

CO-13-2022

12 de septiembre de 2022

Ingeniero

**Víctor González**

Director

Centro Nacional de Despacho

E. S. D.

Referencia: Informe de Comité Operativo sobre la propuesta de modificación a la Metodología a Aplicar cuando hay Generación Obligada (MGO).

Respetado ingeniero González:

En atención a lo dispuesto en el literal a del artículo NGD.1.7 del Reglamento de Operación, tenemos a bien remitirle el Informe de este Comité relacionado a la propuesta de modificación a la Metodología a Aplicar cuando hay Generación Obligada (MGO), la cual fue discutida y rechazada por el Pleno del Comité Operativo en la Sesión Ordinaria No.500, celebrada el 6 de septiembre de 2022.

Atentamente,



Dilsa Cedeño  
Presidenta

*Jaeny  
13-9-2022*

**MERCADO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD  
COMITÉ OPERATIVO**

**Informe de Metodología No. CO-06-2022**

**PROYECTO DE MODIFICACIÓN A LA METODOLOGÍA A APLICAR CUANDO HAY GENERACIÓN OBLIGADA  
(MGO).**

Panamá, 8 de septiembre de 2022

En la Sesión Ordinaria No.500, celebrada el 6 de septiembre de 2022, se sometió a consideración del Comité Operativo el Proyecto de modificación a la Metodología a Aplicar cuando hay Generación Obligada (MGO).

**ANTECEDENTES:**

El Centro Nacional de Despacho (CND) mediante la nota No. ETE-DCND-GNP-50-20221, con fecha 9 de diciembre de 2021, remitió a la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP) el Informe Final de Metodología con la propuesta de modificación de la Metodología a Aplicar cuando hay Generación Obligada (MGO), que contenía una versión mejorada de la propuesta original que considera los temas que la ASEP solicitó al CND sobre una revisión integral de la MGO.

La ASEP remitió al Comité Operativo, la nota DSAN-831-2022 de 25 de marzo de 2022, indicándole que después de evaluar la propuesta de modificación de la Metodología MGO consideraba que los temas solicitados no habían sido atendidos en su totalidad, sugiriendo las siguientes modificaciones.

- MGO1.36 Por Seguridad de la Operación (B)
- MGO 7 Generación Obligada por Seguridad de la Operación (MGO.1.3.6)
- MGO 9.5.1 la descripción de la Obligada Tipo B

En respuesta, el Comité Operativo remitió a la ASEP la nota CO-05-2022 de 1 de abril de 2022, indicándole que luego de analizar el planteamiento lo consideraba válido, pero por la complejidad del tema, señaló:

1. Que no era posible separar los costos de generación obligada cuando esta se presentaba por requerimiento de regulación secundaria y/o trasladar el costo de obligada a otro tipo existente en la Metodología.
2. Que era necesario modificar la Metodología para incorporar lo planteado por la ASEP en la nota DSAN-831-2022 y para tal fin, se requería tener un análisis de cómo separar la regulación secundaria que surge por la variación típica de la demanda de la que surge por la variación de los recursos de las ERNC, variación que surge de restricciones en los parámetros técnicos del resto de los

*de*

Informe del Comité Operativo sobre la  
modificación metodología MGO

*MB*

generadores y si ello requería de una clasificación diferenciada. Además, se conoció en el Comité que un estudio que pudiera brindar este análisis de los requerimientos de reserva del SIN por seguimiento de la demanda, y por efecto de las ERNC producto de su variabilidad, está siendo realizado por el CND, teniendo un alcance integral por los requerimientos de reserva del SIN.

3. Finalizando que lo anterior sería una versión preliminar, ya que este tipo de requerimientos está muy relacionado con la prestación de los servicios auxiliares, que están siendo revisados por la ASEP mediante una consultoría especializada, además de incorporar nuevos aspectos y alcances en materia de servicios auxiliares en las Reglas Comerciales, para luego tener una metodología adaptada a la nueva realidad operativa.

El CND en su propuesta indica que la presentación de la misma es en cumplimiento de la instrucción dada por la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP) a través de la Resolución AN No.17753-Elec de 5 de julio de 2022, la cual tiene como propósito ser consecuente con la eliminación de la generación obligada tipo B y su reasignación en los tipos existentes, tomando en consideración lo siguiente:

- i) La generación adicional a la programada y que es requerida por la Demanda;
- ii) Aquella generación que se hace necesaria para afrontar variaciones en la generación que se presente o puedan presentar en tiempo real y que afecten la frecuencia.

El Pleno del Comité Operativo, después de los comentarios recibidos y de un amplio debate que incluyó comentarios por parte del CND sobre los antecedentes de modificación de la Metodología a Aplicar cuando hay Generación Obligada (MGO) y el alcance de la propuesta de modificación en discusión, procedió a votar la misma.

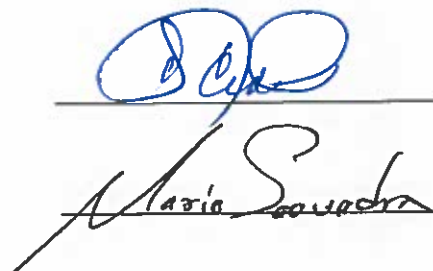
#### ACUERDOS:

Verificado previamente el cumplimiento de los requisitos del numeral 15.4.1.5 de las Reglas Comerciales, las formalidades que señala el RIFCO y finalizada la discusión del proyecto de modificación a la Metodología a Aplicar cuando hay Generación Obligada (MGO), el Comité Operativo en la Sesión Ordinaria No.500 de 6 de septiembre de 2022 rechazó la propuesta presentada con 4 votos en contra y 2 abstenciones.

Se firma como constancia de lo actuado, el doce (12) de septiembre de dos mil veintidós (2022):

**DILSA CEDEÑO**  
REPRESENTANTE POR EL CND - Presidenta

**MARIO SAAVEDRA**  
REPRESENTANTE POR LOS TRANSMISORES -  
Secretario



The image shows two handwritten signatures in blue ink. The top signature is circular and appears to be 'Dilsa Cedeño'. The bottom signature is more linear and appears to be 'Mario Saavedra'. Both signatures are placed above horizontal lines that serve as baselines for the text.

Informe del Comité Operativo sobre la  
modificación metodología MGO

## ANEXOS

Informe del Comité Operativo sobre la  
modificación metodología MGO

*ANEXO A*

*INFORME DEL CND*

**Proyecto de modificación a la Metodología A Aplicar cuando hay Generación Obligada (MGO)**

**Informe del Comité Operativo sobre la  
modificación metodología MGO**



## CENTRO NACIONAL DE DESPACHO

### PROYECTO DE MODIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA A APLICAR CUANDO HAY GENERACIÓN OBLIGADA (MGO)

Panamá, 09 de agosto de 2022

#### TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
PLANEAMIENTO Y ANÁLISIS.....	1
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	6

#### INTRODUCCIÓN.

La propuesta tiene como objetivo modificar la Metodología a Aplicar cuando hay Generación Obligada (MGO), para atender lo ordenado al Centro Nacional de Despacho (CND) por la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP) mediante la Resolución AN No.17753-Elec de 5 de julio de 2022, para que presente una modificación a esta metodología, que sea consecuente con la eliminación de la generación obligada tipo B y la reasignación dentro de los tipos correspondientes, que incluya lo siguiente:

1. La generación adicional a la programada y que es requerida por la Demanda; y;
2. Aquella generación que se hace necesaria para afrontar variaciones en la generación que se presente o puedan presentar en tiempo real y que afecten la frecuencia.

#### PLANEAMIENTO Y ANÁLISIS.

##### Antecedentes

El CND mediante nota No. ETE-DCND-GNP-50-2021 de 9 de diciembre de 2021, presentó a la ASEP el Informe Final de Metodología No.CND-04-2021 que modifica la Metodología a Aplicar cuando hay Generación Obligada (MGO), que contenía una versión mejorada de la propuesta original que considera los temas que la ASEP solicitó al CND sobre una revisión integral de la MGO.

La ASEP remitió al Comité Operativo (CO), la nota DSAN-831-2022 de 25 de marzo de 2022, indicándole que después de evaluar la propuesta de modificación de la Metodología MGO y consideraba que los temas solicitados no habían sido atendidos en su totalidad, por lo que le sugiere las siguientes modificaciones:



1. Eliminar el MGO1.3.6. Por Seguridad de la Operación (B)
2. Eliminar el MGO.7 Generación Obligada por Seguridad Operativa de la Operación (MGO.1.3.6)
3. Eliminar del MGO 9.5.1, solo lo referente a la descripción de la obligada (B)

El Comité Operativo le respondió a la ASEP mediante la nota CO-05-2022 de 1 de abril de 2022, donde le señala que está de acuerdo con lo indicado en la nota DSAN-831-2022, sin embargo, consideran que por lo complejo del tema debe revisarse con más detalle.

El CND mediante la nota ETE-DCND-GNP-101-2022 de 5 de abril de 2022, le responde a la ASEP la nota DSAN-832-2022, señalando su punto de vista y agrega algunas observaciones adicionales relacionado con el manejo de generación no convencional ante cambios en la disponibilidad de su recurso primario.

La ASEP mediante la Resolución AN No. 17753-Elec de 5 de julio de 2022, le ordena al CND que presente una modificación a la metodología MGO, que sea consecuente con la eliminación de la generación obligada tipo B y la reasignación dentro de los tipos correspondientes, que incluya lo referente a:

1. La generación adicional a la programada y que es requerida por la Demanda; y;
2. Aquella generación que se hace necesaria para afrontar variaciones en la generación que se presente o puedan presentar en tiempo real y que afecten la frecuencia.

### **Problemática**

Al eliminar la generación tipo B en la metodología vigente, se debe analizar y evaluar dentro de los tipos de generación obligada existentes, para ubicar como generación obligada la generación adicional a la programada y que es requerida para satisfacer la regulación secundaria requerida por la Demanda y la generación que se hace necesaria para afrontar variaciones en la generación que se presente o puedan presentar en tiempo real y que afecten la frecuencia.

### **Beneficio**

Al modificar esta metodología queda claramente establecido, las situaciones planteadas, cuando el CND en su función de operador del Sistema Interconectado Nacional (SIN) tenga que tomar acciones que conlleven la utilización de generación fuera de mérito para garantizar la seguridad y calidad del SIN y para garantizar la atención en todo momento del suministro de la demanda.

Con esta propuesta se logra también, evitar diferentes interpretaciones al momento de establecer los responsables de la generación obligada.



### Procedimiento de Revisión:

Se añadieron los numerales nuevos para que contemplan los tipos de generación obligada para incluir lo señalado por la ASEP en la Resolución AN No. 17753-Elec de 5 de julio de 2022.

### RESULTADOS Y SU VALORACIÓN.

NORMA ACTUAL	NORMA PROPUESTA	JUSTIFICACIÓN
No existe	<p><u>(MGO.2.5) Por variaciones de generación que afectan los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia.</u></p> <p><u>(MGO.2.5.1) Restricción</u></p> <p><u>(MGO.2.5.1.1) Cuando a causa de variaciones de generación que afecten el control de la frecuencia, se convoque a una central de generación fuera de mérito por despacho económico, para satisfacer los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia, ya sea que la central convocada aporte directamente la reserva requerida para satisfacer los requerimientos de frecuencia hora a hora o que la central convocada aporte energía para garantizar los márgenes de reserva en las unidades con capacidad para brindar el servicio.</u></p> <p><u>(MGO.2.5.2) Responsable</u></p> <p><u>El CND identificará el participante productor responsable y le asignará el pago de la compensación asociada a la generación obligada.</u></p> <p><u>(MGO.2.5.3) Compensación</u></p>	<p>Se establece como generación obligada tipo (C), aquella generación que se hace necesaria para afrontar variaciones en la generación que se presente o puedan presentar en tiempo real y que afecten la frecuencia. Con esta modificación se atiende lo ordenado por la ASEP mediante la Resolución AN No. 17753-Elec de 5 de julio de 2022, donde hace referencia el artículo 6 del Reglamento de Transmisión, sobre la definición de la calidad del servicio, la cual es del tenor siguiente:</p> <p>"Calidad de servicio: Atributo de un sistema eléctrico determinado conjuntamente por:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La calidad del producto eléctrico entregado a los usuarios del sistema y que está referido a la</li></ul>





	<p><u>El Agente o los Agentes Productores reciben en compensación por la generación obligada colocada en el mercado ocasional, la diferencia entre el Costo Variable aplicable al despacho de dicha generación y el precio horario de la energía en el Mercado Ocasional, siempre que su costo variable sea superior al precio horario en el Mercado Ocasional</u></p>	<p>magnitud de la tensión y la frecuencia y la contaminación de la tensión instantánea de suministro.</p>
<p><b>(MGO.5) POR REQUERIMIENTOS DE LA DEMANDA (MGO.1.3.4)</b></p> <p>(MGO.5.1) Si por un cambio significativo en las condiciones de oferta y demanda a lo largo de una hora, una energía resulta despachada parte de una hora y el precio horario de la energía para esa hora resulta inferior a su costo variable para el despacho, recibirá el tratamiento de una generación obligada por requerimiento de la demanda.</p> <p>(MGO.5.2) Responsable Se consideran responsables de la restricción a todo los Agentes Consumidores, según se establece en el numeral 9.6.1.6 de las Reglas Comerciales.</p> <p>(MGO.5.3) Procedimiento El CND establecerá y asignará el pago de la compensación asociada a dicha generación obligada a los Agentes Consumidores.</p> <p>(MGO.5.4) Compensación El Agente o los Agentes Productores</p>	<p><b>(MGO.5) POR REQUERIMIENTOS DE LA DEMANDA (MGO.1.3.4)</b></p> <p><u>(MGO.5.1) Por cambios en las condiciones de oferta y demanda en una hora.</u></p> <p>(MGO.5.1.1) Si por un cambio significativo en las condiciones de oferta y demanda a lo largo de una hora, una energía resulta despachada parte de una hora y el precio horario de la energía para esa hora resulta inferior a su costo variable para el despacho, recibirá el tratamiento de una generación obligada por requerimiento de la demanda.</p> <p>(MGO.5.1.2) Responsable Se consideran responsables de la restricción a todo los Agentes Consumidores, según se establece en el numeral 9.6.1.6 de las Reglas Comerciales.</p> <p>(MGO.5.1.3) Procedimiento El CND establecerá y asignará el pago de la compensación asociada a dicha</p>	<p>Se define como generación obligada tipo (A) a la generación adicional a la programada y que es requerida por la Demanda y que afecta la frecuencia. Con esta modificación se atiende lo ordenado por la ASEP mediante la Resolución AN No. 17753-Elec de 5 de julio de 2022.</p>

**ANEXO B**

**COMENTARIOS RECIBIDOS  
DE LOS REPRESENTANTES DEL COMITÉ OPERATIVO  
SEGÚN EL ARTICULO 21 DEL RIFCO A LA PROPUESTA PRESENTADA POR EL CND**

MERCADO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD  
COMITÉ OPERATIVO

Comentarios y/u Observaciones

AL PROYECTO DE MODIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA A APLICAR CUANDO HAY  
GENERACIÓN OBLIGADA (MGO)

A discutirse en la Sesión Ordinaria No. 500 de 6 de septiembre de (2022).

Norma	Comentarios/Observaciones de Forma	Deberá decir:
Norma	Donde dice:	Deberá decir:
(MGO.2.5) Por variaciones de generación que afectan los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia.	(MGO.2.5) Por variaciones de generación que afectan los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia.	En la propuesta, si el pronóstico de generación utilizado en el planeamiento operativo se aleja de la operación en tiempo real y se requiere de generación adicional para la regulación de frecuencia ante estas variaciones, dicha generación se contabilizará como generación obligada al agente y no hace distinción en las causas que provocan la variación entre el pronóstico y la operación en tiempo real.
(MGO.2.5.1) Restricción	(MGO.2.5.1) Restricción	
(MGO.2.5.1.1) Cuando a causa de variaciones de generación que afectan el control de la frecuencia, se convoque a una central de generación fuera de mérito por despacho económico, para satisfacer los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia, ya sea que la central convocada aporte directamente la reserva requerida	(MGO.2.5.1.1) Cuando a causa de variaciones de generación que afectan el control de la frecuencia, se convoque a una central de generación fuera de mérito por despacho económico, para satisfacer los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia, ya sea que la central convocada aporte directamente la reserva requerida	Consideramos que es muy importante diferenciar la causa de la variación: cuando la adición de la generación ocurre por la

<p>para satisfacer los requerimientos de frecuencia hora a hora o que la central convocada aporte energía para garantizar los márgenes de reserva en las unidades con capacidad para brindar el servicio.</p>	<p>para satisfacer los requerimientos de frecuencia hora a hora, o que la central convocada aporte energía para garantizar los márgenes de reserva en las unidades con capacidad para brindar el servicio.</p>	<p>variación en la disponibilidad del recurso primario, no es una situación causada por el agente, sino que responde a la naturaleza operativa de la tecnología de generación.</p>
<p>(MGO.2.5.2) Responsable</p> <p>El CND identificará el participante productor responsable y le asignará el pago de la compensación asociada a la generación obligada.</p>	<p>(MGO.2.5.2) Responsable</p> <p>El CND identificará el participante productor responsable y le asignará el pago de la compensación asociada a la generación obligada. <u>Con excepción de los casos en que las variaciones en la generación ocurran como consecuencia de la disponibilidad del recurso primario, asociado a la naturaleza de la tecnología de generación en las centrales de ERNC y las hidroeléctricas de pasada.</u></p>	<p>La variación de frecuencia, que es consecuencia de la variabilidad de la generación, no es causada por una mala calidad del servicio, sino por actos de la naturaleza, no imputables al agente productor y no debe penalizarse al agente productor por ello.</p> <p>Es diferente a cuando la variación en la generación corresponde a indisponibilidades forzadas, programadas o causadas directamente por mala gestión o restricciones propias de las unidades de generación.</p> <p>Adicionalmente, consideramos que penalizar a los agentes de las centrales de ERNC y las hidroeléctricas de pasada por actos de la naturaleza no imputables al agente productor, eventualmente desincentivará el desarrollo de la generación renovable.</p>
<p>(MGO.2.5.3) Compensación</p> <p>El Agente o los Agentes Productores reciben en compensación por la generación obligada colocada en el mercado ocasional, la</p>	<p>(MGO.2.5.3) Compensación</p> <p>El Agente o los Agentes Productores reciben en compensación por la generación obligada colocada en el mercado ocasional, la</p>	

diferencia entre el Costo Variable aplicable al despacho de dicha generación y el precio horario de la energía en el Mercado Ocasional, siempre que su costo variable sea superior al precio horario en el Mercado Ocasional	diferencia entre el Costo Variable aplicable al despacho de dicha generación y el precio horario de la energía en el Mercado Ocasional, siempre que su costo variable sea superior al precio horario en el Mercado Ocasional	

<b>Nombre del Representante:</b>	Elsa I. Sánchez T.
<b>Fecha:</b>	22 de Agosto de 2022

MERCADO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD  
COMITÉ OPERATIVO

Comentarios y/u Observaciones  
**PROYECTO DE MODIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA A APLICAR CUANDO HAY  
GENERACIÓN OBLIGADA (MGO)**

A discutirse en la Reunión ordinaria No. 500 de 06 de Septiembre de 2022.

Norma	Comentarios/Observaciones de Forma	Justificación o Sustentación
<p><b>Norma Actual</b></p> <p>No existe</p>	<p><b>Donde dice:</b></p> <p><u>(MGO.2.5)</u> <u>Por variaciones de generación que afectan los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia.</u></p> <p><u>(MGO.2.5.1)</u> <u>Restricción</u></p> <p><u>(MGO.2.5.1.1)</u> <u>Cuando a causa de variaciones de generación que afecten el control de la frecuencia, se convoque a una central de generación fuera de mérito por despacho económico, para satisfacer los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia, ya sea que la central convocada aporte directamente la reserva requerida para satisfacer los requerimientos de frecuencia hora a hora o que la central convocada aporte energía para garantizar los márgenes de reserva en las unidades con capacidad para brindar el servicio.</u></p>	<p><b>Deberá decir:</b></p> <p>No incluir hasta tanto se defina el estudio de creación de un Mercado de Servicios Auxiliares en el Mercado Mayorista de Electricidad de Panamá que presentará ASEP.</p> <p><b>Justificación o Sustentación</b></p> <p>De haber modernización de aportes de servicios auxiliares generales, implementando Sistemas de Almacenamiento de energía basado en Baterías, de modo que no se rompa el despacho por falta de reserva. De igual manera, el CND debe implementar un análisis previo en la planificación de la reserva requerida.</p> <p>Cabe destacar que ASEP mediante la nota DSAN-1912-2022 del 1 de agosto devolvió la propuesta de modificación al Reglamento de Operación, mediante la cual se modificaba el MOM1.28 que incorporaba la excepción de los generadores solares al aporte de la</p>

Norma Actual	Donde dice:	Comentarios/Observaciones de Fondo	Deberá decir:				Justificación o Sustentación
	<p>(MGO.2.5.2) Responsable</p> <p>El CND identificará el participante productor responsable y le asignará el pago de la compensación asociada a la generación obligada.</p> <p>(MGO.2.5.3) Compensación</p> <p>El Agente o los Agentes Productores reciben en compensación por la generación obligada colocada en el mercado ocasional. la diferencia entre el Costo Variable aplicable al despacho de dicha generación y el precio horario de la energía en el Mercado Ocasional, siempre que su costo variable sea superior al precio horario en el Mercado Ocasional</p>		<p>reserva rodante, indicando que se está llevando a cabo el estudio para revisar y actualizar el valor unitario de compensación reactiva y evaluar la creación de un Mercado de Servicios Auxiliares en el Mercado Mayorista de Electricidad de Panamá, dentro del mismo consideramos se debería incluir variaciones de generación que afectan los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia.</p> <p>Por lo tanto, consideramos que tal como ASEP indicó en su nota, es conveniente contar con los resultados del estudio, previo a efectuar modificaciones al Metodología MGO; cabe destacar que de igual manera por prelación de las regulaciones primero debería revisarse el Reglamento de Operación que una metodología, donde se establecen las excepciones de aportes a la regulación.</p>	<p>(MGO.5) POR REQUERIMIENTOS DE LA DEMANDA (MGO.1.3.4)</p> <p>(MGO.5.1) Si por un cambio significativo en las condiciones de oferta y demanda a lo largo de una hora, una energía resulta despachada parte de una hora y el precio horario de la energía para esa hora resulta</p>	<p>(MGO.5) POR REQUERIMIENTOS DE LA DEMANDA (MGO.1.3.4)</p> <p>(MGO.5.1) Por cambios en las condiciones de oferta y demanda en una hora.</p> <p>(MGO.5.1.1) Si por un cambio significativo en las condiciones de oferta y demanda a lo largo de una</p>	<p>Se debe mantener la reglamentación actual y revisar esta metodología hasta tanto se defina el estudio de creación de un Mercado de Servicios Auxiliares en el Mercado Mayorista de Electricidad de Panamá que presentará ASEP.</p>	<p>De haber modernización de aportes de servicios auxiliares generales, implementando Sistemas de Almacenamiento de energía basado en Baterías, de modo que no se rompa el despacho por falta de reserva. De igual manera el CND debe implementar un análisis previo</p>

Norma Actual	Comentarios/Observaciones de Fondo	Deberá decir:	Justificación o Sustentación
<p>inferior a su costo variable para el despacho, recibirá el tratamiento de una generación obligada por requerimiento de la demanda.</p> <p>(MGO.5.2) Responsable Se consideran responsables de la restricción a todo los Agentes Consumidores, según se establece en el numeral 9.6.1.6 de las Reglas Comerciales.</p> <p>(MGO.5.3) Procedimiento El CND establecerá y asignará el pago de la compensación asociada a dicha generación obligada a los Agentes Consumidores.</p> <p>(MGO.5.4) Compensación El Agente o los Agentes Productores reciben en compensación por la generación obligada colocada en el mercado ocasional, la diferencia entre el Costo Variable aplicable al despacho de dicha generación y el precio horario de la energía en el Mercado Ocasional, siempre que su costo variable sea superior al precio horario en el Mercado Ocasional</p>	<p>hora, una energía resulta despachada parte de una hora y el precio horario de la energía para esa hora resulta inferior a su costo variable para el despacho, recibirá el tratamiento de una generación obligada por requerimiento de la demanda.</p> <p>(MGO.5.1.2) Responsable Se consideran responsables de la restricción a todo los Agentes Consumidores, según se establece en el numeral 9.6.1.6 de las Reglas Comerciales.</p> <p>(MGO.5.1.3) Procedimiento El CND establecerá y asignará el pago de la compensación asociada a dicha generación obligada a los Agentes Consumidores.</p> <p>(MGO.5.1.4) Compensación El Agente o los Agentes Productores reciben en compensación por la generación obligada colocada en el mercado ocasional, la diferencia entre el Costo Variable aplicable al despacho de dicha generación y el precio horario de la energía en el Mercado Ocasional, siempre que su costo variable sea superior al precio horario en el Mercado Ocasional.</p> <p><b>(MGO.5.2) Para satisfacer los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia</b></p> <p><b>(MGO.5.2.1) Cuando se convoque una central de generación fuera de mérito por despacho económico, para satisfacer los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia, ya sea que la central convocada aporte directamente la reserva requerida para satisfacer los requerimientos de frecuencia hora a hora o que la central convocada</b></p>		<p>en la planificación de la reserva requerida.</p> <p>Cabe destacar que ASEP mediante la nota DSAN-1912-2022 del 1 de agosto devolvió la propuesta de modificación al Reglamento de Operación mediante la cual se modificaba el MOM1.28 que incorporaba la excepción de los generadores solares al aporte de la reserva rodante, indicando que se está llevando a cabo el estudio para revisar y actualizar el valor unitario de compensación reactiva y evaluar la creación de un Mercado de Servicios Auxiliares en el Mercado Mayorista de Electricidad de Panamá, dentro del mismo consideramos se debería incluir variaciones de generación que afectan los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia.</p>



Norma Actual	Comentarios/Observaciones de Fondo	Deberá decir:	Justificación o Sustentación
	<p>aporte energía para garantizar los márgenes de reserva en las unidades con capacidad para brindar el servicio.</p> <p>(MGO.5.2.2) Responsable Se consideran responsables de la restricción a todo los Agentes Consumidores.</p> <p>(MGO.5.2.3) Procedimiento El CND establecerá y asignará el pago de la compensación asociada a dicha generación obligada a los Agentes Consumidores.</p> <p>(MGO.5.2.4) Compensación El Agente o los Agentes Productores reciben en compensación por la generación obligada colocada en el mercado ocasional, la diferencia entre el Costo Variable aplicable al despacho de dicha generación y el precio horario de la energía en el Mercado Ocasional, siempre que su costo variable sea superior al precio horario en el Mercado Ocasional.</p>		

Nombre del Representante:	Eyleen Espinales
Fecha:	22 de Agosto de 2022

**ANEXO C**  
**RESPUESTA DEL CND A LOS COMENTARIOS RECIBIDOS DE LOS REPRESENTANTES DEL**  
**COMITÉ OPERATIVO**

**Informe del Comité Operativo sobre la  
modificación metodología MGO**

Resolución: Cdbatua No 001 - Febrao 2022  
Proyecto: "Mejoras de Interacción a la MRO"

**NORMA**

**HIDROS >20 MW**

	PROPUESTA NORMATIVA	COMENTARIO DEL AGENTE	RESPUESTA CND
<p>(I)AQD 2.5) Por variaciones de generación que afectan los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia.</p> <p>(I)AQD 2.6.1) Restricción</p> <p>(I)AQD 2.6.1.1) Cuando a causa de variaciones de generación que afectan el control de la frecuencia, se conecte a una central de generación fuera de rango por despacho económico, para satisfacer los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia, ya sea que la central conectada aporte directamente la reserva requerida para satisfacer los requerimientos de frecuencia hora a hora o que la central conectada aporte energía para generar las reservas de reserva en las unidades con capacidad para generar el servicio.</p> <p>(I)AQD 2.6.2) Responsable</p> <p>El CND identificará el participante productor responsable y le asignará el pago de la compensación asociada a la generación obligada.</p> <p>(I)AQD 2.6.3) Compensación</p> <p>El Agente o las Agencias Productoras, recibirán en compensación por la generación obligada cobrada en el mercado ocasional, la diferencia entre el Costo Variable aplicable al despacho de dicha generación y el precio horario de la energía en el Mercado Ocasional, siempre que su costo variable sea superior al precio horario en el Mercado Ocasional.</p>	<p>Se debe mantener la regulación actual y revisar esta normativa una vez como se define el estado de conexión de un Mercado de Servicios Auxiliares en el Mercado Mayorista de Electricidad de Perú que preserve el ASEP.</p>	<p>Se debe modernizar la normativa de regulación secundaria de frecuencia, implementando el Sistema de Almacenamiento de Energía basado en Baterías, de modo que no se tenga el despacho por falta de reserva. De igual manera, el CND debe implementar un estudio previo en la planificación de la reserva requerida.</p> <p>Cabe destacar que ASEP mediante la nota DSM-1912-2022 del 1 de agosto devolvió la propuesta de modificación al Reglamento de Operación, mediante la cual se modificaba el LCOE1.29 que incorporaba la excepción de los generadores sobre el aporte de las reservas totales, indicando que se está llevando a cabo el estudio para validar la necesidad de un Mercado de Servicios Auxiliares en el Mercado Mayorista de Electricidad de Perú, dentro del mismo considerando se deberán incluir restricciones de generación que afectan los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia.</p> <p>Por lo tanto, consideramos que tal como ASEP indicó en su nota de opinión, se debe continuar con la modernización del estudio, pero a destacar modificaciones al Mercado MRO, cabe destacar que el cual mejorará por prestación de los reguladores primero deberá revisarse el Reglamento de Operación que una metodología, para ser establecida en las acciones de ajuste a la regulación.</p> <p>De haber modernización de acciones de servicios auxiliares, implementando el Sistema de Almacenamiento de Energía, implementando el Mercado Mayorista de Electricidad de Perú para dar cumplimiento al ASEP.</p>	<p>La Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP) mediante la Resolución AN No.1735-Elec del 5 de Julio de 2022, le ordenó al CND que presente una modificación a esta metodología, que sea consistente con la definición de generación obligada tipo B) y la regulación dentro del mercado ocasional, que incluye lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La generación adicional a la programada y que se requiera por la Demanda; y,</li> <li>2. Aquella generación que se hace necesaria para afrontar variaciones en la generación que se presenta o pueden presentarse en tiempo real y que afectan la frecuencia.</li> </ol> <p>Como el CND ha planteado en sus análisis, esta generación que se hace necesaria para afrontar variaciones en la generación que se presentan o pueden presentarse en tiempo real y que afectan la frecuencia.</p> <p>El tema de la utilización del las BAEs, lo que se está considerando en la MRO está directamente relacionado con el aporte de reserva primario de aquellas unidades que efectivamente no la pueden aportar.</p>
<p>(I)AQD 5)POR REQUERIMIENTOS DE LA DEMANDA (I)AQD 1 y 2)</p> <p>(I)AQD 6.1) Por cambios en las condiciones de oferta y demanda en una hora</p> <p>(I)AQD 6.1.1) Por un cambio significativo en las condiciones de oferta y demanda a lo largo de una hora, una energía resultó despatchada parte de una hora y el precio horario de la energía para esa hora resultó inferior a su costo variable para el despacho, recibirá el tratamiento de una generación obligada por requerimiento de la demanda.</p> <p>(I)AQD 6.1.2) Responsable</p> <p>Se considerará responsable de la restricción a todo las Agencias Consumidoras, según se establece en el numeral 9.6.1.6 de las Reglas Comerciales.</p> <p>(I)AQD 6.1.3) Compensación</p> <p>El CND establecerá y asignará el pago de la compensación asociada a dicha generación obligada a las Agencias Consumidoras.</p> <p>(I)AQD 6.1.4) Compensación</p> <p>El Agente o las Agencias Productoras recibirán en compensación por la generación obligada cobrada en el mercado ocasional, la diferencia entre el Costo Variable aplicable al despacho de dicha generación y el precio horario de la energía en el Mercado Ocasional, siempre que su costo variable sea superior al precio horario en el Mercado Ocasional.</p> <p>(I)AQD 6.2) Para satisfacer los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia</p> <p>(I)AQD 6.2.1) Cuando se conecte una central de generación fuera de rango por despacho económico, para satisfacer los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia, ya sea que la central conectada aporte directamente la reserva requerida para satisfacer los requerimientos de frecuencia hora a hora o que la central conectada aporte energía para generar las reservas de reserva en las unidades con capacidad para generar el servicio.</p> <p>(I)AQD 6.2.2) Responsable</p> <p>Se considerará responsable de la restricción a todo las Agencias Consumidoras.</p> <p>(I)AQD 6.2.3) Compensación</p>	<p>Se debe mantener la regulación actual y revisar esta normativa una vez como se define el estado de conexión de un Mercado de Servicios Auxiliares en el Mercado Mayorista de Electricidad de Perú que preserve el ASEP.</p>	<p>Cabe destacar que ASEP mediante la nota DSM-1912-2022 del 1 de agosto devolvió la propuesta de modificación al Reglamento de Operación, mediante la cual se modificaba el LCOE1.29 que incorporaba la excepción de los generadores sobre el aporte de las reservas totales, indicando que se está llevando a cabo el estudio para validar la necesidad de un Mercado de Servicios Auxiliares en el Mercado Mayorista de Electricidad de Perú, dentro del mismo considerando se deberán incluir restricciones de generación que afectan los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia.</p> <p>Por lo tanto, consideramos que tal como ASEP indicó en su nota de opinión, se debe continuar con la modernización del estudio, pero a destacar modificaciones al Mercado MRO, cabe destacar que el cual mejorará por prestación de los reguladores primero deberá revisarse el Reglamento de Operación que una metodología, para ser establecida en las acciones de ajuste a la regulación.</p> <p>De haber modernización de acciones de servicios auxiliares, implementando el Sistema de Almacenamiento de Energía, implementando el Mercado Mayorista de Electricidad de Perú para dar cumplimiento al ASEP.</p>	<p>La Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP) mediante la Resolución AN No.1735-Elec del 5 de Julio de 2022, le ordenó al CND que presente una modificación a esta metodología, que sea consistente con la definición de generación obligada tipo B) y la regulación dentro del mercado ocasional, que incluye lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La generación adicional a la programada y que se requiera por la Demanda; y,</li> <li>2. Aquella generación que se hace necesaria para afrontar variaciones en la generación que se presenta o pueden presentarse en tiempo real y que afectan la frecuencia.</li> </ol> <p>Como el CND ha planteado en sus análisis, esta generación que se hace necesaria para afrontar variaciones en la generación que se presentan o pueden presentarse en tiempo real y que afectan la frecuencia.</p> <p>El tema de la utilización de las BAEs, lo que se está considerando en la MRO está directamente relacionado con el aporte de reserva primario de aquellas unidades que efectivamente no la pueden aportar.</p>

**NORMA**

RESOLUCIÓN: CND-Despachos No 009 - Fecha: 04/04/2022  
PROYECTO: Proyecto de Modificación a la NMO

	Página 1571 de 1604	COMENTARIO AGENTE
<p>(NMO 2.6) Por variaciones de generación que afectan los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia.</p>	<p>(NMO 2.6) Por variaciones de generación que afectan los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia.</p>	<p>En la propuesta, el el productor de generación ubicado en el primer rango de generación de frecuencia, debe ser el responsable de regular la potencia de generación en el primer rango de frecuencia, en el caso de que se produzca una variación de frecuencia en el primer rango de frecuencia, el productor de generación ubicado en el primer rango de frecuencia debe ser el responsable de regular la potencia de generación en el primer rango de frecuencia.</p>
<p>(NMO 2.5.1) Restricción</p> <p>(NMO 2.5.1.1) Cuando a causa de variaciones de generación que afectan el control de la frecuencia, se congrese a una central de generación fuera de rango por despacho económico, para satisfacer los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia, ya sea que la central concurra sobre directamente a nuevos requeridos para satisfacer los requerimientos de frecuencia hora a hora o que la central concurra sobre energía para garantizar los márgenes de reserva en las unidades con capacidad para brindar el servicio.</p>	<p>(NMO 2.5.1) Restricción</p> <p>(NMO 2.5.1.1) Cuando a causa de variaciones de generación que afectan el control de la frecuencia, se congrese a una central de generación fuera de rango por despacho económico, para satisfacer los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia, ya sea que la central concurra sobre directamente a nuevos requeridos para satisfacer los requerimientos de frecuencia hora a hora o que la central concurra sobre energía para garantizar los márgenes de reserva en las unidades con capacidad para brindar el servicio.</p>	<p>En la propuesta, el el productor de generación ubicado en el primer rango de frecuencia, debe ser el responsable de regular la potencia de generación en el primer rango de frecuencia, en el caso de que se produzca una variación de frecuencia en el primer rango de frecuencia, el productor de generación ubicado en el primer rango de frecuencia debe ser el responsable de regular la potencia de generación en el primer rango de frecuencia.</p>
<p>(NMO 2.5.2) Responsables</p> <p>El CND Identificará el participante productor responsable y le asignará el pago de la compensación asociada a la generación obligada.</p>	<p>(NMO 2.5.2) Responsables</p> <p>El CND Identificará el participante productor responsable y le asignará el pago de la compensación asociada a la generación obligada.</p>	<p>En la propuesta, el el productor de generación ubicado en el primer rango de frecuencia, debe ser el responsable de regular la potencia de generación en el primer rango de frecuencia, en el caso de que se produzca una variación de frecuencia en el primer rango de frecuencia, el productor de generación ubicado en el primer rango de frecuencia debe ser el responsable de regular la potencia de generación en el primer rango de frecuencia.</p>
<p>(NMO 2.5.3) Compensación</p> <p>El Agente o los Agentes Productores reciben en compensación por la generación obligada colocada en el mercado ocasional, la diferencia entre el Costo Variable estándar de despacho de dicha generación y el precio horario de la energía en el Mercado Ocasional siempre que su costo variable sea superior al precio horario en el Mercado Ocasional.</p>	<p>(NMO 2.5.3) Compensación</p> <p>El Agente o los Agentes Productores reciben en compensación por la generación obligada colocada en el mercado ocasional, la diferencia entre el Costo Variable estándar de despacho de dicha generación y el precio horario de la energía en el Mercado Ocasional.</p>	<p>En la propuesta, el el productor de generación ubicado en el primer rango de frecuencia, debe ser el responsable de regular la potencia de generación en el primer rango de frecuencia, en el caso de que se produzca una variación de frecuencia en el primer rango de frecuencia, el productor de generación ubicado en el primer rango de frecuencia debe ser el responsable de regular la potencia de generación en el primer rango de frecuencia.</p>
<p>(NMO 2.5.4) Responsables</p> <p>Se consideran responsables de la restricción a toda los Agentes Consumidores, según se establece en el numeral 8.6.1.6 de las Reglas Comerciales.</p>	<p>(NMO 2.5.4) Responsables</p> <p>Se consideran responsables de la restricción a toda los Agentes Consumidores, según se establece en el numeral 8.6.1.6 de las Reglas Comerciales.</p>	<p>En la propuesta, el el productor de generación ubicado en el primer rango de frecuencia, debe ser el responsable de regular la potencia de generación en el primer rango de frecuencia, en el caso de que se produzca una variación de frecuencia en el primer rango de frecuencia, el productor de generación ubicado en el primer rango de frecuencia debe ser el responsable de regular la potencia de generación en el primer rango de frecuencia.</p>
<p>(NMO 5.1) Por cambios en las condiciones de oferta y demanda en una hora.</p> <p>(NMO 5.1.1) Por un cambio significativo en las condiciones de oferta y demanda a lo largo de una hora, una energía resultó despatchada parte de una hora y el precio horario de la energía para esa hora resulta inferior a su costo variable para el despacho, resulta el bienestar de una generación obligada por incumplimiento de la demanda.</p>	<p>(NMO 5.1) Por cambios en las condiciones de oferta y demanda en una hora.</p> <p>(NMO 5.1.1) Por un cambio significativo en las condiciones de oferta y demanda a lo largo de una hora, una energía resultó despatchada parte de una hora y el precio horario de la energía para esa hora resulta inferior a su costo variable para el despacho, resulta el bienestar de una generación obligada por incumplimiento de la demanda.</p>	<p>En la propuesta, el el productor de generación ubicado en el primer rango de frecuencia, debe ser el responsable de regular la potencia de generación en el primer rango de frecuencia, en el caso de que se produzca una variación de frecuencia en el primer rango de frecuencia, el productor de generación ubicado en el primer rango de frecuencia debe ser el responsable de regular la potencia de generación en el primer rango de frecuencia.</p>
<p>(NMO 5.1.2) Responsables</p> <p>Se consideran responsables de la restricción a toda los Agentes Consumidores, según se establece en el numeral 8.6.1.6 de las Reglas Comerciales.</p>	<p>(NMO 5.1.2) Responsables</p> <p>Se consideran responsables de la restricción a toda los Agentes Consumidores, según se establece en el numeral 8.6.1.6 de las Reglas Comerciales.</p>	<p>En la propuesta, el el productor de generación ubicado en el primer rango de frecuencia, debe ser el responsable de regular la potencia de generación en el primer rango de frecuencia, en el caso de que se produzca una variación de frecuencia en el primer rango de frecuencia, el productor de generación ubicado en el primer rango de frecuencia debe ser el responsable de regular la potencia de generación en el primer rango de frecuencia.</p>
<p>(NMO 5.1.3) Incumplimiento</p> <p>El CND establecerá y asignará el pago de la compensación asociada a dicha generación obligada a los Agentes Consumidores.</p>	<p>(NMO 5.1.3) Incumplimiento</p> <p>El CND establecerá y asignará el pago de la compensación asociada a dicha generación obligada a los Agentes Consumidores.</p>	<p>En la propuesta, el el productor de generación ubicado en el primer rango de frecuencia, debe ser el responsable de regular la potencia de generación en el primer rango de frecuencia, en el caso de que se produzca una variación de frecuencia en el primer rango de frecuencia, el productor de generación ubicado en el primer rango de frecuencia debe ser el responsable de regular la potencia de generación en el primer rango de frecuencia.</p>
<p>(NMO 5.1.4) Compensación</p> <p>El Agente o los Agentes Productores reciben en compensación por la generación obligada colocada en el mercado ocasional, la diferencia entre el Costo Variable estándar de despacho de dicha generación y el precio horario de la energía en el Mercado Ocasional siempre que su costo variable sea superior al precio horario en el Mercado Ocasional.</p>	<p>(NMO 5.1.4) Compensación</p> <p>El Agente o los Agentes Productores reciben en compensación por la generación obligada colocada en el mercado ocasional, la diferencia entre el Costo Variable estándar de despacho de dicha generación y el precio horario de la energía en el Mercado Ocasional siempre que su costo variable sea superior al precio horario en el Mercado Ocasional.</p>	<p>En la propuesta, el el productor de generación ubicado en el primer rango de frecuencia, debe ser el responsable de regular la potencia de generación en el primer rango de frecuencia, en el caso de que se produzca una variación de frecuencia en el primer rango de frecuencia, el productor de generación ubicado en el primer rango de frecuencia debe ser el responsable de regular la potencia de generación en el primer rango de frecuencia.</p>
<p>(NMO 5.2) Para satisfacer los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia</p> <p>(NMO 5.2.1) Cuando se congrese una central de generación fuera de rango por despacho económico, para satisfacer los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia, ya sea que la central concurra sobre directamente a nuevos requeridos para satisfacer los requerimientos de frecuencia hora a hora o que la central concurra sobre energía para garantizar los márgenes de reserva en las unidades con capacidad para brindar el servicio.</p>	<p>(NMO 5.2) Para satisfacer los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia</p> <p>(NMO 5.2.1) Cuando se congrese una central de generación fuera de rango por despacho económico, para satisfacer los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia, ya sea que la central concurra sobre directamente a nuevos requeridos para satisfacer los requerimientos de frecuencia hora a hora o que la central concurra sobre energía para garantizar los márgenes de reserva en las unidades con capacidad para brindar el servicio.</p>	<p>En la propuesta, el el productor de generación ubicado en el primer rango de frecuencia, debe ser el responsable de regular la potencia de generación en el primer rango de frecuencia, en el caso de que se produzca una variación de frecuencia en el primer rango de frecuencia, el productor de generación ubicado en el primer rango de frecuencia debe ser el responsable de regular la potencia de generación en el primer rango de frecuencia.</p>
<p>(NMO 5.2.2) Responsables</p> <p>Se consideran responsables de la restricción a toda los Agentes Consumidores.</p>	<p>(NMO 5.2.2) Responsables</p> <p>Se consideran responsables de la restricción a toda los Agentes Consumidores.</p>	<p>En la propuesta, el el productor de generación ubicado en el primer rango de frecuencia, debe ser el responsable de regular la potencia de generación en el primer rango de frecuencia, en el caso de que se produzca una variación de frecuencia en el primer rango de frecuencia, el productor de generación ubicado en el primer rango de frecuencia debe ser el responsable de regular la potencia de generación en el primer rango de frecuencia.</p>
<p>(NMO 5.2.3) Incumplimiento</p>	<p>(NMO 5.2.3) Incumplimiento</p>	<p>En la propuesta, el el productor de generación ubicado en el primer rango de frecuencia, debe ser el responsable de regular la potencia de generación en el primer rango de frecuencia, en el caso de que se produzca una variación de frecuencia en el primer rango de frecuencia, el productor de generación ubicado en el primer rango de frecuencia debe ser el responsable de regular la potencia de generación en el primer rango de frecuencia.</p>

**HIDROS < 20 Y ERNC**

REVISIÓN: Original No 000 Fecha: 08/09/2022 PROYECTO: Programa de Modernización de la CGO	NORMA	RESPUESTA A LOS COMENTARIOS DEL COMITÉ OPERATIVO
(MCO 2.5) Por verificación de generación que afectan los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia.		El CND realiza la programación y la programación de despacho, utilizando toda la información que se genera en sus comentarios. Si en tiempo real se dan variaciones de generación que afectan a la frecuencia, el CND utiliza generación fuera de núcleo por despacho económico (generación obligada), para satisfacer los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia, ya sea que la central conocida aporte directamente la reserva requerida para satisfacer los requerimientos de frecuencia hora a hora o que la central conocida aporte energía para generar los requerimientos de frecuencia hora a hora con capacidad para brindar el servicio.
(MCO 2.6.1) Reticción		
(MCO 2.6.1.1) Cuando a causa de variaciones de generación que afectan el control de la frecuencia, se congrese a una central de generación fuera de núcleo por despacho económico, para satisfacer los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia, ya sea que la central conocida aporte directamente la reserva requerida para satisfacer los requerimientos de frecuencia hora a hora o que la central conocida aporte energía para generar los requerimientos de frecuencia hora a hora con capacidad para brindar el servicio.		
(MCO 2.6.2) Responsable		
(MCO 2.6.2) El CND Identificar al participante productor responsable y le asignará el pago de la compensación asociada a la generación obligada.		
(MCO 2.6.3) Compensación El Agente o los Agentes Productores reciben en compensación por la generación obligada colocada en el mercado ocasional, la diferencia entre el Caso Variable aplicable al despacho de dicha generación y el precio horario de la energía en el Mercado Ocasional, siempre que su costo variable sea superior al precio horario en el Mercado Ocasional.		1. La generación adicional a la programada y que se requiere por la Demanda. Y 2. Aquella generación que se hace necesaria para afrontar variaciones en la generación que se presenta o puedan presentarse en tiempo real y que afectan la frecuencia
(MCO 6.1) Por cambios en las condiciones de oferta y demanda en una hora		
(MCO 6.1.1) El pago por un cambio abrupto en las condiciones de oferta y demanda a lo largo de una hora, una energía residual despatchada parte de una hora y el precio horario de la energía para esa hora resulta inferior a su costo variable para el despacho, recibir el pago por un cambio abrupto en las condiciones de oferta y demanda.		
(MCO 6.1.2) Responsables Se consideran responsables de la retención a toda las Agentes Consumidores, según se establece en el numeral 6.1.6 de las Reglas Comerciales.		
(MCO 6.1.3) Proceso de pago El CND establece y asignará el pago de la compensación asociada a los Agentes Consumidores.		
(MCO 6.1.4) Compensación El Agente o los Agentes Productores reciben en compensación por la generación obligada colocada en el mercado ocasional, la diferencia entre el Caso Variable aplicable al despacho de dicha generación y el precio horario de la energía en el Mercado Ocasional, siempre que su costo variable sea superior al precio horario en el Mercado Ocasional.		
(MCO 6.2) Para establecer los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia		
(MCO 6.2.1) Cuando la compra una central de generación fuera de núcleo por despacho económico, para satisfacer los requerimientos de regulación secundaria de frecuencia, ya sea que la central conocida aporte directamente la reserva requerida para satisfacer los requerimientos de frecuencia hora a hora o que la central conocida aporte energía para generar los requerimientos de frecuencia hora a hora con capacidad para brindar el servicio.		
(MCO 6.2.2) Responsables Se consideran responsables de la retención a toda las Agentes Consumidores.		
(MCO 6.3) Responsables		