al ODS el precio de la energía en el contrato, el ODS no ofertará al MER excedentes cuando existan debido a la información faltante.

- Generación sin Contrato Pre-existente: La Empresa Generadora debe suministrar, junto con los datos para la Planificación Operativa de Largo Plazo, una declaración mensual del Costo Variable de Operación y Mantenimiento para el mes siguiente, incluyendo cuando sea necesario o lo requiera el



<p>el precio de la energía en el contrato para que, en caso de existir excedentes que no resultan previstos generando en el Predespacho, el ODS pueda ofertar dicha energía al mercado de oportunidad del MER. La Empresa Distribuidora, que es la parte compradora en el contrato, validará la información a través de notificar al ODS que la información suministrada por la Empresa Generadora corresponde a lo que establece el contrato. En caso de que no se informe al ODS el precio de la energía en el contrato, el ODS no ofertará al MER excedentes cuando existan debido a la información faltante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Generación sin Contrato Pre-existente: La Empresa Generadora debe suministrar, junto con los datos para la Planificación Operativa de Largo Plazo, una declaración mensual del Costo Variable de Operación y Mantenimiento para el mes siguiente, incluyendo cuando sea necesario o lo requiera el ODS la documentación que lo valida. El costo variable validado por el ODS se utilizará para el Despacho Económico del mes siguiente. En caso de que la Empresa Generadora no suministre la información dentro de los plazos requeridos, el ODS podrá continuar utilizando el costo variable vigente.</li> </ul>	<p>ODS la documentación que lo valida. El costo variable validado por el ODS se utilizará para el Despacho Económico del mes siguiente. En caso de que la Empresa Generadora no suministre la información dentro de los plazos requeridos, el ODS podrá continuar utilizando el costo variable vigente.</p>
--	---

### Norma Técnica de Potencia Firme (NT-PF)

Versión inicial	Versión final
<p><b>Artículo 7. Clasificación de centrales generadoras.</b> Para los propósitos del cálculo de la potencia firme, las centrales generadoras se clasifican como sigue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Centrales térmicas que utilizan combustibles fósiles, o centrales que utilizan biomasa o biomasa más combustibles fósiles y que operan todo el año y centrales geotérmicas.</li> <li>b) Centrales generadoras que utilizan como fuente de energía recursos renovables diferentes de la geotermia: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Centrales sin capacidad de almacenamiento ni de regulación.</li> <li>ii. Centrales con capacidad de almacenamiento y regulación diaria, semanal o mensual.</li> <li>iii. Centrales hidroeléctricas con embalse anual o plurianual.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Artículo 7. Clasificación de centrales generadoras.</b> Para los propósitos del cálculo de la potencia firme, las centrales generadoras se clasifican como sigue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Centrales térmicas, <b>no asociadas a procesos de cogeneración</b> que utilizan combustibles fósiles, o centrales que utilizan biomasa o biomasa más combustibles fósiles y que operan todo el año y centrales geotérmicas.</li> <li>b) <b>Cogeneradores</b></li> <li>c) Centrales generadoras que utilizan como fuente de energía recursos renovables diferentes de la geotermia: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Centrales sin capacidad de almacenamiento ni de regulación.</li> <li>ii. Centrales con capacidad de almacenamiento y regulación diaria, semanal o mensual.</li> <li>iii. Centrales hidroeléctricas con embalse anual o plurianual.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Artículo 10. Determinación del período crítico del sistema.</b> Una vez determinado...</p> <p>Con el objetivo de realizar este cálculo el Operador del Sistema deberá considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tomará la...</li> <li>b. La potencia disponible de cada central se determinará en función de su tecnología como a continuación se describe: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Para las centrales...</li> <li>ii. Para las centrales...</li> <li>iii. Para las centrales térmicas que utilizan combustibles fósiles, e centrales que utilizan biomasa o biomasa más combustibles fósiles <b>y que operan todo el año</b> y centrales geotérmicas considerará para el año de estudio, la capacidad instalada, los mantenimientos programados y el factor de indisponibilidad forzada proyectado.</li> <li>iv. Para las centrales eólicas...</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Artículo 10. Determinación del período crítico del sistema.</b> Una vez determinado...</p> <p>Con el objetivo de realizar este cálculo el Operador del Sistema deberá considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tomará la...</li> <li>b. La potencia disponible de cada central se determinará en función de su tecnología como a continuación se describe: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Para las centrales...</li> <li>ii. Para las centrales...</li> <li>iii. Para las centrales térmicas que utilizan combustibles fósiles, <b>cogeneradores</b>, centrales que utilizan biomasa o biomasa más combustibles fósiles y centrales geotérmicas, considerará para el año de estudio, la capacidad instalada, los mantenimientos programados y el factor de indisponibilidad forzada proyectado.</li> <li>iv. Para las centrales eólicas...</li> </ul> </li> </ul>



<p><b>Artículo 11. Determinación del factor de disponibilidad promedio anual y definición de potencia efectiva.</b> En el proceso de determinar la potencia firme de las centrales, el Operador del Sistema utilizará el factor de disponibilidad de cada central como se explica más adelante.</p> <p>El Operador del Sistema calculará el factor de disponibilidad de una central usando la siguiente expresión:</p> $D=(1-\Delta D)$ <p>Donde <math>\Delta D</math> es la reducción de disponibilidad de la central durante el año en estudio.</p> <p>El Operador del Sistema considerará las siguientes cuatro causas de reducción de disponibilidad: (1) Los mantenimientos programados consistentes en mantenimientos mayores para el año de estudio y mantenimientos menores de los últimos dos años, incluyendo los de las líneas radiales propiedad del agente productor que conectan la central a la red de transmisión o a la red de distribución según corresponda; (2) las indisponibilidades forzadas, incluyendo las fallas de las líneas radiales mencionadas en el numeral anterior; (3) cualquier reducción temporal de la capacidad disponible de unidades generadoras no asociada a ninguna de las otras causas; y (4) cualquier reducción de capacidad asociada a una afectación en el suministro de la fuente primaria de energía, sea esta debida a retrasos, interrupciones o disminuciones. Esta última causa será considerada únicamente para centrales térmicas que usan combustibles fósiles, centrales que utilizan biomasa o biomasa más combustibles fósiles <del>y que operan todo el año</del>, y para las centrales geotérmicas.</p> <p>El Operador del Sistema calculará...</p>	<p><b>Artículo 11. Determinación del factor de disponibilidad promedio anual y definición de potencia efectiva.</b> En el proceso de determinar la potencia firme de las centrales, el Operador del Sistema utilizará el factor de disponibilidad de cada central como se explica más adelante.</p> <p>El Operador del Sistema calculará el factor de disponibilidad de una central usando la siguiente expresión:</p> $D=(1-\Delta D)$ <p>Donde <math>\Delta D</math> es la reducción de disponibilidad de la central durante el año en estudio.</p> <p>El Operador del Sistema considerará las siguientes cuatro causas de reducción de disponibilidad: (1) Los mantenimientos programados consistentes en mantenimientos mayores para el año de estudio y mantenimientos menores de los últimos dos años, incluyendo los de las líneas radiales propiedad del agente productor que conectan la central a la red de transmisión o a la red de distribución según corresponda; (2) las indisponibilidades forzadas, incluyendo las fallas de las líneas radiales mencionadas en el numeral anterior; (3) cualquier reducción temporal de la capacidad disponible de unidades generadoras no asociada a ninguna de las otras causas; y (4) cualquier reducción de capacidad asociada a una afectación en el suministro de la fuente primaria de energía, sea esta debida a retrasos, interrupciones o disminuciones. Esta última causa será considerada únicamente para centrales térmicas que usan combustibles fósiles, <b>cogeneradores</b>, centrales que utilizan biomasa o biomasa más combustibles fósiles y para las centrales geotérmicas.</p> <p>El Operador del Sistema calculará...</p>
<p><b>Artículo 13. Determinación de la potencia firme de centrales térmicas, geotérmicas y biomasa no estacional.</b> Para las centrales térmicas <b>no asociadas a procesos de cogeneración</b> que utilizan combustibles fósiles, para las centrales térmicas que utilizan biomasa o biomasa más combustibles fósiles y que operan todo el año, y para las centrales geotérmicas, el Operador del Sistema calculará la potencia firme de cada central usando la siguiente expresión:...</p>	<p><b>Artículo 13. Determinación de la potencia firme de centrales térmicas no asociadas a procesos de cogeneración, geotérmicas y biomasa no estacional.</b> Para las centrales térmicas <b>no asociadas a procesos de cogeneración</b> que utilizan combustibles fósiles, para las centrales térmicas que utilizan biomasa o biomasa más combustibles fósiles y que operan todo el año, y para las centrales geotérmicas, el Operador del Sistema calculará la potencia firme de cada central usando la siguiente expresión:..</p>
	<p><b>Artículo 13 bis. Reconocimiento de Potencia Firme de Cogeneradores.</b> El Operador del Sistema calculará la potencia firme de cada central usando la siguiente expresión:</p> $F = D \times K_{co}$ <p>Donde:</p> <p>F: es la potencia firme de la central, en kW o en MW,</p> <p>D: es el factor de disponibilidad de la central, calculado por el Operador del Sistema para el año en estudio según la metodología indicada en el artículo 11 de la NT-PF. En el caso de los Cogeneradores Estacionales, se deberá acotar el período de análisis a el período de máximo requerimiento térmico para el año en estudio;</p> <p><math>K_{co}</math>: es la potencia efectiva neta de la central en kW o en MW.</p> <p>La potencia efectiva neta de la central se calcula como:</p> $K_{co} = \text{Max} (K - D_{\text{max}} , 0)$



	<p>Donde:</p> <p><math>K_{co}</math>: es la potencia efectiva neta de la central en kW o en MW.</p> <p><math>K</math>: es la potencia efectiva de la central en kW o en MW.</p> <p><math>D_{max}</math>: es la demanda máxima asociada a los procesos industriales del Cogenerador determinada por el Operador del Sistema para el año en curso. Será estimada por el Operador del Sistema como el máximo valor histórico observado de la diferencia entre la medición asociada a los activos de generación del Cogenerador y la medición comercial bidireccional, durante el período del último año calendario, pero acotando el período de análisis a las horas pertenecientes al período crítico.</p> <p>Para Cogeneradores nuevos que entren en operación, el Operador del Sistema calculará la potencia firme en el primer año de funcionamiento aplicando un factor de disponibilidad promedio anual de centrales nuevas de la misma tecnología, tomando de una fuente internacional o de información histórica de centrales cogeneradoras del SIN que cuentan con características semejantes. El Operador del Sistema podrá someter la fuente de información para definir dicho factor de disponibilidad a aprobación de la CREE. Una vez transcurrido el primer año de funcionamiento, calculará la potencia firme para el segundo año con base en la potencia efectiva y disponibilidad registradas en el primer año. A partir del segundo año de funcionamiento aplicará el método general descrito en el artículo 11 de la NT-PF y en este artículo. En el caso de Cogeneradores nuevos, que no cuenten con mediciones históricas disponibles o que prevean modificar su proceso industrial, estos deberán presentar mediante declaración jurada, su estimación de demanda máxima asociada a los procesos industriales.</p> <p>Para Cogeneradores existentes que estén fuera de operación y que planifican operar nuevamente en el año de aplicación del informe de potencia firme, el Operador del Sistema podrá calcular su potencia firme aplicando las metodologías de cálculo descritas en el artículo 11 de la NT-PF y en el presente artículo. Los datos para realizar dichos cálculos se podrán basar en información histórica disponible.</p> <p>El Operador del Sistema deberá incorporar el resultado del cálculo de la potencia firme reconocida para las centrales de cogeneración, consideradas en el presente artículo, dentro del Informe de Potencia Firme de Centrales Generadoras, tanto en su versión preliminar como en la versión final.</p>
<p><b>Artículo 22. Determinación de la potencia firme disponible mensual de las centrales generadoras.</b> Para determinar la potencia firme que tuvo disponible durante el mes <math>m</math> una central térmica que utiliza combustibles fósiles, una central que utiliza biomasa o una central que utiliza biomasa más combustibles fósiles y que opera todo el año, o una central geotérmica, el Operador del Sistema tomará el menor de los dos valores siguientes: (1) la potencia firme de la central, publicada por el Operador del Sistema en su informe definitivo de potencia firme de centrales generadoras, o (2) el producto del factor de disponibilidad de la central determinado para el mes <math>m</math> multiplicado por su potencia efectiva como indica la siguiente expresión:...</p>	<p><b>Artículo 22. Determinación de la potencia firme disponible mensual de las centrales generadoras no asociadas a procesos de cogeneración.</b> Para determinar la potencia firme que tuvo disponible durante el mes <math>m</math> una central térmica no asociada a procesos de cogeneración, que utiliza combustibles fósiles, una central no asociada a procesos de cogeneración que utiliza biomasa o una central no asociada a procesos de cogeneración que utiliza biomasa más combustibles fósiles y que opera todo el año, o una central geotérmica, el Operador del Sistema tomará el menor de los dos valores siguientes: (1) la potencia firme de la central, publicada por el Operador del Sistema en su informe definitivo de potencia firme de centrales generadoras, o (2) el producto del factor de disponibilidad de la central determinado para el mes <math>m</math> multiplicado por su potencia efectiva como indica la siguiente expresión:...</p>
	<p><b>Artículo 22 bis. Determinación de la Potencia Firme Disponible Mensual de Cogeneradores.</b> Para determinar la potencia firme que tuvo disponible durante el mes <math>m</math> una central cogeneradora que adquiere el suministro de su Consumo Propio del Cogenerador por medio de una solicitud de servicio ante la Empresa Distribuidora, el Operador del Sistema tomará el menor de los dos valores siguientes: (1) la potencia firme de la central, publicada por el Operador del Sistema en su informe definitivo de potencia firme de centrales generadoras, o (2) el producto del factor de disponibilidad de la central determinado para el mes <math>m</math> multiplicado por su potencia efectiva como indica la siguiente expresión:</p>





$$F_m = D_m \times K_{co}$$

Donde:

F<sub>m</sub>: es la potencia firme mensual de la central, en kW o en MW,

D<sub>m</sub>: es el factor de disponibilidad mensual de la central durante el mes m, calculado por el Operador del Sistema según la metodología indicada en el artículo 21 de la NT-PF.

K<sub>co</sub>: es la potencia efectiva neta de la central en kW o MW del mes.

La potencia efectiva neta de la central se calcula como:

$$K_{co} = \text{Max} (K - D_{\text{max}}, 0)$$

Donde:

K<sub>co</sub>: es la potencia efectiva neta de la central en kW o en MW del mes.

K: es la potencia efectiva de la central en kW o en MW.

D<sub>max</sub>: es la demanda máxima asociada a los procesos industriales del Cogenerador determinada por el Operador del Sistema. Será estimada por el Operador del Sistema como el máximo valor observado de la diferencia entre la medición asociada a los activos de generación del Cogenerador y la medición comercial bidireccional del agente durante el mes.

Para efectos de la determinación de la potencia firme disponible de una central cogeneradora durante el mes **m** se definirá el período crítico del mes tomando la semana modelo de horas críticas del informe de potencia firme aplicable, la cual resulta de emplear el procedimiento detallado en el artículo 10 de la NT-PF, y replicando lo establecido en esta semana a lo largo del mes **m** según el tipo de día.

En el caso de que una central cogeneradora haya comenzado a operar en el transcurso del mes y esté incluida en el informe definitivo de potencia firme, el Operador del Sistema realizará el cálculo de la potencia firme disponible de manera proporcional, considerando que la central estuvo indisponible desde el inicio del mes hasta la fecha en que haya comenzado a operar.

Para el caso de centrales cogeneradoras o modificaciones de capacidad de centrales de cogeneración que no se encuentren en el informe definitivo de potencia firme, el Operador del Sistema podrá determinar su potencia firme disponible mensual utilizando las metodologías de cálculo que corresponden en función de su tecnología previa aprobación de la CREE. Mientras no se haya efectuado una prueba de potencia efectiva, el Operador del Sistema podrá determinar la potencia efectiva de la central como lo dispone el artículo 11 de la NT- PF.

En caso de que durante el año se determine un nuevo valor de potencia efectiva de una central, producto de la realización de una prueba de potencia efectiva, el Operador del Sistema tomará en consideración el nuevo valor para actualizar la potencia firme de la central del informe de potencia firme y calcular su potencia firme disponible mensual a partir del mes siguiente.

## 6. Conclusión

Como resultado del proceso revisión de los comentarios, observaciones y propuestas recibidas en este proceso de consulta pública, la Dirección de Regulación y la Dirección de Asesoría Jurídica recomiendan a la Comisión Reguladora de Energía Eléctrica (CREE) que, por medio de acto administrativo realice lo siguiente:

- a. Apruebe el presente informe de resultados y la “Norma Técnica de Cogeneración”
- b. Modifique las siguientes disposiciones regulatorias:
  - El artículo 11 del Reglamento de la Ley General de la Industria Eléctrica;
  - Los artículos 4, 6, 10 y 116 del Reglamento de Operación y Administración del Mercado Mayorista;
  - La sección 3.2 y el anexo 3 de la Norma Técnica de Programación de la Operación.
  - Los artículos 7, 10, 11, 13 y 22 de la Norma Técnica de Potencia Firme.
- c. Instruya a la Secretaría General para que comuniqué el Informe de Resultados a los participantes de la consulta pública que hayan suministrado su correo electrónico, de conformidad con lo establecido en el artículo 10 del Procedimiento de Consulta Pública.

Adicionalmente, se recomienda instruir a la Secretaría General para que, una vez que la presente norma técnica se encuentre publicada en el diario oficial “La Gaceta”, proceda a informar a los actores del Mercado Eléctrico Nacional de la entrada en vigencia de la Norma Técnica de Cogeneración.





## 7. Anexos

### Anexo I: Revisión de comentarios recibidos admisibles

°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
1	1	Objeto	Se sugiere corregir/mejorar la redacción: "Los equipos de cogeneración son aquellos que producen de manera integrada, en su propia cadena de producción una generación de energía eléctrica adicional (kWh) que mejora la eficiencia del uso de los recursos energéticos y dentro de un mismo predio, y otras formas de energía útil para los procesos industriales de una empresa conectada en redes de media o alta tensión"	Se sugiere corregir/mejorar la redacción: "Los equipos de cogeneración son aquellos que producen de manera integrada, en su propia cadena de producción una generación de energía eléctrica adicional (kWh) que mejora la eficiencia del uso de los recursos energéticos y dentro de un mismo predio, y otras formas de energía útil para los procesos industriales de una empresa conectada en redes de media o alta tensión"	El comentario procede parcialmente. Se considera parcialmente el comentario y se mejora la redacción del texto como se detalla a continuación:  Los equipos de cogeneración son aquellos que producen de manera integrada, en un único proceso que mejora la eficiencia del uso de los recursos energéticos y dentro de un mismo predio como parte de su propia cadena de producción, electricidad y otras formas de energía útil para los procesos industriales de una empresa conectada en redes de media o alta tensión.	AHPEE
2	2	Siglas	1. De la lectura del documento de propuesta de NT-CO, se identifica la falta del empleo de las siglas "Centro Nacional de Despacho (CND)", ya que para identificar el actor se utiliza "Operador del Sistema". 2. Al respecto, no sería necesario incluirlo en el presente articulado. 3. En cuanto a RTR, se sugiere su eliminación, ya que solamente se utiliza dentro de una definición.	De la lectura del documento de propuesta de NT-CO, se identifica la falta del empleo de las siglas "Centro Nacional de Despacho (CND)", ya que para identificar el actor se utiliza "Operador del Sistema". Al respecto, no sería necesario incluirlo en el presente articulado.  En cuanto a RTR, se sugiere su eliminación, ya que solamente se utiliza dentro de una definición.	1. El comentario procede parcialmente. Las siglas de CND se utilizan dentro de la definición de Operador del Sistema, sin embargo, considerando que esta solo se utiliza una vez dentro del documento, se omite del listado de siglas presentado en la normativa. 2. El comentario procede. Se eliminan las siglas de RTR.	CND
3	3	Definiciones	1. Cogenerador: Es un elemento generador que produce electricidad y calor simultáneamente a partir de una sola fuente de energía primaria. 2. La definición de Cogenerador Gestionable : Su proceso de generación de energía NO aporta inflexibilidades al sistema de acuerdo a su tipo de proceso industrial. 3. La definición de Cogenerador NO gestionable: NO define adecuadamente este tipo de agente 4. Def. de Costo Variable de Operación y Mantenimiento. Terminología de UNIDAD GENERADORA debería estar en las definiciones de esta norma técnica así como también en la NT Programación de la Operación. ya que la asocia nada mas a	Se puede requerir definir más conceptos como el de INFLEXIBILIDADES (que sería adecuado introducir y definir como lo hace el consultor en la socialización para darse a entender ) y UNIDADES GENERADORAS que se usa en NT programación de la Operación y en la NT Cogeneración sin definirse como tal para su uso claro.  La definición de Cogenerador NO gestionable: Este tipo de Agente NO se define con claridad en este apartado para su uso.  Se interpreta que es un tipo de agente el cual teóricamente NO estará sujeto al despacho del operador del sistema sin embargo , adquirirá características de costo del la planta o el generador que margina. Este tipo de agente es una alternativa a la cual se apegaran	1. El comentario no procede. La definición propuesta de cogenerador en la NT, ya contempla los elementos mencionados en la sugerencia. 2. El comentario no procede. No se observa la necesidad de una definición adicional para el cogenerador gestionable. La declaración de restricciones que afectan la flexibilidad del despacho de energía eléctrica le corresponde a los Cogeneradores No Gestionables, por ende, no se considera necesario incluirlo en la definición de Cogenerador Gestionable. 3. El comentario no procede. Se considera que la definición de cogenerador no gestionable propuesta es adecuada e incluye todas las características que por definición categorizan al cogenerador no gestionable.	SEN



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
			una CENTRAL GENERADORA y esta; podría tener n cantidad de diferentes formas de generación e inyección al sistema con n valores diferentes de costos variables de O& M.	aquellos cogeneradores estacionales cuya generación de energía este condicionada y aporte inflexibilidades al sistema por la naturaleza de su proceso industrial. Pero esto no sería definición en si mismo para su uso. Sino que es una de las condicionalidades que adquiere. Trato de hacer ver que una cosa es definición de como debe ser tratado durante todo el documento y otra sobre sus características condicionantes.	4. El comentario no procede. No se considera necesario incluir una definición de unidad generadora dentro de la normativa ya que la definición de costo variable de operación y mantenimiento propuesta en la normativa se refiere a las unidades generadores, en vista que pueden existir unidades generadoras de diferentes tecnologías asociadas a la planta, con costos variables distintos.	
4	3	Definiciones	Revisar las observaciones planteadas en la justificación:	<p>En la sección de definiciones tener en cuenta:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En la definición de cogenerador: revisar el uso de la palabra Empresa Generadora dado que está existen cogeneradores que se comportan por periodos como generadores u otros como consumidores, verificar si es mejor utilizar la palabra Agentes.</li> <li>2. En la definición de cogenerador renovable: Después de la definición de Cogenerador debería existir una clasificación de Cogenerador Renovable, No Renovable e Industrial, en ella detallar las características y particularidades de cada uno.</li> <li>3. En la definición de combustible principal: cambiar “energía primaria utilizada” por “energía generada para el proceso industrial”</li> <li>4. Se considera que, si la normativa sectorial ya define términos técnicos, no es necesario plasmarlos o repetirlos nuevamente en cada norma, metodología o manual. Por jerarquía normativa ya se define, el definir nuevamente puede llevar a equivocación y posible contradicción. Se sugiere solo definir nuevos términos técnicos que una norma incorpora lo que incluso llevará a que la misma norma se hace más corta.</li> <li>5. En caso de mantener la definición de “cogenerador” corregir igualmente redacción.</li> <li>6. Eliminar la definición de Coordinado, y apegarse a las que incluye la LGIE, que son Agentes y empresas transmisoras.</li> <li>7. En caso de mantener la definición de “cogenerador renovable” corregir igualmente redacción.</li> <li>8. En la definición de los cogeneradores renovables, no se aclara si se incluye a generadores de energía con recursos no renovables que utilizan combustibles fósiles y que realizar estos proyectos de eficiencia energética.</li> <li>9. Considerar si igualmente fuera prudente agregar como definición al cogenerador no renovable, ya que el renovable si se encuentra.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El comentario no procede. Los cogeneradores están definidos en el ROM como empresas generadoras con equipos de cogeneración, el comportarse como una demanda en ciertos periodos de tiempo, es una particularidad de dichas empresas generadoras.</li> <li>2. El comentario no procede. Se eliminó la clasificación entre renovable y no renovable puesto que en la nueva versión de la norma propuesta, los cogeneradores renovables al igual que un cogenerador no renovable, tienen la posibilidad de declarar su costo de combustible, en caso de que aplique, por lo cual, dicha clasificación no se considera necesaria. Por último, se informa que no se encuentra necesario el incluir una clasificación subtipo industrial.</li> <li>3. El comentario no procede. La definición está referida a la energía utilizada de insumo (combustibles) y no al producto final. Sin embargo, en vista que la definición no se usa dentro del cuerpo de la normativa, ha sido eliminada.</li> <li>4. El comentario no procede. Se informa que la normativa propuesta presenta definiciones ya establecidas en el marco regulatorio del subsector o que han sido modificadas en la presenta norma para establecer una mayor claridad en el ámbito regulatorio, pero que no contradicen la establecido previamente.</li> <li>5. El comentario no procede. No se identifica la propuesta de mejora.</li> <li>6. El comentario procede parcialmente. Se aclara que la definición de Coordinado abarca a los Agentes del MEN y Empresas Transmisoras que operan en el SIN,</li> </ol>	AHPEE



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
				<p>Incluso en el informe técnico de ENEE establece que “la clasificación entre generación renovable o no renovable queda definida por el tipo de combustible principal (mínimo 90% de la energía primaria utilizada) a la biomasa o residuos urbanos”</p> <p>10. Se sugiere homologar la definición de costo variable de operación y mantenimiento con la definición del anexo 3 de la NT-PO que establece que es el costo variable necesario para operar y mantener una unidad generadora, que depende del grado de carga de la unidad o central generadora.</p> <p>11. Igualmente homologar la definición de periodo de mercado con la que establece en la NT-PO.</p>	<p>además de ser un término ya introducido en la regulación actual. No obstante, para mayor claridad se omitirá de la normativa y se sustituirá por el término aplicable en el cuerpo de la normativa.</p> <p>7. El comentario no procede. No se identifica la modificación propuesta. Además, se informa que la clasificación entre cogenerador renovable y no renovable ha sido eliminada de la norma puesto que la regulación ha sido modificada para que se permita el reconocimiento del costo variable de combustible de los cogeneradores que compran el recurso primario para producir vapor y energía eléctrica, por lo cual dicha clasificación no se considera necesaria.</p> <p>8. El comentario no procede. Se informa que la clasificación entre cogenerador renovable y no renovable ha sido eliminada de la norma puesto que la regulación ha sido modificada para que se permita el reconocimiento del costo variable de combustible de los cogeneradores renovables que compran el recurso primario para producir vapor y energía eléctrica, por lo cual dicha clasificación no se considera necesaria.</p> <p>9. El comentario no procede. Se informa que la clasificación entre cogenerador renovable y no renovable ha sido eliminada de la norma puesto que la regulación ha sido modificada para que se permita el reconocimiento del costo variable de combustible de los cogeneradores renovables que compran el recurso primario para producir vapor y energía eléctrica, por lo cual dicha clasificación no se considera necesaria.</p> <p>10. El comentario procede parcialmente. Se aclara que la definición incluida en la propuesta de norma llevada a consulta pública corresponde a la establecida en el ROM, no obstante, considerando que la definición presentada en la NT-PO abarca la declaración de costos variables de unidades generadoras, así como de centrales de generación en caso de que las unidades generadoras poseen un mismo costo variable, se procede a incorporar la definición planteada en la NT-PO.</p> <p>11. El comentario no procede. La definición presentada se pretende introducir en la regulación actual en vista que reúne todos los elementos indicados en las</p>	



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
					definiciones propuestas en el ROM, la NT-PO y la Norma Técnica de Liquidación del Mercado de Oportunidad.	
5	3	Definiciones	<p>En la definición de Contrato Pre-existente:</p> <p>Es un contrato de compra de Suministro de potencia y energía eléctrica asociada que la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) tenía a la entrada en vigencia de la LGIE, cuyo tratamiento se establece en el Título XII “Disposiciones Transitorias”, Artículo 28 Letra B. de la LGIE.</p>	Esto por el marco legal vigente al momento de la firma de estos instrumentos contractuales y la forma en como aparecen en estos mismos.	El comentario no procede. No se considera necesaria la modificación propuesta.	SEN
6	3	Definiciones	<p>Artículo 3. Definiciones. En adición a las definiciones establecidas en la Ley General de la Industria Eléctrica (LGIE), su Reglamento, y demás normativa regulatoria, para los efectos de esta Norma Técnica, se entenderá por:</p> <p>Cogenerador</p> <p>Empresa Generadora que poseen equipos de cogeneración que producen de manera integrada, en un único proceso que mejora la eficiencia del uso de los recursos energéticos y dentro de un mismo predio, electricidad y otras formas de energía útil para sus procesos industriales.</p> <p>Combustible Principal</p> <p>Combustible que representa como mínimo el noventa por ciento (90%) de la energía primaria utilizada.</p> <p>Consumo Específico de Combustible</p> <p>Cantidad de combustible, dada en litros (L) o kilogramos (kg), requerida por una unidad de generación térmica convencional para producir una unidad de energía eléctrica (kWh) funcionando a un determinado nivel de carga.</p> <p>Consumo Propio de Generación de un Cogenerador</p> <p>Consumo de electricidad que una central generadora requiere para la operación de sus equipos auxiliares, necesarios para la producción de energía eléctrica y para sus procesos industriales.</p>	<p>Se sugiere eliminar las definiciones relacionados con:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cogenerador Gestionable</li> <li>Cogenerador No Gestionable, y</li> <li>Cogenerador Renovable</li> </ol> <p>Esto en atención a las observaciones indicadas para el Art.</p>	<p>El comentario procede parcialmente. La clasificación entre gestionable y no gestionable es necesaria a los fines de lo especificado en la norma técnica, puntualmente en los aspectos relacionados con la programación de la operación y la declaración de costos variables de generación.</p> <p>En lo referente a la programación de la operación, el carácter de no gestionable implica restricciones a los fines de la operación que deben ser tenidos en cuenta por el Operador del Sistema y son distintos los requisitos de presentación de la información.</p> <p>En el caso de la declaración de CVG, los cogeneradores no gestionables serán considerados de costo nulo.</p> <p>Adicionalmente, se informa que la clasificación entre cogenerador renovable y no renovable ha sido eliminada de la norma puesto que la regulación ha sido modificada para que se permita el reconocimiento del costo variable de combustible de los cogeneradores renovables que compran el recurso primario para producir vapor y energía eléctrica, por lo cual dicha clasificación no se considera necesaria.</p>	CND



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
			<p>Contrato Pre-existente</p> <p>Es un contrato de compra de capacidad y energía que la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) tenía a la entrada en vigencia de la LGIE, cuyo tratamiento se establece en el Título XII “Disposiciones Transitorias”, Artículo 28 Letra B. de la LGIE.</p> <p>Coordinado</p> <p>Toda persona natural o jurídica debidamente habilitada o autorizada como Empresa Generadora, Empresa Distribuidora o Empresa Transmisora en el SIN, todo Consumidor Calificado cuya operación de sus instalaciones o equipos deba ser coordinada por el Operador del Sistema según lo establecido en el apartado 3 “CAMPO DE APLICACIÓN” de la Norma Técnica de Programación de la Operación (NT-PO).</p> <p>Costo Variable de Operación y Mantenimiento</p> <p>Costo variable necesario para operar y mantener una unidad generadora y que depende del nivel de carga de la unidad.</p> <p>Despacho Económico</p> <p>Es la programación optimizada de las centrales o unidades generadoras y la importación regional, que resulta de minimizar los costos variables para suministrar la demanda eléctrica del SIN y la exportación, cumpliendo con las restricciones operativas de las centrales o unidades generadoras y las restricciones que imponen los Criterios de Calidad, Seguridad y Desempeño Mínimo (CCSDM).</p> <p>Operador del Sistema</p> <p>Entidad de capital público que forma parte de la estructura de la ENEE y que se reconoce como Centro Nacional de Despacho (CND), encargada de la operación del SIN y su coordinación con el Sistema Eléctrico Regional, y de la administración del Mercado Eléctrico Nacional (MEN) y su coordinación con el Mercado Eléctrico Regional (MER).</p>			



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
			<p>Período de Mercado</p> <p>Es el intervalo mínimo de tiempo en que se divide el día para efectos del Predespacho de transacciones de energía en el MER y en el MEN y el cálculo de precios en cada nodo de la Red de Transmisión Regional (RTR) y el sistema principal de transmisión en el Mercado de Oportunidad. Este periodo será horario.</p>			
7	3	Definiciones	<p>1. Combustible Principal – se sugiere incluir palabra – Volumen – debe leerse:</p> <p>a. Combustible que representa como mínimo el noventa por ciento (90%) del volumen de combustible para la generación de energía.</p> <p>2. Consumo específico de combustible – el consumo de combustible de las unidades esta generalizado en litros o kilogramos. Se debe también considerar los BTU</p> <p>3. Se sugiere agregar Definiciones de:</p> <p>a. Mínimo de Despacho Gestionable</p> <p>b. Mínimo de Despacho no Gestionable</p>	Esto ayudará a la aplicación y claridad de la norma.	<p>1. El comentario no procede. Considerando que la definición no se utiliza dentro del cuerpo de la normativa, ha sido eliminada de la misma.</p> <p>2. El comentario procede. Se incorpora al texto.</p> <p>3. a. No se observa la necesidad de establecer una definición sobre un mínimo de despacho gestionable. Se entiende que salvo aceptación del agente no gestionable, todo el despacho es gestionable considerando las restricciones operativas típicas de la unidad (mínimos técnicos, rampas, etc).</p> <p>b. No se observa la necesidad de establecer definiciones sobre un mínimo de despacho no gestionable, ya que es el cogenerador quien debe justificar el grado de no gestionabilidad de su proceso (indicando las restricciones asociadas a este) y queda en potestad del Operador del Sistema aceptar o no su justificación.</p>	APAH
8	3	Definiciones	<p>1. Costo Variable de Operación y Mantenimiento: Costo variable necesario para operar y mantener una unidad generadora y que depende del nivel de carga de la unidad, el tiempo de operación y su energía asociada.</p>	Como ejemplo puedo decir que el agua de alimentación de calderas es un circuito cerrado y que la cantidad de químicos que se utilizan en las calderas depende mucho del tiempo de operación de las mismas, por lo tanto el costo asociado a este insumo depende del tiempo de operación	El comentario no procede. Está cubierto por la metodología actual de declaración de costos variable no combustibles. No hace falta algo específico para cogeneradores.	TRV





°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
9	3	Definiciones	<p>El apartado de definiciones despierta muchas interrogantes, que son las siguientes:</p> <p>Cogenerador Renovable:</p> <p>Cogenerador que utiliza como combustible principal un recurso natural renovable, incluyendo biomasa proveniente de residuos energéticos, residuos agrícolas, ganaderos, forestales, cualquier tipo de biocarburantes, biogás u otros derivados de la biomasa, y residuos urbanos.</p> <p>¿A qué se refiere con "biomasa proveniente de residuos energéticos"? Por favor proveer más información.</p> <p>Consumo Propio de Generación de un Cogenerador:</p> <p>Consumo de electricidad que una central generadora requiere para la operación de sus equipos auxiliares, necesarios para la producción de energía eléctrica y para sus procesos industriales.</p> <p>Habría que separar este consumo del requerido cuando no se tiene producción de energía eléctrica proveniente de la cogeneración.</p>	<p>La LGIE, RLGIE o el ROM hablan de Agentes Cogeneradores, Cogeneradores Renovables, Cogeneradores No Renovables, Gestionables o No Gestionables. La Norma Técnica no puede contravenir las disposiciones de la ley.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El comentario no procede. Se aclara que no se contravienen las disposiciones de la Ley y reglamento. Se generó una norma respetando lo establecido por la mismas y que complementa la normativa actual.</li> <li>2. El comentario no procede. La frase "biomasa proveniente de residuos energéticos" se refiere a materiales orgánicos que han sido previamente utilizados para la producción de energía y que, en lugar de ser desechados, se reutilizan como fuente de energía en un proceso de cogeneración. Estos residuos energéticos pueden incluir subproductos de procesos industriales, agrícolas o forestales, como restos de cultivos, astillas de madera, residuos de alimentos, y otros materiales orgánicos que aún contienen energía utilizable.</li> <li>3. El comentario procede parcialmente. Para evitar confusión, se informa que se ha modificado el nombre de esta de la definición de "Consumo Propio de Generación de un Cogenerador" a "Consumo Propio del Cogenerador"</li> </ol>	AHER
10	3	Definiciones		<p>¿A qué se refiere con este tipo de biomasa?</p> <p>Habría que separar este consumo del requerido cuando no se tiene producción de energía eléctrica proveniente de la cogeneración.</p>	<p>El comentario no procede por falta de justificación.</p> <p>El comentario procede parcialmente. Para evitar confusión, se informa que se ha modificado el nombre de esta de la definición de "Consumo Propio de Generación de un Cogenerador" a "Consumo Propio del Cogenerador"</p>	ANDI
11	4	Campo de Aplicación	<p>Revisar las observaciones colocadas en la justificación:</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisar nuevamente el uso de la palabra empresa generadora, dado que los cogeneradores son empresas industriales que tienen excedentes de producción de energía para poder generar energía eléctrica no son empresas generadoras.</li> <li>2. Se sugiere eliminar "(sujeta al despacho y/o la coordinación operativa del Operador del Sistema)" y agregar las unidades generadoras que no están sujetas al despacho como las no gestionables, ya que posteriormente establece obligaciones de presentar documentación y justificación; no es recomendable no</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El comentario no procede. Se informa que el artículo 6 del ROM los define como Empresas Generadoras con equipos de cogeneración. <b>"B. Empresas Generadoras con equipos de cogeneración. Los equipos de cogeneración son aquellas que producen de manera integrada, en un único proceso que mejora la eficiencia del uso de los recursos energéticos y dentro de un mismo predio, electricidad y otras formas de energía útil para los</b></li> </ol>	AHPEE





°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
				incluir sujetos en campos de aplicación y luego colocarles obligaciones dentro de la norma; ya que el objetivo de un campo de aplicación es que ninguna disposición establecida a lo largo de la norma le aplica a estos sujetos.	<p><i>procesos industriales de una empresa conectada en redes de media o alta tensión.</i></p> <p>2. El comentario no procede. Los cogeneradores no gestionables no estarán sujetos al despacho económico, pero si están sujetos a las decisiones del Operador del Sistema quien es el responsable de la operación segura del sistema. Para programar y operar en forma confiable y segura el sistema, el Operador está facultado para tomar decisiones que pueden modificar la operación de estas empresas generadoras.</p>	
12	4	Campo de Aplicación	Es importante hacer mucho énfasis al referirse a la diversidad de costos de la UNIDAD GENERADORA porque no es lo mismo hacerlo de una hipotética CENTRAL GENERADORA. Por ello poner CENTRAL GENERADORA o UNIDAD GENERADORA se podría interpretar a que los términos pueden ser equivalentes cuando en la práctica y en la operación NO lo son.	ninguna	El comentario no procede. No se observa una sugerencia en el comentario. El artículo se refiere al campo de aplicación de la norma que incluye tanto a las centrales generadoras como a las unidades generadoras que la componen.	SEN
13	4	Campo de Aplicación	Artículo 4. Campo de Aplicación. La presente Norma Técnica aplica a: <ul style="list-style-type: none"> <li>El Operador del Sistema;</li> <li>Toda central o unidad cogeneradora (sujeta al despacho y/o la coordinación operativa del Operador del Sistema), y las Empresas Generadoras propietarias de dichas centrales o unidades generadoras; con excepción de lo dispuesto en el artículo 8 de la presente Norma Técnica.</li> <li>Empresas Distribuidoras propietarias u operadoras de dichos sistemas de distribución.</li> </ul>	Se debe incluir la participación de la empresa distribuidora en vista que el consumo registrado debe facturarse bajo la prestación del servicio del esquema de cliente regulado, por ende existe una responsabilidad en el proceso de medición y facturación de consumos de energía eléctrica por parte de la empresa distribuidora.	El comentario procede. Se incluye a las Empresa Distribuidoras dentro del ámbito de aplicación de la norma.	UNIDAD TECNICA DE CONTROL DE LA RED DE DISTRIBUCION Y FLUJO FINANCIERO
14	4	Campo de Aplicación	como consulta, puede el mismo generador declararse en un periodo como cogenerador no gestionable y en otro periodo como cogenerador gestionable en un mismo año? y que esta condición sea reflejada en el informe?	Ejemplo; periodo de zafra para los cogeneradores de ingenios se declaren cogeneradores no gestionables y en periodo de no zafra como cogeneradores gestionables	El comentario no procede. Se informa que si es posible que el cogenerador cambie su estatus de no gestionable a gestionable en un mismo año.	TRV
15	5	Clasificación	Revisar las observaciones de la justificación:	En este artículo se recomienda:  Crear la categoría de cogenerador no renovable, dado que en este articulo posteriormente se le da la categoría de gestionable o no gestionable.  Es esencial que se coloque la definición pura y luego bajo la categoría de gestionable o no gestionable.	El comentario no procede. Debido a que se ha eliminado la clasificación entre cogenerador renovable y no renovable de la norma puesto que la regulación ha sido modificada para que se permita el reconocimiento del costo variable de combustible de los cogeneradores renovables que compran el recurso primario para producir vapor y energía eléctrica, dicha clasificación y por ende las que derivan de esta, no se consideran necesaria.	AHPEE



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
				Ya se encuentran definidos en la parte de arriba, considerar enunciar solamente la clasificación o incluso criterios, pero la definición de cada uno ya está dada en las definiciones.		
16	5	Clasificación	Eliminar el Artículo.	<p>Se propone eliminar el presente Artículo, esto acorde con la propuesta planteada en el artículo 6 de la NT-CO (ver observación), ya que la clasificación pierde su sentido, siendo la misma innecesaria para los efectos requeridos.</p> <p>Para los efectos de la presente Norma, la clasificación del "Cogenerador renovable" resulta indistinta, ya que independientemente del tipo de combustible que se utilice, este es administrable por parte de la central. En este sentido, tomando en cuenta la dinámica de mérito de despacho por CVG / C&amp;OM la clasificación no resulta necesaria.</p>	<p>El comentario no procede. La clasificación entre cogenerador gestionable y no gestionable es necesaria a los fines de lo especificado en las normas con respecto a la programación de la operación y la declaración de costos variables de generación ya que cada tipo de cogenerador posee particularidades que deben ser contempladas.</p> <p>No obstante, se informa que la clasificación entre cogenerador renovable y no renovable ha sido eliminada de la norma puesto que la regulación ha sido modificada para que se permita el reconocimiento del costo variable de combustible, como parte del costo variable de generación de los cogeneradores renovables o no renovables que compran el recurso primario para producir vapor y energía eléctrica, por lo cual dicha clasificación no se considera necesaria.</p>	CND
17	5	Clasificación	Que clase de agente es el cogenerador?	Hasta donde entiendo no existen agentes cogeneradores	<p>El comentario no procede. El Cogenerador se ubica dentro de la espera del Agente Generador, no obstante, para evitar confusión en el uso del término, se modificará la normativa. De manera adicional, se informa que el término Agente Cogenerador no contraviene lo establecido en la LGIE.</p> <p>Para mayor claridad, se referencia el artículo 6 del ROM donde se definen los cogeneradores como empresas generadoras.</p> <p><b>"B. Empresas Generadoras con equipos de cogeneración. Los equipos de cogeneración son aquellas que producen de manera integrada, en un único proceso que mejora la eficiencia del uso de los recursos energéticos y dentro de un mismo predio, electricidad y otras formas de energía útil para los procesos industriales de una empresa conectada en redes de media o alta tensión.</b></p>	Progressive Energy Corporation SA de CV
18	6	Declaración de Generador No Gestionable	Revisar las observaciones planteadas en la justificación:	Se debe aclarar los criterios de gestionable y no gestionable, ya que no quedan claros; adicionalmente, considerar las plantas que no son gestionables por la variación del recurso y porque no se tiene control de la fuente primaria.	1. El comentario no procede. Dada la diversidad de procesos industriales que pudieran requerir de análisis y con características muy diferentes, se establecen criterios generales y no restrictivos, para que contemplen las distintas condiciones de los procesos	AHPEE



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
				<p>Considerar si el cogenerador no gestionable tiene o no página web, ya que no es una obligación legal tenerla; se sugiere, que el CND como Operador del Sistema en su página web debe publicar los cogeneradores no gestionables.</p> <p>Referente a lo que indica de: “En los casos en donde el Operador del Sistema autorice una declaración de Cogenerador No Gestionable, el carácter de no gestionable entrará en vigencia a partir del primer día hábil del mes posterior al dictamen del Operador del Sistema”, Considerar cual es el objetivo o alcance de esta disposición, ¿previo a entrar en vigencia que pasará? ¿Será gestionable? La declaración es precisamente una confirmación de la no gestionabilidad por parte de CND para ese cogenerador, pero no se observa un objetivo claro por el cual tenga un plazo o periodo para entrar en vigencia o que surta efecto su condición.</p> <p>Referente a la impugnación, considerar que el artículo 14, establece la naturaleza jurídica del ODS y sus órganos, como Junta Directiva, etc. Debido al Decreto 46-2022, los órganos del ODS ya no existen, por tanto, se debe establecer un organismo vigente y existente para aplicar una impugnación. ¿La CREE? ¿La Gerencia de ENEE? Definirlo.</p>	<p>productivos. En el caso de los cogeneradores no gestionables, es un requisito justificar el pedido en la declaración. El Operador del Sistema analizará las mismas y determinará si son suficientes para aceptar la justificación.</p> <p>2. El comentario procede parcialmente. Se modifica la normativa aclarando que el Operador del Sistema debe publicar en su página web, un listado actualizado de todos los Cogeneradores con carácter de no gestionable. Lo anterior considerando que la información incluida en el dictamen técnico presentado como parte de la declaración de cogenerador no gestionable puede incluir información confidencial del cogenerador.</p> <p>3. El comentario no procede. Previo a la aprobación, es gestionable ya que es la situación actual del cogenerador. El objetivo de que comience a partir de una fecha clara es permitir al Operador realizar los cambios necesarios en la programación. Se modifica el texto para que la entrada en vigencia sea la próxima programación semanal.</p> <p>4. El comentario procede. Se realiza la modificación en concordancia con lo establecido en la LGIE en su artículo 9, literal F.</p>	
19	6	Declaración de Generador No Gestionable	<p>Para que el ODS autorice la solicitud de NO gestionable de un Cogenerador, deberá proceder con un Dictamen Favorable.</p> <p>Sin embargo, se debe considerar que el DICTAMEN debería ser un DICTAMEN TÉCNICO FAVORABLE. y NO específicamente Dictamen Favorable.</p>	<p>Sería adecuado añadir que sea TÉCNICO porque no es un dictamen de características o de aspectos jurídicos el que se espera tener desarrollado.</p> <p>y también podría ser pertinente, la estructura de Dictamen Técnico que se espera tener. Así en futuras situaciones no se prestará a tener un simple documento para rellenado de requisitos.</p>	El comentario procede. Se ajusta el texto.	SEN
20	6	Declaración de Generador No Gestionable	Cambio propuesto: Reducir el plazo de espera de 12 meses a 6 meses para que un Cogenerador pueda volver a solicitar la clasificación de Generador No Gestionable.	Justificación: El plazo actual de 12 meses puede ser demasiado largo para que un Cogenerador se adapte a cambios en sus procesos industriales. Reducir el plazo a 6 meses permitiría una mayor flexibilidad y facilitar la adaptación a las nuevas condiciones.	El comentario procede. Se elimina esta restricción.	ENEE- Gerencia de Generación
21	6	Declaración de Generador No Gestionable	<p>Artículo 6. Declaración de restricciones asociadas al proceso productivo industrial del cogenerador.</p> <p>En caso de que un agente cogenerador considere tener restricciones operativas relacionadas a sus procesos industriales, deberá presentar un escrito de declaración de</p>	El presente artículo inicialmente se modifica para tener consonancia con lo indicado en el Anexo nro. 01 de la Norma Técnica de Potencia Firme, en cuanto a la declaración de restricciones operativas de las unidades de generación, ya que, por regla general en el contexto normativo, las declaraciones que realicen los agentes se consideran verdaderas.	El comentario no procede. La clasificación de cogenerador no gestionable se refiere a Cogeneradores cuyos procesos industriales tuvieran un requerimiento de vapor muy inflexible para poder mandar la producción industrial. Por lo cual, las inyecciones de energía eléctrica al SIN, se vuelven no gestionables para el Operador del Sistema.	CND



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
			<p>restricción operativas sobre dichas restricciones, adjuntando al mismo un informe técnico justificativo que contenga como mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una Memoria técnica del proceso de producción de electricidad y otras energías útiles;</li> <li>• Una Memoria técnica incluyendo el cálculo de la eficiencia energética del proceso;</li> <li>• La justificación detallada de las restricciones asociadas al proceso de producción.</li> <li>• Cualquier otra información que solicite el Operador del Sistema.</li> <li>• Declaración jurada indicando la demanda máxima de su proceso industrial.</li> </ul> <p>El Operador del Sistema analizará las declaraciones presentadas, y las tendrá en consideración en todas las etapas relacionadas con la programación de la operación y el despacho en tiempo real.</p> <p>Las restricciones de mínimo técnico del cogenerador relacionadas a su proceso industrial, no podrán ser mayores que su demanda interna, en caso de que el Operador del Sistema detecte que ese mínimo es superior, solicitará al Cogenerador que declare una nueva restricción.</p> <p>La información que sea presentada por los agentes cogeneradores, solamente podrá ser rechazada cuando sea inconsistente, ambigua, incompleta en su contenido, o que no muestre paridad con la información mantenida en los registros del Operador del Sistema, debiendo el agente enmendar, aclarar o proporcionar aquella información que efectivamente justifique la restricción declarada.</p> <p>En adición a las obligaciones que impone la Norma Técnica de Programación de la Operación, los agentes cogeneradores también informarán diariamente las proyecciones de su demanda industrial.</p>	<p>Ahora bien, cuando la declaración presentada fuere evidentemente inconsistente en sí misma, con información previamente proporcionada por el agente, o contraria a la contenida en los archivos del Operador del Sistema, se podrá gestionar a efectos de que el Agente justifique su declaración.</p>	<p>Lo cogeneradores cuentan con restricciones técnicas adicionales en sus unidades cuyo origen no son sólo las restricciones típicas de las unidades de generación de energía eléctrica, si no que existen restricciones asociadas a la demanda de vapor. Para estos casos es necesaria una formalización que permita dar certidumbre y seguridad a los procesos de cogeneración, ya que la cogeneración es de interés público dado que brinda una mayor eficiencia en la utilización de los recursos.</p>	



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
22	6	Declaración de Generador No Gestionable	<p>Reglamento de Operación del Sistema y Administración del Mercado Mayorista-ROM</p> <p>Artículo 6. Otros Agentes. También se consideran agentes del Mercado Eléctrico Nacional, los siguientes:</p> <p>A. Consumidores Calificados con equipos de generación. Los Consumidores Calificados, que hayan optado por actuar como Agentes del MEN, que posean un equipo de generación de energía eléctrica dentro de sus propias instalaciones serán también considerados usuarios autoprodutores en los términos a los que se refiere el Reglamento de la Ley General de la Industria Eléctrica.</p> <p>La forma de realizar la liquidación de estos excedentes de energía en mención y de los cargos asociados a los usuarios autoprodutores será desarrollada en la Norma Técnica de Liquidaciones.</p> <p>Los usuarios autoprodutores deberán cumplir las normativas específicas que regulen la conexión e inyección de excedentes de energía a las redes de distribución y transmisión que para este efecto emita la CREE.</p> <p>B. Empresas Generadoras con equipos de cogeneración. Los equipos de cogeneración son aquellas que producen de manera integrada, en un único proceso que mejora la eficiencia del uso de los recursos energéticos y dentro de un mismo predio, electricidad y otras formas de energía útil para los procesos industriales de una empresa conectada en redes de media o alta tensión.</p> <p>Las Empresas Generadoras que posean equipos de cogeneración deberán cumplir con los requerimientos y disposiciones aplicables a los Agentes Productores, no obstante, estarán sujetas a la excepción siguiente:</p> <p>El Consumo Propio de Generación de dichas empresas será la suma del consumo de electricidad requerido para la producción de energía eléctrica y el consumo para sus procesos industriales. Debido a la naturaleza de sus actividades, el consumo propio de generación referido en el presente artículo</p>	<p>En vista que los consumos de energía de diversos cogeneradores puede ser elevado en periodos donde no tienen disponibilidad de producción de energía eléctrica, es de vital importancia poder realizar la facturación de dichos consumos en base a una tarifa regulada, por tanto, debe establecerse como único proveedor a la empresa Distribuidor.</p>	<p>El comentario procede parcialmente. Se agrega el artículo denominado "Facturación del Consumo Propio del Cogenerador", este indica que la Empresa Distribuidora será la encargada de facturar los retiros del Cogenerador de la red registrados por la medición en el punto de conexión eléctrica con la red a tarifa regulada.</p> <p>De manera adicional, se establece que El Distribuidor podrá establecer una nueva categoría tarifaria para los Cogeneradores.</p>	<p>UNIDAD TECNICA DE CONTROL DE LA RED DE DISTRIBUCION Y FLUJO FINANCIERO</p>



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
			deberá ser suministrado por medio de una solicitud de servicio ante la Empresa Distribuidora, en calidad de Usuario, aplicando la tarifa que corresponde al nivel de tensión en el punto de conexión a la red eléctrica.			
23	6	Declaración de Generador No Gestionable	información necesitan que sean incluidos en la declaración del Cogenerador No Gestionable	<p>¿Qué información necesitan que sean incluidos en la declaración del Cogenerador No Gestionable?</p> <p>Aclarar párrafo:</p> <p>En los casos en donde el Operador del Sistema autorice la solicitud de No Gestionable de un Cogenerador, a través de un dictamen favorable, el mismo deberá publicar dicho dictamen en su página web para el conocimiento del resto de los Agentes del sistema.</p> <p>- ¿Quién debe publicarlo en su página web? ¿El Operador del Sistema o la compañía generadora?</p>	<p>1. El comentario no procede. Como indica la normativa propuesta, se debe presentar como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una Memoria técnica del proceso de producción de electricidad y otras energías útiles;</li> <li>• Una Memoria técnica incluyendo el cálculo de la eficiencia energética del proceso;</li> <li>• La justificación detallada de las inflexibilidades asociadas al proceso de producción.</li> <li>• Cualquier otra información que solicite el Operador del Sistema.</li> </ul> <p>Además, se informa que se agregó el siguiente punto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Cogenerador deberá presentar adjunto al informe técnico, una declaración jurada suscrita por el representante legal sobre la veracidad de la información proporcionada</li> </ul> <p>Al existir procesos industriales muy diversos, es imposible definir una lista detallada y restrictiva de cada uno. Por tal razón, se prefiere indicar los documentos mínimos, entendiéndose que queda a criterio del agente que realiza la solicitud de declaración de no gestionable, detallar y justificar correctamente la misma. Por otro lado, se agrega que es potestad del Operador del Sistema solicitar toda información extra que considere necesaria.</p> <p>2. El comentario procede parcialmente. Se modifica la normativa aclarando que el Operador del Sistema debe publicar en su página web, un listado actualizado de todos los Cogeneradores con carácter de no gestionable. Lo anterior considerando que la información incluida en el dictamen técnico presentado como parte de la declaración de cogenerador no gestionable puede incluir información confidencial del cogenerador.</p>	APAH





°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
24	6	Declaración de Generador No Gestionable	Se requiere aclaración.	<p>"Los Cogeneradores con Contratos Pre-existentes no estarán habilitados para presentar la Declaración de Generador No Gestionable durante la vigencia del contrato."</p> <p>Entendería que la razón para esto es que en dichos contratos están establecidas las condiciones de operación y remuneración. O no?</p> <p>Referente a la declaración de No Gestionable, es importante tomar en cuenta todas las variables de cada tecnología, pareciera que no se han tomado en cuenta y que se realizó un análisis bajo un escenario único.</p>	<p>1. El comentario no procede. El texto tiene como objetivo aclarar que ante la posibilidad de contratos con la empresa distribuidora donde el único compromiso del agente cogenerador sea su inyección, se busca evitar que para estos contratos el cogenerador pueda "gestionar" su inyección causando un perjuicio a la distribuidora. Actualmente estos agentes suministran sus contratos sin la posibilidad de declararse como no gestionable por lo que no se está afectando su ecuación económica. No obstante, se informa que se ha modificado la normativa, para que los Cogeneradores con Contratos Preexistentes puedan presentar la Declaración de Cogenerador No Gestionable en cualquier momento durante la vigencia de su contrato. Sin embargo, la resolución que recaiga sobre dicha solicitud surtirá efecto a partir del vencimiento del contrato. En consecuencia, la información contenida en la solicitud deberá corresponder con la que se proyecte como vigente al momento del vencimiento del contrato.</p> <p>2. El comentario no procede. Se estableció de forma general para evitar dejar por afuera alguna tecnología. De esta forma el cogenerador posee más flexibilidad para justificar su no gestionabilidad.</p>	AHER
25	6	Declaración de Generador No Gestionable	Artículo 6	<p>Párrafo de consulta: Los Cogeneradores con Contratos Pre-existentes no estarán habilitados para presentar la Declaración de Generador No Gestionable durante la vigencia del contrato</p> <p>¿Se Entendería que la razón para esto es que en dichos contratos están establecidas las condiciones de operación y remuneración. O no?</p>	<p>El texto tiene como objetivo aclarar que ante la posibilidad de contratos con la empresa distribuidora donde el único compromiso del agente cogenerador sea su inyección, se busca evitar que para estos contratos el cogenerador pueda "gestionar" su inyección causando un perjuicio a la distribuidora. Actualmente estos agentes suministran sus contratos sin la posibilidad de declararse como no gestionable por lo que no se está afectando su ecuación económica. No obstante, se informa que se ha modificado la normativa, para que los Cogeneradores con Contratos Preexistentes puedan presentar la Declaración de Cogenerador No Gestionable en cualquier momento durante la vigencia de su contrato. Sin embargo, la resolución que recaiga sobre dicha solicitud surtirá efecto a partir del vencimiento del contrato. En consecuencia, la información contenida en la solicitud deberá</p>	ANDI



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
					corresponder con la que se proyecte como vigente al momento del vencimiento del contrato.	
26	7	Cambios en la Declaración de Generador No Gestionable	<p>Artículo 7. Cambios en las restricciones declaradas de los Cogeneradores.</p> <p>En los casos en donde las restricciones operativas relacionadas a sus procesos industriales cambien, este deberá declarar ante el Operador del Sistema, los cambios en sus procesos productivos, industriales, y cualquier otra información que solicite el Operador del Sistema.</p>	Siempre de conformidad con la propuesta de modificación del Artículo 6, se sugiere adecuar el presente artículo, a fin de contemplar el escenario en el que se den cambios en las restricciones operativas relacionadas a los procesos industriales de las cogeneradoras; por tanto, se requiere que estos cambios sean reportados y/o actualizados ante el operador del sistema.	<p>El comentario no procede. Se mantiene la clasificación de cogenerador no gestionable puesto que este se refiere a Cogeneradores cuyos procesos industriales tuvieran un requerimiento de vapor muy inflexible para poder mandar la producción industrial. Por lo cual, las inyecciones de energía eléctrica al SIN, se vuelven no gestionables para el Operador del Sistema.</p> <p>Lo cogeneradores cuentan con restricciones técnicas adicionales en sus unidades cuyo origen no son sólo las restricciones típicas de las unidades de generación de energía eléctrica, si no que existen restricciones asociadas a la demanda de vapor. Para estos casos es necesaria una formalización que permita dar certidumbre y seguridad a los procesos de cogeneración, ya que la cogeneración es de interés público dado que brinda una mayor eficiencia en la utilización de los recursos.</p> <p>Además, se agrega que el objeto del artículo es permitirles a los Cogeneradores que se hayan declarado como no gestionables, volver a el estatus de cogeneradores gestionables ante cambios en sus procesos productivos.</p>	CND
27	7	Cambios en la Declaración de Generador No Gestionable	¿Cuántas veces por año puede hacerse el cambio?	Sugerimos sea ilimitado dado que hay industrias estacionarias que cambian perfil de producción del proceso interno.	El comentario no procede. El Cogenerador puede realizar nuevas declaraciones de Cogenerador No Gestionable ante cambios en sus procesos productivos, siempre y cuando lo justifiquen, es decir, que no se establece ninguna limitación.	APAH
28	7	Cambios en la Declaración de Generador No Gestionable	La norma no establece un tiempo para que ODS responda al Agente Generador	<p>"En los casos en donde el Cogenerador decide finalizar su condición de Generador No Gestionable, el mismo presentará una solicitud ante el Operador del Sistema. El carácter de no gestionable quedará sin vigencia a partir del primer día hábil del mes posterior a la aceptación de la presentación por el Operador del Sistema."</p> <p>Es importante establecer el tiempo que tiene el ODS para dar respuesta al cogenerador.</p>	<p>El comentario no procede. Se informa que se ha modificado la normativa para que el cambio de estatus del Cogenerador se realice mediante una declaración simple al Operador del Sistema, de manera que el proceso de cambio de estatus sea más simplificado.</p> <p>El carácter de no gestionable quedará sin vigencia a partir de la nueva programación semanal posterior a la aceptación de la presentación por el Operador del Sistema. Se agrega que, el Operador del Sistema no tiene una razón por la cual oponerse a la finalización de la condición de no</p>	AHER



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
					gestionable. La finalización lo que implica es que el cogenerador retorna al mismo estatus del resto de los agentes.	
29	7	Cambios en la Declaración de Generador No Gestionable	Cuántas veces se puede cambiar en el año la condición de cogenerador no gestionable a gestionable?	Considerando que la operación de la central puede ser estacional y que la configuración de la misma puede cambiar	El comentario no procede. El Cogenerador puede realizar nuevas declaraciones de Cogenerador No Gestionable ante cambios en sus procesos productivos, siempre y cuando lo justifiquen, es decir, que no se establece ninguna limitación.	TRV
30	7	Cambios en la Declaración de Generador No Gestionable	Artículo 7	CONSULTAS AL PÁRRAFO: Es importante establecer el tiempo que tiene el ODS para dar respuesta al cogenerador.	El comentario no procede. Se informa que se ha modificado la normativa para que el cambio de estatus del Cogenerador se realice mediante una declaración simple al Operador del Sistema, de manera que el proceso de cambio de estatus sea más simplificado. El carácter de no gestionable quedará sin vigencia a partir de la nueva programación semanal posterior a la aceptación de la presentación por el Operador del Sistema. Se agrega que, el Operador del Sistema no tiene una razón por la cual oponerse a la finalización de la condición de no gestionable. La finalización lo que implica es que el cogenerador retorna al mismo estatus del resto de los agentes.	ANDI
31	8	Cogeneradores Conectados en la Red de Distribución	Revisar las observaciones planteadas en la justificación:	Es importante que se especifique si los 5MW hacen referencia a la capacidad instalada o capacidad en exceso que puede ser inyectada a la red.	El comentario no procede. El artículo hace referencia a la potencia instalada de la central lo cual ya se encuentra indicado en la normativa.	AHPEE
32	8	Cogeneradores Conectados en la Red de Distribución	eliminar	Estas disposiciones ya se contemplan en la NT de Programación de la Operación	El comentario no procede. Se entiende que reafirmar dichos conceptos en esta NT mejora la consistencia de la misma. Los conceptos están alineados con la NT-PO	CND
33	8	Cogeneradores Conectados en la Red de Distribución	Artículo 9. Derechos y Obligaciones. El Cogenerador posee los mismos derechos y obligaciones que el resto de los Agentes Generadores del MEN y aquellos que emanen de lo expresamente establecido en la Norma Técnica	Poseer una igualdad de mercado.	El comentario no procede. El objetivo del artículo es fijar la igualdad del Cogenerador en el mercado.  Con respecto a la propuesta de modificación donde se sugiere cambiar el término Agentes Cogeneradores por Cogenerador, se informa que el término Agente Cogenerador no contraviene lo establecido en la LGIE en vista que el Cogenerador se ubica dentro de la espera del	HGPC



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
					Agente Generador, no obstante, para evitar confusión en el uso del término, se modificará la normativa.	
34	9	Derechos y Obligaciones	Revisar los comentarios de la justificación:	Se recomienda especificar si es el cogenerador gestionable al que se refiere esta declaración de derechos y obligaciones.  Declarar al Operador del sistema sus Costos Variables de Generación, de Acuerdo con la normativa vigente a tal efecto, y a su contrato para las plantas que no tengan contratos pre existentes a la entrada en vigencia de la LGIE.	1. El comentario no procede. El artículo se refiere a todos los cogeneradores 2. El comentario no procede. Todos los cogeneradores en su calidad de empresas generadoras tienen la obligación formal de declarar sus costos variables de generación, conforme con lo establecido en la LGIE, artículo 9, inciso D.	AHPEE
35	9	Derechos y Obligaciones	eliminar	Estas disposiciones ya se contemplan en la NT de Programación de la Operación	El comentario no procede. Se entiende que reafirmar dichos conceptos en esta NT mejora la consistencia de la misma. Además, se debe considerar que la NT-PO no indica lineamientos asociados a las Empresas Generadoras con equipos de cogeneración, por tanto, se incluyen en esta norma técnica.	CND
36	9	Derechos y Obligaciones	Artículo 9. Derechos y Obligaciones. El Cogenerador posee los mismos derechos y obligaciones que el resto de los Agentes Generadores del MEN y aquellos que emanen de lo expresamente establecido en esta Norma Técnica.	No existe el Agente Cogenerador, solo la palabra Cogenerador	El comentario procede parcialmente. Se informa que el término Agente Cogenerador no contraviene lo establecido en la LGIE en vista que el Cogenerador se ubica dentro de la espera del Agente Generador, no obstante, para evitar confusión en el uso del término, se modificará la normativa.	Progressive Energy Corporation SA de CV
37	9	Derechos y Obligaciones	Artículo 9. Derechos y Obligaciones. El Cogenerador posee los mismos derechos y obligaciones que el resto de los Agentes Generadores del MEN y aquellos que emanen de lo expresamente establecido en esta Norma Técnica.	El término Agente Cogenerador no existe en las definiciones del marco legal del subsector. Los términos de una Norma Técnica no puede contravenir lo que dicta la ley o su reglamento.	El comentario procede parcialmente. Se informa que el término Agente Cogenerador no contraviene lo establecido en la LGIE, en vista que el Cogenerador se ubica dentro de la espera del Agente Generador, no obstante, para evitar confusión en el uso del término, se modificará la normativa.	AHER
38	10	Derecho a ser Retribuido	Revisar los comentarios de la justificación:	Ser específicos respecto al uso de la palabra retribución, ¿Es un pago?, detallar si la retribución será como una transacción en el mercado de oportunidad excepto en el caso de contratos que se realizaran según lo establecido en los mismos.	El comentario no procede. No se observa la necesidad de una mayor especificación, se entiende que la retribución es un pago. Si las transacciones del Cogenerador tienen lugar en el mercado de oportunidad o el mercado de contratos, las mismas serán liquidadas según corresponda.	AHPEE
39	10	Derecho a ser Retribuido	eliminar	Estas disposiciones se establecen en el marco regulatorio vigente	El comentario no procede. Se entiende que reafirmar dichos conceptos en esta NT mejora la consistencia de la misma. Los conceptos están alineados con la regulación vigente.	CND



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
40	10	Derecho a ser Retribuido	Artículo 10. Derecho a ser Retribuido. Los Cogeneradores tendrán derecho a recibir una retribución por la energía producida como resultado del Despacho Económico realizado por el Operador del Sistema y los contratos suscritos conforme a la normativa vigente. Asimismo, podrán recibir una retribución por la potencia firme y los Servicios Complementarios remunerables, en caso de que aplique	No existe el Agente Cogenerador, solo el Cogenerador	El comentario procede parcialmente. Se informa que el término Agente Cogenerador no contraviene lo establecido en la LGIE, en vista que el Cogenerador se ubica dentro de la espera del Agente Generador, no obstante, para evitar confusión en el uso del término, se modificará la normativa.	Progressive Energy Corporation SA de CV
41	10	Derecho a ser Retribuido	Artículo 10. Derecho a ser Retribuido. Los Agentes Generadores que son Cogeneradores tendrán derecho a recibir una retribución por la energía producida como resultado del Despacho Económico realizado por el Operador del Sistema y los contratos suscritos conforme a la normativa vigente. Asimismo, podrán recibir una retribución por la potencia firme y los Servicios Complementarios remunerables, en caso de que aplique.	No existen los Agentes Cogeneradores en la LGIE, RLGIE o ROM.	El comentario procede parcialmente. Se informa que el término Agente Cogenerador no contraviene lo establecido en la LGIE, en vista que el Cogenerador se ubica dentro de la espera del Agente Generador, no obstante, para evitar confusión en el uso del término, se modificará la normativa.	AHER
42	10	Derecho a ser Retribuido	Artículo 10. Derecho a ser Retribuido. Los Cogeneradores tendrán derecho a recibir una retribución por la energía eléctrica producida como resultado del Despacho Económico realizado por el Operador del Sistema y los contratos suscritos conforme a la normativa vigente. Asimismo, podrán recibir una retribución por la potencia firme y los Servicios Complementarios remunerables, en caso de que aplique el pago de los mismos.	Pago por los servicios prestados.	El comentario procede. Se realiza la modificación.	HGPC
43	11	Obligación de Declarar Capacidad de Inyección	eliminar	Estas disposiciones ya se contemplan en la NT de Programación de la Operación	El comentario no procede. Se entiende que reafirmar dichos conceptos en esta NT mejora la consistencia de la misma. Los conceptos están alineados con la NT-PO.	CND



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
44	12	Información a Presentar	Revisar las observaciones de la justificación:	<p>Se recomienda tener en cuenta:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Colocar una definición de cogenerador no renovables en esta norma.</li> <li>En cuanto a la declaración de los costos variables, es importante tener en cuenta que esta medida aplicara tal y como lo dice la norma para el caso que no se tenga un contrato existe, para casos con contrato serán considerados los CV contractuales.</li> <li>Se recomienda especificar si es el cogenerador gestionable al que se refiere esta disposición</li> <li>Declarar al Operador del sistema sus Costos Variables de Generación, de Acuerdo con la normativa vigente a tal efecto, y a su contrato para las plantas que tengan contratos pre existentes a la entrada en vigencia de la LGIE.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El comentario no procede. Se informa que la clasificación entre cogenerador renovable y no renovable ha sido eliminada de la norma puesto que la regulación ha sido modificada para que se permita el reconocimiento del costo variable de combustible, como parte del costo variable de generación de los cogeneradores renovables o no renovables que compran el recurso primario para producir vapor y energía eléctrica, por lo cual dicha clasificación no se considera necesaria.</li> <li>El comentario no procede. En forma adicional al proceso de Consulta Pública asociado a la Norma Técnica de Cogeneración, la Comisión está proponiendo cambios regulatorios adicionales en donde se elimina la distinción entre centrales con y sin contrato preexistente a los fines de la declaración de costos variables de generación. Esta norma técnica está alineada a los nuevos criterios propuestos.</li> <li>El comentario no procede. El texto indicado en la normativa se refiere a todos los cogeneradores</li> <li>El comentario no procede. Se informa que en forma adicional al proceso de Consulta Pública asociado a la Norma Técnica de Cogeneración, la Comisión está proponiendo cambios regulatorios adicionales en donde se elimina la distinción entre centrales con y sin contrato preexistente a los fines de la declaración de costos variables de generación. Esta norma técnica está alineada a los nuevos criterios propuestos.</li> </ol>	AHPEE
45	12	Información a Presentar	eliminar	Estas disposiciones ya se contemplan en la NT de Programación de la Operación	El comentario no procede. Se entiende que reafirmar dichos conceptos en esta NT mejora la consistencia de la misma. Los conceptos están alineados con la NT-PO	CND
46	13	Obligación de Declarar Costos Variables de Generación	Revisar la justificación:	Agregar la palabra normativa: “[...] el Despacho Económico, de acuerdo a lo que se establece en la regulación y normativa vigente a tal efecto, y en su caso a las condiciones del contrato preexistente.”	El Comentario no procede. En forma adicional al proceso de Consulta Pública asociado a la Norma Técnica de Cogeneración, la comisión está proponiendo cambios regulatorios adicionales en donde se elimina la distinción entre centrales con y sin contrato preexistente a los fines de la declaración de costos variables de generación y realización del despacho económico. Esta norma técnica está alineada a los nuevos criterios propuestos.	AHPEE





°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
47	13	Obligación de Declarar Costos Variables de Generación	eliminar	Estas disposiciones ya se contemplan en la NT de Programación de la Operación	El comentario no procede. Se entiende que reafirmar dichos conceptos en esta NT mejora la consistencia de la misma. Los conceptos están alineados con la NT-PO	CND
48	14	Costo Variable de Generación	Debe existir definición de cogenerador no renovables en esta norma.	Debe existir definición de cogenerador no renovables en esta norma.	5. El comentario no procede. Se informa que la clasificación entre cogenerador renovable y no renovable ha sido eliminada de la norma puesto que la regulación ha sido modificada para que se permita el reconocimiento del costo variable de combustible, como parte del costo variable de generación de los cogeneradores renovables o no renovables que compran el recurso primario para producir vapor y energía eléctrica, por lo cual dicha clasificación no se considera necesaria.	AHPEE
49	14	Costo Variable de Generación	eliminar	Estas disposiciones ya se contemplan en la NT de Programación de la Operación	El comentario no procede. Se entiende que reafirmar dichos conceptos en esta NT mejora la consistencia de la misma. Los conceptos están alineados con la NT-PO.	CND
50	14	Costo Variable de Generación	Se requiere aclaración	<p>"El CVG se determina como el costo variable de combustible más el costo de operación y mantenimiento (costo no combustible).</p> <p>El costo variable de combustible de una unidad cogeneradora térmica se calcula como el costo del combustible, por unidad de combustible, multiplicado por el Consumo Específico de Combustible (curva de rendimiento de cada unidad generadora, según su grado de carga asignado al proceso de producción de energía eléctrica), y dividido por el poder calorífico inferior del combustible.</p> <p>El costo variable no combustible está dado por el costo variable de operación y mantenimiento, es decir, el costo de operación y mantenimiento relacionado a la generación de energía."</p> <p>¿Se entiende que el costo variable incluye el combustible?</p>	El comentario no procede. Es correcto, el CVG incluye los costos variables de cada cogenerador, que pueden incluir sus costos variables combustibles y no combustibles. Todas las tecnologías de cogeneración tienen obligación de declarar sus costos variables de generación ante el Operador del Sistema.	AHER
51	14	Costo Variable de Generación	El costo variable no combustible está dado por el costo variable de operación y mantenimiento, es decir, el costo de operación y mantenimiento relacionado a la generación de energía.	Revisión de párrafo: El costo variable no combustible está dado por el costo variable de operación y mantenimiento, es decir, el costo de operación y mantenimiento relacionado a la generación de energía.	El comentario no procede. No se observan cambios propuestos.	ANDI



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
52	15	Cogenerador No Renovable No Gestionable y Cogenerador Renovable No Gestionable	Revisar la justificación:	Revisar el título del artículo: título del artículo debe indicar de que trata el artículo y no un sujeto. Ejemplo: Costo variable de generación nulo de cogenerador no gestionable o con contrato pre existente y colocar la segunda parte de la siguiente manera:  “[...] Mercado de Oportunidad.  Además, será nulo el CVG para cogeneradores con contrato pre existente.”	1. El comentario procede. Se modifican los títulos de los artículos. 2. El comentario no procede. En forma adicional al proceso de Consulta Pública asociado a la Norma Técnica de Cogeneración, la comisión está proponiendo cambios regulatorios adicionales en donde se elimina la distinción entre centrales con y sin contrato preexistente a los fines de la declaración de costos variables de generación y realización del despacho económico. Esta norma técnica está alineada a los nuevos criterios propuestos.	AHPEE
53	15	Cogenerador No Renovable No Gestionable y Cogenerador Renovable No Gestionable	Artículo 15. Despacho Económico de Agentes Cogeneradores.  La energía inyectada por el generador relacionada a sus restricciones asociadas al proceso productivo industrial del cogenerador, tendrá un CVG nulo a los fines del despacho económico, esta energía no afectará la fijación de precios en el Mercado de Oportunidad.	En cuanto al Artículo 15, Eliminando la figura de cogenerador no gestionable, la energía que el cogenerador siempre va a estar inyectando producto de sus procesos industriales, siempre será tomada en cuenta a CVG cero para que esta no compita en el mercado en base a sus costos, sin embargo, esto no significaría que afecte la fijación de precios del Mercado, tomando en cuenta que esta inyección no influya en el precio marginal.	El comentario no procede. Se mantiene la clasificación de cogenerador no gestionable puesto que este se refiere a Cogeneradores cuyos procesos industriales tuvieran un requerimiento de vapor muy inflexible para poder mandar la producción industrial. Por lo cual, las inyecciones de energía eléctrica al SIN, se vuelven no gestionables para el Operador del Sistema y serán valorizadas al precio marginal, con un costo variable nulo para efectos del Despacho Económico.  Además, se informa que es correcto el caso del cogenerador no gestionable o en el caso de un generador gestionable con una restricción aplicada en el proceso de programación, el costo marginal (variación del costo total operativo al incrementar en un MW la generación) es nulo y no afecta el precio del mercado de oportunidad.	CND
54	15	Cogenerador No Renovable No Gestionable y Cogenerador Renovable No Gestionable	Aclarar cuál sería el costo variable de generación para este tipo de agentes, sería costo cero o nulo?	Se está en proceso de auditorías y surgieron esas dudas	El comentario no procede. El CVG es nulo a los fines del despacho económico. Sin embargo, para efectos de la programación operativa que realiza el Operador del Sistema, este suele representarse dentro de sus softwares de optimización, con un costo variable igual a cero. Lo anterior con el objetivo de representar que la planta posee un costo variable nulo.	TRV
55	16	Cogenerador No Renovable Gestionable	Revisar el título del artículo.  Además, considerar en el CVG de cogeneración el costo del combustible que se requiere para tal proceso y el efecto en la disminución de eficiencia en las otras fuentes de energía cuando se habilita la cogeneración.	Revisar el título del artículo.  Además, considerar en el CVG de cogeneración el costo del combustible que se requiere para tal proceso y el efecto en la disminución de eficiencia en las otras fuentes de energía cuando se habilita la cogeneración.	1. El comentario procese. Se modifica el título del artículo. 2. El comentario no procede. El artículo ya considera el costo de combustible y la mejora en la eficiencia del proceso por la cogeneración.	AHPEE



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
56	16	Cogenerador No Renovable Gestionable	<p>En el párrafo 3 de este Artículo: " Esto implica que en el calculo del costo variable de combustible..." se lee mas adelante:</p> <p>"El costo variable de combustible para generación eléctrica debe computar como máxima la proporción del costo total asociada a la energía útil eléctrica. "</p> <p>Esta parte no es muy clara. ¿Qué se desea decir ?</p> <p>¿ Que el Costo Variable del Combustible para generación debe resultar a lo más (o que debe coincidir de alguna manera), la misma proporción del costo total asociado a la energía útil eléctrica ?</p>	Podría mejorar la redacción para un entendimiento más general y apuntando al común de los lectores.	<p>El comentario no procede. Se considera que el artículo ya trasmite lo que se pretende comunicar. Además, se agrega que en el proceso de cogeneración se produce energía eléctrica y otra energía útil. Es decir, que el combustible consumido se utiliza para producir dos productos. En este caso, en la declaración de CVG el cogenerador debe discriminar la proporción de ese combustible utilizada para generar energía eléctrica.</p> <p>Es decir, que el costo variable combustible declarado debe reflejar la proporción del costo variable combustible asociado a la proporción de la energía útil eléctrica.</p>	SEN
57	16	Cogenerador No Renovable Gestionable	<p>Artículo 16. Costo Variable de Generación de Cogenerador.</p> <p>El CVG será la suma del costo variable de combustible más el costo variable de operación y mantenimiento.</p> <p>El costo variable de combustible deberá descontar los beneficios asociados al mejor aprovechamiento de la fuente primaria de energía en su proceso de cogeneración. Estos se deberán aplicar como un descuento al costo de combustible, los cuales deberán ser justificados mediante estudios u otros antecedentes.</p> <p>Esto implica que en el cálculo del costo variable de combustible debe calcularse la energía primaria entregada por el combustible y su precio, la proporción de energía útil transformada en energía eléctrica y la proporción de energía útil transformada en vapor. El costo variable de combustible para generación eléctrica debe computar como máxima la proporción del costo total asociada a la energía útil eléctrica.</p> <p>El costo variable no combustible está dado por el Costo Variable de Operación y Mantenimiento, es decir, el costo de operación y mantenimiento relacionado a la generación de energía.</p>	<p>Se modifica título del artículo retirando el término que hace referencia a "No Renovable Gestionable", ya que se sugiere esta categoría no sea tomada en cuenta.</p> <p>Se modifica redacción en párrafo segundo para aclarar que el beneficio se refiere al mejor aprovechamiento del combustible comprado producto de aprovechar el vapor residual de la combustión y no a algún otro beneficio relacionado a otra actividad del Cogenerador diferente a la producción de energía.</p>	<p>El comentario no procede. Se mantiene la clasificación de cogenerador no gestionable puesto que este se refiere a Cogeneradores cuyos procesos industriales tuvieran un requerimiento de vapor muy inflexible para poder mandar la producción industrial. Por lo cual, las inyecciones de energía eléctrica al SIN, se vuelven no gestionables para el Operador del Sistema y serán valorizadas al precio marginal, con un costo variable nulo para efectos del Despacho Económico, esto implica que debe mantenerse la redacción actual.</p> <p>El comentario procede. Con respecto a la modificación propuesta del costo de combustible, se informa que el texto ha sido informado en la norma técnica.</p>	CND



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
58	16	Cogenerador No Renovable Gestionable	<p>Artículo 16. Cogenerador No Renovable Gestionable. El CVG será la suma del costo variable de combustible más el costo variable de operación y mantenimiento de la generación y la cogeneración mas el retorno de la inversión en la cogeneración.</p> <p>El costo variable de combustible deberá descontar los beneficios asociados al proceso de cogeneración. Estos se deberán aplicar como un descuento al costo de combustible, los cuales deberán ser justificados mediante estudios u otros antecedentes.</p> <p>Esto implica que en el cálculo del costo variable de combustible debe calcularse la energía primaria entregada por el combustible y su precio, la proporción de energía útil transformada en energía eléctrica y la proporción de energía útil transformada en vapor. El costo variable de combustible para generación eléctrica debe computar como máxima la proporción del costo total asociada a la energía útil eléctrica.</p> <p>El costo variable no combustible está dado por el Costo Variable de Operación y Mantenimiento, es decir, el costo de operación y mantenimiento relacionado a la generación de energía y a la cogeneracion mas el retorno de la inversión en la cogeneracion.</p>	Así como esta redactado el articulo no considera los costos de cogeneración y la inversión en este tema.	El comentario no procede. Los costos de inversión de un generador son costos fijos (los mismos no dependen de su producción) por lo cual no deben ser considerados dentro del costo variable del generador.	Progressive Energy Corporation SA de CV
59	16	Cogenerador No Renovable Gestionable	declaración de Costos penaliza la Cogeneración y no reconoce que el proceso de Cogeneración es 1 sólo.	Este artículo en declaración de Costos penaliza la Cogeneración y no reconoce que el proceso de Cogeneración es 1 solo. Se debe generar ambas energías y la cogeneración aprovecha esto. La condición de Cogeneración es una ventaja competitiva del inversionista y no debe ser penalizada por la CREE.	El Comentario no procede. No se está aplicando una penalización a la cogeneración. Se considera que el proceso de cogeneración genera eficiencia que son capturadas por 2 productos (electricidad y otra energía útil) por lo cual la asignación de costos no debe realizarse exclusivamente a la electricidad si no que debe ser compartida entre ambas energías.	APAH



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
60	16	Cogenerador No Renovable Gestionable	<p>Artículo 16. Cogenerador No Renovable Gestionable. El CVG será la suma del costo variable de combustible más el costo variable de operación y mantenimiento de la generación y la cogeneración mas el retorno de la inversión en la cogeneración.</p> <p>El costo variable de combustible deberá descontar los beneficios asociados al proceso de cogeneración. Estos se deberán aplicar como un descuento al costo de combustible, los cuales deberán ser justificados mediante estudios u otros antecedentes.</p> <p>Esto implica que en el cálculo del costo variable de combustible debe calcularse la energía primaria entregada por el combustible y su precio, la proporción de energía útil transformada en energía eléctrica y la proporción de energía útil transformada en vapor. El costo variable de combustible para generación eléctrica debe computar como máxima la proporción del costo total asociada a la energía útil eléctrica.</p> <p>El costo variable no combustible está dado por el Costo Variable de Operación y Mantenimiento, es decir, el costo de operación y mantenimiento relacionado a la generación de energía y a la cogeneración más el retorno de la inversión en la cogeneración.</p>	<p>Es fundamental incluir el retorno de todos los costos e inversión.</p> <p>En el caso del 2do y 3er parrafo, están asumiendo que el funcionamiento de todos los cogeneradores es igual. Deben de realizar un análisis mas exhaustivo de la tecnología, de lo contrario está norma cierra la puertas a inversiones importantes con esta tecnología. Habrán calderas de recuperación, sistemas de generación con turbinas de contrapresión, turbinas con extracción y condensación, etc.</p> <p>También implica la instalación de equipos de medición que permitan discriminar la utilización que se haga de la producción de energía.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El comentario no procede. Los costos de inversión de un generador son costos fijos (los mismos no dependen de su producción) por lo cual no deben ser considerados dentro del costo variable del generador.</li> <li>2. El comentario no procede. La metodología planteada no restringe las declaraciones de CVG ya que el cogenerador es quien debe detallar esos procesos al declarar y justificar su costo variable de generación.</li> <li>3. El comentario no procede. Se informa que el agente deberá contar con los equipos de medición que le permitan calcular correctamente sus costos variables de generación.</li> </ol>	AHER
61	16	Cogenerador No Renovable Gestionable	<p>Artículo 16. Cogenerador No Renovable Gestionable. El CVG será la suma del costo variable de combustible más el costo variable de operación y mantenimiento de la generación y la cogeneración incluyendo el retorno de la inversión en la cogeneración</p>	Asegurar pago de costos.	El comentario no procede. Los costos de inversión de un generador son costos fijos (los mismos no dependen de su producción) por lo cual no deben ser considerados dentro del costo variable del generador.	HGPC
62	16	Cogenerador No Renovable Gestionable	<p>Artículo 16. Cogenerador No Renovable Gestionable. El CVG será la suma del costo variable de combustible más el costo variable de operación y mantenimiento de la generación y la cogeneración mas el retorno de la inversión en la cogeneración.</p> <p>--</p> <p>El costo variable no combustible está dado por el Costo Variable de Operación y Mantenimiento, es decir, el costo de operación y mantenimiento relacionado a la generación de energía.</p>	<p>El costo variable de combustible deberá descontar los beneficios asociados al proceso de cogeneración. Estos se deberán aplicar como un descuento al costo de combustible, los cuales deberán ser justificados mediante estudios u otros antecedentes.</p> <p>Esto implica que en el cálculo del costo variable de combustible debe calcularse la energía primaria entregada por el combustible y su precio, la proporción de energía útil transformada en energía eléctrica y la proporción de energía útil transformada en vapor. El costo variable de combustible para generación eléctrica debe computar como máxima la proporción del costo total asociada a la</p>	El comentario no procede. Los costos de inversión de un generador y su retorno son costos fijos (los mismos no dependen de su producción) por lo cual no deben ser considerados dentro del costo variable del generador.	ANDI



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
				energía ----- El costo variable no combustible está dado por el Costo Variable de Operación y Mantenimiento, es decir, el costo de operación y mantenimiento relacionado a la generación de energía y a la cogeneración más el retorno de la inversión en la cogeneración.		
63	17	Cogenerador Renovable Gestionable	Revisar comentarios de la justificación:	<p>El título debe indicar el tema a tratar en el artículo.</p> <p>Además, se considera que contraviene lo dispuesto en el ROM; si bien es cierto se agregaron unas modificaciones en el artículo 116 hacen falta más modificaciones para que no existan contradicciones. En el ROM, por ejemplo, haría falta modificar:</p> <p>1.- ODS debe utilizar para el cálculo de los Costos Variables Térmicos en la planificación y programación, los precios de referencia de los combustibles, excepto para la generación que vende en los Contratos Preexistentes, para los cuales debe utilizar los precios de la energía con las fórmulas de ajuste en dichos contratos.</p> <p>2.- Cada Empresa Generadora tiene además las siguientes obligaciones:</p> <p>- (...) (..)</p> <p>- Declarar al ODS sus Costos Variables de Generación, salvo en los Contratos Preexistentes, en los que deben declarar el precio de la energía conforme a su contrato, de acuerdo con lo que establece esta norma técnica.</p> <p>En general esta observación aplica también para el artículo 15 y demás elementos de los CVG.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El comentario procede. Se modifica el título del artículo.</li> <li>2. El comentario no procede. Se informa que las partes sugeridas a modificar no corresponden al ROM, si no a las secciones 3.2 y 4.1 del anexo 3 de la NT-PO, las cuales ya fueron puestas a consulta pública proponiendo modificaciones alineadas a la normativa propuesta y con el objetivo de eliminar la distinción entre centrales con y sin contrato pre existente a los fines de la declaración de costos variables de generación y realización del despacho económico.</li> </ol>	AHPEE





°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
64	17	Cogenerador Renovable Gestionable	eliminar	Esto con base a las observaciones realizadas en el Artículo 5 de la propuesta	El comentario no procede. Se mantiene la clasificación de cogenerador gestionable y no gestionable, puesto que esta clasificación permite que los Cogeneradores cuyos procesos industriales tienen un requerimiento de vapor muy inflexible para poder mandar la producción industrial sean incluidos bajo la categoría de no gestionable, con las restricciones asociadas a su proceso industrial. De manera adicional, se informa que la clasificación entre cogenerador renovable y no renovable ha sido eliminada de la norma puesto que la regulación ha sido modificada para que se permita el reconocimiento del costo variable de combustible, como parte del costo variable de generación de los cogeneradores renovables o no renovables que compran el recurso primario para producir vapor y energía eléctrica, por lo cual dicha clasificación no se considera necesaria.	CND
65	17	Cogenerador Renovable Gestionable	<p>El CVG será la suma del costo variable de biocombustible (biomasa, biogas, etc) más el costo variable de operación y mantenimiento.</p> <p>El costo variable de biocombustible deberá descontar los beneficios asociados al proceso de cogeneración. Estos se deberán aplicar como un descuento al costo de biocombustible, los cuales deberán ser justificados mediante estudios u otros antecedentes.</p> <p>Esto implica que en el cálculo del costo variable de biocombustible debe calcularse la energía primaria entregada por el biocombustible y su precio puesto en la planta, la proporción de energía útil transformada en energía eléctrica y la proporción de energía útil transformada en vapor. El costo variable de biocombustible para generación eléctrica debe computar como máxima la proporción del costo total asociada a la energía útil eléctrica.</p> <p>El costo variable no combustible está dado por el Costo Variable de Operación y Mantenimiento, es decir, el costo de operación y mantenimiento relacionado a la generación de energía.</p>	Toda operación de cogeneración renovable tiene costos de biomasa altos que deben ser considerados en la norma, para que la norma este apegada a una realidad de nuestro país, y para que la norma sirva como base para desarrollar la tecnología de cogeneración renovable debe ser en base a condiciones reales de mercado. En caso contrario la norma esta favoreciendo las plantas fosiles y dejando fuera de mercado las plantas renovables.	El comentario procede. Se modifica el texto propuesto para permitir a los cogeneradores renovables declarar su costo variable de combustible en los casos en donde puedan demostrar sus costos (mediante facturas de compra).	Honduras Biomass Energy S.A



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
66	17	Cogenerador Renovable Gestionable	Artículo 17. Cogenerador Renovable Gestionable. El CVG será la suma del costo variable de combustible más el costo variable de operación y mantenimiento de la generación y la cogeneración mas el retorno de la inversión en la cogeneración, declarado por el Agente a los fines del Despacho Económico y la fijación de precios en el Mercado de Oportunidad, de acuerdo a lo que se establece en la regulación vigente a tal efecto	El CVG debe incluir los costos variables de operacion y mantenimiento y el retorno de inversion de la cogeneracion	El comentario no procede. Los costos de inversión de un generador son costos fijos (los mismos no dependen de su producción) por lo cual no deben ser considerados dentro del costo variable del generador.	Progressive Energy Corporation SA de CV
67	17	Cogenerador Renovable Gestionable	Artículo 17. Cogenerador Renovable Gestionable. El CVG será la suma del costo variable de combustible más el costo variable de operación y mantenimiento de la generación y la cogeneración incluyendo el retorno de la inversión de la cogeneración, declarado por el Agente Generadora a los fines del Despacho Económico y la fijación de precios en el Mercado de Oportunidad, de acuerdo a lo que se establece en la regulación vigente a tal efecto.	Asegurar pago de costos.	El comentario procede parcialmente. Los costos de inversión de un generador son costos fijos (los mismos no dependen de su producción) por lo cual no deben ser considerados dentro del costo variable del generador. Adicionalmente, se informa que se ha modificado el texto propuesto en el artículo a fin de permitir a los cogeneradores renovables declarar su costo variable de combustible en los casos en donde puedan demostrar sus costos mediante facturas de compra.	HGPC
68	17	Cogenerador Renovable Gestionable	Artículo 17. Cogenerador Renovable Gestionable. El CVG será la suma del costo variable de combustible más el costo variable de operación y mantenimiento de la generación y la cogeneración mas el retorno de la inversión en la cogeneración, declarado por el Agente a los fines del Despacho Económico y la fijación de precios en el Mercado de Oportunidad, de acuerdo a lo que se establece en la regulación vigente a tal efecto	Es fundamental incluir el retorno de todos los costos e inversión que requiere transformar la materia prima en combustible apto para los equipos, como ser químicos, mano de obra, chipeo, triturado, transporte, reactivos, procesamiento, etc.	El comentario procede parcialmente. Los costos de inversión de un generador son costos fijos (los mismos no dependen de su producción) por lo cual no deben ser considerados dentro del costo variable del generador. Adicionalmente, se informa que se ha modificado el texto propuesto en el artículo a fin de permitir a los cogeneradores renovables declarar su costo variable de combustible en los casos en donde puedan demostrar sus costos mediante facturas de compra.	AHER
69	17	Cogenerador Renovable Gestionable	¿Porqué no se incluye el costo de combustible renovable y el combustible suplementario?	Este tipo de Cogeneradores renovables tienen costo de combustible comprado en el mercado, además del que se genera en el proceso	El comentario procede. Se modifica el texto propuesto para permitir a los cogeneradores renovables declarar su costo variable combustible en los casos en donde puedan demostrar sus costos (contratos de compra y/o facturas de compra).	TRV
70	17	Cogenerador Renovable Gestionable	Artículo 17. Cogenerador Renovable Gestionable. El CVG será la suma del costo variable de combustible más el costo variable de operación y mantenimiento de la generación y la cogeneración mas el retorno de la inversión en la cogeneración, declarado por el Agente a los fines del Despacho Económico y la fijación de precios en el Mercado de Oportunidad, de acuerdo a lo que se establece en la regulación vigente a tal efecto	Artículo 17. Cogenerador Renovable Gestionable. El CVG será la suma del costo variable de combustible más el costo variable de operación y mantenimiento de la generación y la cogeneración mas el retorno de la inversión en la cogeneración, declarado por el Agente a los fines del Despacho Económico y la fijación de precios en el Mercado de Oportunidad, de acuerdo a lo que se establece en la regulación vigente a tal efecto	El comentario procede parcialmente. Los costos de inversión de un generador son costos fijos (los mismos no dependen de su producción) por lo cual no deben ser considerados dentro del costo variable del generador. Adicionalmente, se informa que se ha modificado el texto propuesto en el artículo a fin de permitir a los cogeneradores renovables declarar su costo variable de combustible en los casos en donde puedan demostrar sus costos mediante facturas de compra.	ANDI



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
71	18	Responsabilidad del Operador del Sistema	Los CVG solo compete a los agentes generadores, por lo que se recomienda la palabra coordinado.	Los CVG solo compete a los agentes generadores, por lo que se recomienda la palabra coordinado.	El comentario procede parcialmente. El término Coordinado se refiere a los Agentes del MEN y la Empresa Transmisora, que en el caso de los Cogeneradores al estar catalogados como Agentes Generadores conforme con el artículo 6 del ROM, se aclara que el cogenerador se engloba dentro del término Coordinado. No obstante, con el objetivo de evitar confusión, se omite el término dentro del alcance de la normativa.	AHPEE
72	18	Responsabilidad del Operador del Sistema	Como en toda Normativa y por su naturaleza mandatoria y de regulación. Para los diversos casos que podrían darse en cuanto a la declaración de costos ¿Habrá alguna metodología de validación por parte del Operador de los CVG?	Solo la mostrada.	El comentario no procede. La metodología de validación es siempre la auditoría de los costos declarados por las empresas generadoras. En el caso del Cogenerador, se adiciona el análisis del proceso industrial y la asignación de costos entre el proceso de producción de energía eléctrica y el proceso de producción de otra energía útil. La metodología de declaración ya está establecida en la NT-PO.	SEN
73	18	Responsabilidad del Operador del Sistema	eliminar	Estas disposiciones ya se establecen en la Norma Técnica de Programación de la Operación.	El comentario no procede. Se entiende que reafirmar dichos conceptos en esta NT mejora la consistencia de la misma. Los conceptos están alineados con la NT-PO.	CND
74	19	Administración del Exceso de Generación	Revisar comentarios de la justificación:	<p>Esta descripción es general y genera inconvenientes en aquellos cogeneradores no gestionables, ya que la administración del exceso en este tipo de proyectos no debe hacerse sobre el cogenerador sino sobre la parte que provee el calor residual; de otra forma, se podría solicitar por parte del ODS la reducción de generación del cogenerador manteniendo sin cambio la generación en el aportante de la fuente de calor, lo que resultaría en un vertimiento para el cogenerador.</p> <p>Adicionalmente, esto podría provocar una contradicción sobre lo indicado en el artículo 9 de la ley de promoción de la generación de energía con recursos renovables (Decreto 70-2007), el cual obliga el despacho prioritario los proyectos de generación con recursos renovables [incluidos los cogeneradores]</p> <p>Se recomienda colocar la siguiente redacción: Reconocimiento de Potencia Firme Anual y Mensual para Cogeneradores Renovables Gestionables y No Renovables Gestionables No Estacionales. Los Cogeneradores no estacionales (que operan todo el año) que participan en el mercado de oportunidad tendrán un reconocimiento de potencia firme de acuerdo con lo establecido en la Norma Técnica</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El comentario no procede. El artículo está referido a los casos en donde hay un exceso de generación de renovable/no gestionable. En este caso se establecen condiciones similares tanto para los generadores renovables como para los cogeneradores no gestionables, quedando todos alcanzados por los potenciales vertimientos. Entendemos que puede generar un inconveniente para un cogenerador no gestionable, pero también lo es para el resto de los generadores renovables intermitentes. Se está socializando el problema entre todos los generadores afectados en forma no discriminatoria. Si el generador puede mantener la producción de vapor en forma separada la inyección de energía eléctrica al sistema ya no sería no gestionable, ya que puede gestionar la inyección.</li> <li>2. El comentario no procede. No se considera necesario incluir una definición de cogenerador estacional.</li> </ol>	AHPEE



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
				<p>de Potencia Firme (NT-PF). Los cogeneradores con contratos pre-existentes, recibirán compensación por potencia según lo ya dispuesto en sus respectivos contratos.</p> <p>Se debe revisar: ¿Que son cogeneradores no estacionales? no está definido. Definirlo o sustituirlo por un término definido en la norma.</p> <p>En general todos los elementos del título III deberían tener una confirmación que esos elementos son aplicables solo a los agentes que participan en el MEO.</p>	<p>3. El comentario no procede. No hace falta aclarar que los cogeneradores que cuentan con contratos recibirán una retribución en función de lo que indica el contrato. No se observa la necesidad de separar entre cogenerador con y sin contrato preexistente. De manera adicional, se informa que los artículos referidos a potencia firme fueron trasladados a la norma técnica de potencia firme, en vista que se realizaban diversas referencias entre las normas, lo cual podía causar confusión.</p>	
75	19	Administración del Exceso de Generación	<p>El artículo 19 habla de la administración de los excesos de generación. Hace referencia a la NT-PO en su capítulo " 11.8 ", pero en realidad es el capítulo 12.8 en la NT-PO</p> <p>Por otro lado:</p> <p>¿Debería haber un artículo referido a los faltantes de generación ?</p>	<p>Solamente es una referencia de cita de otra norma a corregir.</p>	<p>1. El comentario no procede. Aunque exista un error en la numeración de la NT-PO, oficialmente la sección a la que se hace referencia es la 11.8 y no la 12.8.</p> <p>2. El comentario no procede. No se observa la necesidad de que la NT de Cogeneración determine qué hacer en caso de faltantes de generación. Esta situación ya se encuentra abordada en la NT-PO, la cual aplica para todas las empresas generadoras.</p>	SEN
76	19	Administración del Exceso de Generación	<p>Artículo 19. Administración del Exceso de Generación.</p> <p>El Operador del Sistema tiene la autoridad para reducir la generación despachada en períodos de exceso de oferta de generación, priorizando con criterio técnico y operativo los CCSDM y los Servicios Complementarios inclusive a aquellos Cogeneradores con restricciones aprobadas asociadas al proceso productivo industrial.</p> <p>La administración de los excesos de generación será realizada por el Operador del Sistema, en función de los criterios establecidos en la NT-PO en su capítulo 11.8 "Administración del Exceso de Generación".</p>	<p>De conformidad con la propuesta de eliminar la clasificación de Cogeneradores renovables no gestionables y generados no renovables no gestionables, se sugiere eliminar lo relacionado del presente artículo.</p> <p>Al respecto también es importante acotar que, el artículo ya se encuentra contemplado en la NT-PO, en las Secciones 11.8 y 12.6.</p>	<p>El comentario no procede. Se entiende que reafirmar dichos conceptos en esta NT mejora la consistencia de la misma. Los conceptos están alineados con la NT-PO. Además, se mantiene la clasificación de cogenerador gestionable y no gestionable, puesto que esta clasificación permite que los Cogeneradores cuyos procesos industriales tienen un requerimiento de vapor muy inflexible para poder mandar la producción industrial sean incluidos bajo la categoría de no gestionable, con las restricciones asociadas a su proceso industrial. De manera adicional, se informa que la clasificación entre cogenerador renovable y no renovable ha sido eliminada de la norma puesto que la regulación ha sido modificada para que se permita el reconocimiento del costo variable de combustible, como parte del costo variable de generación de los cogeneradores renovables o no renovables que compran el recurso primario para producir vapor y energía eléctrica (separando la proporción de la energía útil en forma de vapor), por lo cual dicha clasificación no se considera necesaria.</p>	CND



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
77	20	Reconocimiento de Potencia Firme Anual y Mensual para Cogeneradores Renovables Gestionables y No...	Revisar Justificación:	<p>Se recomienda colocar la siguiente redacción: Reconocimiento de Potencia Firme Anual y Mensual para Cogeneradores Renovables Gestionables y No Renovables Gestionables No Estacionales. Los Cogeneradores no estacionales (que operan todo el año) que participan en el mercado de oportunidad tendrán un reconocimiento de potencia firme de acuerdo con lo establecido en la Norma Técnica de Potencia Firme (NT-PF). Los cogeneradores con contratos pre-existentes, recibirán compensación por potencia según lo ya dispuesto en sus respectivos contratos.</p> <p>Se debe revisar: ¿Que son cogeneradores no estacionales? no está definido. Definirlo o sustituirlo por un término definido en la norma.</p> <p>En general todos los elementos del título III deberían tener una confirmación que esos elementos son aplicables solo a los agentes que participan en el MEO.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El comentario no procede. No hace falta aclarar que los cogeneradores que cuentan con contratos recibirán una retribución en función de lo que indica el contrato. No se observa la necesidad de separar entre cogenerador con y sin contrato preexistente. Se agrega que la Norma Técnica de Potencia Firme no incluye esta separación, por ende, no se incluirá dicha separación en dentro de los artículos.</li> <li>2. El comentario no procede. No se considera necesario incluir una definición de cogenerador estacional.</li> <li>3. El comentario no procede. La Norma Técnica de Potencia Firme no incluye esta disposición, por ende, no se considera necesario indicarlo. Además, se agrega que los artículos referidos a potencia firme fueron trasladados a la norma técnica de potencia firme, en vista que se realizaban diversas referencias cruzadas entre ambas normativas, lo cual podía causar confusión.</li> </ol>	AHPEE
78	20	Reconocimiento de Potencia Firme Anual y Mensual para Cogeneradores Renovables Gestionables y No...	<p>Artículo 20. Reconocimiento de Potencia Firme Anual y Mensual para Cogeneradores.</p> <p>Los Cogeneradores tendrán un reconocimiento de Potencia Firme de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica de Potencia Firme (NT-PF) y esta norma.</p> <p>Cada agente cogenerador deberá tener Potencia Firme suficiente para respaldar el abastecimiento de su demanda industrial durante todo el año. Los agentes cogeneradores podrán suscribir contratos de respaldo con otros agentes productores para poder respaldar su demanda industrial en periodos en los que sus unidades generadoras no estuvieron disponibles para evitar tener un desvío de Potencia Negativo.</p>	<p>Se suprime la clasificación de “Renovables Gestionables y No Renovables Gestionables No Estacionales.”, esto en concordancia con la propuesta de los artículos 5 y 6 de la NT-CO, en que se desaparecen las clasificaciones Los Agentes Cogeneradores estacionales inyectan energía y pueden proporcionar potencia firme al SIN únicamente durante una época determinada del año, teniendo que abastecer su demanda por medio de consumir energía del Sistema durante otra época del año, esta demanda no estaría respaldada cuando sus unidades generadoras no estén disponibles, por tal motivo, para que el consumo de estos agentes Cogeneradores pueda ser respaldado, estas deberán de contar con potencia firme que podrá ser suministrada, por medio de un contrato de respaldo para aquellas épocas del año.</p> <p>De igual forma, un Agente cogenerador no estacional, podría tener un contrato de respaldo para cumplir con su demanda en caso de que sus unidades generadoras presenten indisponibilidad por falla o por mantenimiento.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El comentario no procede. Se informa que: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los artículos referidos a potencia firme han sido trasladados a la Norma Técnica de Potencia Firme.</li> <li>• Se ha modificado la Norma Técnica de Potencia Firme, en vista que no se establecía una metodología adecuada para el cálculo de la potencia firme de los Cogeneradores estacionales y no estacionales.</li> <li>• Además, se aclara que el Cogenerador al ser un usuario de la empresa distribuidora, su requerimiento de potencia firme estaría siendo cubierto por la Empresa Distribuidora. En los momentos en que el Cogenerador retire energía de la red, este será liquidado y facturado conforme con la tarifa de usuario de la Empresa Distribuidora (esta ya incluye el cargo por potencia).</li> </ul> </li> </ol>	CND





°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
79	21	Reconocimiento de Potencia Firme para Cogeneradores Renovables Gestionables y No Renovables...	Revisar Justificación:	No se debería incluir el siguiente texto: "y que no operan todo el año (estacionales)"  "es el factor de disponibilidad de la central, calculado por el Operador del Sistema para el año en estudio según la metodología indicada en el artículo 11 de la NT-PF pero acotando el período de análisis a las horas pertenecientes al período crítico de máximo requerimiento térmico determinado en el Informe Preliminar o Definitivo de Potencia Firme de Centrales Generadoras del año de estudio;"	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El comentario procede. Se han modificado los artículos asociados a potencia firme, con el objetivo de establecer una metodología adecuada que cuantifique la potencia firme que los Cogeneradores tienen disponible. Lo anterior aplica para los Cogeneradores estacionales y no estacionales. De manera adicional, se informa que los artículos que se refieren a potencia firme, han sido trasladados a la Norma Técnica de Potencia Firme.</li> <li>2. El comentario no procede. No se identifica una propuesta de mejora.</li> </ol>	AHPEE
80	21	Reconocimiento de Potencia Firme para Cogeneradores Renovables Gestionables y No Renovables...	Cambio propuesto: agregar un hito o artículo para las empresas interesadas en la entrada de sus operaciones en el mercado de oportunidad, ya sea para regular sus salidas de los PPAs o fomentar la competencia en el mercado.	Justificación: Importante tomar en consideración la posibilidad de un generador renunciar a su PPA e iniciar como cogenerador renovable gestionable considerando la actual liquidez que posee dicho mercado y los precios bajos de sus PPAs por la antigüedad	El comentario no procede. Los contratos son acuerdos entre partes y por ende, su renuncia, terminación, liquidación entre otros, corresponde a las partes interesadas. Adicionalmente, se informa que lo planteado no es objeto de esta norma técnica. De manera adicional, se informa que la normativa ya contempla disposiciones asociadas a el cálculo y liquidación de la potencia firme de las centrales Cogeneradoras nuevas, que planean entrar en operación y centrales existentes que se encuentran fuera de operación, pero que planifican operar nuevamente.	ENEE- Gerencia de Generación
81	21	Reconocimiento de Potencia Firme para Cogeneradores Renovables Gestionables y No Renovables...	Aclarar sobre el perfil "No Estacionales"	Este artículo aplica si se aplica al ser "Cogeneradores Renovables No Gestionables"	El comentario no procede. Se aclara que la definición de estacional o no estacional es la misma que se utiliza en la NT-PF. Además, se informa que los artículos referidos a potencia firme han sido trasladados a la Norma Técnica de Potencia Firme. Estos se han sido modificado con el objetivo de incluir una metodología que cuantifique de manera adecuada la potencia firme que tienen disponibles los Cogeneradores, luego de descontar la demanda de energía eléctrica asociada a sus procesos industriales. Finalmente, se informa que los artículos relacionados al cálculo de potencia firme, aplican para todos los Cogeneradores, sean estos estacionales o no.	APAH
82	21	Reconocimiento de Potencia Firme para Cogeneradores Renovables Gestionables y No Renovables...	Artículo 21. Reconocimiento de Potencia Firme para Cogeneradores.  Para las centrales cogeneradoras, se deberá calcular su Potencia Firme anual obtenido de aplicar el procedimiento establecido en el artículo 13 de la NT-PF, como el producto de su potencia efectiva con su factor de disponibilidad, con la	El Consumo Propio de las Empresas Generadoras con equipo de cogeneración, conforme al Artículo 6 del ROM, se define como la suma del consumo de electricidad necesario para la producción de energía eléctrica y el consumo requerido para llevar a cabo sus procesos industriales. En este sentido, la potencia efectiva del agente cogenerador se determina como la diferencia entre la potencia efectiva de sus unidades generadoras (descontando su consumo	El comentario procede parcialmente. El artículo ha sido modificado como se muestra a continuación:  <b>Artículo 13 bis. Reconocimiento de Potencia Firme de Cogeneradores.</b> El Operador del Sistema calculará la potencia firme de cada central usando la siguiente expresión:	CND





°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
			<p>particularidad que, la potencia efectiva de las centrales de cogeneración será estimada conforme a lo que establece este artículo.</p> <p>La Potencia Efectiva de la central de cogeneración será calculada como la diferencia entre la Potencia Efectiva de sus unidades de generación y la Demanda Máxima de sus procesos Industriales. Usando la siguiente expresión:</p> $K_{co}=K-D_{max}$ <p>Donde:</p> <p>Kco: Es la potencia efectiva del cogenerador en su conjunto.</p> <p>K: es la potencia efectiva de las unidades de generación conforme a lo establecido en la NT-PF.</p> <p>Dmax: es la demanda máxima de los procesos industriales del agente cogenerador.</p> <p>Finalmente, la Potencia Firme Anual de estos agentes se calcularía usando la siguiente expresión:</p> $F=D*K_{CO}$ <p>Donde:</p> <p>F: es la potencia firme de la central, en kW o en MW,</p> <p>D: es el factor de disponibilidad de la central, calculado por el Operador del Sistema para el año en estudio según la metodología indicada en el artículo 11 de la NT-PF.</p> <p>El agente Cogenerador deberá declarar de manera anual la demanda máxima de sus procesos industriales por medio de una declaración jurada, en caso de que no se cuente con esta información, el Operador del Sistema podrá calcular esta Dmax por medio de los registros históricos con los que cuente aplicando el procedimiento siguiente:</p> <p>Tomará los datos horarios estimados de demanda de los</p>	<p>propio vinculado a la producción de energía) y la demanda de energía asociada a sus procesos industriales. Es necesario aclarar esta distinción para tener mayor claridad del tratamiento de estos agentes.</p> <p>Para asegurar una representación precisa de la potencia efectiva que estos generadores pueden proporcionar, es necesario descontar la demanda máxima de sus procesos industriales. Por ello, se sugiere que esta demanda máxima se determine mediante una declaración jurada presentada por el agente. En ausencia de esta, se recomienda aplicar un método de cálculo similar al utilizado para la potencia efectiva, según lo expuesto en la NT-PF. En caso de que la diferencia antes descrita resulte en un valor negativo, mostraría que el agente en cuestión no sería un cogenerador y en su lugar sería un Consumidor Calificado Autoprodutor.</p> <p>Para el cálculo de la potencia firme, se recomienda emplear el factor de disponibilidad establecido en el artículo 11 de la NT-PF, tomando en cuenta datos de dos años completos sin realizar acotaciones al período crítico. Esta sugerencia se basa en la premisa de que al acotar el período, se excluye información sobre los momentos en los que las unidades generadoras produjeron energía fuera del período de máximo requerimiento térmico. Por ejemplo, en el caso de los ingenios azucareros, la zafra se extiende desde enero hasta finales de mayo, mientras que el período de máximo requerimiento térmico identificado en el Informe Definitivo de Potencia Firme 2024 abarca de abril a julio.</p>	$F = D \times K_{co}$ <p>Donde:</p> <p>F: es la potencia firme de la central, en kW o en MW,</p> <p>D: es el factor de disponibilidad de la central, calculado por el Operador del Sistema para el año en estudio según la metodología indicada en el artículo 11 de la NT-PF. En el caso de los Cogeneradores Estacionales, se deberá acotar el período de análisis a el período de máximo requerimiento térmico para el año en estudio;</p> <p>Kco: es la potencia efectiva neta de la central en kW o en MW.</p> <p>La potencia efectiva neta de la central se calcula como:</p> $K_{co} = \text{Max} (K - D_{max} , 0)$ <p>Donde:</p> <p>Kco: es la potencia efectiva neta de la central en kW o en MW.</p> <p>K: es la potencia efectiva de la central en kW o en MW.</p> <p>Dmax: es la demanda máxima asociada a los procesos industriales del Cogenerador determinada por el Operador del Sistema para el año en curso. Será estimada por el Operador del Sistema como el máximo valor histórico observado de la diferencia entre la medición asociada a los activos de generación del Cogenerador y la medición comercial bidireccional, durante el período del último año calendario, pero acotando el período de análisis a las horas pertenecientes al período crítico.</p> <p>Para Cogeneradores nuevos que entren en operación, el Operador del Sistema calculará la potencia firme en el primer año de funcionamiento aplicando un factor de disponibilidad promedio anual de centrales nuevas de la misma tecnología, tomando de una fuente internacional o de información histórica de centrales cogeneradoras del SIN que cuentan con características semejantes. El Operador del Sistema podrá someter la fuente de información para definir dicho factor de disponibilidad a aprobación de la CREE. Una vez transcurrido el primer año de funcionamiento, calculará la potencia firme para el</p>	



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
			<p>últimos 24 meses y determinará valores promedio aplicando una media móvil sobre subconjuntos de 3 horas.</p> <p>Posteriormente, de los datos resultantes se seleccionará el máximo valor como la Demanda Máxima Industrial (Dmax) del agente cogenerador.</p>		<p>segundo año con base en la potencia efectiva y disponibilidad registradas en el primer año. A partir del segundo año de funcionamiento aplicará el método general descrito en el artículo 11 de la NT-PF y en este artículo. En el caso de Cogeneradores nuevos, que no cuenten con mediciones históricas disponibles o que prevean modificar su proceso industrial, estos deberán presentar mediante declaración jurada, su estimación de demanda máxima asociada a los procesos industriales.</p> <p>Para Cogeneradores existentes que estén fuera de operación y que planifican operar nuevamente en el año de aplicación del informe de potencia firme, el Operador del Sistema podrá calcular su potencia firme aplicando las metodologías de cálculo descritas en el artículo 11 de la NT-PF y en el presente artículo. Los datos para realizar dichos cálculos se podrán basar en información histórica disponible.</p> <p>El Operador del Sistema deberá incorporar el resultado del cálculo de la potencia firme reconocida para las centrales de cogeneración, consideradas en el presente artículo, dentro del Informe de Potencia Firme de Centrales Generadoras, tanto en su versión preliminar como en la versión final.</p> <p>De manera adicional, se informa que los artículos asociados a la potencia firme del Cogenerador han sido trasladados a la Norma Técnica de Potencia Firme.</p> <p>Con respecto a la sugerencia de modificación planteada, en donde se sugiere que se modifique el cálculo del factor de disponibilidad, conforme a lo indicado en el artículo 11 de la NT-PF, se informa que esta propuesta se mantiene. Lo anterior, considerando que los Cogeneradores estacionales, estarían sido penalizados por los mantenimientos que realizan en los periodos en que no están generando. Además, se destaca que en caso de que un Cogenerador se encuentre produciendo fuera del periodo de máximo requerimiento térmico, su aporte será captado mediante el cálculo de la potencia firme disponible mensual.</p>	



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
					Además, se aclara que en el caso que la demanda industrial del Cogenerador sea mayor que su generación, su potencia firme será cero.	
83	22	Determinación de la Potencia Firme Disponible Mensual de las Centrales de Cogeneradoras Estacionales	Revisar Justificación:	<p>No está definido “Cogenerador térmico”, por lo que se recomienda readecuar el texto o definir ese término.</p> <p>En cuanto a las metodologías de cálculo es importante que se tenga en cuenta que deben realizarse según NT-PF art. 11, mientras no se hagan pruebas, la potencia efectiva debería estar basada en la registrada por el SIMEC.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El comentario procede. Se informa que la clasificación entre cogenerador renovable y no renovable ha sido eliminada de la norma puesto que la regulación ha sido modificada para que se permita el reconocimiento del costo variable de combustible, como parte del costo variable de generación de los cogeneradores renovables o no renovables que compran el recurso primario para producir vapor y energía eléctrica, por lo cual dicha clasificación no se considera necesaria.</li> <li>2. El comentario no procede. La metodología de cálculo de la potencia efectiva es la definida en la NT-PF. De acuerdo a la misma: “La potencia efectiva se verificará mediante pruebas como se especifica en la Norma Técnica de Inspección y Verificación. Mientras no se haya efectuado una prueba de potencia efectiva, la potencia efectiva de una central se determinará con base en los datos del medidor comercial de la misma.</li> </ol>	AHPEE
84	22	Determinación de la Potencia Firme Disponible Mensual de las Centrales de Cogeneradoras Estacionales	<p>Artículo 22. Determinación Mensual de la Potencia Firme para una central de cogeneración.</p> <p>Para determinar la potencia firme que tuvo disponible durante el mes m una central cogeneradora, el Operador del Sistema identificará el menor de los dos valores: (1) la potencia firme de la central, publicada por el Operador del Sistema en su informe definitivo de potencia firme de centrales generadoras y (2) el valor resultante de aplicar el procedimiento siguiente:</p> $F_m = (D_m \times K_{CO} + \text{Iny}_{-n}),$ <p>Si <math>\text{Iny}_{-n} &gt; 0</math>, entonces <math>\text{Iny}_{-n} = 0</math></p> <p>sino, <math>\text{Iny}_{-n} = \text{Iny}_{-n}</math></p> <p>Donde:</p>	<p>Se introduce un criterio de comparación para la determinación de la Potencia Firme mensual, el cual considera tanto las inyecciones como los retiros netos del Agente Cogenerador. En situaciones donde el resultado de este método sea negativo, se establecerá una Potencia Firme negativa para el agente. Este valor negativo indicaría la potencia que el Agente Cogenerador debería respaldar, ya que durante ese mes hubo una demanda de energía no respaldada por parte del Agente hacia el sistema.</p> <p>El método propuesto no requiere hacer una diferencia entre cogeneradores estacionales o no estacionales.</p>	<p>El comentario no procede. El artículo ha sido modificado como se muestra a continuación:</p> <p>Artículo 22 bis. Determinación de la Potencia Firme Disponible Mensual de Cogeneradores. Para determinar la potencia firme que tuvo disponible durante el mes m una central cogeneradora que adquiere el suministro de su Consumo Propio del Cogenerador por medio de una solicitud de servicio ante la Empresa Distribuidora, el Operador del Sistema tomará el menor de los dos valores siguientes: (1) la potencia firme de la central, publicada por el Operador del Sistema en su informe definitivo de potencia firme de centrales generadoras, o (2) el producto del factor de disponibilidad de la central determinado para el mes m multiplicado por su potencia efectiva como indica la siguiente expresión:</p> $F_m = D_m \times K_{co}$ <p>Donde:</p>	CND



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
			<p>Fm: es la potencia firme mensual de la central, en kW o en MW</p> <p>Dm: es el factor de disponibilidad mensual de la central.</p> <p>Kco: es la potencia efectiva de la central de cogeneración.</p> <p>[ Iny] _n: es el promedio de la potencia horaria de su medidor bidireccional medida el punto en que la central Cogeneradora se interconecta al SIN en las horas en que la demanda del sistema haya sido superior al 90% de la demanda máxima del sistema de ese mes.</p> <p>Si el valor obtenido resultase en una potencia negativa, el Operador del Sistema tomará este valor como Potencia Firme Mensual, y se considerará como una Potencia negativa para efectos de identificación de los desvíos de Potencia Firme y la liquidación de estos desvíos.</p> <p>Para efectos de la determinación de la potencia firme disponible de una central cogeneradora durante el mes m se definirá el período crítico del mes tomando la semana modelo de horas críticas del informe de potencia firme aplicable, la cual resulta de emplear el procedimiento detallado en el artículo 10 de la NT-PF, y replicando lo establecido en esta semana a lo largo del mes m según el tipo de día.</p> <p>En el caso de que una central cogeneradora haya comenzado a operar en el transcurso del mes y esté incluida en el informe definitivo de potencia firme, el Operador del Sistema realizará el cálculo de la potencia firme disponible de manera proporcional, considerando que la central estuvo indisponible desde el inicio del mes hasta la fecha en que haya comenzado a operar.</p> <p>Para el caso de centrales cogeneradoras o modificaciones de capacidad de centrales de cogeneración que no se encuentren en el informe definitivo de potencia firme, el Operador del Sistema podrá determinar su potencia firme disponible mensual utilizando las metodologías de cálculo que corresponden en función de su tecnología previa aprobación de la CREE. Mientras no se haya efectuado una prueba de potencia efectiva, el Operador del Sistema podrá determinar la</p>		<p>Fm: es la potencia firme mensual de la central, en kW o en MW,</p> <p>Dm: es el factor de disponibilidad mensual de la central durante el mes m, calculado por el Operador del Sistema según la metodología indicada en el artículo 21 de la NT-PF.</p> <p>Kco: es la potencia efectiva neta de la central en kW o MW del mes.</p> <p>La potencia efectiva neta de la central se calcula como:  <math display="block">K_{co} = \text{Max}(K - D_{max}, 0)</math></p> <p>Donde:</p> <p>Kco: es la potencia efectiva neta de la central en kW o en MW del mes.</p> <p>K: es la potencia efectiva de la central en kW o en MW.</p> <p>Dmax: es la demanda máxima asociada a los procesos industriales del Cogenerador determinada por el Operador del Sistema. Será estimada por el Operador del Sistema como el máximo valor observado de la diferencia entre la medición asociada a los activos de generación del Cogenerador y la medición comercial bidireccional del agente durante el mes.</p> <p>Para efectos de la determinación de la potencia firme disponible de una central cogeneradora durante el mes m se definirá el período crítico del mes tomando la semana modelo de horas críticas del informe de potencia firme aplicable, la cual resulta de emplear el procedimiento detallado en el artículo 10 de la NT-PF, y replicando lo establecido en esta semana a lo largo del mes m según el tipo de día.</p> <p>En el caso de que una central cogeneradora haya comenzado a operar en el transcurso del mes y esté incluida en el informe definitivo de potencia firme, el Operador del Sistema realizará el cálculo de la potencia firme disponible de manera proporcional, considerando que la central estuvo indisponible desde el inicio del mes hasta la fecha en que haya comenzado a operar.</p>	



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
			<p>potencia efectiva de la central como lo dispone el artículo 11 de la NT- PF.</p> <p>En caso de que durante el año se determine un nuevo valor de potencia efectiva de una central, producto de la realización de una prueba de potencia efectiva, el Operador del Sistema tomará en consideración el nuevo valor para actualizar la potencia firme de la central del informe de potencia firme y calcular su potencia firme disponible mensual a partir del mes siguiente.</p>		<p>Para el caso de centrales cogeneradoras o modificaciones de capacidad de centrales de cogeneración que no se encuentren en el informe definitivo de potencia firme, el Operador del Sistema podrá determinar su potencia firme disponible mensual utilizando las metodologías de cálculo que corresponden en función de su tecnología previa aprobación de la CREE. Mientras no se haya efectuado una prueba de potencia efectiva, el Operador del Sistema podrá determinar la potencia efectiva de la central como lo dispone el artículo 11 de la NT- PF.</p> <p>En caso de que durante el año se determine un nuevo valor de potencia efectiva de una central, producto de la realización de una prueba de potencia efectiva, el Operador del Sistema tomará en consideración el nuevo valor para actualizar la potencia firme de la central del informe de potencia firme y calcular su potencia firme disponible mensual a partir del mes siguiente.</p> <p>Además, se informa que los artículos asociados a la potencia firme del cogenerador han sido trasladados a la Norma Técnica de Potencia Firme.</p>	
85	22	Determinación de la Potencia Firme Disponible Mensual de las Centrales de Cogeneradoras Estacionales	Se requiere aclaración	No es claro que se calcule la Potencia Firme Anual para los cogeneradores estacionales no gestionables, a pesar que durante el periodo crítico (como lo menciona la NT-PF y ROM) contribuyen de manera importante a satisfacer la demanda.	El comentario procede. Se detectó dicho vacío y se ajusta el artículo. De manera adicional, se informa que los artículos asociados a la potencia firme del cogenerador han sido trasladados a la Norma Técnica de Potencia Firme.	AHER
86	22	Determinación de la Potencia Firme Disponible Mensual de las Centrales de Cogeneradoras Estacionales	Artículo 22. Determinación de la Potencia Firme Disponible Mensual de las Centrales Cogeneradoras Estacionales	No es claro que se calcule la Potencia Firme Anual para los cogeneradores estacionales no gestionables, a pesar que durante el periodo crítico contribuyen de manera importante a satisfacer la demanda.	El comentario procede. Se detectó dicho vacío y se ajusta el artículo. De manera adicional, se informa que los artículos asociados a la potencia firme del cogenerador han sido trasladados a la Norma Técnica de Potencia Firme.	ANDI



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
87	23	Determinación de los Desvíos de Potencia Firme de los Agentes Cogeneradores	Se recomienda la siguiente redacción: [...] La determinación de los desvíos de potencia firme de los Agentes Cogeneradores que no tienen contrato pre existente se realizará según lo establecido en el Artículo 24 de la NT-PF.	Se recomienda la siguiente redacción: [...] La determinación de los desvíos de potencia firme de los Agentes Cogeneradores que no tienen contrato pre existente se realizará según lo establecido en el Artículo 24 de la NT-PF.	El comentario no procede. No se observa la necesidad de clasificar entre con y sin contrato pre existente. Se reafirma lo ya establecido en la NT-PF en cuanto al tratamiento de los desvíos.	AHPEE
88	24	Liquidación de los Desvíos de Potencia Firme de los Agentes Cogeneradores	Se recomienda la siguiente redacción: “[...] La determinación de los desvíos de potencia firme de los Agentes Cogeneradores que no tienen contrato pre existente se realizará según lo establecido en el Artículo 25 de la NT-PF.”	Se recomienda la siguiente redacción: “[...] La determinación de los desvíos de potencia firme de los Agentes Cogeneradores que no tienen contrato pre existente se realizará según lo establecido en el Artículo 25 de la NT-PF.”	El comentario no procede. No se observa la necesidad de clasificar entre con y sin contrato pre existente. Se reafirma lo ya establecido en la NT-PF en cuanto al tratamiento de los desvíos.	AHPEE
89	25	Servicios Complementarios	Se sugiere especificar a qué agente cogenerador se le aplicará esa  Considerar el alcance, hacer revisión de los derechos de la normativa sectorial, ¿pueden transar con otros agentes del MEN? ¿Qué contratos puede suscribir un cogenerador?	Se sugiere especificar a qué agente cogenerador se le aplicará esa disposición.  Considerar el alcance, hacer revisión de los derechos de la normativa sectorial, ¿pueden transar con otros agentes del MEN? ¿Qué contratos puede suscribir un cogenerador?	1. El comentario no procede. Los Cogeneradores poseen las mismas obligaciones y responsabilidades que el resto de los agentes del MEN. El artículo es aplicable a todos los cogeneradores del MEN en su carácter de agentes generadores. 2. El comentario no procede. El cogenerador puede transar con otros agentes del MEN y firmar contratos por la venta de excedentes de energía o todos aquellos que le permite la regulación, aplicable para los agentes generadores.	AHPEE
90	25	Servicios Complementarios	Artículo 25. Servicios Complementarios. El Agente Cogenerador, a los fines de la prestación de los Servicios Complementarios definidos en el Reglamento de Operación del Sistema y Administración del Mercado Mayorista y la Norma Técnica de Servicios Complementarios, posee los mismos derechos y obligaciones que el resto de los Agentes del MEN. En su caso, el Agente Cogenerador deberá pagar SSCC en atención a la demanda de su consumo industrial, de conformidad con las obligaciones de los Consumidores Calificados establecidas en el marco regulatorio	El agente cogenerador deberá pagar SSCC en atención a la demanda de su consumo industrial, de conformidad con las obligaciones de los Consumidores Calificados establecidas en el marco regulatorio	El comentario no procede. Se aclara que el artículo no se refiere al pago de los servicios complementarios, si no a la prestación y obligación de cumplir con los mismos desde el punto de vista de un Agente Generador.	CND
91	25	Servicios Complementarios	Agente Generador	No existen los Agentes Cogeneradores en la LGIE, RLGIE ni ROM	El comentario procede parcialmente. El Cogenerador se ubica dentro de la espera del Agente Generador, no obstante, para evitar confusión en el uso del término, se modificará la normativa.	AHER





°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
92	26	Medición Comercial	<p>Artículo 26. Medición Comercial.</p> <p>El Cogenerador deberá contar con un sistema de medición comercial bidireccional que permita la medición de la energía inyectada y tomada de la red para cada Período de Mercado. Estos sistemas de medición deben cumplir con los requisitos fijados en la Norma Técnica de Medición Comercial.</p> <p>Los Agentes Cogeneradores a parte de instalar un sistema de medición en el punto frontera, también deberán instalarlo ya sea en los bornes de las unidades de generación declaradas, o en su punto de consumo de su demanda industrial.</p>	Se deberá diferenciar sus consumo por equipos auxiliares de su consumo por su demanda industrial.	El comentario procede. Se incorpora dentro de la normativa.	CND
93	26	Medición Comercial	<p>En vista que la energía inyectada a la red será reconocida mediante el mercado de oportunidad, el equipo de medida debe cumplir lo establecido en la Norma Técnica de Medición Comercial, siendo responsabilidad del agente generador el hecho de instalar y contar con el equipo de medición necesario.</p> <p>Pero por otra parte la Empresa Distribuidora será la responsable de la provisión e instalación de un equipo de medición para contabilizar el consumo de energía según lo establecido en el Artículo 6 del Reglamento de Operación del Sistema y Administración del Mercado Mayorista-ROM, equipo de medida que debe estar en paralelo al equipo de medición previsto para la facturación en el mercado de oportunidad.</p> <p>En vista que para un cliente regulado se establece que el equipo de medida debe estar ubicado al límite de la propiedad según lo dispuesto en el artículo "Artículo 13. Instalaciones de Entrada del Servicio." del Reglamento de Servicio Eléctrico de Distribución, se necesita que el punto de conexión y entrega se defina en el límite de la propiedad, lo cual permitirá cumplir a cabalidad con la normativa definida para agentes de mercado y con el reglamento establecido para clientes regulados.</p>	<p>El artículo 9.1 de la Norma Técnica de Medición Comercial se define la responsabilidad de las empresas generadoras respecto a instalar un equipo de medición en los puntos de conexión, algo que es confirmado en el artículo 9.6 Responsabilidad de los equipos de medición de dicha norma.</p> <p>Pero el artículo 6 del Reglamento de Operación del Sistema y Administración del Mercado Mayorista (ROM), establece que el suministro del consumo propio de generación para un cogenerador podrá ser suministrado por la Empresa Distribuidora, mediante la tarifa que corresponde al nivel de tensión del punto de conexión a la red eléctrica, en tal sentido se entiende que el punto de medida debe cumplir con los requerimientos de la medición de un cliente regulado.</p>	El comentario no procede. Se informa que: <ol style="list-style-type: none"> <li>Se confirma que el equipo de medición comercial debe cumplir con lo establecido en la NT-MC y que el responsable de su instalación es el generador. El medidor bidireccional exigido es utilizado en la liquidación de las transacciones realizadas por el agente, a los fines de control de las mediciones y flujos por el Operador del Sistema. Por lo cual debe cumplir con dichos requisitos indicados en la NT-MC.</li> <li>Cuando el Cogenerador retire energía eléctrica de la red, estas transacciones serán liquidadas y facturadas por la Empresa Distribuidora, por lo cual, este debe proveerle al Cogenerador el equipo de medición necesario.</li> </ol>	UNIDAD TECNICA DE CONTROL DE LA RED DE DISTRIBUCION Y FLUJO FINANCIERO
94	26	Medición Comercial	Aclarar aplicación	Si ya existe medición bidireccional certificado por ODS, ¿cómo aplica el artículo?	El comentario no procede. Si ya existe la medición indicada en la normativa, el Agente ya está cumpliendo con la norma.	APAH



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
95	26	Medición Comercial	Se requiere aclaración	¿Es necesario que sea un medidor bidireccional?  Esto parece ser así en todas las ocasiones únicamente para cogeneradores conectados a nivel de transmisión.	El comentario no procede. Se aclara que el medidor bidireccional es necesario en la medida que el agente actúa por momentos como generador y por otros momentos como consumidor. Por lo cual, los flujos van en ambas direcciones.  El requisito es aplicable tanto para cogeneradores conectados a redes de distribución como para cogeneradores conectados a redes de transmisión.	AHER
96	27	Demanda Neta Horaria	Se recomienda la siguiente redacción: [...] La demanda máxima del Agente Cogenerador que no tiene contrato pre existente será calculada por el Operador del Sistema mensualmente...	Se recomienda la siguiente redacción: [...] La demanda máxima del Agente Cogenerador que no tiene contrato pre existente será calculada por el Operador del Sistema mensualmente...	El comentario no procede. Se informa que el artículo ha sido eliminado de la normativa, puesto que se ha modificado el artículo que se refería a la provisión de los servicios complementarios, y para el cual era necesario determinar la demanda neta máxima del Cogenerador.	AHPEE
97	27	Demanda Neta Horaria	Requiere aclaración  Agente Generador	No existen los Agentes Cogeneradores en la LGIE, RLGIE ni ROM  Es necesario que sea un medidor bidireccional?  Esto es así en todas las ocasiones únicamente para los cogeneradores conectados a nivel de transmisión.	1. El comentario procede parcialmente. El Cogenerador se ubica dentro de la esfera del Agente Generador, no obstante, para evitar confusión en el uso del término, se modificará la normativa.  2. El comentario no procede. Además, se aclara que el medidor bidireccional es necesario en la medida que el agente por momentos inyecta energía a la red y por otros momentos, retira energía de la red. Lo anterior es aplicable tanto para cogeneradores conectados a redes de distribución como para cogeneradores conectados a redes de transmisión.	AHER
98	28	Demanda Máxima	Se recomienda la siguiente redacción: [...] La demanda máxima del Agente Cogenerador que no tiene contrato pre existente será calculada por el Operador del Sistema...	Se recomienda la siguiente redacción: [...] La demanda máxima del Agente Cogenerador que no tiene contrato pre existente será calculada por el Operador del Sistema...	El comentario no procede. Se informa que el artículo ha sido eliminado de la normativa, puesto que se ha modificado el artículo que se refería a la provisión de los servicios complementarios, y para el cual era necesario determinar la demanda neta máxima del Cogenerador.	AHPEE
99	28	Demanda Máxima	Artículo 28. Demanda Máxima.  La Demanda Máxima anual asociada al proceso industrial del Agente Cogenerador, debe ser presentada mediante una declaración jurada. En caso de ausencia de esta declaración, el Operador del Sistema realizará una estimación basada en registros históricos.	Se aclara que esta demanda máxima será considerada como un valor anual, lo anterior, para efectos de la identificación de la Potencia Efectiva del Agente Cogenerador y para la asignación de Cargos del Sistema.	El comentario procede parcialmente. Se informa que el artículo ha sido eliminado de la normativa, puesto que se ha modificado el artículo que se refería a la provisión de los servicios complementarios, y para el cual era necesario determinar la demanda neta máxima del Cogenerador.  Con respecto a la asignación de cargos del sistema que deben ser cubiertos por el Cogenerador, al ser considerado como un usuario de la empresa distribuidora, los mismos serán cobrados mediante la tarifa del distribuidor que les provee el servicio de energía eléctrica. El cálculo de la demanda máxima para efectos del cálculo de potencia	CND



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
					<p>firmes ha sido incluido en los artículos que se refieren a la misma.</p>	
100	28	Demanda Máxima	Agente Generador	No existen los Agentes Cogeneradores en la LGIE, RLGIE ni ROM	El comentario procede parcialmente. El Cogenerador se ubica dentro de la espera del Agente Generador, no obstante, para evitar confusión en el uso del término, se modificará la normativa.	AHER
101	29	Valoración de las Inyecciones	<p>Reconsiderar la redacción, ya que el caso descrito solo es aplicable para el cogenerador que resulte comprador, y no es de aplicación general para los cogeneradores.</p> <p>Se recomienda eliminar este artículo, porque es redundante, porque ya existen en otras normativas los requerimientos para los agentes de mercado para participar en el MEO (art. 7 del ROM por ejemplo), para los cuales ya indicó que los cogeneradores son agentes generadores.</p> <p>¿En caso de requerir inversiones, se podrá trasladar las mismas al costo?</p>	<p>Reconsiderar la redacción, ya que el caso descrito solo es aplicable para el cogenerador que resulte comprador, y no es de aplicación general para los cogeneradores.</p> <p>Se recomienda eliminar este artículo, porque es redundante, porque ya existen en otras normativas los requerimientos para los agentes de mercado para participar en el MEO (art. 7 del ROM por ejemplo), para los cuales ya indicó que los cogeneradores son agentes generadores.</p> <p>¿En caso de requerir inversiones, se podrá trasladar las mismas al costo?</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El comentario no procede. No se observa que el artículo genere una contradicción con la normativa vigente. Se busca reafirmar la forma de valorizar inyecciones que se observan cuando el agente tiene excedentes, es decir, cuando este actúa como Agente Productor.</li> <li>2. El comentario no procede. Los costos de inversión son costos fijos y no son trasladables al costo variable de generación.</li> </ol>	AHPEE
102	29	Valoración de las Inyecciones	Cambio propuesto: Implementar un mecanismo de precios que valore la flexibilidad de los Cogeneradores para responder a cambios en la demanda de energía así como su penalización.	Justificación: esto con la finalidad de flexibilizar el sistema eléctrico es importante fomentar la rápida reacción antes los eventos suscitados en el sistema.	<p>El comentario no procede. Un cambio en la valorización de inyecciones debe ser analizado a partir de regulación de jerarquía superior a la NT-CO. Con la normativa vigente, la inyección de excedentes debe ser valorizada en forma similar a las ventas al Mercado de Oportunidad de otros generadores.</p> <p>La posibilidad de fomentar la generación flexible a partir de una remuneración para dicho producto (flexibilidad) debe ser considerada dentro de la NT de Servicios Complementarios dando la posibilidad a cualquier agente que pueda prestar dicho servicio de recibir la misma remuneración.</p>	ENEE- Gerencia de Generación
103	29	Valoración de las Inyecciones	Artículo 29. Valorización de las Inyecciones. Los excedentes autorizados por el Operador del Sistema del Agente Cogenerador que se vendan al Mercado de Oportunidad serán valorizados al precio nodal de la energía.	Se realiza aclaración que los excedentes deberán ser autorizados por el Operador del Sistema, caso contrario serían considerados como inyecciones no reconocidas.	El comentario no procede. Se indica en forma previa que están sujetos a las decisiones del Operador del Sistema como cualquier otro agente.	CND



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
104	30	Garantías	No se hace referencia a una propuesta pero si algunas observaciones y aclaraciones que se necesitan.	Se necesita aclarar si la presentación de la garantía indicada en este artículo para respaldar las obligaciones en el mercado de oportunidad, reemplaza o no la obligación del Cogenerador de presentar un depósito en garantía bajo el esquema de cliente regulado tal como está establecido en la Ley General de Industria Eléctrica, el Reglamento de dicha Ley y el Reglamento de Servicio Eléctrico de Distribución	El comentario no procede. Si el agente cogenerador cubre sus necesidades de suministro a través de la empresa Distribuidora, debe cumplir con el depósito en garantía correspondiente. En ese caso no tendría compras en el mercado de oportunidad por lo cual su necesidad de garantías se vería reducidas, no existiendo una doble imposición.	UNIDAD TECNICA DE CONTROL DE LA RED DE DISTRIBUCION Y FLUJO FINANCIERO
105	30	Garantías	Artículo 30. Garantías. Los Cogeneradores no Gestionables que participan en el Mercado de Oportunidad deberán rendir una garantía ante el Operador del Sistema para respaldar las obligaciones económicas que se deriven de sus transacciones en el Mercado de Oportunidad. Las garantías serán las establecidas por la norma técnica vigente a tal efecto.	Los cogeneradores no gestionables como no estan sometidos al despacho, deben ser los que presenten garantias.	El comentario no procede. Todos los cogeneradores deben presentar garantías en función de su participación en el Mercado de Oportunidad.	Progressive Energy Corporation SA de CV
106	30	Garantías	Artículo 30. Garantías. Los Cogeneradores no Gestionables que participan en el Mercado de Oportunidad deberán rendir una garantía ante el Operador del Sistema para respaldar las obligaciones económicas que se deriven de sus transacciones en el Mercado de Oportunidad. Las garantías serán las establecidas por la norma técnica vigente a tal efecto.	Respaldar las transacciones de mercado.	El comentario no procede. Todos los cogeneradores deben presentar las garantías que respaldan sus transacciones en el Mercado de Oportunidad.	HGPC
107	30	Garantías	Artículo 30. Garantías. Los Cogeneradores no Gestionables que participan en el Mercado de Oportunidad deberán rendir una garantía ante el Operador del Sistema para respaldar las obligaciones económicas que se deriven de sus transacciones en el Mercado de Oportunidad. Las garantías serán las establecidas por la norma técnica vigente a tal efecto.	Artículo 30. Garantías. Los Cogeneradores no Gestionables que participan en el Mercado de Oportunidad deberán rendir una garantía ante el Operador del Sistema para respaldar las obligaciones económicas que se deriven de sus transacciones en el Mercado de Oportunidad. Las garantías serán las establecidas por la norma técnica vigente a tal efecto.	El comentario no procede. No se observa distinción en la NT con respecto a que la garantía sea sólo para cogeneradores no gestionables. Todos los cogeneradores deben rendir una garantía al participar del mercado de oportunidad.	ANDI
108	31	Cargos del Sistema	Se recomienda la siguiente redacción: [...] El Cogenerador que no tiene contrato pre existente, en su calidad de Agente Generador, será responsable del...	Se recomienda la siguiente redacción: [...] El Cogenerador que no tiene contrato pre existente, en su calidad de Agente Generador, será responsable del...	El comentario no procede. Se informa que el artículo ha sido eliminado de la normativa, puesto que, al ser la Empresa Distribuidora la encargada de proveer el servicio eléctrico del Cogenerador, los cargos estarían siendo trasladados a la Empresa Distribuidora, quien los recuperaría mediante la tarifa de energía eléctrica.	AHPEE
109	31	Cargos del Sistema	Artículo 31. Cargos del sistema. El Agente Cogenerador será considerado como Agentes Generador, sin embargo será responsable del pago de los cargos del Mercado de conformidad con los dispuesto en el Artículo 103 del ROM y demás cargos establecidos en el marco regulatorio, esto en proporción a su demanda neta horaria o demanda máxima dependiendo de la metodología de aplicación de cada cargo.	Artículo 31. Cargos del sistema. El Agente Cogenerador será considerado como Agentes Generador, sin embargo será responsable del pago de los cargos del Mercado de conformidad con los dispuesto en el Artículo 103 del ROM y demás cargos establecidos en el marco regulatorio, esto en proporción a su demanda neta horaria o demanda máxima dependiendo de la metodología de aplicación de cada cargo.	El comentario no procede. Se informa que el artículo ha sido eliminado de la normativa, puesto que, al ser la Empresa Distribuidora la encargada de proveer el servicio eléctrico del Cogenerador, los cargos estarían siendo trasladados a la Empresa Distribuidora, quien los recuperaría mediante la tarifa de energía eléctrica.	CND



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
110	31	Cargos del Sistema	No se hace referencia a una propuesta pero si algunas observaciones y aclaraciones que se necesitan.	Se debe validar si los cargos de sistema que se definen en este artículo son cargos que también estén contemplados en los cargos establecidos para la facturación bajo el esquema de cliente regulado.	El comentario no procede. Se informa que el artículo ha sido eliminado de la normativa, puesto que, al ser la Empresa Distribuidora la encargada de proveer el servicio eléctrico del Cogenerador, los cargos estarían siendo trasladados a la Empresa Distribuidora, quien los recuperaría mediante la tarifa de energía eléctrica.	UNIDAD TECNICA DE CONTROL DE LA RED DE DISTRIBUCION Y FLUJO FINANCIERO
111	31	Cargos del Sistema	Artículo 31. Cargos del Sistema. El Cogenerador será responsable del pago de los Cargos del Sistema en proporción a su demanda neta horaria o demanda neta dependiendo de la metodología de aplicación de cada cargo.	No existe legalmente que un cogenerador es un Agente Generador	El comentario procede parcialmente. El Cogenerador se ubica dentro de la espera del Agente Generador, no obstante, para evitar confusión en el uso del término, se modificará la normativa.	Progressive Energy Corporation SA de CV
112	31	Cargos del Sistema	Cargos del Sistema	Este artículo requiere una mayor explicación para una correcta aplicación.	El comentario no procede. Se informa que el artículo ha sido eliminado de la normativa, puesto que, al ser la Empresa Distribuidora la encargada de proveer el servicio eléctrico del Cogenerador, los cargos estarían siendo trasladados a la Empresa Distribuidora, quien los recuperaría mediante la tarifa de energía eléctrica.	APAH
113	31	Cargos del Sistema	Artículo 31. Cargos del Sistema. El Cogenerador será responsable del pago de los Cargos del Sistema en proporción a su demanda neta horaria o demanda neta dependiendo de la metodología de aplicación de cada cargo.	Pago por servicios	El comentario no procede. Se informa que el artículo ha sido eliminado de la normativa, puesto que, al ser la Empresa Distribuidora la encargada de proveer el servicio eléctrico del Cogenerador, los cargos estarían siendo trasladados a la Empresa Distribuidora, quien los recuperaría mediante la tarifa de energía eléctrica.	HGPC
114	31	Cargos del Sistema	Artículo 31. Cargos del Sistema. El Cogenerador será responsable del pago de los Cargos del Sistema en proporción a su demanda neta horaria o demanda neta dependiendo de la metodología de aplicación de cada cargo.  Requiere aclaración de los cargos.	La NT no es clara a que cargos se refiere. Los cargos normalmente los paga la demanda.	El comentario no procede. Se informa que el artículo ha sido eliminado de la normativa, puesto que, al ser la Empresa Distribuidora la encargada de proveer el servicio eléctrico del Cogenerador, los cargos estarían siendo trasladados a la Empresa Distribuidora, quien los recuperaría mediante la tarifa de energía eléctrica.	AHER
115	31	Cargos del Sistema	Artículo 31. Cargos del Sistema. El Cogenerador será responsable del pago de los Cargos del Sistema en proporción a su demanda neta horaria o demanda neta dependiendo de la metodología de aplicación de cada cargo.	Artículo 31. Cargos del Sistema. El Cogenerador será responsable del pago de los Cargos del Sistema en proporción a su demanda neta horaria o demanda neta dependiendo de la metodología de aplicación de cada cargo.	El comentario no procede. Se informa que el artículo ha sido eliminado de la normativa, puesto que, al ser la Empresa Distribuidora la encargada de proveer el servicio eléctrico del Cogenerador, los cargos estarían siendo trasladados a la Empresa Distribuidora, quien los recuperaría mediante la tarifa de energía eléctrica.	ANDI



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
116	33	Transición	Se recomienda la siguiente redacción: [...] En el caso en que el Agente Cogenerador que no tiene contrato pre existente, no declare sus CVG en los plazos establecidos...	Se recomienda la siguiente redacción: [...] En el caso en que el Agente Cogenerador que no tiene contrato pre existente, no declare sus CVG en los plazos establecidos...	El comentario no procede. En forma adicional al proceso de Consulta Pública asociado a la Norma Técnica de Cogeneración, la Comisión está proponiendo cambios regulatorios adicionales en donde se elimina la distinción entre centrales con y sin contrato pre existente a los fines de la declaración de costos variables de generación. Esta norma técnica está alineada a los nuevos criterios propuestos.	AHPEE
117	ROM Art. 116	Despacho de unidades de generación con contratos suscritos con anterioridad a la entrada en...	<p>Sería oportuno hablar de Unidades Generadoras de cada Empresa Generadora, porque no se especifica ( o no se interpreta de esta manera ) si los contratos o la inscripción a los Mercados de oportunidad se realizan por solamente una unidad generadora o una empresa generadora como tal. Pues una planta podría llegar a tener Cogeneración y también ser un agente generador con otros tipos de modalidades. Sin embargo en esta propuesta de NT dice : CENTRAL GENERADORA O UNIDAD GENERADORA pues no es lo mismo. 116</p> <p>El Art. 116 dice: " Despacho de unidades de generación con contratos suscritos con anterioridad a la entrada en vigencia de la ley sin compromiso de despacho. Las unidades de generación que a la entrada en vigor de la ley tuvieran suscritos contratos de suministro de energía eléctrica sin compromiso de despacho, serán considerados por el ODS en el despacho, serán considerados por el ODS en el Despacho Económico con un costo variable (no habla del costo variable de Generación) igual al costo de combustible más el costo Variable de Operación y Mantenimiento " y no se menciona nada respecto a esa empresa generadora.</p> <p>¿Debería tomarse en cuenta la declaración propia de los costos variables de generación. ? En este caso quizás este comprendiendo mal la idea principal de los conceptos.</p>	<p>Unidades de Generación o Unidades Generadoras, NO esta definido como tal en el Reglamento de Operación del Sistema y Administración del Mercado Mayorista (ROM).</p> <p>Así mismo el Art. 115. como disposición transitoria de este reglamento habla también de que el ODS consideraran el Despacho Económico nacional con un costo variable nulo. Este también tendría que modificarse.</p>	<p>El comentario no procede. El artículo se refiere a las unidades generadoras, ya que pueden existir unidades generadoras con diferentes tipos de tecnología que pertenecen a una misma central. Por lo cual, resulta oportuno hablar de unidades generadoras.</p> <p>Además, se aclara que el artículo 115 del ROM, no ha sido propuesto para modificación, en vista que este artículo se refiere a las unidades generadoras renovables con contratos preexistentes y que gozan de un compromiso de despacho. Las modificaciones asociadas al artículo 116 tienen como objetivo establecer que todas las centrales generadoras sin compromiso de despacho declaren el costo variable para efectos del despacho económico.</p>	SEN





°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
118	RLGIE Art. 11	Organización del Mercado Eléctrico Nacional	<p>Revisar la forma en la que se presenta la Consulta Pública, por cada Normativa debería separarse las modificaciones a RLGIE,ROM, NT-PO. En la consulta pública aparecen como títulos del NT-Cogeneración.</p> <p>Revisar que las modificaciones propuestas estén relacionadas al tema de cogeneración, pues se colocan nuevas disposiciones para los contratos vigentes los cuales deben mantener su funcionamiento de acuerdo con lo estipulado en los mismos.</p> <p>Asimismo, consideramos importante destacar que la declaración de CV (costos variables) debe realizarse respetando las condiciones de los contratos existente.</p> <p>Esta observación se aplica para el RLGIE, el ROM y la NT-Programación de la Operación.</p>	<p>Revisar la forma en la que se presenta la Consulta Pública, por cada Normativa debería separarse las modificaciones a RLGIE,ROM, NT-PO. En la consulta pública aparecen como títulos del NT-Cogeneración.</p> <p>Revisar que las modificaciones propuestas estén relacionadas al tema de cogeneración, pues se colocan nuevas disposiciones para los contratos vigentes los cuales deben mantener su funcionamiento de acuerdo con lo estipulado en los mismos.</p> <p>Asimismo, consideramos importante destacar que la declaración de CV (costos variables) debe realizarse respetando las condiciones de los contratos existente.</p> <p>Esta observación se aplica para el RLGIE, el ROM y la NT-Programación de la Operación.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El comentario procede. Se informa que las modificaciones asociadas a los CVG han sido presentadas como parte de la NT- cogeneración, en vista que el sistema de consulta pública no permite la separación de varias normativas y reglamentos al mismo tiempo dentro de una misma consulta pública. Sin embargo, se informa que en un futuro trabajaremos para mejorar este aspecto al momento de poner a consulta pública varias normativas y reglamentos.</li> <li>2. El comentario no procede. Las modificaciones propuestas no cambian las condiciones contractuales. La operación económica del MEN se realiza de tal forma que se minimice el costo conjunto de las operaciones.</li> <li>3. El comentario no procede. La declaración de los CVG al CND a efectos de operación, auditorias técnicas y la potestad de la CREE en su propia auditoria es una actividad que data con anterioridad de la LGIE, por ende dicha entrega de información es una obligación del agente productor para con el CND.</li> </ol>	AHPEE
119	ROM Art. 10	Funciones del Operador del Sistema	<p>Revisar la forma en la que se presenta la Consulta Pública, por cada Normativa debería separarse las modificaciones a RLGIE, ROM, NT-PO. En la consulta pública aparecen como títulos del NT-Cogeneración.</p> <p>Revisar que las modificaciones propuestas estén relacionadas al tema de cogeneración, pues se colocan nuevas disposiciones para los contratos vigentes los cuales deben mantener su funcionamiento de acuerdo con lo estipulado en los mismos.</p> <p>Asimismo, consideramos importante destacar que la declaración de CV (costos variables) debe realizarse respetando las condiciones de los contratos existente.</p> <p>Esta observación se aplica para el RLGIE, el ROM y la NT-Programación de la Operación.</p>	<p>Revisar la forma en la que se presenta la Consulta Pública, por cada Normativa debería separarse las modificaciones a RLGIE, ROM, NT-PO. En la consulta pública aparecen como títulos del NT-Cogeneración.</p> <p>Revisar que las modificaciones propuestas estén relacionadas al tema de cogeneración, pues se colocan nuevas disposiciones para los contratos vigentes los cuales deben mantener su funcionamiento de acuerdo con lo estipulado en los mismos.</p> <p>Asimismo, consideramos importante destacar que la declaración de CV (costos variables) debe realizarse respetando las condiciones de los contratos existente.</p> <p>Esta observación se aplica para el RLGIE, el ROM y la NT-Programación de la Operación.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El comentario procede. Se informa que las modificaciones asociadas a los CVG han sido presentadas como parte de la NT- cogeneración, en vista que el sistema de consulta pública no permite la separación de varias normativas y reglamentos al mismo tiempo dentro de una misma consulta pública. Sin embargo, se informa que en un futuro trabajaremos para mejorar este aspecto al momento de poner a consulta pública varias normativas y reglamentos.</li> <li>2. El comentario no procede. Las modificaciones propuestas no cambian las condiciones contractuales. La operación económica del MEN se realiza de tal forma que se minimice el costo conjunto de las operaciones.</li> <li>3. El comentario no procede. La declaración de los CVG al CND a efectos de operación, auditorias técnicas y la potestad de la CREE en su propia auditoria es una actividad que data con anterioridad de la LGIE, por ende dicha entrega de</li> </ol>	AHPEE



°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Respuesta CREE	Institución
					información es una obligación del agente productor para con el CND.	
120	ROM Art. 10	Funciones del Operador del Sistema	Como se está proponiendo añadir al ROM añadir que en cada normativa se establece una metodología para tal efecto: En esta NT-Cogeneración aun NO se observa ninguna propuesta de METODOLOGÍA definida para la VALIDACION de los CVG.	Solo la mostrada.	El comentario no procede. La metodología de validación es siempre la auditoría de los costos declarados por las empresas generadoras. En el caso del Cogenerador, se adiciona el análisis del proceso industrial y la asignación de costos entre el proceso de producción de energía eléctrica y el proceso de producción de otra energía útil. La metodología de declaración ya está establecida en la NT-PO.	SEN
121	NT-PO SUBSECCIÓN 3.2	Coordinados del SIN	¿Por qué quitar el párrafo en lo que cada empresa generadora debe declarar el precio de la energía en su contrato de acuerdo en lo que establece la NT- PO?	¿En qué esto dificulta una inconsistencia con la propuesta de NT-Cogenerador?	El comentario no procede. Se informa que las modificaciones propuestas son para efectos del Despacho Económico, fundamentadas en la LGIE, artículo 9, inciso D, donde se establece que todas las centrales generadoras están obligadas a poner a las órdenes del CND toda la capacidad disponible de sus centrales, mediante la presentación de sus costos variables de generación, además este menciona que el CND despachará las unidades generadoras con base en un orden de mérito, en función de sus costos variables, lo cual se alinea con lo indicado en la normativa de cogeneración propuesta.	SEN
122	NT-PO ANEXO 3 SECCIÓN N 4	Precios de Referencia	En la modificación al ROM  ¿Por qué quedan como sin efecto las referencias en precios de combustibles y el calculo de los costos variables Térmicos en la programación y programación los precios de referencia de los combustibles para las empresas generadoras que vendan los contratos preexistentes?	Solo como consulta	El comentario no procede. Se aclara que las referencias de los precios de referencias de los combustibles no quedan sin efecto, las empresas generadoras con contrato preexistente que operen en el MEN, calcularan el costo variable de generación (incluyendo el costo variable de combustible) de la misma manera que las plantas que operan en el mercado eléctrico nacional bajo las disposiciones de la LGIE.	SEN
123	NT-PO ANEXO 3 SECCIÓN N 4	Precios de Referencia	En el caso que no hay precio de referencia se sugiere la utilización de facturas y periodo de consumo.	Hay combustibles internacionales que la cotización no es relevante a la publicaciones.	El comentario no procede. Se aclara que los precios de referencias de los combustibles no quedan sin efecto, las empresas generadoras con contrato preexistente que operen en el MEN, calcularan el costo variable de generación (incluyendo el costo variable de combustible) de la misma manera que las plantas que operan en el mercado eléctrico nacional bajo las disposiciones de la LGIE.	APAH

\*La redacción de las columnas denominadas “Comentario” y “Justificación” mantienen la redacción íntegra de los usuarios que participaron en la consulta pública.



**Anexo II: Revisión de comentarios recibidos admisibles**

°N	N° Art.	Nombre del Artículo	Comentario	Justificación	Institución
1	14	Costo Variable de Generación	Eliminado comentario anterior	Eliminado comentario anterior	Progressive Energy Corporation SA de CV
2	30	Garantías	.	.	AHPEE
3	NT-PO ANEXO 3 SECCIÓN 4	Precios de referencia	1	1	CND

\*La redacción de las columnas denominadas “Comentario” y “Justificación” mantienen la redacción íntegra de los usuarios que participaron en la consulta pública.