



Ministerio de Minas y Energía

**COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS**

**RESOLUCIÓN No. 115 DE 2013**

( 30 AGO. 2013 )

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general, *Por la cual se modifican las resoluciones CREG 063 de 2010 y 071 de 2006, en relación con la verificación y liquidación de la Demanda Desconectable Voluntaria y el cálculo de la disponibilidad comercial dentro de la Remuneración Real Individual Diaria del Cargo por Confiabilidad*

**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.

**CONSIDERANDO QUE:**

Conforme a lo dispuesto por el artículo 8 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso administrativo y el artículo 9 del Decreto 2696 de 2004, la Comisión debe hacer público en su página web todos los proyectos de resolución de carácter general que pretenda adoptar.

La Comisión de Regulación de Energía y Gas, en su Sesión 570 del 30 de agosto de 2013, aprobó hacer público el proyecto de resolución *Por la cual se modifican las resoluciones CREG 063 de 2010 y 071 de 2006, en relación con la verificación y liquidación de la DDV y el cálculo de la disponibilidad comercial dentro de la Remuneración Real Individual Diaria del Cargo por Confiabilidad.*

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1.** Hágase público el proyecto de resolución *Por la cual se modifican las resoluciones CREG 063 de 2010 y 071 de 2006, en relación con la verificación y liquidación de la Demanda Desconectable Voluntaria (DDV) y el cálculo de la disponibilidad comercial dentro de la Remuneración Real Individual Diaria (RRID) del Cargo por Confiabilidad.*

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general, *Por la cual se modifican las resoluciones CREG 063 de 2010 y 071 de 2006, en relación con la verificación y liquidación de la Demanda Desconectable Voluntaria y el cálculo de la disponibilidad comercial dentro de la Remuneración Real Individual Diaria del Cargo por Confiabilidad*

**ARTÍCULO 2.** Se invita a los agentes, a los usuarios, a las Autoridades Locales Municipales y Departamentales competentes, a la Superintendencia de Industria y Comercio y a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, para que remitan sus observaciones o sugerencias sobre la propuesta, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la publicación de la presente Resolución en la página Web de la Comisión de Regulación de Energía y Gas.


**ARTÍCULO 3.** Infórmese en la página web la identificación de la dependencia administrativa y de las personas a quienes se podrá solicitar información sobre el proyecto y hacer llegar las observaciones, reparos o sugerencias, y los demás aspectos que estimen pertinentes.

**ARTÍCULO 4.** La presente Resolución no deroga ni modifica disposiciones vigentes por tratarse de un acto de trámite.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

**30 AGO. 2013**

Dada en Bogotá, D.C.

  
**ORLANDO CABRALES SEGOVIA**  
Viceministro de Energía  
Delegado del Ministro de Minas y  
Energía  
Presidente

  
**GERMÁN CASTRO FERREIRA**  
Director Ejecutivo

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general, *Por la cual se modifican las resoluciones CREG 063 de 2010 y 071 de 2006, en relación con la verificación y liquidación de la Demanda Desconectable Voluntaria y el cálculo de la disponibilidad comercial dentro de la Remuneración Real Individual Diaria del Cargo por Confiabilidad*

### **PROYECTO DE RESOLUCIÓN**

Por la cual se modifican las resoluciones CREG 063 de 2010 y 071 de 2006, en relación con la verificación y liquidación de la DDV y el cálculo de la disponibilidad comercial dentro de la Remuneración Real Individual Diaria del Cargo por Confiabilidad

### **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.

### **CONSIDERANDO QUE:**

Según la Ley 143 de 1994, artículo 4, el Estado, en relación con el servicio de electricidad, tendrá como objetivos en el cumplimiento de sus funciones, los de abastecer la demanda de electricidad de la comunidad bajo criterios económicos y de viabilidad financiera, asegurando su cubrimiento en un marco de uso racional y eficiente de los diferentes recursos energéticos del país; asegurar una operación eficiente, segura y confiable en las actividades del sector; y mantener los niveles de calidad y seguridad establecidos.

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 siguientes funciones:

- 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.

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general, *Por la cual se modifican las resoluciones CREG 063 de 2010 y 071 de 2006, en relación con la verificación y liquidación de la Demanda Desconectable Voluntaria y el cálculo de la disponibilidad comercial dentro de la Remuneración Real Individual Diaria del Cargo por Confiabilidad*

- Establecer el Reglamento de Operación para realizar el planeamiento y la coordinación de la operación del Sistema Interconectado Nacional.

Según la Ley 142 de 1994, artículo 74, son funciones y facultades especiales de la CREG, entre otras, las de regular el ejercicio de las actividades de los sectores de energía y gas combustible para asegurar la disponibilidad de una oferta energética eficiente; propiciar la competencia en el sector de minas y energía y proponer la adopción de las medidas necesarias para impedir abusos de posición dominante y buscar la liberación gradual de los mercados hacia la libre competencia; y establecer criterios para la fijación de compromisos de ventas garantizadas de energía y potencia entre las empresas eléctricas y entre éstas y los grandes usuarios.

La ley 142 de 1994, artículo 74, también le asignó a la Comisión de Regulación de Energía y Gas, la función de expedir el Reglamento de Operación para regular el funcionamiento del Mercado Mayorista de energía.

Mediante las Resoluciones CREG-024 y 025 de 1995 la Comisión reguló el funcionamiento del Mercado Mayorista.

La Comisión de Regulación de Energía y Gas, en desarrollo de los objetivos y funciones señalados, mediante la Resolución CREG 071 de 2006, adoptó la metodología para la remuneración del Cargo por Confiabilidad en el Mercado Mayorista.

En la Resolución CREG-071 de 2006, se estableció la Demanda Desconectable Voluntaria, como un anillo de seguridad del Cargo por Confiabilidad, orientado a facilitar el cumplimiento de las Obligaciones de Energía Firme y se previó que se regularía en resolución aparte.

Mediante la Resolución CREG 063 de 2010, la Comisión de Regulación de Energía y Gas, expidió "las reglas de la Demanda Desconectable Voluntaria como parte de los Anillos de Seguridad del Cargo por Confiabilidad".

XM S.A. E.S.P, mediante cartas con radicado CREG E- E-2011-001869 y E-2013-002129, solicitaron a la CREG aclaración en detalle de la verificación y liquidación de la Demanda Desconectable Voluntaria (DDV) y de la de la cantidad de contratos de respaldo suficientes para cubrir la indisponibilidad de una planta o unidad de generación para obtener su Remuneración Real Individual Diaria (RRID) del Cargo por Confiabilidad.

Una vez analizadas las solicitudes, la CREG considera que es necesario precisar la verificación y liquidación de la DDV y el cálculo de la disponibilidad comercial dentro de la RRID del Cargo por Confiabilidad para la correcta aplicación de lo definido en las Resoluciones CREG 063 de 2012 sobre la verificación y liquidación de la DDV y la Resolución CREG 071 de 2006 sobre la RRID de una planta o unidad de generación cuando cubre su indisponibilidad a través de contratos de respaldo.

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general, Por la cual se modifican las resoluciones CREG 063 de 2010 y 071 de 2006, en relación con la verificación y liquidación de la Demanda Desconectable Voluntaria y el cálculo de la disponibilidad comercial dentro de la Remuneración Real Individual Diaria del Cargo por Confiabilidad

Los análisis que sustentan la propuesta se presentan en los documentos CREG 076 y 077 del 30 de agosto de 2013.

### RESUELVE:

**Artículo 1. Modificar el Artículo 4 de la Resolución CREG 063 de 2010, sobre el PRODUCTO del mecanismo de Demanda Desconectable Voluntaria (DDV).** El Artículo 4° de la Resolución CREG 063 de 2010, quedará así:

**Producto.** Será la cantidad de demanda de energía reducida en un día (kWh-día) por parte de un comercializador. Esta reducción de energía será pactada en una relación contractual bilateral entre un generador y un comercializador. Se estimará según las metodologías definidas en esta Resolución y se tendrá en cuenta en la verificación del cumplimiento de la Obligación de Energía en Firme que respalda la planta o unidad de generación a la que se le asocie el mecanismo.

**Artículo 2. Modificar el Artículo 16 de la Resolución CREG 063 de 2010.** El Artículo 16 de la Resolución CREG 063 de 2010 quedará así:

**Fronteras con medición directa de DDV:** La verificación de la desconexión efectiva de la demanda se realizará dependiendo de la situación a la que corresponda la DDV, así:

**DDV con plantas de emergencia.** Para DDV con plantas de emergencia se utilizará la medida de la salida de la(s) planta(s) de emergencia que se registrará en el medidor de la DDV.

Se considera que hubo DDV cuando el consumo real medido en la frontera comercial cumple la condición de la siguiente ecuación, si no se cumple la condición la  $DDVV_{j,d}=0$ :

$$CR_{j,d} < PC_{j,td} * (1.05) - GPE_{j,d}$$

Donde:

- $CR_{j,d}$ : Consumo medido en la frontera comercial para el usuario j en el día d.  
 $PC_{j,td}$ : Promedio del consumo medido en la frontera comercial para el usuario j, según el tipo de día td, de los últimos 105 días. Se diferenciarán los días comprendidos de lunes a sábado (código 1 al 6) y los domingos y festivos (código 7).  
 $GPE_{j,d}$ : Generación de la planta de emergencia del usuario j para el día d.  
 $DDVV_{j,d}$ : Demanda Desconectable Voluntaria Verificada del usuario j para el día d.  
 $CDDV_{j,d}$ : Demanda Desconectable Voluntaria contratada del usuario j para el día d.

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general, Por la cual se modifican las resoluciones CREG 063 de 2010 y 071 de 2006, en relación con la verificación y liquidación de la Demanda Desconectable Voluntaria y el cálculo de la disponibilidad comercial dentro de la Remuneración Real Individual Diaria del Cargo por Confiabilidad

Si el consumo real medido en la frontera comercial cumple la condición anterior, la demanda  $DDVV_{j,d}$  será la siguiente:

$$DDVV_{j,d} = \text{mínimo}(CDDV_{j,d}, GPE_{j,d})$$

**DDV con medición independiente:** Se considerará que hubo desconexión de demanda cuando el consumo real medido en la frontera cumple la condición de la siguiente ecuación, si no la cumple la  $DDVV_{j,d} = 0$ :

$$CR_{j,d} < PC_{j,td} * (1.05) - PDDV_{j,td}$$

Donde:

- $CR_{j,d}$ : Consumo medido en la frontera comercial para el usuario  $j$  en el día  $d$ .  
 $PC_{j,td}$ : Promedio del consumo medido en la frontera comercial para el usuario  $j$ , según el tipo de día  $td$ , de los últimos 105 días. Se diferenciarán los días comprendidos de lunes a sábado (1-6) y los domingos y festivos (7).  
 $PDDV_{j,td}$ : Promedio del consumo medido en la frontera comercial de DDV para el usuario  $j$  en el tipo de día  $td$ . Los tipos de día serán lunes a sábado (1-6) y domingos y festivos (7).  
 $DDVV_{j,d}$ : Demanda Desconectable Voluntaria Verificada del usuario  $j$  para el día  $d$ .  
 $CDDV_{j,d}$ : Demanda Desconectable Voluntaria contratada del usuario  $j$  para el día  $d$ .

Si el consumo real medido en la frontera comercial cumple la condición anterior, la demanda  $DDVV_{j,d}$  será:

$$DDVV_{j,d} = \text{mínimo}(CDDV_{j,d}, PDDV_{j,td})$$

### Artículo 3. Modificar el Artículo 17 de la Resolución CREG 063 de 2010.

El Artículo 17 de la Resolución CREG 063 de 2010 quedará así:

*La planta o unidad de generación que active el mecanismo de la DDV en el día  $d$ , descontará de su Obligación de Energía Firme del día  $d$ , el valor de la DDV.*

**Parágrafo.** Las medidas de DDV se deberán afectar por los factores de pérdidas para referir la medida al STN.

**Artículo 4. Modificar el Numeral 8.1.1 del Anexo 8 de la Resolución CREG-071 de 2006, modificado por el Artículo 3 de la resolución CREG 124 de 2012.** El Numeral 8.1.1 del Anexo 8 de la Resolución CREG-071 de 2006 quedará así:

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general, Por la cual se modifican las resoluciones CREG 063 de 2010 y 071 de 2006, en relación con la verificación y liquidación de la Demanda Desconectable Voluntaria y el cálculo de la disponibilidad comercial dentro de la Remuneración Real Individual Diaria del Cargo por Confiabilidad

**8.1.1 Determinación de la Remuneración Real Individual Diaria de la Obligación de la Energía Firme asociada a la planta y/o unidad de generación (RRID) y Remuneración Real Total (RRT).**

La remuneración real individual diaria de la Obligación de Energía Firme respaldada por la planta o unidad de generación  $i$  en el día  $d$  del mes  $m$  ( $RRID_{i,d,m}$ ) se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$RRID_{i,d,m} = \min \left[ 1, \frac{\sum_{h=1}^{24} DC_{i,h,d,m} + OEFV_{i,d,m}}{ODEFR_{i,d,m} + VCP_{i,d,m}} \right] * ODEF_{i,d,m} * PCC_{i,m}$$

Donde:

$DC_{i,h,d,m}$ : Disponibilidad Comercial de la planta  $i$  en la hora  $h$  del día  $d$  del mes  $m$ , expresado en kilovatios (kW), sin considerar la indisponibilidad respaldada mediante contratos de respaldo, declaraciones de respaldo o cualquier otro anillo de seguridad diferente a Subasta de Reconfiguración de Venta. Este respaldo debió registrarse previamente ante el ASIC. Para los contratos de mercado secundario cuando el precio de bolsa sea mayor que el precio de escasez se considerarán las cantidades despachadas de estos tipos de cubrimiento. Cuando no se cumpla la condición anterior, se considerará la cantidad registrada de estos tipos de cubrimiento. Para la DDV el cubrimiento se tendrá en cuenta cada vez que el generador active el mecanismo.

El cálculo de esta componente se realizará de la siguiente forma:

$$\sum_{h=1}^{24} DC_{i,h,d,m} = \sum_{h=1}^{24} DispComNormal_{i,h,d} + CCR_{i,d,m} + DDVV_{i,d,m}$$

Donde:

$CCR_{i,d,m}$ : Compras en contratos de respaldo o en declaraciones de respaldo para la planta o unidad de generación  $i$  vigentes en el día  $d$  del mes  $m$ .

$DDVV_{j,d,m}$ : Demanda Desconectable Voluntariamente Verificada asociada al generador  $j$  en el día  $d$  del mes  $m$ .

$DispComNormal_{i,h,d}$ : Disponibilidad Comercial Normal calculada según la metodología definida en la Resolución CREG-024 de 1995 para la planta o unidad de generación  $i$  en la hora  $h$  del día  $d$ .

$OEFV_{i,d,m}$ : OEF de Venta para cumplir la OEF de la planta o unidad de generación  $i$  en el día  $d$  del mes  $m$ , expresada en kilovatios-hora (kWh).

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general, Por la cual se modifican las resoluciones CREG 063 de 2010 y 071 de 2006, en relación con la verificación y liquidación de la Demanda Desconectable Voluntaria y el cálculo de la disponibilidad comercial dentro de la Remuneración Real Individual Diaria del Cargo por Confiabilidad

$ODEFR_{i,d,m}$ : Obligación Diaria de Energía Firme respaldada por la planta o unidad de generación  $i$  en el día  $d$  del mes  $m$ , expresada en kilovatios-hora (kWh).

$VCP_{i,d,m}$ : Ventas en contratos de respaldo o en declaraciones de respaldo con la planta o unidad de generación  $i$  vigentes en el día  $d$  del mes  $m$ .

$PCC_{i,m}$ : Precio Promedio Ponderado del Cargo por Confiabilidad de la Obligación de Energía Firme respaldada por la planta o unidad de generación  $i$  vigente en el mes  $m$ , expresado en dólares por kilovatio-hora (US\$/kWh), que se calculará de acuerdo con la siguiente expresión:

$$PCC_{i,m} = \frac{\sum_s (P_{i,m,s} * ODEFR_{i,m,s})}{\sum_s ODEFR_{i,m,s}}$$

Donde:

$P_{i,m,s}$ : Precio al cual fue asignada la Obligación de Energía Firme asociada a la planta y/o unidad de generación  $i$  vigente en el mes  $m$ , asignada en la subasta  $s$  o en el mecanismo que haga sus veces, expresado en dólares por kilovatio hora (US\$/kWh).

$ODEFR_{i,m,s}$ : Obligación Diaria de Energía Firme respaldada por la planta o unidad de generación  $i$  en el mes  $m$ , asignada en la subasta  $s$  o el mecanismo que haga sus veces.

$s$ : Subasta para la asignación de Obligaciones de Energía Firme, mecanismo que haga sus veces o Subasta de Reconfiguración.

El valor de  $PCC_{i,m}$  se convertirá a pesos por kilovatio hora (\$/kWh), utilizando la TRM correspondiente al último día del mes liquidado, publicada por la Superintendencia Financiera.

La Remuneración Real Total Mensual para el mes  $m$  ( $RRT_m$ ) se obtendrá aplicando la siguiente fórmula:

$$RRT_m = \sum_{i=1}^k \sum_{d=1}^n RRID_{i,d,m}$$

Donde:

$RRID_{i,d,m}$ : Remuneración Real Individual Diaria de la Obligación de Energía Firme respaldada por la planta y/o unidad de generación  $i$  en el día  $d$  del mes  $m$ .

$n$ : Número de días del mes  $m$ .

Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general, *Por la cual se modifican las resoluciones CREG 063 de 2010 y 071 de 2006, en relación con la verificación y liquidación de la Demanda Desconectable Voluntaria y el cálculo de la disponibilidad comercial dentro de la Remuneración Real Individual Diaria del Cargo por Confiabilidad*

*k: Número de plantas y/o unidades de generación.*

**Artículo 5. Vigencia.** Esta Resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el *Diario Oficial* y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Firma del proyecto,



**ORLANDO CABRALES SEGOVIA**

Viceministro de Energía  
Delegado del Ministro de Minas y  
Energía  
Presidente



**GERMÁN CASTRO FERREIRA**

Director Ejecutivo