



Ministerio de Minas y Energía

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS

RESOLUCIÓN No. 151 DE 2018

(21 DIC. 2018)

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018”

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, 2253 de 1994 y 1260 de 2013

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, recogido en los numerales 2.2.13.1 y siguientes del Decreto 1078 de 2015, la Comisión debe hacer público en su página web todos los proyectos de resolución de carácter general que pretenda adoptar.

El proyecto que se ordena publicar modifica algunos aspectos de la Resolución CREG 015 de 2018, con fundamento en la causal de grave error en su cálculo, de conformidad con el artículo 126 de la Ley 142 de 1994, aspectos que pueden ser corregidos sin publicación previa del proyecto, dado que dicho procedimiento se cumplió con anterioridad, sin embargo, en este caso particular la Comisión considera conveniente publicarlo para conocer todos los efectos e implicaciones posibles que la corrección de ese error pueda tener.

La Comisión de Regulación de Energía y Gas, en su sesión 894 del 21 de diciembre de 2018, acordó hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018”.

R E S U E L V E:

Artículo 1. Objeto. Hágase público el proyecto de resolución “Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018”.

Artículo 2. Presentación de comentarios, observaciones y sugerencias. Se invita a los usuarios, a los agentes, a las autoridades locales, municipales y departamentales, a las entidades y a los demás interesados para que, dentro de

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución "Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018"

los diez (10) días hábiles siguientes a la publicación de la presente resolución, remitan sus observaciones o sugerencias sobre las propuestas contenidas en el proyecto de resolución adjunto.

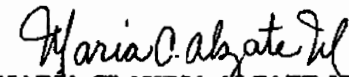
Las observaciones y sugerencias sobre el proyecto deberán dirigirse al director ejecutivo de la Comisión, a la dirección: calle 116 No. 7-15, interior 2 oficina 901 en Bogotá D.C. o al correo electrónico creg@creg.gov.co.

Artículo 3. Vigencia. La presente resolución rige a partir de su publicación en el *Diario Oficial* y no deroga ni modifica disposiciones vigentes por tratarse de un acto de trámite.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá, D. C. 21 DIC. 2018


DIEGO MESA PUYO
Viceministro de Energía, delegado de la
Ministra de Minas y Energía
Presidente


MARIA CLAUDIA ALZATE MONROY
Directora Ejecutiva (E)



Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución "Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018"

PROYECTO DE RESOLUCIÓN

Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018

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, 2253 de 1994, 2696 de 2004 y 1260 de 2013.

CONSIDERANDO QUE:

Mediante la Resolución CREG 015 de 2018, publicada en el *Diario Oficial* del 3 de febrero de 2018, se expidió la metodología para la remuneración de la actividad de distribución de energía eléctrica en el Sistema Interconectado Nacional.

El objeto de la mencionada resolución, consiste en adoptar la metodología, fórmulas tarifarias y otras disposiciones para la remuneración de la actividad de distribución de energía eléctrica en el Sistema Interconectado Nacional, SIN, y aplica a los agentes que prestan el servicio de distribución de energía eléctrica y a los usuarios que utilizan el servicio.

Se recibieron comunicaciones de agentes y terceros interesados, en las cuales se solicitó realizar ajustes o precisiones sobre algunas reglas de la metodología contenida en la Resolución CREG 015 de 2018.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 14.18 de la Ley 142 de 1994 la regulación de los servicios públicos domiciliarios es la facultad de dictar normas de carácter general, para someter la conducta de las personas que prestan los servicios públicos domiciliarios a las reglas, normas, principios y deberes establecidos por la ley y los reglamentos.

De acuerdo con el artículo 23 de la Ley 143 de 1994 la CREG tiene, entre otras, las funciones de:

- Definir la metodología para el cálculo de las tarifas por el acceso y uso de las redes eléctricas
- Aprobar las tarifas que deban sufragarse por el acceso y uso de las redes eléctricas
- Definir la metodología para el cálculo de las tarifas aplicables a los usuarios regulados del servicio de electricidad

El presente acto administrativo modifica algunos aspectos de la Resolución CREG 015 de 2018, con fundamento en la causal de grave error en su cálculo, de conformidad con el artículo 126 de la Ley 142 de 1994, aspectos que podían

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución "Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018"

ser corregidos sin publicación previa del proyecto, dado que dicho procedimiento se cumplió con anterioridad, sin embargo, en este caso particular la Comisión consideró conveniente publicarlo para conocer todos los efectos e implicaciones posibles que la corrección de ese error pueda tener.

Teniendo en cuenta lo anterior, se procede a realizar las modificaciones correspondientes a la Resolución CREG 015 de 2018.

RESUELVE:

Artículo 1. Adicionar el literal y. al artículo 4 de la Resolución CREG 015 de 2018, el cual quedará así:

"y. Cuando un OR se conecte al sistema de otro OR en un nivel de tensión igual o inferior al 3, al operador que toma energía del sistema se le considerará como un usuario del otro OR y, en tal caso, deberá pagar el cargo del nivel de tensión correspondiente, calculado de acuerdo con lo previsto en el numeral 1.2 del anexo general."

Artículo 2. El numeral 1.1.1 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018 quedará así:

"1.1.1 Cargos por uso de nivel de tensión 4"

El LAC calculará para cada STR los cargos por uso de nivel de tensión 4 de la siguiente manera:

$$Dt_{4,R,m,t} = \frac{CD_{4,R,m,t}}{1 - PR_{4,R,m,t}}$$

Donde:

$Dt_{4,R,m,t}$: Cargo por uso del nivel de tensión 4 del OR que hace parte del STR R para el mes m del año t , en \$/kWh.

$CD_{4,R,m,t}$: Cargo del nivel de tensión 4 del STR R , en el mes m del año t , en \$/kWh, calculado según lo establecido en el numeral 1.2.1.

$PR_{4,R,m,t}$: Factor para referir las medidas de energía del nivel de tensión 4, del OR que hace parte del STR R , al STN en el mes m del año t , calculado como se muestra enseguida.

$$PR_{4,R,m,t} = P_{4,R,m,t}$$

$$P_{4,R,m,t} = 1 - \frac{\sum_{j=1}^{JR} IM_{j,4,R,m,t}}{\sum_{j=1}^{JR} [IM_{j,4,R,m,t} * (1 - P_{4,j,m,t})^{-1}]}$$

Donde:

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución "Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018"

$P_{4,R,m,t}$: Factor de pérdidas ponderado del nivel de tensión 4, para los OR que hacen parte del STR R , en el mes m del año t .

$IM_{j,4,R,m,t}$: Ingreso mensual del OR j , en el nivel de tensión 4, en el mes m del año t , calculado según lo establecido en el numeral 2.1.

$P_{4,j,m,t}$: Factor de pérdidas del nivel de tensión 4 del OR j , que hace parte del STR R , en el mes m del año t , calculado de acuerdo con lo previsto en el numeral 7.1.2.1.

JR : Número de OR con mercados de comercialización en el STR R .

Artículo 3. El numeral 1.1.5 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018 quedará así:

"1.1.5 Cargos por incentivos de calidad del servicio"

El LAC calculará los cargos asociados con el desempeño en la calidad del servicio del SDL de cada OR de la siguiente manera:

$$Dtcs_{n,j,m,t} = \frac{(IC_SAIDI_{j,t} + IC_SAIFI_{j,t}) / IPP_{FC} - CONP_{j,t} / IPP_{t-1}}{VCP_{j,t-1} + VCI_{j,t-1}} * IPP_{m-1}$$

Donde:

$Dtcs_{n,j,m,t}$: Cargo por desempeño en la calidad del servicio del OR j para los niveles de tensión n , con $n=1, 2$ y 3 , en el mes m del año t , en \$/kWh.

$IC_SAIDI_{j,t}$: Incentivo de calidad por duración de eventos, aplicable al OR j durante el año t del periodo tarifario, calculado según lo establecido en el numeral 5.2.3.2.2.1.

$IC_SAIFI_{j,t}$: Incentivo de calidad por frecuencia de eventos, aplicable al OR j , durante el año t del periodo tarifario, calculado según lo establecido en el numeral 5.2.3.2.2.2.

Para las dos variables anteriores, cada año los valores serán tomados del SUI dentro de los cinco (5) días siguientes al plazo establecido en el numeral 5.2.11.4 para el reporte. Si algún OR no ha hecho el reporte, el LAC utilizará un valor igual a cero mientras el OR reporta el nuevo valor e informará de esta situación a la SSPD para lo de su competencia.

$CONP_{j,t}$: Valor total a descontar al OR j , en el año t , por las compensaciones no pagadas, según lo establecido en el numeral 5.2.4.3. El 28 de febrero de cada año el LAC consultará el valor de las compensaciones no pagadas, reportadas por los comercializadores. Los valores que no estén disponibles en la fecha de consulta se incluirán en el siguiente

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución "Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018"

año, y el LAC informará de esta situación a la SSPD para lo de su competencia.

$VCP_{j,t-1}$: Ventas en el mercado de comercialización servido por el OR j , durante el año $t-1$, en kWh, realizadas por los comercializadores diferentes al incumbente. Se calcula de la siguiente manera:

$$VCP_{j,t-1} = \sum_{n=1}^3 \sum_{i=1}^{I_p} vcp_{j,t-1,n,i}$$

Donde:

$vcp_{j,t-1,n,i}$: Energía registrada ante el ASIC para las fronteras comerciales de responsabilidad del comercializador i diferente al comercializador incumbente, durante el año $t-1$, en el nivel de tensión n , en el mercado de comercialización atendido por el OR j , en kWh.

I_p : Número total de comercializadores distintos al incumbente en el mercado de comercialización del OR j .

$VCI_{j,t-1}$: Ventas en el mercado de comercialización servido por el OR j , durante el año $t-1$, en kWh, realizadas por el comercializador incumbente. Se calcula de la siguiente manera:

$$VCI_{j,t-1} = \sum_{n=1}^3 (vciR_{j,t-1,n} + vciNR_{j,t-1,n})$$

Donde:

$vciR_{j,t-1,n}$: Ventas para usuarios regulados durante el año $t-1$, en el nivel de tensión n , del comercializador incumbente. Corresponde al consumo de energía eléctrica en kWh que es facturado y reportado al SUI para el respectivo periodo.

$vciNR_{j,t-1,n}$: Ventas para usuarios no regulados durante el año $t-1$, en el nivel de tensión n , del comercializador incumbente. Corresponde a la energía registrada ante el ASIC para las fronteras comerciales de usuarios no regulados atendidos por el comercializador incumbente, durante el año $t-1$, en el nivel de tensión n , en el mercado de comercialización atendido por el OR j , en kWh.

IPP_{m-1} : Índice de precios del productor del mes $m-1$.

IPP_{FC} : Índice de precios del productor de la fecha de corte.

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución "Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018"

IPP_t : Índice de precios del productor del mes de diciembre del año anterior al año t ."

Artículo 4. El numeral 1.2.1 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018 quedará así:

"1.2.1 Cargos del nivel de tensión 4

Para cada uno de los STR el cargo por nivel de tensión 4 se calcula a partir de los ingresos de los OR, aprobados de acuerdo con lo previsto en esta resolución, y los ingresos de las convocatorias que se construyen en ese STR.

El LAC estimará el cargo de nivel de tensión 4 así:

$$CD_{4,R,m,t} = \frac{\sum_{j=1}^{JR} IM_{j,4,R,m,t} + IMC_{R,m,t}}{\sum_{j=1}^{JR} DTC_{j,R,m-1}}$$

Donde:

$CD_{4,R,m,t}$: Cargo de nivel de tensión 4 del STR R , en el mes m del año t , en \$/kWh.

$IM_{j,4,R,m,t}$: Ingreso mensual del OR j , perteneciente al STR R , en el nivel de tensión 4, en el mes m del año t , en pesos, calculado según lo establecido en el numeral 2.1.

$IMC_{R,m,t}$: Ingreso mensual por convocatorias construidas en el STR R para el mes m del año t , en pesos, calculado según lo establecido en el numeral 2.2.

$DTC_{j,R,m-1}$: Demanda total de los comercializadores que atienden usuarios en el mercado de comercialización del OR j , perteneciente al STR R , durante el mes $m-1$. Esta energía estará referida a 220 kV y no considerará la demanda de usuarios conectados directamente al STN. Para referir las demandas a 220 kV se utilizarán los factores contenidos en el capítulo 7.

JR : Número de mercados de comercialización que conforman el STR R ."

Artículo 5. El numeral 1.3 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018 quedará así:

"1.3 ACTUALIZACIÓN Y LIQUIDACIÓN DE CARGOS

El ingreso mensual de los OR, así como los cargos de cada nivel de tensión y los cargos por uso, serán liquidados y actualizados por el Liquidador y Administrador de Cuentas, LAC, de acuerdo con lo previsto en esta resolución, para lo cual deberá calcular las variables necesarias.

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución "Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018"

Los comercializadores facturarán a sus usuarios los cargos por uso definidos en el numeral 1.1.

Cuando en los cálculos previstos en los capítulos 1 y 2 se incurra en errores por aplicación equivocada de las fórmulas o porque los agentes se demoren en la entrega de información o reporten mala información, el LAC podrá hacer las correcciones identificadas y los ajustes que modifiquen liquidaciones de hasta cuatro meses atrás para incluirlos en los cálculos del mes que se esté liquidando. Para ello, actualizará las diferencias encontradas, con la variación del IPP desde el mes que se está corrigiendo comparado con el valor del ultimo IPP disponible.

1.3.1 Actualización, liquidación y recaudo de cargos del STR

El LAC utilizará las siguientes expresiones para determinar los valores a facturar a los comercializadores:

- Para recaudar los ingresos de un OR con activos remunerados de acuerdo con lo previsto en esta resolución:

$$LC_{i,j,R,m,t} = DC_{i,R,m} * CD_{4,R,m,t} * \frac{IM_{j,4,R,m,t}}{\sum_{j=1}^{JR} IM_{j,4,R,m,t} + IMC_{R,m,t}}$$

- Para recaudar los ingresos de las convocatorias:

$$LC_{i,R,m,t} = DC_{i,R,m} * CD_{4,R,m,t} * \frac{IMC_{R,m,t}}{\sum_{j=1}^{JR} IM_{j,4,R,m,t} + IMC_{R,m,t}}$$

Donde:

$LC_{i,j,R,m,t}$: Liquidación por concepto de cargos del nivel de tensión 4, en el STR R , por el consumo en el mes m del año t , que se facturará al comercializador i , para remunerar los activos del OR j .

$LC_{i,R,m,t}$: Liquidación por concepto de cargos del nivel de tensión 4, en el STR R , por el consumo en el mes m del año t , que se facturará al comercializador i , para remunerar los activos construidos mediante convocatoria.

$DC_{i,R,m}$: Demanda del comercializador i , en el STR R , durante el mes de consumo m , referida al STN utilizando los factores de pérdidas definidos en el capítulo 7, sin considerar la demanda de usuarios conectados directamente al STN.

$CD_{4,R,m,t}$: Cargo del nivel de tensión 4, en \$/kWh, del STR R , en el mes m del año t , de acuerdo con lo previsto el numeral 1.2.1.

$IM_{j,4,R,m,t}$: Ingreso mensual del OR j , perteneciente al STR R , en el nivel de tensión 4, en el mes m del año t , en pesos, calculado según lo establecido en el numeral 2.1.

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución "Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018"

$IMC_{R,m,t}$: Ingreso mensual por convocatorias construidas en el STR R para el mes m del año t , en pesos, calculado según lo establecido en el numeral 2.2.

JR : Número total de mercados de comercialización que conforman el STR R .

m : Corresponde al mes calendario de prestación del servicio.

Para el STR, el LAC estará encargado de:

- calcular y actualizar las variables requeridas para determinar los ingresos y cargos de los STR;
- calcular los valores a facturar por cada OR a cada comercializador; y
- el envío de las liquidaciones a los OR, con la anterioridad requerida.

La facturación y recaudo a los agentes comercializadores, de los ingresos aprobados con base en lo previsto en esta resolución, le corresponderá a cada OR, utilizando la liquidación elaborada por el LAC. Los ingresos correspondientes a convocatorias serán facturados, recaudados y distribuidos por el LAC.

1.3.2 Actualización y liquidación de los cargos del SDL

Las liquidaciones para los comercializadores que atienden usuarios en los SDL, en cada mercado de comercialización, se calcularán de acuerdo con las ventas en cada nivel de tensión utilizando la siguiente expresión:

$$LC_{i,n,j,m} = VC_{i,n,j,m} * \left(Dt_{n,j,m,t} - \frac{CD_{4,R,m,t}}{1 - PR_{n,j,m,t}} \right)$$

Donde:

$LC_{i,n,j,m}$: Liquidación por concepto de cargos por uso del nivel de tensión n , en el mercado de comercialización j , por el consumo en el mes m , que se facturará al comercializador i .

$VC_{i,n,j,m}$: Ventas del comercializador i , en el nivel de tensión n , en el mercado de comercialización j , durante el mes de consumo m . Cuando se trate de un comercializador diferente al integrado con el OR, estas ventas serán iguales a las lecturas de las fronteras comerciales, en caso contrario, serán iguales a las ventas reportadas al SUI.

$Dt_{n,j,m,t}$: Cargo por uso del nivel de tensión n , del OR j , para el mes m del año t , en \$/kWh, de acuerdo con lo previsto en el numeral 1.1.

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución "Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018"

$CD_{4,R,m,t}$: Cargo del nivel de tensión 4, en \$/kWh, del STR R al que pertenece el OR j , en el mes m , de acuerdo con lo previsto en el numeral 1.2.1.

$PR_{n,j,m,t}$: Factor para referir las medidas de energía del nivel de tensión n del OR j al STN, en el mes m del año t , de acuerdo con lo previsto en el numeral 7.2.

n : Nivel de tensión, puede tomar los valores 1, 2 o 3.

Para el SDL, el LAC estará encargado de:

- a. Calcular y actualizar las variables requeridas para determinar los cargos de los SDL.
- b. Consultar el SUI para recopilar la información de los reportes de la energía vendida por cada comercializador en un mercado de comercialización y en cada nivel de tensión. Esta información se publicará dentro de los últimos cuatro (4) días calendario del mes anterior al de su utilización en la liquidación.
- c. Calcular los cargos de los niveles de tensión 1, 2 y 3 de que trata esta resolución y, junto con las bases de cálculo, publicarlos dentro de los últimos cuatro (4) días calendario del mes anterior al mes para el cual se están calculando estos cargos.
- d. Atender y dar respuesta a las solicitudes de modificación que presenten los agentes dentro de los tres (3) días siguientes al de la publicación de información de energía vendida y cargos de los niveles de tensión 1, 2 y 3.
- e. Actualizar la información de índices de precios y corregir de oficio, o en respuesta a solicitudes de modificación, tanto la información de energía que se haya actualizado en el SUI como los cargos de los niveles de tensión 1, 2 y 3; y proceder con su publicación dentro de los primeros siete (7) días calendario de cada mes para que sean revisados por los agentes dentro de los dos (2) días siguientes a su publicación.
- f. Publicar la liquidación de los valores a facturar por cada OR a cada comercializador dentro de los primeros siete (7) días calendario de cada mes para que sean revisados por los agentes dentro de los dos (2) días siguientes a su publicación.
- g. Publicar la información definitiva tanto de los cargos de los niveles de tensión 1, 2 y 3, como de la liquidación de los valores a facturar por cada OR a cada comercializador, a más tardar el día 14 de cada mes, reflejando allí las actualizaciones y correcciones de información a que haya lugar.

La facturación y recaudo a los agentes comercializadores le corresponderá a los OR, utilizando la liquidación elaborada por el LAC.

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución "Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018"

1.3.3 Inicio de aplicación de los ingresos aprobados

Los ingresos que se aprueben a los OR, con base en la metodología prevista en esta resolución, se aplicarán a partir del primer día calendario del mes siguiente al de la entrada en vigencia de cada resolución particular.

En el STR Centro-Sur, el cargo por uso del nivel de tensión 4, de que trata el numeral 1.1.1, y el cargo del nivel de tensión 4, de que trata el numeral 1.2.1, se aplicarán a partir del primer día calendario del mes siguiente al de la entrada en vigencia de la primera resolución particular aprobada a un OR que tenga activos en este STR. Mientras se aprueban los ingresos de los demás OR con activos en este STR, se utilizarán temporalmente las siguientes variables para estos OR:

$IM_{j,4,R,m,t}$: Corresponde al ingreso mensual del nivel de tensión 4 del OR j , perteneciente al STR R , en el mes m del año t , calculado según lo establecido en el numeral 3.1.2 de la Resolución CREG 097 de 2008.

$P_{4,j,m,t}$: Factor de pérdidas del nivel de tensión 4 del OR j , que es igual a 0,91%.

1.3.4 Ajuste anual de ingresos

El LAC, con base en la información suministrada por los agentes y la obtenida de sus cálculos propios, tendrá plazo hasta el 31 de marzo de cada año para determinar las variables a utilizar durante cada año de aplicación de la metodología prevista en esta resolución. Con base en lo anterior, las variables que deban registrar cambios anuales se aplicarán a partir del mes de abril de cada año.

Si la entrada en vigencia de la resolución particular, aprobada a un OR de acuerdo con lo previsto en la presente resolución, ocurre antes del 31 de marzo de un año particular, se aplicarán los nuevos ingresos a partir del primer día calendario del mes siguiente al de la entrada en vigencia.

Si ocurre después del 31 de marzo, en cada una de las liquidaciones de los primeros meses de aplicación de la nueva metodología, al ingreso mensual el LAC le adicionará el ajuste calculado como se describe a continuación:

$$AIM_{j,n} = \frac{\sum_{m=1}^{NMA_j} (IMN_{j,n,m} - IMA_{j,n,m} + AOMP_{j,n,m})}{NMN_j}$$

Donde:

$AIM_{j,n}$: Ajuste al ingreso mensual del OR j en el nivel de tensión n , a aplicar durante cada uno de los primeros meses de aplicación de la nueva metodología, los cuales son iguales a la variable NMN_j .

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución "Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018"

$IMN_{j,n,m}$: Ingreso mensual del OR j para el nivel de tensión n en el mes m , calculado de acuerdo con lo previsto en el capítulo 2.

$IMA_{j,n,m}$: Ingreso mensual del OR j , obtenido a partir de lo aprobado con base en la Resolución CREG 097 de 2008, para el mes m , dependiendo del nivel de tensión, así:

- Para el nivel de tensión 4:

Corresponde al ingreso mensual del nivel de tensión 4 del OR j , perteneciente al STR R , en el mes m , calculado según lo establecido en el numeral 3.1.2 de la Resolución CREG 097 de 2008.

- Para el nivel de tensión 3:

$$IMA_{j,3,m} = CD_{j,3} * \frac{IPP_{m-1}}{IPP_{base}} * \frac{1}{12} * \sum_{ma=m-3}^{m-14} Ee_{j,3,ma}$$

Donde:

$CD_{j,3}$: Cargo máximo del nivel de tensión 3 para el OR j , aprobado de acuerdo con lo previsto en el numeral 3.2.1 de la Resolución CREG 097 de 2008.

$Ee_{j,3,ma}$: Energía de entrada al sistema del OR j en el nivel de tensión 3, durante el mes ma , expresada en kWh y calculada de acuerdo con lo establecido en el numeral 7.3.7.1.

- Para el nivel de tensión 2:

$$IMA_{j,2,m} = CD_{j,2} * \frac{IPP_{m-1}}{IPP_{base}} * \frac{1}{12} * \sum_{ma=m-3}^{m-14} Ee_{j,2,ma}$$

Donde:

$CD_{j,2}$: Cargo máximo del nivel de tensión 2 para el OR j , aprobado de acuerdo con lo previsto en el numeral 3.2.2 de la Resolución CREG 097 de 2008.

$Ee_{j,2,ma}$: Energía de entrada al sistema del OR j en el nivel de tensión 2, durante el mes ma , expresada en kWh y calculada de acuerdo con lo establecido en el numeral 7.3.7.1.

Para el nivel de tensión 1:

$$IMA_{j,1,m} = (CDI_{j,1} + CDM_{j,1}) * \frac{IPP_{m-1}}{IPP_{base}} * \frac{1}{12} * \sum_{ma=m-3}^{m-14} Ee_{j,1,ma}$$

Donde:

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018”

$CDI_{j,1}$: Cargo máximo por concepto de inversiones para el nivel de tensión 1 para el OR j , aprobado de acuerdo con lo previsto en el numeral 3.3 de la Resolución CREG 097 de 2008.

$CDM_{j,1}$: Cargo máximo por concepto de AOM para el nivel de tensión 1 para el OR j , aprobado de acuerdo con lo previsto en el numeral 3.3 de la Resolución CREG 097 de 2008.

$Ee_{j,1,ma}$: Energía de entrada al sistema del OR j en el nivel de tensión 1, durante el mes ma , expresada en kWh y calculada de acuerdo con lo establecido en el numeral 7.3.7.1.

$AOMP_{j,n,m}$: Valor del AOM destinado a los programas de reducción o mantenimiento de pérdidas del OR j , correspondiente al mes m y al nivel de tensión n .

$$AOMP_{j,n,m} = \frac{1}{12} * AOMP_j * \frac{BRAE_{j,n,0}}{\sum_{n=1}^4 BRAE_{j,n,0}} * \frac{IPP_{m-1}}{IPP_{2016}}$$

Donde:

$AOMP_j$: Valor del AOM destinado a los programas de reducción o mantenimiento de pérdidas del OR j , calculado de acuerdo con lo previsto en el numeral 4.1.

$BRAE_{j,n,0}$: Base regulatoria de activos eléctricos para cada nivel de tensión n , del OR j , calculada de acuerdo con lo previsto en el numeral 3.1.1.1.

NMA_j : Número de meses entre el 31 de marzo y el último día calendario del mes anterior al del inicio de aplicación de la nueva metodología, para el OR j .

NMN_j : Número de meses entre el último día calendario del mes anterior al del inicio de aplicación de la nueva metodología y el 31 de marzo siguiente, para el OR j .

IPP_{m-1} : Índice de precios del productor del mes $m-1$.

IPP_{2016} : Índice de precios del productor correspondiente a diciembre de 2016.

IPP_{base} : Índice de precios del productor correspondiente a diciembre de 2007.”

Artículo 6. El numeral 2.1 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018 quedará así:

“2.1 INGRESOS DE LOS OR EN EL NIVEL DE TENSIÓN 4

El LAC calculará el ingreso mensual de nivel de tensión 4 de cada OR, así:

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018”

$$IM_{j,4,R,m,t} = \left[IAA_{j,4,t} * fM + \frac{IAAOM_{j,4,t} - IRM_{j,4,t}}{12} \right] * \frac{IPP_{m-1}}{IPP_0} - CSTR_{j,R,m-1}$$

Donde:

$IM_{j,4,R,m,t}$: Ingreso mensual del OR j , en el nivel de tensión 4, por los activos en el STR R , remunerados de acuerdo con lo previsto en esta resolución, en el mes m del año t , en pesos.

$IAA_{j,4,t}$: Ingreso anual por los activos de uso del nivel de tensión 4, del OR j , en el año t , según lo establecido en el capítulo 3.

fM : Factor para calcular valores mensuales, calculado según lo establecido en el numeral 2.8.

$IAAOM_{j,4,t}$: Ingreso anual por los gastos de administración, operación y mantenimiento del nivel de tensión 4, del OR j , en el año t , calculado según lo establecido en el capítulo 4.

$CSTR_{j,R,m-1}$: Valor mensual de las compensaciones del OR j , por los activos en el STR R remunerados de acuerdo con lo previsto en esta resolución, correspondiente al mes $m-1$, según lo establecido en el numeral 5.1.14.

$IRM_{j,4,t}$: Ingreso del OR j , en el nivel de tensión 4, del año t , recibido por otros conceptos, según lo establecido en el numeral 2.7.

IPP_{m-1} : Índice de precios del productor del mes $m-1$.

IPP_0 : Índice de precios del productor de la fecha de corte.”

Artículo 7. El numeral 2.2 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018 quedará así:

“2.2 INGRESOS POR CONVOCATORIAS EN EL NIVEL DE TENSIÓN 4

El LAC calculará el ingreso mensual para remunerar los proyectos contruidos mediante convocatorias en el nivel de tensión 4 de cada STR, así:

$$IMC_{R,m,t} = \sum_{c=1}^{CR} (IE_{c,R,m} - CSTR_{c,R,m-1})$$

Donde:

$IMC_{R,m,t}$: Ingreso mensual por las convocatorias construidas en el STR R para el mes m del año t , en pesos.

$IE_{c,R,m}$: Ingreso mensual esperado por la convocatoria c construida en el STR R , para el mes m . Esta variable corresponde con la variable $IE_{p,R,m}$ definida en la Resolución CREG 024 de 2013, o aquella que la modifique o sustituya.

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018”

$CSTR_{c,R,m-1}$: Valor mensual de las compensaciones por los activos de la convocatoria c , construida en el STR R , correspondiente al mes $m-1$, según lo establecido en el numeral 5.1.14.

CR: Número total de convocatorias construidas en el STR R .”

Artículo 8. El numeral 2.3 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018 quedará así:

“2.3 REPARTICIÓN DE INGRESOS DE NIVEL DE TENSIÓN 4

Adicional a lo previsto en la regulación vigente, para distribuir los ingresos por el uso de los activos de nivel de tensión 4 entre los agentes beneficiarios se tendrá en cuenta lo señalado en este numeral.

Para cada uno de los OR, con mercados de comercialización en un determinado STR, al momento de distribuir los ingresos se considerará el valor del ingreso ajustado calculado de la siguiente forma:

$$IMAJ_{j,4,R,m,t} = IM_{j,4,R,m,t} * \frac{(1 - P_{4,R,m,t})}{(1 - P_{4,j,m,t})}$$

Donde:

$IMAJ_{j,4,R,m,t}$: Ingreso mensual ajustado del OR j , en el nivel de tensión 4, en el mes m del año t .

$IM_{j,4,R,m,t}$: Ingreso mensual del OR j , en el nivel de tensión 4, en el mes m del año t , calculado según lo establecido en el numeral 2.1.

$P_{4,R,m,t}$: Factor de pérdidas ponderado del nivel de tensión 4, para los OR que hacen parte del STR R , en el mes m del año t , calculado de acuerdo con lo previsto en el numeral 1.1.1

$P_{4,j,m,t}$: Factor de pérdidas del nivel de tensión 4 del OR j , en el mes m del año t , calculado de acuerdo con lo previsto en el numeral 7.1.2.1

Para los ingresos relacionados con convocatorias, el ingreso ajustado a considerar para la distribución de los ingresos del STR es igual a los ingresos esperados de cada convocatoria menos las compensaciones asociadas a los activos de esa convocatoria, en los casos en los que haya lugar.”

Artículo 9. El numeral 5.1 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018 quedará así:

“5.1 CALIDAD DEL SERVICIO EN LOS STR

Sin perjuicio de la responsabilidad a cargo del OR o del TR por los daños y perjuicios causados a usuarios o terceros, el incumplimiento de la

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución "Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018"

calidad definida en esta resolución dará lugar a la aplicación de las disposiciones que se establecen en este capítulo.

La regulación contenida en este capítulo también le aplica a los TR que representan ante el LAC los activos del STR contruidos a través de procesos de libre concurrencia, de acuerdo con lo establecido en la Resolución CREG 024 de 2013 o la que la modifique o sustituya. Por lo tanto, en el texto de este capítulo cuando se hace mención al OR debe entenderse que también se refiere a los TR adjudicatarios de los proyectos contruidos a través de procesos de libre concurrencia.

La aplicación de las disposiciones de calidad del servicio en cada STR se dará una vez hayan entrado en vigencia las resoluciones particulares, aprobadas con base en esta metodología, del total de los OR que tengan ingresos por activos de nivel de tensión 4 que conformen ese STR. Mientras se cumple esta condición, los OR de este STR deberán continuar aplicando las disposiciones definidas en las resoluciones CREG 097 de 2008 y 094 de 2012.

No obstante, los valores de compensaciones generados por la regulación de calidad de la Resolución CREG 097 de 2008 que se encuentren pendientes de definición a través de un acto administrativo de la SSPD, deben ser restados del ingreso del respectivo OR en el mes siguiente a que el mencionado acto quede en firme, junto con las compensaciones que se generen para ese mes por la aplicación de la presente resolución".

Artículo 10. El numeral 5.1.2 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018 quedará así:

"5.1.2 Activos sujetos al esquema de calidad

Las disposiciones sobre calidad en los STR aplicarán a los agentes que realizan la actividad de distribución en estos sistemas, y a todos aquellos agentes responsables de la información necesaria para la aplicación del esquema de calidad del servicio en los STR, establecido en esta resolución.

Los activos del STR sobre los que aplica el esquema de calidad del servicio son los que: i) hacen parte del inventario reconocido a cada OR, ii) están en operación comercial y podrán hacer parte de este inventario, o iii) son contruidos como resultado de procesos de libre concurrencia. Para los activos nuevos que incorporen ZNI al SIN, la aplicación de las disposiciones de calidad en el STR iniciará una vez hayan transcurrido cinco (5) años desde su conexión al SIN.

Para el caso de los proyectos adjudicados mediante procesos de libre concurrencia, que se encuentren en operación antes de la entrada en vigencia de la última resolución particular aprobada con base esta metodología de remuneración, los OR y TR deberán actualizar la clasificación de los activos de esos proyectos con base en las UC definidas en el capítulo 14, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de entrada en vigencia de la resolución mencionada."

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018”

Artículo 11. El numeral 5.1.4.1 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018 quedará así:

“5.1.4.1 Responsabilidad del reporte de información

Los agentes deberán realizar el reporte de eventos de acuerdo con lo establecido en el artículo 11. En caso de que un agente no notifique la ocurrencia de cualquier evento, o la finalización de la ejecución de maniobras en los plazos señalados en el mencionado artículo se ajustará el número máximo de horas anuales de indisponibilidad del activo correspondiente, de acuerdo con lo establecido en este capítulo.

Los OR son los responsables de la recolección y el reporte de la información de eventos y la requerida para la aplicación de las disposiciones de calidad del servicio. Cuando el OR no opere los activos directamente, la información será reportada por quien los opera, y en el respectivo contrato de operación podrán precisarse los mecanismos para que el OR conozca la información reportada al CND. En todo caso, el responsable de la calidad y la oportunidad de la información reportada, a través del sistema dispuesto por el CND para este fin, es el agente a quien se le están remunerando los activos.

Cuando un activo sea remunerado a dos o más OR, estos deberán acordar cuál de ellos se encargará del reporte de información de este activo.

Para activos nuevos, el OR, o quien los opere, deberá reportar los eventos en la forma dispuesta en la presente resolución, a partir de su fecha de entrada en operación comercial.”

Artículo 12. Los literales b., c., i. y l. del numeral 5.1.4.3 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018 quedarán así:

“b. fecha y hora de inicio del evento,

c. fecha y hora de finalización del evento,

i. número de consignación, cuando aplique,

l. señalar si se presentó demanda no atendida y reportar el valor de esta en MWh.”

Artículo 13. El numeral 5.1.5 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018 quedará así:

“5.1.5 Máximas horas anuales de indisponibilidad

Los siguientes grupos de activos utilizados en la prestación del servicio de distribución de energía eléctrica en el STR, no deberán superar, en una ventana móvil de doce meses, el número de máximas horas anuales de indisponibilidad, MHAI, que se definen para los grupos de activos identificados en la Tabla 5.

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018”

Tabla 5 Máximas horas anuales de indisponibilidad

Grupos de Activos	MHAI
Conexión del OR al STN	65
Equipo de compensación	18
Línea del STR	38
Barraje sin bahías de maniobra	15
Barraje con bahías de maniobra	30

Para los grupos de activos “conexión del OR al STN”, “equipo de compensación” y “línea del STR” se consideran incluidas las respectivas bahías. Para el grupo de activos de barraje se diferencian las máximas horas permitidas para barrajes que cuentan con bahías de maniobra y para barrajes que no cuentan con estas.

El máximo permitido se debe comparar con la suma de las indisponibilidades de los activos que hacen parte del grupo de activos. En subestaciones con configuración de interruptor y medio hacen parte del grupo de activos tanto el interruptor del lado del barraje como el corte central. En subestaciones con configuración en anillo hacen parte del grupo de activos los dos interruptores relacionados con el respectivo activo. Para las subestaciones con estas dos configuraciones se requiere que los activos estén siendo remunerados en la actividad de distribución.

Para el grupo de activos “Equipo de compensación” el valor de la variable MHAI será igual a 31 horas, durante los primeros once meses de aplicación de la metodología definida en esta resolución. Después de este plazo tomará el valor de la Tabla 5.”

Artículo 14. El numeral 5.1.7 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018 quedará así:

“5.1.7 Indisponibilidad de los activos de uso del STR

La duración de las indisponibilidades de los activos del STR se medirá en horas, aproximadas al segundo decimal y se agruparán por mes calendario. Un evento cuya duración pase de un mes calendario al siguiente se deberá dividir en dos eventos: uno que finaliza a las veinticuatro (24:00) horas del último día del mes calendario y otro evento que inicia a las cero (0:00) horas del primer día del nuevo mes.

Las horas de indisponibilidad de cada uno de los activos que hacen parte de los grupos de activos establecidos en este capítulo la calcula mensualmente el CND mediante la siguiente expresión:

$$HID_{m,u} = \sum_{i=1}^n \left(H_{i,u} * FIMA * (1 - CAPD_{i,u}) \right)$$

Donde:

$HID_{m,u}$: Horas de Indisponibilidad del activo u , durante el mes m .

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución "Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018"

- i*: Identificador de la indisponibilidad.
- n*: Número total de indisponibilidades del activo *u*, durante el mes *m*.
- H_{i,u}*: Duración de la indisponibilidad *i*, para el activo *u*. Para los mantenimientos programados esta duración se cuenta desde la hora programada de inicio hasta la hora programada de finalización.
- FIMA*: Factor aplicable a bahías con configuración anillo remuneradas con UC de los capítulos 14 y 15 y a bahías y cortes centrales con configuración interruptor y medio remunerados con las UC del Capítulo 14. Tomará un valor igual a 0,5 cuando la indisponibilidad del activo no causa que los demás activos de su grupo queden fuera de servicio. Para cualquier otro caso tomará un valor de 1.
- CAPD_{i,u}*: Capacidad disponible del activo *u* expresada en porcentaje de la capacidad nominal, durante la indisponibilidad *i*.

Para la aplicación de esta metodología, se tendrá en cuenta la historia de las indisponibilidades del activo *u*, presentadas con anterioridad a la entrada en vigencia de esta resolución.

Un mantenimiento puede ser cancelado o reprogramado hasta las 08:00 horas del día anterior de la operación, para que esta información pueda ser tenida en cuenta en el despacho."

Artículo 15. El literal c. del numeral 5.1.8 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018 quedará así:

- "c. bahías de interruptor y medio remuneradas con UC del Capítulo 15: la capacidad disponible de las bahías del diámetro se determina así: i) ante la indisponibilidad de uno de los interruptores diferentes al corte central del diámetro, la capacidad disponible de la bahía respectiva es el 33% de la capacidad nominal; ii) ante la indisponibilidad del corte central, la capacidad disponible de cada una de las dos bahías asociadas al diámetro es el 67% de la capacidad nominal; iii) ante la indisponibilidad del corte central y de uno de los interruptores del diámetro, la respectiva bahía se considera completamente indisponible, iv) ante la indisponibilidad simultánea de los dos interruptores diferentes al corte central, que forman parte de un mismo diámetro, se considera que las dos bahías asociadas a ese diámetro se encuentran completamente indisponibles,"

Artículo 16. El numeral 5.1.16.1 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018 quedará así:

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018”

“5.1.16.1 Lista de zonas excluidas de CNE

Para que una zona sea considerada como zona excluida de CNE, el CND verificará que cumple con la definición y los requisitos previstos en el siguiente numeral. El CND deberá publicar en su página web la lista de zonas excluidas de CNE y el conjunto de activos del STR que hacen parte de cada una de ellas. Si varios OR identifican activos que dependen eléctricamente de un mismo activo, el CND los agrupará y conformará una sola zona excluida de CNE.

El CND actualizará la lista cuando se identifique una nueva zona excluida de CNE que cumpla con los requisitos. También actualizará la lista cuando elimine una zona excluida de CNE por una de las siguientes causas: i) entró en operación comercial un proyecto que cambia alguna condición que sirvió para que la zona excluida de CNE fuera identificada previamente como tal, o ii) el proyecto, definido como viable por la UPME, no entró en operación comercial en la fecha prevista por esta entidad.

La lista actualizada de zonas excluidas de CNE serán tenidas en cuenta por el LAC en la estimación de las compensaciones, a partir del primer día calendario del mes siguiente a cuando el CND la haya publicado en su página de Internet.

Para el caso de las zonas excluidas de CNE de manera temporal, es responsabilidad del OR declararlas, en los medios y plazos que el CND establezca para este fin, siempre que cumplan la condición que se establece en el numeral 5.1.16. Para estas zonas deberá seguirse lo establecido en los literales a y b del numeral 5.1.16.2 e identificar la causa de exclusión que origina la zona temporal.

Mensualmente el CND publicará las zonas excluidas de CNE declaradas por el OR, junto con los activos que las conforman, y esta información deberá ser tenida en cuenta por el LAC en la estimación de las compensaciones, a partir de la fecha de su publicación.”

Artículo 17. Adicionar el literal k. en el numeral 5.2.13.1 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018, el cual quedará así:

“k. Suministrar al comercializador la información necesaria para el cálculo de las compensaciones de que trata el numeral 5.2.4.3, con los requerimientos y plazos establecidos en el SUI para tal fin.”

Artículo 18. El aparte v. del literal c. del numeral 5.2.13.2 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018 quedará así:

“v. Valor a compensar al usuario cuando haya lugar, junto con las variables necesarias para su cálculo, según lo establecido en el numeral 5.2.4.3 ($HC_{u,n,q,m}$, $VC_{u,n,q,m}$, CEC , $\%t$, $Dt_{n,m,j,t}$)”

Artículo 19. El numeral 5.2.16 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018 quedará así:

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución "Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018"

"5.2.16 Transición"

El cambio entre la aplicación de la regulación de calidad del SDL establecida en la Resolución CREG 097 de 2008 y la establecida en la presente resolución se realizará con base en las siguientes disposiciones:

- a. Es obligación del OR y del comercializador aplicar los incentivos y compensaciones resultantes de la aplicación de las disposiciones de la Resolución CREG 097 de 2008, con base en la información que reporten los OR hasta el 31 de diciembre de 2018. Esto, sin perjuicio de que su aplicación se traslape con el reporte de eventos y de indicadores de la presente resolución.
- b. Los eventos sucedidos en los SDL a partir del 1 de enero de 2019 deben ser considerados en la aplicación de la regulación de calidad del servicio establecida en esta resolución.
- c. A partir del 1 de abril de 2019 debe iniciarse el reporte de información de eventos, con base en lo establecido en el numeral 5.2.11.
- d. El reporte de la información de eventos y de indicadores de calidad media e individual de los meses anteriores al inicio del reporte de información deberá ser realizado por los OR a más tardar el 1 de junio de 2019.
- e. Las compensaciones de los meses anteriores al inicio del reporte de información deberán calcularse y aplicarse a más tardar el 1 de julio de 2019."

Artículo 20. El numeral 6.3.3.4 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018 quedará así:

"6.3.3.4 Sistema de gestión de activos"

El OR debe incluir en el plan de inversión los activos necesarios para la implementación y certificación de un sistema de gestión de activos acorde con la norma ISO 55001 en un plazo de cinco años contados a partir de la entrada en vigencia de la presente resolución.

En la implementación del sistema de gestión de activos, durante el primer año, el OR debe realizar un diagnóstico de las brechas frente al cumplimiento de la norma y el plan de trabajo para los próximos 4 años para obtener la certificación.

Anualmente, el OR debe informar el avance en el cierre de brechas y cuáles son las inversiones que se identificaron y se han realizado en la implementación del sistema.

La certificación del sistema de gestión de activos deberá ser otorgada por una entidad acreditada por el ONAC o por un organismo con el que el ONAC tenga un acuerdo de reconocimiento mutuo."

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018”

Artículo 21. El numeral 6.6 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018 quedará así:

“6.6 Ajuste de los planes de inversión

Los OR pueden solicitar la revisión de los planes de inversión cada dos años contados a partir del inicio de su remuneración. Sin embargo, el OR podrá solicitar una primera revisión en agosto de 2019. Los lineamientos para la realización de los ajustes al plan de inversión son los siguientes:

- a. La solicitud de realización del ajuste del plan deberá realizarse a más tardar en el mes de agosto del año previo al del ajuste y deberá aplicar los criterios y lineamientos establecidos en el numeral 6.1 y contener lo solicitado en el numeral 6.3.
- b. Hasta que se apruebe el ajuste del plan deberán aplicarse los valores aprobados en la última resolución.
- c. La empresa podrá solicitar el ajuste del plan de inversión siempre y cuando la modificación no conduzca a superar, en cada año, el ocho por ciento (8 %) del costo de reposición de referencia. Salvo lo definido en el literal c del numeral 6.4.
- d. Para la revisión de la solicitud de modificación del plan de inversiones la Comisión seguirá los pasos establecidos en el numeral 6.4.
- e. En caso de que la demanda de energía del mercado de comercialización, no crezca o se reduzca en 3 trimestres consecutivos, el OR deberá enviar a la Comisión una evaluación de la viabilidad de la ejecución del plan de inversiones en proyectos tipo I y II.
- f. Las revisiones de los planes de expansión deberán incluir un horizonte mínimo de cinco años.
- g. En agosto del año cuatro, los OR deberán presentar una solicitud de revisión del plan de inversiones. Si el periodo tarifario dura más de cinco años y el OR no tiene aprobado plan de inversiones posterior al año cinco, para ese año y los siguientes se calculará de acuerdo con lo establecido en el numeral 3.1.1.2.2. Sin embargo, los ingresos que se aprueben con base en lo establecido en este literal solo se aplicarán mientras esté en vigencia la presente resolución.”

Artículo 22. El numeral 7.1.1.1 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018 quedará así:

“7.1.1.1 Nivel de tensión 4, $Pe_{j,4,m,t}$

Las pérdidas en este nivel de tensión serán calculadas mensualmente por el LAC con el balance energético que resulte del reporte de las fronteras comerciales respectivas.

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución "Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018"

El primer cálculo utilizando el balance energético se realizará doce (12) meses después de la fecha de finalización de la primera verificación quinquenal de las fronteras de que trata el artículo 39 de la Resolución CREG 038 de 2014.

Mientras tanto, se calcularán, anualmente, índices para cada sistema que opera las redes en un mismo mercado de comercialización, mediante flujos de carga horarios con base en la información del año anterior al de cálculo.

El índice de pérdidas se aplicará por mercado de comercialización independientemente de que existan varios TR en un mismo sistema.

El primer cálculo con flujos de carga horarios se deberá efectuar en marzo de 2018. Mientras se requiera esta metodología de cálculo, los OR tendrán hasta el 30 de noviembre de cada año para informar al LAC sus observaciones y comentarios con base en los cuales, de considerarlo pertinente, el LAC efectuará nuevamente los cálculos y publicará, por una sola vez y antes del 10 de diciembre del mismo año, los índices a aplicar, conjuntamente con la explicación de las diferencias entre los primeros índices y los nuevos en caso que se presenten modificaciones al cálculo inicial.

Dichos índices deberán ser utilizados para todos los efectos a partir del mes de entrada en vigencia de los nuevos cargos y estarán vigentes hasta que sean reemplazados en el año siguiente o hasta que se calculen los índices con base en el balance energético.

Los índices con base en el balance energético del mes m se calcularán mensualmente con base en la información de $m-3$ y deberán estar publicados el día 14 de cada mes. En caso de que un OR considere que la información utilizada para los cálculos no corresponde con la indicada o que existan observaciones respecto de los cálculos presentados, podrá exponer sus comentarios durante los tres días hábiles siguientes al de la fecha de publicación con base en los cuales, de considerarlo pertinente, el LAC efectuará nuevamente los cálculos y publicará, el 27 de cada mes, los valores a aplicar en el mes siguiente.

Las pérdidas de energía del nivel de tensión 4 del año t mediante flujos de carga horarios se calculan con la información real disponible del año $t-1$ del modelo eléctrico del redespacho, el programa de redespacho del período y fecha seleccionados teniendo en cuenta los pronósticos oficiales, así como la topología de la red considerada en el mismo; el CND debe efectuar el siguiente procedimiento:

- a. Identificar cuatro días para cada uno de los meses del año $t-1$. El día hábil de mayor demanda a nivel nacional, el día hábil de menor demanda a nivel nacional, el primer sábado calendario y el primer domingo calendario.

Calcular, para cada una de las horas de los cuatro días de cada mes identificados en el paso anterior, las pérdidas de los sistemas de

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018”

nivel de tensión 4 para cada OR definidas con las fronteras de su mercado de comercialización.

Las pérdidas deben calcularse en porcentaje respecto de la energía de entrada mediante flujos de carga horarios teniendo en cuenta la información técnica de líneas de transmisión de los STR y transformadores de conexión disponible en el documento de parámetros técnicos del SIN. En caso de que no existan datos técnicos de un elemento determinado, se deberán asumir valores de catálogo, normas técnicas o la mejor información disponible.

- b. Calcular el promedio simple de las pérdidas horarias para cada uno de los cuatro días de cada mes, en cada sistema.
- c. Entregar los datos obtenidos al LAC antes del 31 de enero de cada año.

Posteriormente al recibo de los datos, el LAC deberá calcular los índices de pérdidas del nivel de tensión 4 de la siguiente manera:

- a. Se obtendrá el promedio simple de los días hábiles de cada mes. Posteriormente se debe ponderar dicho valor con la cantidad de días hábiles del mes que corresponda. Se ponderará el valor obtenido para el día sábado de un mes determinado con la cantidad de sábados de dicho mes y el valor obtenido para el día domingo con la cantidad de domingos y festivos del mes. Se deben sumar los tres valores obtenidos para encontrar el índice de cada mes.
- b. El valor de pérdidas, en porcentaje, a publicar será el promedio simple de los datos de los doce meses del año para cada sistema.
- c. Publicar los valores obtenidos para cada sistema antes del quince del mes de febrero del año *t*. Los OR tendrán un plazo de tres (3) días hábiles para efectuar observaciones respecto de los cálculos.

Teniendo en cuenta las observaciones presentadas y en caso que se encuentren divergencias en los cálculos realizados respecto del proceso establecido, el LAC recalculará los valores de pérdidas y publicará los definitivos a más tardar el 25 de febrero para aplicarlos a partir del mes de marzo.”

Artículo 23. El literal j del numeral 7.3.4.1 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018 quedará así:

- “j. Cuando, durante la vigencia del plan y hasta un año posterior a su finalización, un comercializador incumbente modifique los reportes de ventas de energía en el SUI correspondientes a cinco años anteriores al de la fecha en que se realice el cambio, este comercializador debe informar sobre la modificación al LAC dentro de los dos días siguientes al de la modificación y el LAC deberá recalcular, dentro de los dos meses siguientes al del recibo de la comunicación, los índices de pérdidas totales a partir de los periodos

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018”

en que se cambiaron datos, $IPT_{j,t}$, conforme a lo establecido en el numeral 7.1.4.1, teniendo en cuenta la nueva información.

En este caso si, con los índices resultantes del cálculo con la nueva información del SUI de que trata el párrafo anterior, un OR incumple con las metas de algún año, el OR debe reintegrar los recursos recibidos durante los periodos de incumplimiento conforme a lo señalado en el numeral 7.3.6.”

Artículo 24. La definición de la variable $AL_{i,j,m}$ del numeral 7.3.5.2 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018 quedará así:

“ $AL_{i,j,m}$: Ajuste de la liquidación en el mes m , en pesos, causada por modificaciones en los reportes de información de consumos facturados o refacturaciones, realizadas por el comercializador i en el mercado de comercialización j .

Este valor es igual a cero (0) en la primera liquidación.

Estos ajustes se podrán efectuar para liquidaciones hasta de cuatro meses anteriores al de cálculo, salvo que, como resultado de la modificación de información de ventas en el SUI por parte del comercializador incumbente sea necesario efectuar ajustes de periodos hasta de cinco años atrás al de la fecha de cambio de información, caso en el cual se podrán realizar también estos ajustes.”

Artículo 25. Adicionar el numeral 7.3.5.3 al anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018, el cual quedará así:

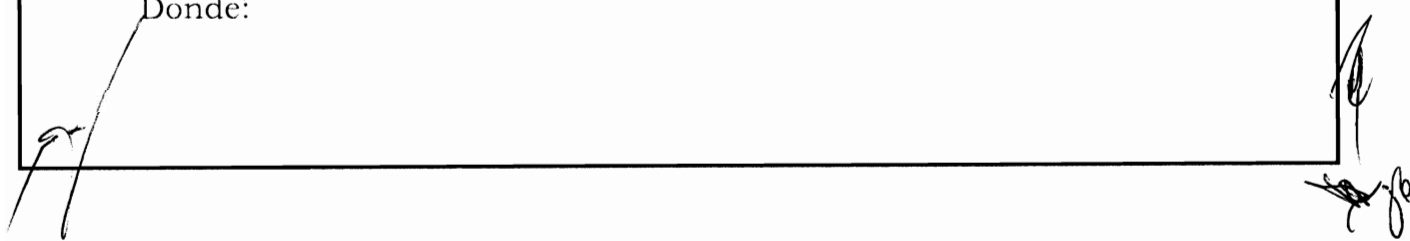
“7.3.5.3 Ajuste de CPROG

Si la entrada en vigencia de la resolución particular, aprobada a un OR de acuerdo con lo previsto en la presente resolución y habiendo sido aceptado el inicio de plan de reducción de pérdidas por parte de dicho agente, ocurre antes del 31 de marzo de un año particular, se aplicarán los nuevos ingresos a partir del primer día calendario del mes siguiente al de la aceptación.

Si ocurre después del 31 de marzo, el LAC, en cada una de las liquidaciones de los primeros meses de aplicación de la nueva metodología y hasta alcanzar el mes NMA_j , al $CPROG_{j,m}$, calculado según lo establecido en el numeral 7.3.5.1, le adicionará el ajuste calculado como se describe a continuación:

$$AIMCP_{j,m} = \frac{\sum_{m=1}^{NMA_j} (INVNUC_{j,m})}{\sum_{m=-14}^{m-3} VSTN_{j,m} + VCP_j + VCI_j} * \frac{IPP_{m-2}}{IPP_0}$$

Donde:



Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018”

$AIMCP_{j,m}$: Ajuste al costo del programa de reducción de pérdidas del OR j a aplicar durante los primeros meses de aplicación de la nueva metodología por concepto de $INVNUC_{j,m}$.

$INVNUC_{j,m}$: Costo mensual de las inversiones en activos que no son clasificables como UC del OR j , aplicable para los planes de reducción de pérdidas. Se calcula según lo establecido en el numeral 7.3.6.4.2

NMA_j : Número de meses entre el 31 de marzo y el último día calendario del mes anterior al del inicio de aplicación de la nueva metodología, para el OR j .

$VSTN_{j,m}$: Ventas a usuarios conectados directamente al STN asociados al mercado de comercialización j en el mes m , en kWh.

Corresponde a las lecturas tomadas directamente de los medidores de los usuarios conectados directamente al STN, sin referir al STN, tomadas de los registros del LAC. Cuando el medidor no se encuentre en el lado del STN, la medida se debe referir con los factores aprobados para el respectivo sistema.

Cuando para una frontera no se disponga de la información de un mes determinado se utilizará el promedio registrado para los últimos seis (6) meses de dicha frontera o la mejor información disponible en el LAC.

VCP_j : Ventas en el mercado de comercialización servido por el OR j , durante doce (12) meses, en kWh, realizadas por los comercializadores diferentes al incumbente, calculado según lo establecido en el numeral 7.3.5.1.

VCI_j : Ventas en el mercado de comercialización servido por el OR j , durante doce (12) meses, en kWh, realizadas por el comercializador incumbente, calculado según lo establecido en el numeral 7.3.5.1.

IPP_m : Índice de precios al productor total nacional correspondiente al mes m .

IPP_0 : Índice de precios al productor total nacional correspondiente al mes de la fecha de corte.”

Artículo 26. El numeral 7.3.6.4.2 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018 quedará así:

“7.3.6.4.2 Cálculo de los ingresos a devolver por parte del OR

Los ingresos a devolver se calcularán de la siguiente manera:

$$ITD_j = INVNUC_{j,m} * T * (1 + r)^{n/12}$$

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución "Por la cual se modifican algunas disposiciones de la Resolución CREG 015 de 2018"

Donde:

ITD_j : Ingreso total a devolver por el OR j , en pesos colombianos a la fecha de cálculo.

T : Número de meses del periodo que inicia a partir del primer mes del periodo de incumplimiento y finaliza el mes para el cual el LAC alcanzó a publicar el último *LCPROG* antes de la cancelación del plan.

$INVNUC_{j,m}$: Costo mensual de las inversiones en activos que no son clasificables como UC del OR j , aplicable para los planes de reducción de pérdidas. Se calcula dividiendo la variable $INVNUC_j$, de que trata el numeral 7.3.2.3, entre 120.

r : Corresponde a 1,5 veces el interés bancario corriente anual para la modalidad de crédito de consumo y ordinario, certificado por la Superintendencia Financiera, vigente en la fecha de cancelación del plan. En caso que este valor supere la tasa máxima permitida, la variable será igual a esta última.

n : Exponente que se calcula de la siguiente manera:

$$n = \frac{t}{2} + P_s + \frac{P_d}{2}$$

Donde:

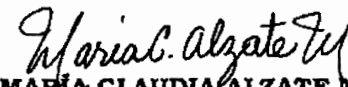
P_s : Número de meses entre la suspensión de la remuneración del plan y la cancelación del plan. Esta variable es igual a cero (0) cuando el OR cancele unilateralmente el plan.

P_d : Número de meses durante los cuales el OR debe devolver los recursos recibidos. Esta variable es igual a doce (12)."

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Firma del proyecto, 21 DIC. 2018


DIEGO MESA PUYO
 Viceministro de Energía, delegado de la
 Ministra de Minas y Energía
 Presidente


MARIA CLAUDIA ALZATE MONROY
 Directora Ejecutiva (E)

