



Ministerio de Minas y Energía

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS

RESOLUCIÓN No. 155 DE 2014

(12 NOV. 2014)

Por la cual se establecen los procedimientos del Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento y se dictan otras disposiciones.

LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS

En ejercicio de sus atribuciones constitucionales y legales, en especial las conferidas por las Leyes 142 y 143 de 1994, y en desarrollo de los Decretos 1524 y 2253 de 1994, 1260 de 2013

CONSIDERANDO QUE:

La Ley 143 de 1994, artículo 20, definió como objetivo fundamental de la Regulación en el sector eléctrico, asegurar una adecuada prestación del servicio mediante el aprovechamiento eficiente de los diferentes recursos energéticos, en beneficio del usuario en términos de calidad, oportunidad y costo del servicio.

Para el cumplimiento del objetivo señalado, la Ley 143 de 1994, artículo 23, le atribuyó a la Comisión de Regulación de Energía y Gas, entre otras, las funciones de crear las condiciones para asegurar la disponibilidad de una oferta energética eficiente capaz de abastecer la demanda bajo criterios sociales, económicos, ambientales y de viabilidad financiera, promover y preservar la competencia, para lo cual, la oferta eficiente, en el sector eléctrico, debe tener en cuenta la capacidad de generación de respaldo; valorar la capacidad de generación de respaldo de la oferta eficiente; definir y hacer operativos los criterios técnicos de calidad, confiabilidad y seguridad del servicio de energía; y determinar las condiciones para la liberación gradual del mercado hacia la libre competencia.

De acuerdo con lo establecido en el literal c) del artículo 74.1 de la ley 142 de 1994 y el literal i) del artículo 23 de la Ley 143 del mismo año, le corresponde a la CREG establecer el Reglamento de Operación, para regular el funcionamiento del Mercado Mayorista y para realizar el planeamiento, coordinación y ejecución de la operación del sistema interconectado nacional.

El artículo 88 de la Ley 143 de 1994 señala que corresponde a la Comisión de Regulación de Energía y Gas adoptar el estatuto de racionamiento.

MSD
CE

Por la cual se establecen los procedimientos del Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento y se dictan otras disposiciones.

Con la Resolución CREG 217 de 1997 la Comisión adoptó el Estatuto de Racionamiento, el cual fue modificado y complementado por la Resolución CREG 119 de 1998.

Teniendo en cuenta la experiencia adquirida durante el período del Fenómeno de El Niño 2009-2010 la Comisión de Regulación de Energía y Gas consideró necesario adoptar reglas claras sobre la operación del sistema interconectado nacional y el funcionamiento del mercado mayorista de energía ante condiciones de riesgo de desabastecimiento.

La Comisión de Regulación de Energía y Gas, en desarrollo de los objetivos y funciones señaladas, mediante la Resolución CREG 026 de 2014, adoptó el Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento en el Mercado de Energía Mayorista de Energía como parte del Reglamento de Operación.

El artículo 7 de la Resolución CREG 026 de 2014 determinó que el ASIC debía definir el procedimiento que utilizará para aceptar, contabilizar y liquidar la entrega de la energía vendida y embalsada.

En el artículo 9 la misma resolución señaló que el CND debía remitir a la CREG la propuesta de metodología para definir la cantidad a embalsar.

La empresa XM S.A. E.S.P. remitió comunicación a la CREG, radicado E-2014-004450, solicitando aclaraciones a la aplicación de la norma.

La empresa XM, en cumplimiento del párrafo del artículo 7 de la Resolución CREG 026 de 2014, remitió a la CREG, radicado E-2014-004872, el procedimiento para aceptar, contabilizar y liquidar la entrega de la energía vendida y embalsada.

La empresa XM, en cumplimiento del párrafo del artículo 9 de la Resolución CREG 026 de 2014, remitió a la CREG, radicado E-2014-006021, el procedimiento que contiene la metodología para definir la cantidad máxima a embalsar.

La CREG considera conveniente modificar el procedimiento para el ajuste del precio de oferta durante el período de riesgo de desabastecimiento y definir los procedimientos para la asignación de los compromisos de energía vendida y embalsada y para las exportaciones de energía durante el período de riesgo de desabastecimiento. Además, considera necesario aclarar la aplicación de las pruebas de disponibilidad a plantas hidráulicas en condición crítica y la aplicación del exceso del EVE al mercado secundario.

La CREG publicó para comentarios la Resolución 097 de 2014 que contiene la propuesta de los procedimientos del Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento.

Transcurrido el plazo establecido en la Resolución 097 de 2013 se recibieron comentarios de los siguientes agentes y entidades: EPM, radicado E-2014-007755, Isagen, radicado E-2014-007751, Acolgen, radicado E-2014-007760,

Handwritten initials: MD, ES

Handwritten mark: R

Por la cual se establecen los procedimientos del Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento y se dictan otras disposiciones.

Epsa, radicado E-2014-007762, Aes Chivor, radicado E-2014-007764, Emgesa, radicado E-2014-007765, Alfagres, radicado E-2014-007767, Cristalería Peldar, radicado E-2014-007768, Co-Senit, radicado E-2014-007769, Postobón, radicado E-2014-007770, Emma y Cía, radicado E-2014-007771, Ingredion Colombia, radicado E-2014-007772, Mansarovar Energy Colombia, radicado E-2014-007773, Organización Corona, radicado E-2014-007776, Cristal, radicado E-2014-007790, Cementos Tequendama, radicado E-2014-007804, Productos Familia, radicado E-2014-007806, Carvajal Pulpa y Papel, radicado E-2014-007810, y Goodyear de Colombia, radicado E-2014-007835.

Los comentarios y sugerencias que se recibieron fueron analizados en el Documento CREG 083 del 12 de noviembre de 2014 y se incorporaron a la resolución los aspectos que se consideraron pertinentes.

En cumplimiento de lo establecido en la Ley 1340 de 2009, el artículo 8 del Decreto 2897 de 2010 y la Resolución SIC 44649 de 2010, la CREG procedió a dar respuesta al cuestionario expedido por la Superintendencia de Industria y Comercio, SIC, encontrando que el proyecto regulatorio no requería ser informado a la SIC dado que sobre la Resolución CREG 026 de 2014 la SIC emitió concepto, comunicación 14-21612-4-0, radicado CREG E-2014-002162, y que el proyecto contiene los procedimientos de que trata la citada Resolución. Sin embargo, en atención a la solicitud formulada por la SIC, radicado CREG E-2014-007904, se remitió el nuevo proyecto de resolución a dicha entidad para su conocimiento.

Mediante comunicación 14-225887- -8-1, radicado CREG E-2014-011214, la Superintendencia de Industria y Comercio hizo el siguiente análisis:

“El estudio del proyecto de resolución y sus documentos soporte permitieron a la SIC identificar que los procedimientos de aplicación de la resolución 026 de 2014 no implican nuevas preocupaciones en materia de competencia, frente a las ya planteadas en el concepto de abogacía de la competencia No. 14-021612 del 03 de marzo de 2014”.

Adicionalmente en su documento la SIC analizo lo planteado por algunos agentes sobre los incentivos para distorsionar la formación de precios en periodos de desabastecimiento:

“Frente a la primera observación, la CREG señaló que *“en caso de que los agentes estén manipulando las ofertas para eludir su responsabilidad, las entidades de vigilancia y control deberían entrar a investigar para sancionar dichas conductas”*. Al respecto, la SIC coincide con la CREG en esta apreciación y aprovecha el espacio para manifestar que tales conductas son susceptibles de control ex - post por parte de esta Superintendencia, en su calidad de Autoridad Nacional de Competencia.”

La Comisión de Regulación de Energía y Gas, en su sesión 628 del 12 de noviembre de 2014, acordó expedir esta resolución.

JMD
ES

RL

Por la cual se establecen los procedimientos del Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento y se dictan otras disposiciones.

RESUELVE:

ARTÍCULO 1. Modificación del numeral i. del literal f. del artículo 7 de la Resolución CREG 026 de 2014. El numeral i. del literal f. del artículo 7 de la Resolución CREG 026 de 2014, que contiene el procedimiento para ajuste de la oferta de precio para el día t durante el período de riesgo de desabastecimiento, quedará así:

- i. **Durante el período de riesgo de desabastecimiento.** Durante el período de riesgo de desabastecimiento se aplicarán las siguientes reglas:
 1. **Para plantas con asignación de compromisos EVE en el despacho del día t para la operación del día t+1.** El CND ajustará la oferta de precio de la planta i al Precio de Oferta Ajustado y si es despachada en el despacho real se descontará del compromiso EVE la correspondiente generación real.
 2. **Para plantas sin asignación de compromisos EVE en el despacho del día t para la operación del día t+1 aplica lo siguiente:**
 - a. Planta i sin compromisos EVE. El CND no ajustará el precio de oferta de la planta i.
 - b. Planta i con compromisos EVE y sin Energía Remanente. El CND ajustará la oferta de precio de la planta i al Precio de Oferta Ajustado y si es despachada en el despacho real se descontará del compromiso EVE la correspondiente generación real.
 - c. Planta i con compromisos EVE y con Energía Remanente. Para Predespacho Ideal que considera las ofertas de precio y disponibilidad de todas las plantas de generación, posterior a la adquisición del compromiso de EVE que trata el artículo 8 de la presente resolución, se aplicarán las siguientes reglas:
 - Si la generación del día de la planta i es superior a la Energía Remanente, se ajustará la oferta de precio al Precio de Oferta Ajustado y si es despachada en el despacho real se descontará del compromiso EVE la correspondiente generación real.
 - Si la generación del día de la planta i es inferior o igual a la Energía Remanente, no se ajustará la oferta de precio.

ARTÍCULO 2. Modificación del literal d. del artículo 8 de la Resolución CREG 026 de 2014. El literal d. del artículo 8 de la Resolución CREG 026 de 2014 quedará así:

- d. La cantidad de energía vendida y embalsada por la planta i en el día t será considerada como generación para el cumplimiento de las Obligaciones de Energía Firme (OEF) de dicha planta. Si el valor

[Handwritten signatures]

Por la cual se establecen los procedimientos del Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento y se dictan otras disposiciones.

sobrepasa las OEF, el excedente se podrá utilizar para cubrir contratos en el mercado secundario de energía firme que tenga la planta.

Para el efecto, en el numeral 1.2 del anexo 1 de la Resolución CREG 071 de 2006, la variable Obligación Diaria de Energía Firme respaldada por la planta de generación i del generador j en el día d del mes m con EVE será:

$$ODEFR_{i,j,d,m} = ODEFR_{R071/06} - EVEA_{i,j,d,m}$$

Donde:

$ODEFR_{i,j,d,m}$: Obligación Diaria de Energía Firme respaldada por la unidad o planta de generación i del generador j en el día d del mes m .

$ODEFR_{R071/06}$: Obligación Diaria de Energía Firme respaldada por la unidad o planta de generación i del generador j en el día d del mes m calculada según el numeral 1.2 del anexo 1 de la Resolución CREG 071 de 2006 o aquellas que la modifiquen.

$EVEA_{i,j,d,m}$: Energía Vendida y Embalsada Ajustada por la planta de generación i del generador j en el día d del mes m que será máximo la EVE que iguale la ODEFR a cero. El exceso de EVE se aplicará para cubrir contratos del mercado secundario que tenga la planta i .

Cuando el precio de bolsa supere el precio escasez, el exceso de EVE se considerará, únicamente para efectos del despacho de contratos de respaldo y declaraciones de respaldo, como generación ideal.

ARTÍCULO 3. Procedimiento para la asignación de los compromisos EVE.

El procedimiento que aplicará el CND para la asignación de los compromisos EVE a plantas hidráulicas de acuerdo con el embalse remanente, de que trata el literal a. del artículo 8 de la Resolución CREG 026 de 2014, será el definido en el Anexo 1 de la presente resolución.

ARTÍCULO 4. Procedimiento para contabilizar y liquidar la energía vendida y embalsada. El procedimiento para contabilizar y liquidar la energía vendida y embalsada, de que trata el parágrafo del artículo 7 de la Resolución CREG 026 de 2014, será el definido en el Anexo 2 de la presente resolución.

ARTÍCULO 5. Procedimiento para establecer la cantidad máxima a embalsar. El procedimiento para definir la cantidad máxima a embalsar, de que trata el parágrafo del artículo 9 de la Resolución CREG 026 de 2014, será el definido en el Anexo 3 de la presente resolución.

MD
E

R

Por la cual se establecen los procedimientos del Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento y se dictan otras disposiciones.

ARTÍCULO 6. Procedimiento para programar y liquidar las exportaciones de energía en condiciones de riesgo de desabastecimiento. El procedimiento para programar y liquidar las exportaciones de energía en condiciones de riesgo de desabastecimiento, de acuerdo con establecido en el artículo 10 de la Resolución CREG 026 de 2014, será el definido en el Anexo 4 de la presente resolución.

ARTÍCULO 7. Pruebas de disponibilidad en condición de riesgo. Durante la condición de riesgo definida en el artículo 3 de la Resolución CREG 026 de 2014, las plantas de generación hidráulicas con Energía Vendida y Embalsada (EVE) no serán consideradas para las pruebas de disponibilidad de que trata el artículo 15 de la Resolución CREG 085 de 2007.

ARTÍCULO 8. Nivel del embalse para reconciliación positiva a plantas hidráulicas con EVE durante el período crítico. Durante el período crítico para la aplicación de la metodología del cálculo de la reconciliación positiva de que trata la Resolución CREG 034 de 2001 para plantas hidráulicas con EVE, el nivel del embalse que se utilizará será el nivel del embalse reportado menos los compromisos EVE que tenga embalsados la planta.

ARTÍCULO 9. Liquidación y facturación del Cargo por Confiabilidad, anexo 8 de la Resolución CREG 071 de 2006, de plantas hidráulicas que entregan EVE. Las plantas hidráulicas que entregan EVE en el día d se les remunerará el Cargo por Confiabilidad, para lo cual se aplicarán las siguientes reglas dentro del proceso de liquidación y facturación de que trata el numeral 8.2 del anexo 8 de la Resolución CREG 071 de 2006:

- i. La Remuneración Real Individual Diaria de la Obligación de Energía asociada a la planta de generación (RRID) se determinará con las reglas definidas en el numeral 8.1.1 del anexo 8 de la Resolución CREG 071 de 2006.
- ii. El valor VD_i de la planta se calcula según las reglas definidas en el numeral 8.2.2 del anexo 8 de la Resolución CREG 071 de 2006.
- iii. El valor a recaudar por la planta i con EVE se determinará como:

$$VR_{i,m} = (CERE_m - PCC_{i,m}) \times EVE_{i,m} + (G_{i,m} - EVE_{i,m}) \times CERE_m$$

- iv. La demanda (D) como beneficiaria de la venta del EVE tendrá el siguiente valor a recaudar:

$$VR_{D,m} = PCC_{i,m} \times EVE_{i,m}$$

El valor $VR_{D,m}$ se debe incluir en la liquidación y facturación del Cargo por Confiabilidad.

Handwritten initials/signature

Handwritten initials/signature

Por la cual se establecen los procedimientos del Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento y se dictan otras disposiciones.

El valor a distribuir a la demanda por Cargo por Confiabilidad, VD_D , es cero (0).

ARTÍCULO 10. Implementación de los procedimientos. Los procedimientos definidos en la presente resolución serán implementados por el CND y el ASIC, según corresponda, en un plazo máximo de treinta (30) días calendario después de su entrada en vigencia.

ARTÍCULO 11. Derogatorias y Vigencia. La presente resolución entrará a regir a partir de su publicación en el *Diario Oficial* y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.

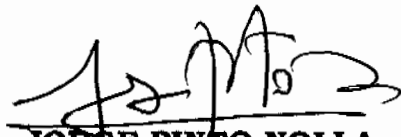
PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

12 NOV. 2014

Dada en Bogotá, D.C.



CARLOS FERNANDO ERASO CALERO
Viceministro de Energía
Delegado del Ministro de Minas y Energía
Presidente



JORGE PINTO NOLLA
Director Ejecutivo

MD
ES

26

Por la cual se establecen los procedimientos del Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento y se dictan otras disposiciones.

ANEXO 1

PROCEDIMIENTO PARA LAS ASIGNACIÓN DE COMPROMISOS EVE A PLANTAS HIDRÁULICAS

El procedimiento que aplicará el CND para la asignación de los compromisos EVE en el Predespacho Ideal del día t a plantas hidráulicas de acuerdo con el embalse remanente, según lo establecido en el literal a. del artículo 8 de la Resolución CREG 026 de 2014, será el siguiente:

Paso 1: Previo a la asignación de compromisos EVE, el CND ajustará la oferta de precio de la planta i al Precio de Oferta Ajustado para aquellas plantas de generación con compromisos EVE y sin Energía Remanente.

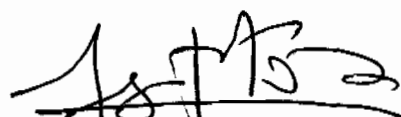
Paso 2: Se efectuará un predespacho ideal y se identificará la diferencia entre la generación térmica de este predespacho y la generación térmica total objetivo para este día, día t.

Paso 3: Si la diferencia del Paso 2 es negativa, se realizará asignación de compromisos EVE a la planta hidráulica cuyo precio de oferta sea menor y cumpla con lo establecido en el literal b del artículo 8 de la Resolución CREG 026 de 2014. El CND ajustará la oferta de precio según lo definido en el numeral i del literal f. . del artículo 7 de la Resolución CREG 026 de 2014.

Paso 4: Nuevamente se verificará la condición establecida en el Paso 2, y de no cumplirse se aplicará nuevamente la regla establecida en el Paso 3. Lo anterior hasta que el predespacho ideal cumpla con la generación térmica total objetivo o no existan plantas a los cuales pueda realizarse adquisición de compromiso, lo que primero ocurra.



CARLOS FERNANDO ERASO CALERO
Viceministro de Energía
Delegado del Ministro de Minas y Energía
Presidente



JÓRGE PINTO NOLLA
Director Ejecutivo



Por la cual se establecen los procedimientos del Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento y se dictan otras disposiciones.

ANEXO 2

PROCEDIMIENTO PARA CONTABILIZAR Y LIQUIDAR LA ENERGÍA VENDIDA Y EMBALSADA

El procedimiento para contabilizar y liquidar la energía vendida y embalsada de que trata el parágrafo del artículo 7 de la Resolución CREG 026 de 2014 será el siguiente:

1. Definiciones:

Día t: Día en el cual se realizará la contabilización de la **QEVE**, y se realiza el despacho económico del día de operación **t+1**. El día **t** es el día actual.

Mes m: mes en el cual se realiza la contabilidad del día **t**.

Compromiso EVE (EVE): Es la cantidad de energía vendida y embalsada asignada por el CND a un recurso hidráulico **i** al momento de hacer el despacho en el día **t**.

Cantidad de Energía Vendida y Embalsada Acumulada (QEVE): Es la sumatoria de todos los compromisos EVE asignados a un recurso de generación hidráulico que no han sido entregados al sistema.

Cantidad de Energía Vendida y Embalsada Entregada (GEVE): Es la cantidad de EVE que es entregada al sistema a través de la generación real del recurso de generación **i**.

Generación Real (GREa): Es la cantidad de energía generada por el recurso de generación **i** en el día **t-1**.

Precio del Compromiso (PEVE): Precio al cual fue adquirido un compromiso EVE.

2. Contabilización diaria y Liquidación horaria de EVE.

Diariamente, una vez culminado el plazo establecido en la regulación vigente para el reporte de lecturas de contadores de generación de la operación del día anterior por parte de los agentes generadores, el ASIC contabilizará y liquidará la cantidad de Energía Vendida y Embalsada (EVE) asignada para un recurso de generación hidráulico, teniendo en cuenta las compras de EVE de días anteriores y las cantidades desembalsadas entregadas por las mismas con la mejor información de generación real disponible en las bases de datos del CND y ASIC, de la siguiente manera:

2.1. Durante el periodo de riesgo de desabastecimiento se aplicará el siguiente procedimiento.

Al inicio de cada día, el ASIC realizará el siguiente procedimiento para contabilizar la energía vendida y embalsada acumulada (**QEVE**), que tiene disponible el recurso de generación hidráulico **i**, la cual será tomada en cuenta por el CND para realizar el despacho en el día **t** para la operación del día **t+1**.

[Handwritten signatures]

[Handwritten mark]

Por la cual se establecen los procedimientos del Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento y se dictan otras disposiciones.

2.1.1. Si en el día **t-1**, el recurso de generación **i** estaba programado por el despacho para entrega de **EVE**, el ASIC realizará las siguientes evaluaciones para este recurso.

A. Contabilización de EVE

a) Si la generación real del recurso **i** el día **t-1** es superior a la suma de la energía vendida y embalsada acumulada (**QEVE**) del día **t-1** y los compromisos **EVE** asignados al recurso **i** el día **t-1**, entonces:

1. La energía vendida y embalsada entregada al sistema (**GEVE**) para el día **t-1**, será igual a la suma de:

- La energía vendida y embalsada acumulada (**QEVE**) en el día **t-1**.
- Los compromisos **EVE** asignados al recurso **i** el día **t-1**.

2. La energía vendida y embalsada acumulada (**QEVE**) para el inicio del día **t** será igual a CERO.

b) Si la generación real del recurso **i** el día **t-1** es menor o igual a la suma de la energía vendida y embalsada acumulada (**QEVE**) del día **t-1** y los compromisos **EVE** asignados al recurso **i** el día **t-1**, entonces:

1. La energía vendida y embalsada entregada al sistema (**GEVE**) para el día **t-1**, será igual a la generación real del recurso **i** ese mismo día.

2. La energía vendida y embalsada acumulada (**QEVE**) para el inicio del día **t** será igual a:

$$QEVE_{i,t,met} = \text{Max}[0, QEVE_{i,t-1,met-1} + EVE_{i,t-1,met-1,PR} - GEVE_{i,t-1,met-1}]$$

Donde:

$QEVE_{i,t-1,met-1}$: Cantidad de energía vendida y embalsada acumulada por el recurso **i**, al inicio del día **t-1**, en el mes **m** al cual pertenece el día **t-1**.

$EVE_{i,t-1,met-1,PR}$: Cantidad de energía vendida y embalsada asignada para el recurso **i**, para el día **t-1**, en el mes **m** al cual pertenece el día **t-1** y para un periodo de riesgo **PR**.

$GEVE_{i,t-1,met-1}$: Cantidad de energía vendida y embalsada entregada por el recurso **i** al sistema por compromisos **EVE**, en el día **t-1**, en el mes **m** al cual pertenece el día **t-1**.

$QEVE_{i,t,met}$: Cantidad de energía vendida y embalsada acumulada por el recurso **i** al inicio del día **t**, en el mes **m** al cual pertenece el día **t**. Esta será la cantidad que el CND utilizará en el despacho que se realiza el día **t**.

i: Recurso de generación hidráulico.

t: Día en el que se realiza el despacho del día de operación **t+1**, es el día actual.

JRD *ES*

PL

Por la cual se establecen los procedimientos del Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento y se dictan otras disposiciones.

PR: Periodo de riesgo en el cual se adquirió la **EVE**, esta característica se utilizará al momento de hacer la liquidación del compromiso.

Nota: Para las asignaciones de **EVE** que realice el CND en el despacho del día **t**, tendrá en cuenta las cantidades **EVE** programadas para entrega o embalse que se hayan dispuesto en el despacho realizado el día **t-1**, para la operación del día **t**. Para ello utilizará la generación programada del recurso **i**.

B. Liquidación horaria de EVE

Para realizar la liquidación horaria de **GEVE** para un recurso de generación **i** que estaba programado por el CND para entregar **EVE** al sistema en condiciones de riesgo, el ASIC realizará el siguiente procedimiento:

- a) Identificará las cantidades de energía vendida y embalsada (**EVE**) asignadas por el CND en fechas anteriores al día **t** que no se hayan entregado al sistema.
- b) Ordenará las cantidades de EVE identificadas en el orden en el que fueron adquiridas, iniciando desde la más antigua hasta la asignada por el CND en el día **t-1**.
- c) En este orden serán tenidas en cuenta las cantidades de **EVE** para cumplir con la energía vendida y embalsada entrega (**GEVE**) del día **t-1**.
- d) En el mismo orden se realizará periodo a periodo las entregas de la energía vendida y embalsada (**EVE**) seleccionadas en el *punto c*, iniciando desde el periodo 1 hasta agotar la energía vendida y embalsada entregada (**GEVE**) del día **t-1**.
- e) La liquidación de la energía vendida y embalsada entregada (**GEVE**) se realizará periodo a periodo, teniendo en cuenta el precio al cual fue adquirido cada compromiso **EVE**, actualizado tal como lo establece el literal e del artículo 7 de la Resolución CREG 026 de 2014.
- f) El precio del compromiso (**PEVE**) se actualizará teniendo en cuenta si la energía vendida y embalsada entregada al sistema (**GEVE**) es realizada dentro del periodo de riesgo **PR** en el cual fue asignado el compromiso o en otro diferente, esto para efectos de lo establecido en el literal e del artículo 7 de la Resolución CREG 026 de 2014.
- g) Para cada periodo se determinará el valor en pesos de la energía vendida y embalsada entregada al sistema (**GEVE**).
- h) Para cada periodo, se tendrá la cantidad de **EVE** entregada al sistema por cada compromiso adquirido.
- i) La suma de las cantidades de energía vendidas y embalsadas (**EVE**) entregadas periodo a periodo deberán ser igual a la (**GEVE**) del día **t-1**.

MSD *ES*

TR

Por la cual se establecen los procedimientos del Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento y se dictan otras disposiciones.

- j) Si no se entrega un compromiso **EVE** en su totalidad con la energía vendida y embalsada entregada (**GEVE**) en el día **t-1**, el excedente del compromiso **EVE** será considerado en días posteriores cuando el mismo sea entregado.

2.1.2. Si el día **t-1**, el recurso de generación **i** no estaba programado por el despacho para entrega de **EVE**, el ASIC realizará las siguientes evaluaciones para este recurso.

A. Contabilización de EVE

- a) Si la generación real del recurso el día **t-1** es superior a la energía remanente **ER** del recurso **i** al inicio del día **t-1**, entonces:

1. La energía vendida y embalsada entregada al sistema (**GEVE**) para el día **t-1**, será igual a la diferencia entre la Generación real **GREA** del día **t-1** y la energía remanente **ER** del día **t-1**, sin superar la suma de la energía vendida y embalsada acumulada (**QEVE**) del día **t-1** y los compromisos **EVE** asignados al recurso **i** el día **t-1**, tal como se expresa a continuación:

$$GEVE_{i,t-1,m\in t-1} = \text{Min} \left[\left(\sum_{p=1}^{24} GREA_{i,t-1,p,m\in t-1} - ER_{i,t-1,m\in t-1} \right), (QEVE_{i,t-1,m\in t-1} + EVE_{i,t-1,m\in t-1,PR}) \right]$$

Donde:

$ER_{i,t-1,m\in t-1}$: Energía remanente del recurso **i** para el día **t-1**, en el mes **m** al cual pertenece el día **t**.

$GREA_{i,t-1,p,m\in t-1}$: Generación real del recurso **i** para el día **t-1** en el periodo **p**, en el mes **m** al cual pertenece el día **t**.

2. La energía vendida y embalsada acumulada (**QEVE**) para el inicio del día **t**, será igual a la suma de:

- La energía vendida y embalsada acumulada (**QEVE**) en el día **t-1**
- Los compromisos **EVE** asignados al recurso **i** el día **t-1**.

Descontando la energía vendida y embalsada entregada al sistema (**GEVE**) para el día **t-1**, tal como se expresa a continuación:

$$QEVE_{i,t,m\in t} = QEVE_{i,t-1,m\in t-1} + EVE_{i,t-1,m\in t-1,PR} - GEVE_{i,t-1,m\in t-1}$$

MSD
ES

22

Por la cual se establecen los procedimientos del Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento y se dictan otras disposiciones.

En caso, de presentarse valores negativos de $QEVE_{i,t,met}$, el valor será igual a cero.

- b) Si la generación real del recurso el día **t-1** es menor o igual a la energía remanente **ER** del recurso **i** al inicio del día **t-1**, entonces:
1. La energía vendida y embalsada entregada al sistema (**GEVE**) para el día **t-1**, será igual a cero.
 2. La energía vendida y embalsada acumulada (**QEVE**) para el inicio del día **t** será igual a la expresión indicada en el numeral 2 del punto *a*) del numeral 2.1.2.

B. Liquidación horaria de EVE

Para realizar la liquidación horaria de **GEVE** para un recurso de generación **i** que no estaba programado por el CND para entregar EVE al sistema en condiciones de riesgo, el ASIC realizará el siguiente procedimiento:

- a) Identificará las cantidades de energía vendida y embalsada (**EVE**) asignadas por el CND en fechas anteriores al día **t** que no se hayan entregado al sistema.
- b) Ordenará las cantidades de **EVE** identificadas en el orden en el que fueron adquiridas, iniciando desde la más antigua hasta la asignada por el CND en el día **t-1**.
- c) En este orden serán tenidas en cuenta las cantidades de **EVE** para cumplir con la energía vendida y embalsada entrega (**GEVE**) del día **t-1**.
- d) La energía remanente **ER** del día **t-1**, será descontada periodo a periodo desde el periodo 1, hasta agotar la **ER** del día **t-1**.
- e) Si la Energía Remanente **ER** del día **t-1** es menor a la generación real (**GREA**) del día **t-1**, se utilizará periodo a periodo la energía vendida y embalsada entregada (**GEVE**) teniendo en cuenta el orden descrito en *punto c*, iniciando desde el periodo en el cual se haya agotado la energía remanente **ER** del día **t-1**, hasta agotar la energía vendida y embalsada entregada (**GEVE**) del día **t-1**.
- f) La liquidación de la energía vendida y embalsada entregada (**GEVE**) se realizará periodo a periodo, teniendo en cuenta el precio al cual fue adquirido cada compromiso **EVE**, actualizado tal como lo establece el literal *e* del artículo 7 de la Resolución CREG 026 de 2014.
- g) El precio del compromiso (**PEVE**) se actualizará teniendo en cuenta si la energía vendida y embalsada entregada al sistema (**GEVE**) es realizada dentro del periodo de riesgo **PR** en el cual fue asignado el compromiso o en otro diferente, esto para efectos de lo establecido en el literal *e* del artículo 7 de la Resolución CREG 026 de 2014.

JMD
ES

22

Por la cual se establecen los procedimientos del Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento y se dictan otras disposiciones.

- h) Para cada periodo se determinará el valor en pesos de la energía vendida y embalsada entregada al sistema (**GEVE**).
- i) Para cada periodo, se tendrá la cantidad de **EVE** entregada al sistema por cada compromiso adquirido.
- j) La suma de las cantidades de energía vendidas y embalsadas (**EVE**) entregadas periodo a periodo deberán ser igual a la (**GEVE**) del día **t-1**.
- k) Si no se entrega un compromiso **EVE** en su totalidad con la energía vendida y embalsada entregada (**GEVE**) en el día **t-1**, el excedente del compromiso **EVE** será considerado en días posteriores cuando el mismo sea entregado.

2.2. Durante el periodo de vigilancia o normalidad se aplicarán los siguientes cálculos.

Al inicio de cada día, el ASIC realizará el siguiente procedimiento para contabilizar la energía vendida y embalsada acumulada (**QEVE**), que tiene disponible el recurso de generación hidráulico **i**, siempre y cuando exista una cantidad de energía vendida y embalsada acumulada (**QEVE**), mayor que cero.

En caso de que el recurso de generación **i** no tenga cantidad de energía vendida y embalsada acumulada (**QEVE**) para el día **t-1**, el valor (**QEVE**) para el día **t** será igual a la suma de:

- La energía vendida y embalsada acumulada (**QEVE**) en el día **t-1**.
- Los compromisos **EVE** asignados al recurso **i** en el día **t-1**.

2.2.1. Teniendo en cuenta que el sistema no está en condición de riesgo, el recurso de generación **r** está programado para entrega de **EVE**. Por tanto los cálculos que realizará el ASIC serán los siguientes:

A. Contabilización de EVE

- a) Si la generación real del recurso **i** el día **t-1** es superior a la energía vendida y embalsada acumulada (**QEVE**) del día **t-1**, entonces:
 - 1. La energía vendida y embalsada entregada al sistema (**GEVE**) para el día **t-1**, será igual a la energía vendida y embalsada acumulada (**QEVE**) en el día **t-1**.
 - 2. La energía vendida y embalsada acumulada (**QEVE**) para el inicio del día **t** será igual a:

$$QEVE_{i,t,m\in t} = QEVE_{i,t-1,m\in t-1} + EVE_{i,t-1,m\in t-1,PR} - GEVE_{i,t-1,m\in t-1}$$

- b) Si la generación real del recurso **i** el día **t-1** es menor o igual a la energía vendida y embalsada acumulada (**QEVE**) del día **t-1**, entonces:

MSD EF

21

Por la cual se establecen los procedimientos del Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento y se dictan otras disposiciones.

1. La energía vendida y embalsada entregada al sistema (**GEVE**) para el día **t-1**, será igual a la cantidad de generación real (**GREA**) del día **t-1**.
2. La energía vendida y embalsada acumulada (**QEVE**) para el inicio del día **t** será igual a:

$$QEVE_{i,t,m\acute{e}t} = QEVE_{i,t-1,m\acute{e}t-1} + EVE_{i,t-1,m\acute{e}t-1,PR} - GEVE_{i,t-1,m\acute{e}t-1}$$

En caso, de presentarse valores negativos de energía vendida y embalsada acumulada (**QEVE**) para el día **t**, el valor será igual a cero.

B. Liquidación horaria de EVE

Para realizar la liquidación horaria de la energía vendida y embalsada entregada (**GEVE**) por un recurso de generación **i** en condiciones de vigilancia o normalidad, el ASIC realizará el descrito en el literal *B* del numeral 2.1.1.

2.3. Aclaraciones a la contabilización diaria y liquidación horaria de EVE.

- a. Todos los días del mes **m**, el ASIC realizará este procedimiento para cada recurso de generación **i** desde el primer día del mes **m**, hasta el día **t**, siendo **t** el día de cálculo o el día actual perteneciente al mes **m**.
- b. Para efectos de un ajuste a la facturación del mes **m**, el **QEVE** del último día del mes anterior **m-1** utilizado para el calcular el **QEVE** del primer día del mes **m**, será el utilizado en la versión TXF de la liquidación del mes **m-1**.
- c. Para la liquidación diaria mes **m**, el **QEVE** del último día del mes anterior **m-1** utilizado para calcular el **QEVE** del primer día del mes **m**, será el utilizado en la última versión disponible de la liquidación del mes **m-1** que no corresponda a un ajuste.
- d. Cuando se dé inicio a este procedimiento las variables (**QEVE y EVE**) del día **t-1**, serán iguales a cero.
- e. Un mismo recurso de generación **i** podrá tener compromisos **EVE** adquiridos en diferentes periodos de riesgo.

3. Valoración del Compromiso de EVE.

Una vez se entregue al sistema cualquier cantidad de la Energía Vendida y Embalsada **EVE** ($GEVE_{i,t,p,m\acute{e}t}$) esta será liquidada al precio del compromiso, según lo establecido en el literal g del artículo 7 de la Resolución CREG 026 de 2014.

Para establecer el valor a asignar a la demanda, el ASIC realizará el siguiente cálculo:

180
EB

22

Por la cual se establecen los procedimientos del Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento y se dictan otras disposiciones.

$$\Delta C_{i,p} = \sum_{\substack{EVE_j \in \text{Cada una} \\ \text{de las EVE entregadas} \\ \text{en el periodo } p}} \left(PC_{i,EVE_i} - \frac{IT_{i,p}}{GRE A_{i,p}} \right) * GEVE_{i,d,p,EVE_i}$$

Dónde:

$\Delta C_{i,p}$: Delta que contabiliza los ingresos del generador asociados a la entrega de cada una de las EVE_j valoradas al precio del compromiso respectivo y el descuento de los ingresos recibidos por el generador que se definen a continuación.

$GEVE_{i,d,p,EVE_i}$: Cantidad de Energía Vendida y Embalsada que es entregada por el generador i , en el periodo p del día d .
El subíndice EVE_j representa cada segmento de EVE para aquellos casos en los cuales en un mismo periodo se esté entregando Energía Vendida y Embalsa de dos o más compromisos diferentes.

PC_{i,EVE_i} : Precio del compromiso al cual será reconocida la cantidad $GEVE_{i,EVE_i}$.
El subíndice EVE_j representa cada segmento de EVE para aquellos casos en los cuales en un mismo periodo se esté entregando Energía Vendida y Embalsa de dos o más compromisos diferentes.

$GRE A_{i,p}$: Generación Real del recurso de generación hidráulico i en el periodo p .

La variable $IT_{i,p}$, será calculada con la siguiente ecuación:

$$IT_{i,p} = GI_{i,p} * PRC_p + ValorRec(+)_i,p - ValorRec(-)_i,p + ValorAGC_{i,p} - ResAGC_{i,p}$$

Dónde:

$GI_{i,p}$: Generación Ideal del recurso de generación hidráulico i en el periodo p . Puede ser Generación Ideal nacional, TIE o Internacional.

PRC_p : Precio de bolsa en el periodo p que se reconocerá a la $GI_{i,p}$.

$ValorRec(+)_i,p$: Valor recibido por concepto de Reconciliaciones Positivas para el recurso de generación hidráulico i en el periodo p .

$ValorRec(-)_i,p$: Valor a cargo por concepto de Reconciliaciones Negativas para el recurso de generación hidráulico i en el periodo p .

$ValorAGC_{i,p}$: Valor recibido por concepto de Remuneración del Servicio de AGC para el recurso de generación hidráulico i en el periodo p .

Por la cual se establecen los procedimientos del Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento y se dictan otras disposiciones.

ResAGC_{i,p}: Valor a cargo por concepto de Responsabilidad Comercial de AGC para el recurso de generación hidráulico **i** en el periodo **p**.

4. Actualización del precio de compromiso.

Para la actualización del precio de compromiso se tendrá en cuenta lo establecido en literal e y el numeral *iv* del literal g del artículo 7 de la Resolución CREG 026 de 2014.

De acuerdo con lo anterior, el ASIC realizará el siguiente proceso:

- a. Actualizará cada precio de oferta (precio de compromiso) según las normas establecidas en la Resolución CREG 026 de 2014.
- b. Contabilizará las entregas de energía vendida y embalsada, comenzando la entrega de la energía al precio de la primera energía vendida al mercado, hasta realizar la entrega total de la energía vendida y embalsada.
- c. En caso que en un periodo se esté entregando energía vendida y embalsada de dos o más compras diferentes, cada una de las entregas será valorada al respectivo precio de compromiso con su respectiva actualización.
- d. El literal e del artículo 7 de la Resolución CREG 026 de 2014, establece:

“Precio del compromiso. *El precio al que se le pagará al agente la energía que sea vendida y embalsada desde el día t será el precio ofertado para ese día t, reconociendo el costo financiero desde la fecha de la venta y hasta la fecha de entrega o hasta un (1) mes después de la fecha de finalización del periodo de riesgo de desabastecimiento, lo primero que ocurra, a una tasa igual a la certificada por la Superintendencia Financiera, para la modalidad de crédito de consumo y ordinarios, que esté vigente en la fecha de la liquidación.”*

Para efectos de la aplicación del literal e del artículo 7 de la Resolución CREG 026 de 2014, el ASIC entenderá la expresión “hasta un (1) mes después de la fecha de finalización del periodo de riesgo de desabastecimiento”, así: treinta (30) días calendario siguientes a la fecha de finalización del periodo de riesgo de desabastecimiento.”

La regla contenida en el literal e del artículo 7 de la Resolución CREG 026 de 2014, se aplicará independientemente de que se haya activado nuevamente la condición de Riesgo de Desabastecimiento.



CARLOS FERNANDO ERASO CALERO
Viceministro de Energía
Delegado del Ministro de Minas y Energía
Presidente



JORGE PINTO NOLLA
Director Ejecutivo



Por la cual se establecen los procedimientos del Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento y se dictan otras disposiciones.

ANEXO 3

PROCEDIMIENTO PARA LA DEFINICIÓN DE LA CANTIDAD MÁXIMA A EMBALSAR

El procedimiento para la definición de la cantidad máxima a embalsar de que trata el parágrafo del artículo 9 de la Resolución CREG 026 de 2014 será el siguiente:

1. Definición de la Condición del Sistema

De acuerdo a lo establecido en el artículo 4 de la Resolución CREG 026 de 2014, el Centro Nacional de Despacho –CND, definirá la condición del sistema de la semana (s+1) a más tardar los días viernes de la semana (s) de acuerdo a los resultados de los niveles de alerta de seguimiento del sistema, en caso de decretarse la condición de Riesgo de Desabastecimiento se determinará el periodo de Riesgo de Desabastecimiento a partir del día lunes hasta el día domingo de la semana (s+1).

2. Generación Térmica Total

Una vez el sistema se encuentre bajo periodo de Riesgo de Desabastecimiento, el Consejo Nacional de Operación –CNO– deberá entregar al CND, la Generación Térmica Total que establezca el análisis energético, de acuerdo a lo indicado en el Literal a. del artículo 8 de la Resolución CREG 026 de 2014.

El CNO deberá entregar al CND los valores de la Generación Térmica Total diaria expresados en GWh con tres decimales, correspondientes a los 7 días calendario de la respectiva semana del periodo de Riesgo de Desabastecimiento, iniciando el lunes y finalizando el domingo. Dichos valores deben ser entregados al CND los días viernes de la semana anterior a la programación de la Generación Térmica Total en el despacho económico, así:

FECHA [dd/mm/aaaa]	GENERACIÓN TÉRMICA TOTAL [GWh-día]
Fecha día 1	XX.XXX
Fecha día 2	XX.XXX
Fecha día 3	XX.XXX
Fecha día 4	XX.XXX
Fecha día 5	XX.XXX
Fecha día 6	XX.XXX
Fecha día 7	XX.XXX

Tabla 1. Reporte Generación Térmica Total

3. Definición de la Cantidad Máxima a Embalsar

Por la cual se establecen los procedimientos del Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento y se dictan otras disposiciones.

Una vez se disponga del valor de Generación Térmica Total para el día t+1 y se hayan recibido las ofertas de precio y declaraciones de disponibilidad por parte de los generadores para este día, el CND establecerá la Cantidad Máxima a Embalsar en GWh-día para el día t+1 como la cantidad requerida para alcanzar como mínimo la Generación Térmica Total del día t+1 en el predespacho ideal de este día.

La cantidad a embalsar para cumplir con la Generación Térmica Total se determinará diariamente en el despacho económico, siguiendo el procedimiento establecido en el artículo 8 de la Resolución CREG 026 de 2014 y aquellas que la modifiquen o sustituyan.

El CND hará un seguimiento diario al cumplimiento de la Generación Térmica Total programada en el predespacho ideal frente a la generación térmica en la operación real, el resultado de este seguimiento será informado diariamente al CNO, quien deberá evaluar la necesidad de determinar un nuevo valor de Generación Térmica Total para los días restantes de la semana.

El CND determinará diariamente la cantidad a embalsar con base en la Generación Térmica Total diaria del predespacho ideal; sin embargo si la evolución del Sistema Interconectado Nacional durante la semana en curso lo amerita, el CNO podrá realizar ajustes de la Generación Térmica Total diaria para los días restantes de la semana en curso, teniendo presente el cumplimiento de los tiempos de programación del despacho económico.

En caso de estarse aplicando un Racionamiento Programado según lo previsto en la Resolución CREG 119 de 1998, Estatuto de Racionamiento, que implique una menor demanda y por tanto un menor uso de los recursos generación hidráulicos, se mantendrá la aplicación de la Cantidad Máxima a Embalsar en tanto se mantenga la condición de riesgo del sistema definida en el Estatuto de Desabastecimiento.

4. Reporte de la Cantidad Máxima a Embalsar

En cumplimiento del artículo 8 de la Resolución CREG 026 de 2014, el cual establece que la Generación Térmica Total debe cumplirse diariamente en el predespacho ideal y dado que la Cantidad Máxima a Embalsar es función de este valor, el CND reportará los días viernes al Ministerio de Minas y Energía - MME- la Generación Térmica Total definida por el CNO para la semana del periodo de riesgo, con el objeto que sean evaluados dichos valores y se aprueben antes de las 08:00 horas del día en que se realizará la programación de dicha generación. En caso de no recibirse respuesta, el CND programará los valores definidos por el CNO hasta tanto se indique lo contrario.

El valor reportado al MME como Cantidad Máxima a Embalsar y Cantidad Neta Embalsada corresponderá a la cantidad requerida para alcanzar como mínimo la Generación Térmica Total en el predespacho ideal, y por tanto, dependerá de los precios de oferta, las declaraciones de disponibilidad y el

MSD
ES

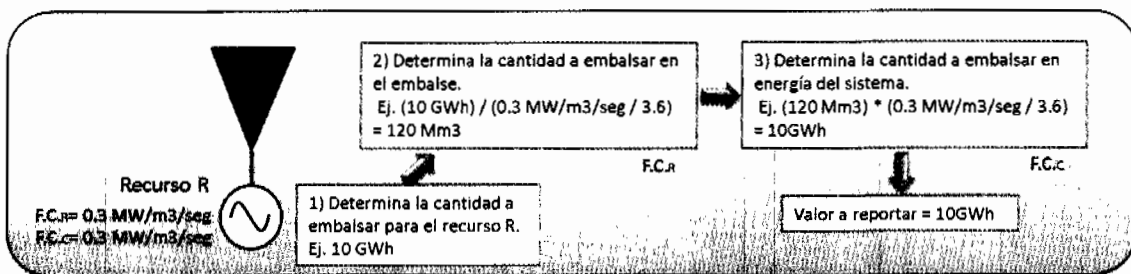
AL

Por la cual se establecen los procedimientos del Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento y se dictan otras disposiciones.

nivel de embalse disponible en cada una de las plantas, información que sea entregada diariamente al CND por cada uno de los agentes. Por tanto, el CND reportará diariamente, antes de la publicación del despacho económico, al MME la Cantidad Máxima a Embalsar, en energía agregada equivalente para el SIN e incluirá un reporte de la Cantidad Neta Embalsada del sistema, la cual tendrá en cuenta la cantidad embalsada y la energía entregada al sistema en los días anteriores al reporte, aplicando las siguientes reglas:

- a. Para recursos de generación con uno o más embalses asociados a una sola planta de generación, el factor de conversión del recurso será igual al factor de conversión de la cadena:

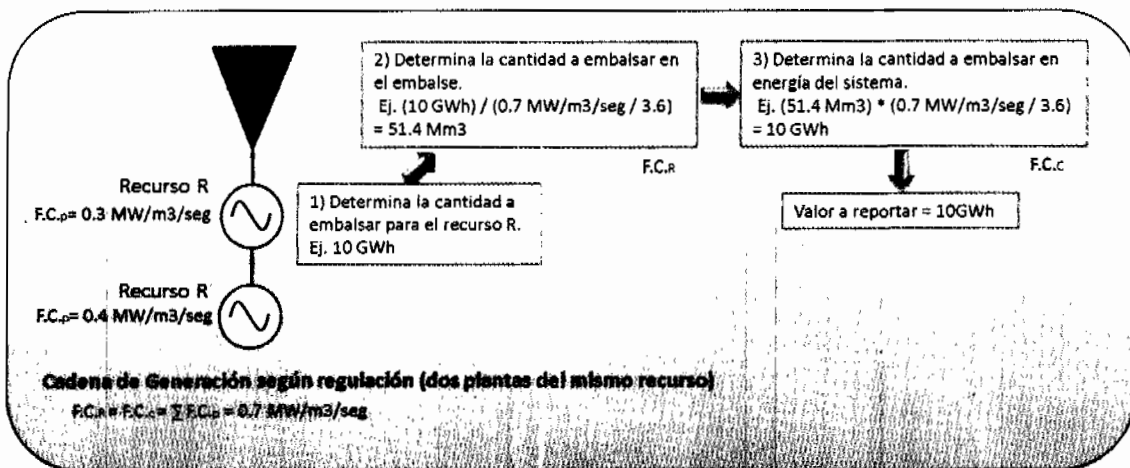
Ej. 10GWh como cantidad a embalsar en el Recurso R



$$1 \text{ MW}/(\text{m}^3/\text{seg}) = 3.6 \text{ GWh}/\text{Mm}^3$$

- b. Para los recursos de generación que estén establecidos en la regulación vigente para ser ofertados como cadenas de generación, el factor de conversión del recurso será igual al factor de conversión de la cadena y estará dado como la suma del factor de conversión de las plantas que conforman la cadena:

Ej. 10GWh como cantidad a embalsar en el Recurso R



- c. Para los recursos de generación que no estén establecidos en la regulación vigente para ser ofertados como cadenas de generación y se encuentren físicamente encadenados, el factor de conversión a considerar para el reporte de la Cantidad Máxima a Embalsar estará dado como la suma de

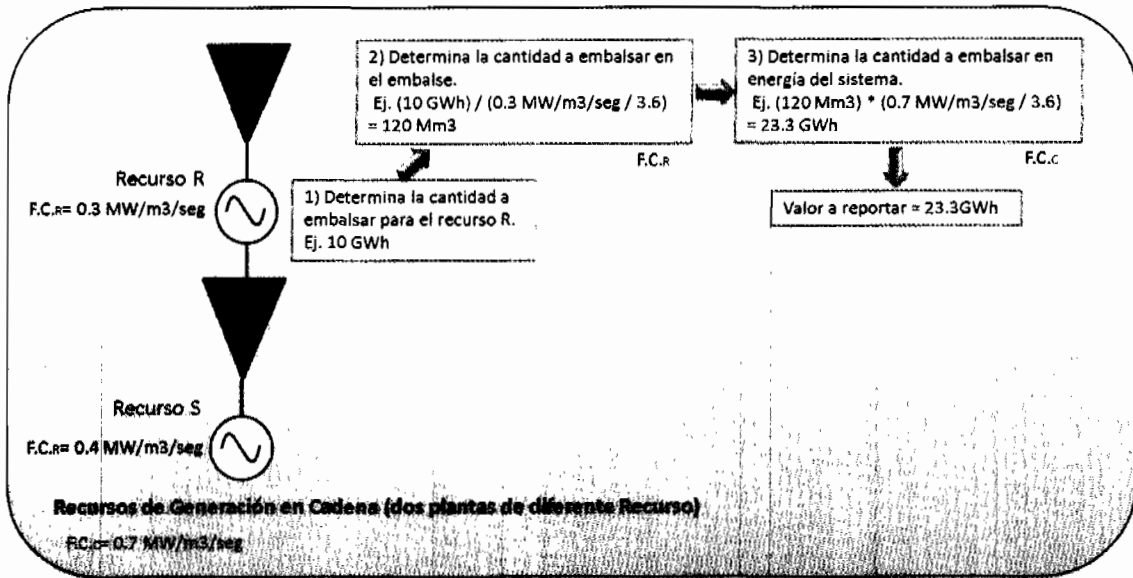
Handwritten initials/signature

Handwritten mark

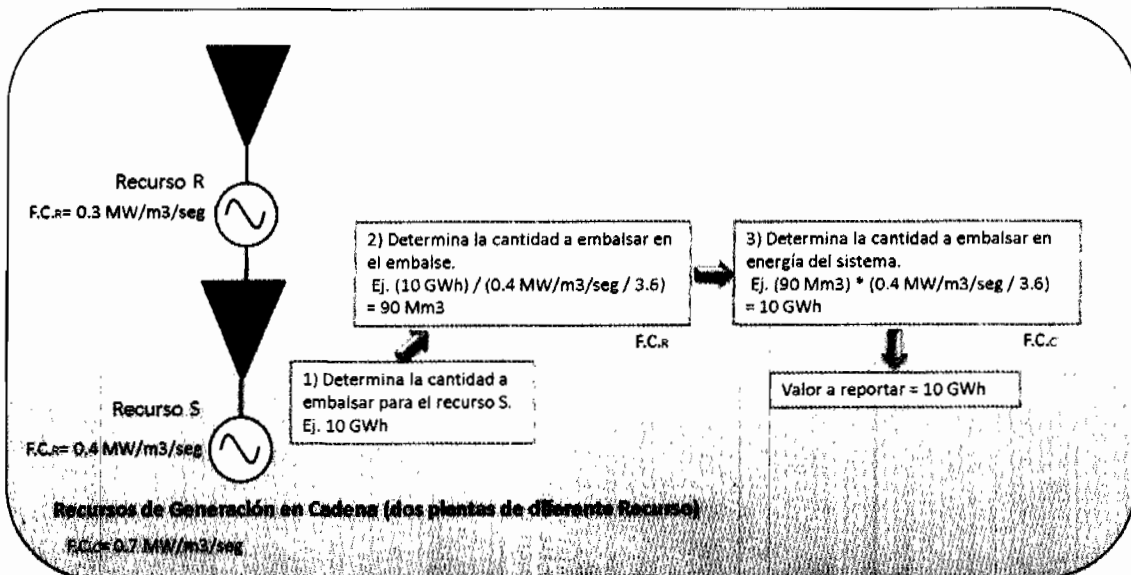
Por la cual se establecen los procedimientos del Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento y se dictan otras disposiciones.

los factores de conversión de cada una de las plantas de generación aguas abajo del embalse:

Ej. 10GWh como cantidad a embalsar en el Recurso R




Ej. 10GWh como cantidad a embalsar en el Recurso S




CARLOS FERNANDO ERASO CALERO
 Viceministro de Energía
 Delegado del Ministro de Minas y Energía
 Presidente


JORGE PINTO NOLLA
 Director Ejecutivo





Por la cual se establecen los procedimientos del Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento y se dictan otras disposiciones.

ANEXO 4

PROCEDIMIENTO PARA PROGRAMAR Y LIQUIDAR LAS EXPORTACIONES DE ENERGÍA EN CONDICIONES DE RIESGO DE DESABASTECIMIENTO

El procedimiento para programar y liquidar las exportaciones de energía en condiciones de riesgo de desabastecimiento de acuerdo con establecido en el artículo 10 de la Resolución CREG 026 de 2014 deberá tener en cuenta las características técnicas de los recursos de generación térmicos que operando con combustibles líquidos se requieran para cubrir la generación de seguridad en el país importador. Dichas características técnicas, mínimos técnicos, mínimo tiempo en línea, carga estable, entre otras, deberán ser consideradas para efectos de la formación del precio de exportación, teniendo presente que debe liquidarse en los períodos de exportación todos los costos asociados con dichas características técnicas, incluso aquellas que se presentan en períodos distintos a los períodos de exportación.

El procedimiento para la programación y liquidación de las transacciones por seguridad del país importador será el siguiente:

1. Programación de las Exportaciones de Energía

Paso 1. Diariamente y antes de las 10:00 horas, cada operador del sistema deberá poner a disposición a su contraparte el Programa de Importación por Seguridad para cada enlace internacional.

Paso 2. Diariamente y antes de las 13:00 horas, cada operador del sistema deberá poner a disposición de su contraparte el Precio de Oferta en el Nodo de Exportación horario para un único segmento correspondiente al programa de importación por seguridad solicitado y el Precio Máximo de Importación.

Paso 3. El Operador del Sistema que haya solicitado generación de seguridad, entre las 13:00 y las 13:35 horas, deberá indicar a su contraparte que reafirma en su totalidad el programa de importación de seguridad solicitado, dicho programa de generación de seguridad no podrá sufrir cambios al reportado inicialmente.

El Precio de Oferta en el Nodo Frontera para Exportación estará dado por la siguiente expresión:

$$\begin{aligned} \mathbf{PONE}_i = & \text{Máx}\{\text{Precio_Bolsa_TIE}_{,i} , \text{Costo_Planta}_{,i} \} + \\ & \text{Costo_Medio_Restricciones_e} + \text{Cargos_Uso_STN_e} + \text{Cargos_Uso_STR_e},i \\ & + \text{Cargos_Conexión_Col_Qx},i + \text{Cargos_CND_ASIC_e} + \\ & \text{Costo_Pérdidas_STN_e, Qx},i + \text{Costo_Pérdidas_STR_e,Qx},i. \end{aligned}$$

Donde el Costo_Planta,*i* corresponde al costo total incurrido para atender el programa de generación de seguridad variabilizado en este programa. En caso que se atienda con recursos de generación que tenga tiempos en línea superiores al horizonte del despacho se tendrá en cuenta la información disponible para realizar el mejor estimativo de costos.

JRD
ES

R

Por la cual se establecen los procedimientos del Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento y se dictan otras disposiciones.

2. Operación de las Exportaciones de Energía

Respecto de las transacciones internacionales programadas, el Centro Nacional de Despacho tendrá en cuenta las siguientes consideraciones en la operación en tiempo real:

- a. Procurará, en la medida de lo posible, que la energía de exportación en Condiciones de Riesgo de Desabastecimiento sea menor o igual a la magnitud de energía programada en plantas térmicas operando con combustibles líquidos para cubrir la generación de seguridad en el país importador.
- b. Los redespachos que se soliciten por parte del país importador deberán ser procesados teniendo en cuenta la disponibilidad y las características técnicas de las plantas térmicas que operen con combustibles líquidos no requeridas para atender la demanda nacional.
- c. Si los redespachos que se soliciten por parte del país importador son inferiores al mínimo técnico de la planta que opera con combustible líquido, el país importador deberá asumir el sobrecosto de tener dicha planta en línea. Además deberá asumir el sobrecosto que impongan las características técnicas de dicha planta, rampas de arranque, tiempo mínimo de generación, tiempo en carga estable, entre otras.
- d. Los ajustes solicitados por parte del país importador al programa de intercambios que deban ser realizados en tiempo real, se harán considerando que el intercambio no deberá ser mayor a la disponibilidad de las plantas programadas para atender el requerimiento y considerando las limitaciones según las características técnicas de las mismas.

3. Liquidación de las Exportaciones de Energía

Para efectos de la liquidación de las exportaciones de energía en condiciones de riesgo de desabastecimiento, el ASIC tendrá en cuenta la información operativa de las exportaciones programadas a plantas térmicas operando con combustibles líquidos.

A continuación se describen los aspectos a tener en cuenta para la liquidación de los recursos térmicos que operando con combustibles líquidos, atienden la generación por seguridad del país importador y las consideraciones asociadas con las exportaciones en el despacho ideal.

3.1 Liquidación de los recursos que atienden la generación por seguridad del país importador

En virtud de lo establecido en los numerales 2 y 3 del Anexo 2 de la Resolución CREG 026 de 2014, en los cuales se reglamenta que el ASIC facturará todos los costos en los que incurra el país exportador a un precio equivalente al mayor de los precios de oferta de los recursos que participan en la exportación, la liquidación de la exportación se realizará bajo los siguientes criterios:

- a. La generación asociada a los recursos de generación térmicos que operan con combustible líquidos para atender la generación de seguridad del país

Handwritten initials/signature

Handwritten mark

Por la cual se establecen los procedimientos del Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento y se dictan otras disposiciones.

importador, serán considerados en el mercado de energía mayorista de acuerdo con las reglas establecidas en la regulación vigente.

- b. A las plantas operando con combustibles líquidos identificadas por el CND para cubrir generación de seguridad en el país importador, se les asignará una remuneración adicional, de presentarse, valorando la exportación de energía al precio establecido en el numeral 3 del Anexo 2 de la Resolución CREG 026 de 2014 restando los pagos obtenidos por transacciones de energía en la bolsa.
- c. Para aquellos casos en los cuales un recurso de generación que opera con combustible líquido se encuentre simultáneamente atendiendo importación por seguridad del país importador y generación para la demanda nacional, el valor de los costos de arranque y parada serán distribuidos de manera proporcional a las generaciones destinadas a cada uno los países.

3.2 Tratamiento de la demanda del país importador en el despacho ideal y liquidación de la exportación

En virtud de que las transacciones internacionales de electricidad en condiciones de Riesgo de Desabastecimiento de las exportaciones de energía deben cumplir lo previsto en el Anexo 2 de la Resolución CREG 026 de 2014, la demanda de energía resultante de la exportación tendrá el siguiente tratamiento:

- a. No se modificarán las reglas para la consideración de la demanda que se debe cubrir en el despacho ideal es decir, el despacho ideal se realizará considerando la demanda nacional, la demanda del despacho económico coordinado (demanda TIE) y la demanda internacional.
- b. Los segmentos de generación ideal para la atención de la demanda TIE o demanda internacional, serán tenidos en cuenta para la formación de los precios de exportación.
- c. Para la liquidación de las Transacciones Internacionales de Electricidad de las que trata la Resolución CREG 004 de 2003, se considerarán todos los cargos de exportación necesarios para la remuneración de todos los costos en los que incurre el país exportador, incluyendo el costo medio de restricciones y el máximo valor entre el Precio de Bolsa TIE, el precio definido en el numeral 3 del Anexo 2 de la Resolución CREG 026 de 2014 y el costo marginal del mercado importador.



CARLOS FERNANDO ERASO CALERO
Viceministro de Energía
Delegado del Ministro de Minas y Energía
Presidente



JORGE PINTO NOLLA
Director Ejecutivo

MSD
ES

24