

RESOLUCION 85 DE 2007

(septiembre 25)

Diario Oficial No. 46.768 de 1 de octubre de 2007

Comisión de Regulación de Energía y Gas

Por la cual se modifican, aclaran y adicionan disposiciones de la Resolución CREG-071 de 2006 y se dictan otras normas, sobre el 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, y

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;

Que 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;

Que de acuerdo con lo establecido en el literal c) del artículo 74.1 de la Ley 142 de 1994, le corresponde a la CREG establecer el Reglamento de Operación, para regular el funcionamiento del Mercado Mayorista;

Que la CREG mediante Resolución CREG-071 de 2006, adoptó la metodología para la remuneración del Cargo por Confiabilidad en el Mercado Mayorista de Energía;

Que se considera necesario efectuar algunas aclaraciones, modificaciones y adiciones a la Resolución CREG-071 de 2006 en lo relacionado con Definiciones, Reporte de Información,

Conciliación, Pruebas de Disponibilidad, Cambio de Combustible, Contratos Mercado Secundario, Indisponibilidad Histórica Forzada de Plantas Térmicas y Cambio de ENFICC;

Que la Sociedad Emgesa S. A. presentó a la CREG para análisis un estudio adelantado por la Universidad de los Andes sobre el Modelo ENFICC, radicado con el número E-2007-003694;

Que la Comisión, en cumplimiento del Decreto 2696 de 2004, expidió la Resolución CREG-057 de 2007 *“por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general que pretende adoptar la CREG por la cual se adicionan, modifican y aclaran algunas disposiciones de la Resolución CREG-071 de 2006”*;

Que se recibieron comentarios de los siguientes agentes: Proeléctrica, Isagén, Central Hidroeléctrica de Caldas, CHEC, Termoemcali, Termovalle, Emgesa, Empresa de Energía del Pacífico, EPSA, Consejo Nacional de Operación, Termocandelaria, Generadora y Comercializadora de Energía del Caribe, Gecelca, Compañía de Expertos en Mercados (XM), y Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica, Acolgen;

Que los comentarios, sugerencias, observaciones y demás aspectos que presentaron los agentes fueron analizados, cuyas conclusiones se presentan en el documento CREG-066 del 25 de septiembre de 2007, y se incorporaron los respectivos cambios a la resolución de acuerdo con los comentarios y sugerencias que se consideraron pertinentes;

Que la Comisión, en cumplimiento del Decreto 2696 de 2004, expidió la Resolución CREG-077 de 2007 *“por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general, que pretende adoptar la CREG con el fin de establecer reglas para la participación en la asignación de Obligaciones de Energía Firme del Cargo por Confiabilidad con plantas o unidades térmicas que utilicen combustible líquido”*;

Que se recibieron comentarios de los siguientes agentes: Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica, Acolgen; Compañía de Expertos en Mercados (XM), Generadora y Comercializadora de Energía del Caribe, Gecelca, Empresas Públicas de Medellín, EPPM; Promotora de Energía Eléctrica de Cartagena, Proeléctrica, Termocandelaria, Merilétrica, Transportadora de Gas del Interior, TGI, e Isagén;

Que los comentarios, sugerencias, observaciones y demás aspectos que presentaron los agentes, fueron analizados en el documento CREG-067 del 25 de septiembre de 2007 y se incorporaron los respectivos cambios a la resolución de acuerdo con los comentarios y sugerencias que se consideraron pertinentes;

Que se consideró conveniente integrar las resoluciones en comentario en una sola resolución, dada la afinidad de los temas tratados;

Que la Comisión de Regulación de Energía y Gas, en su Sesión número 344 del día 25 de septiembre de 2007, acordó expedir la presente resolución con el fin de adoptar decisiones relacionadas con disposiciones establecidas en la Resolución CREG-071 de 2006;

RESUELVE:

I. MODIFICACION Y ADICION DE NORMAS DE LA RESOLUCION CREG-071 DE 2006

Artículo 1°. *Modificación del artículo 5° de la Resolución CREG-071 de 2006.* El artículo 5° de la Resolución CREG-071 de 2006 quedará así:

“Artículo 5°. Período de vigencia de la obligación. *El período de vigencia de la obligación para el caso de las plantas y/o unidades de generación existentes será de un año, que inicia el día siguiente a la fecha en que finaliza el período de planeación.*

Para plantas y/o unidades de generación nuevas, especiales y existentes con obras el propietario, o quien las representa comercialmente, elegirá el período de vigencia de la obligación para ese recurso en particular, que podrá ser entre uno y veinte (20) años para las nuevas, entre uno y diez (10) años para las especiales y entre uno y cinco (5) años para las existentes con obras, contados a partir de la fecha de finalización del Período de Planeación de la asignación en el período de transición, de la subasta o del mecanismo que haga sus veces, por medio del cual se asignó la obligación de energía firme. Una vez elegido este período, no podrá ser modificado”.

Artículo 2°. *Modificación del artículo 31 de la Resolución CREG-071 de 2006.* El artículo 31 de la Resolución CREG-071 de 2006 quedará así:

“Artículo 31. Participación en la subasta con plantas o unidades de generación con períodos de planeación superiores al período de planeación vigente. *Quienes desarrollen plantas o unidades de generación con períodos de construcción superiores al período de planeación vigente pero inferiores a diez (10) años, podrán optar por recibir asignaciones de obligaciones de energía firme hasta diez (10) años antes del inicio del período de vigencia de las mismas, de conformidad con el mecanismo que se definirá en resolución aparte.*

Parágrafo. *El precio aplicable a las obligaciones de energía firme asignadas de conformidad con las disposiciones contenidas en este Artículo corresponderá al aplicable a las obligaciones de energía firme asignadas y respaldadas con plantas o unidades de generación nuevas, siempre que la subasta no sea calificada como especial. Cuando la subasta sea calificada como caso especial el precio será igual al aplicable a los generadores existentes”.*

Artículo 3°. *Adición del artículo 41 de la Resolución CREG-071 de 2006, modificado por la Resolución CREG-028 de 2007.* Adiciónense los siguientes párrafos al artículo 41 de la Resolución CREG-071 de 2006:

“Parágrafo 1°. *Una planta y/o unidad de generación que tenga cambios en sus características que afecten su ENFICC, disminuyéndola en más del 10%, deberá declarar nuevamente los parámetros para que le sea recalculada la ENFICC. La CREG podrá iniciar este proceso de oficio.*

Parágrafo 2°. *Cuando no se realice declaración de ENFICC, se tomará como declaración la última realizada y verificada por el CND.”*

Artículo 4°. *Modificación del aparte “Indisponibilidad Histórica Forzada para Plantas y/o Unidades de Generación con Información Reciente” del numeral 3.4.1, Anexo 3 de la Resolución CREG-071 de 2006.* El aparte “Indisponibilidad Histórica Forzada para Plantas y/o Unidades de Generación con Información Reciente” del numeral 3.4.1, Anexo 3 de la Resolución CREG-071 de 2006 quedará así:

“• Indisponibilidad Histórica Forzada para Plantas y/o Unidades de Generación con Información Reciente.

El IHF de las Plantas y/o Unidades de Generación con Información Reciente se determinará de acuerdo con su tiempo de operación, con base en siguiente tabla:

<i>Tipo de tecnología</i>	<i>1er. año (1ª columna)</i>	<i>2o año (2a columna)</i>	<i>3er. año (3a columna)</i>
<i>Gas y Combustibles Líquidos</i>	0.2	<i>El menor valor entre 0.15 y el índice histórico del primer año completo de operación</i>	<i>El índice histórico del segundo año completo de operación</i>
<i>Carbón y otros combustibles no incluidos en los casos anteriores</i>	0.3	<i>El menor valor entre 0.2 y el índice histórico del primer año completo de operación</i>	<i>El índice histórico del segundo año completo de operación</i>
<i>Hidráulicas</i>	0.15	<i>El menor valor entre 0.1 y el índice histórico del primer año completo de operación</i>	<i>El índice histórico del segundo año completo de operación</i>

a) Si una unidad aún no ha entrado en operación pero se considera en el horizonte de análisis, o se encuentra en operación desde hace menos de doce (12) meses, se utilizarán los siguientes IHF:

- Para el primer año de operación de la unidad, el valor que aparece en la primera columna;*
- Para el segundo año de operación de la unidad en adelante, los valores de 0.15 para unidades térmicas a gas y combustibles líquidos, 0.2 para unidades térmicas a carbón y otros combustibles no contemplados en los casos anteriores y 0.1 para unidades hidráulicas;*

b) Si una unidad es calificada como especial o nueva, se utilizarán los siguientes IHF:

- Para el primer año de operación de la unidad, el valor que aparece en la primera columna de la tabla anterior;*
- Para el segundo año de operación de la unidad en adelante, el valor será de 0.05.*

Cuando la unidad entre en operación, el IHF se actualizará de acuerdo con la tabla según se cumplan los años de operación;

c) Para el cálculo de la ENFICC, el generador podrá declarar un IHF menor, y superior a 0.05, siempre y cuando aporte las garantías correspondientes a la diferencia de la ENFICC entre su declaración y la que resultaría de considerar el IHF calculado con base en la información histórica,

d) Si una unidad se encuentra en operación desde hace más de doce (12) meses, pero su operación no ha completado veinticuatro (24) meses, se utilizarán para todo el horizonte, desde la entrada en operación de la unidad, los índices resultantes de la segunda columna;

e) Si una unidad se encuentra en operación desde hace más de veinticuatro (24) meses, pero su operación no ha completado treinta y seis (36) meses, y tiene información suficiente, se utilizarán para todo el horizonte, desde la entrada en operación de la unidad, los índices resultantes de la tercera columna;

f) Si una unidad se encuentra en operación desde hace más de veinticuatro (24) meses, pero su operación no ha completado treinta y seis (36) meses y tiene información insuficiente, el índice se calculará con la información correspondiente a las estaciones de verano involucradas en el período considerado.

En el cálculo de los IHF para todo tipo de plantas y/o unidades de generación, no se incluirán:

1. Los eventos relacionados con el STN y/o STR que afecten el índice.

2. Los eventos resultantes de una declaración de racionamiento programado por parte del Ministerio de Minas y Energía en los términos del Decreto 880 de 2007, o aquel que lo modifique o sustituya, en virtud del cual se señalan los sectores de consumo más prioritarios.

Para efectos de excluir del cálculo de los IHF los eventos relacionados con la declaración de racionamiento programado, el generador debe cumplir con las siguientes disposiciones:

i) Tener celebrados contratos firmes de suministro y transporte de gas natural;

ii) En la respectiva hora no tener previamente programados mantenimientos;

iii) Destinar el gas contratado al sector prioritario definido por el Ministerio de Minas y Energía;

iv) Para este efecto el transportador y el productor de gas reportarán al CND y al ASIC, inmediatamente termine el ciclo de nominación vigente en gas, la cantidad de energía nominada por cada generador térmico a gas con destino al sector prioritario definido por el Ministerio de Minas y Energía.

3. En el cálculo del IHF de las plantas o unidades de generación térmica a gas natural que declaren, para el Período de Vigencia de la Obligación, la operación continua con un combustible diferente a gas natural, o la infraestructura y el combustible alterno para respaldar la operación con gas natural, se excluirán los siguientes eventos:

i) Los relacionados con el STN y/o STR que afecten el índice, y

ii) Los relacionados con indisponibilidad de gas natural.

Para tal efecto, el generador deberá suscribir una garantía que cubra el diferencial de energía asociado al cambio en el IHF. Esta garantía deberá cumplir con lo dispuesto en el Capítulo VIII de

esta resolución y deberá ser remitida a la CREG a más tardar el 25 de noviembre del año en el que inicia el Período de Vigencia de la Obligación.

La planta o unidad térmica que va a utilizar o respaldar la operación continua con combustible diferente a gas natural, deberá aprobar una prueba de generación con este combustible efectuada de acuerdo con lo establecido en la Resolución CREG-109 de 2005, o aquellas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Esta prueba deberá realizarse dentro de los primeros dos (2) meses del Período de Vigencia de la Obligación y su éxito será declarado por el agente al CND siempre y cuando una firma auditora reconocida, contratada por el generador, certifique que la generación durante la prueba se efectuó con el combustible diferente a gas natural.

Si la prueba es calificada como no exitosa, el generador deberá suscribir un Contrato de Respaldo suficiente para cubrir el diferencial de energía asociado al cambio en el IHF, vigente hasta que se efectúe una prueba exitosa. En caso contrario se hará efectiva la garantía.

Si esta planta o unidad térmica retorna a la utilización de gas natural, para una nueva asignación de Obligaciones de Energía Firme se aplicarán los numerales 1 y 2 anteriores”.

Artículo 5°. *Modificación del Formato 15 del Anexo 5 de la Resolución CREG-071 de 2006. El Formato 15 del Anexo 5 de la Resolución CREG-071 de 2006 quedará así:*

“Formato 15. Transporte de gas natural

El generador deberá utilizar la equivalencia entre 1 MBTU y 1kpc (1 MBTU = 1kpc) para efectos de diligenciar este formato. Quienes dispongan de certificaciones en las que conste un factor diferente al aquí establecido, podrán usar dicho factor. Estas certificaciones deberán ser remitidas a la CREG con la declaración de parámetros”.

TRANSPORTE DE GAS CONTRATADO EN FIRME PARA CADA MES (MBTU)

<i>Planta o Unidad de Generación</i>	<i>Punto de Entrada</i>	<i>Punto de Salida</i>	<i>Dic.</i>	<i>Ene.</i>	<i>Feb.</i>	<i>Mar.</i>	<i>Abr.</i>	<i>May.</i>	<i>Jun.</i>	<i>Jul.</i>
--	---------------------------------	--------------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Artículo 6°. *Modificación del numeral 8.1.1 del Anexo 8 de la Resolución CREG-071 de 2006. El numeral 8.1.1 del Anexo 8 de la Resolución CREG-071 de 2006 quedará así:*

“8.1.1 Determinación de la Remuneración Real Individual Diaria de la Obligación de 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:

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. Este respaldo debió registrarse previamente ante el ASIC. 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.

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

Donde:

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

CEN : Capacidad Efectiva Neta de la planta o unidad de generación i en la hora h .

$ODEFR_{i,d,m}$: 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 respaldado o en declaraciones de respaldo con la planta o unidad de generación i vigentes 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:

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:

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.

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

Parágrafo. La modificación efectuada en el presente Artículo aplicará a partir del 1° de diciembre de 2007.

II. NORMAS SOBRE ENERGIA FIRME PARA EL CARGO POR CONFIABILIDAD, ENFICC

Artículo 7°. *Plantas Existentes con obras para modificar su ENFICC.* Se considerarán como plantas existentes con obras, las que cumplen las siguientes condiciones:

1. Si la ENFICC de la planta y/o unidad de generación es menor o igual a 2 TWh-año, el incremento de ENFICC debe ser mayor al 20% y menor al 40% de la misma.
2. Si la ENFICC de la planta y/o unidad de generación es mayor a 2 TWh-año, el incremento de la ENFICC debe ser mayor a 0.4 TWh-año y menor a 0.8 TWh-año.

Este tipo de plantas deberá dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en los artículos 7°, 8° y 9° de la Resolución CREG-071 de 2006, y otorgar las garantías exigidas para las plantas especiales.

La valoración de las garantías y los incumplimientos para las obras que se declaran para este tipo de plantas, se aplicarán y evaluarán con respecto a la ENFICC adicional que se obtiene por la obra y medida esta en las mismas condiciones de riesgo con y sin la obra.

Artículo 8°. *Energía Firme para Cargo por Confiabilidad de Cadenas Hidráulicas.* La ENFICC de un sistema de varios embalses asociados a una misma planta de generación se podrá calcular con el modelo publicado en la Resolución CREG-071 de 2006, o con este mismo modelo con optimización en dos fases para el período anual. La formulación matemática, el modelo computacional y el manual para realizar esta optimización en dos fases se publicará mediante Circular que estará disponible en la página Web de la CREG.

La ENFICC Base se obtendrá aplicando el numeral 3.1 del Anexo 3 de la Resolución CREG-071 de 2006.

Parágrafo 1°. El agente podrá declarar una ENFICC superior a la ENFICC Base e inferior a la ENFICC 95% PSS de cualquiera de las obtenidas con la aplicación de los modelos señalados, siempre y cuando respalde esta diferencia con una garantía de conformidad con lo establecido en el Capítulo VIII de la Resolución CREG-071 de 2006.

Parágrafo 2°. Si el generador declara una ENFICC superior a la asociada al 95% PSS mayor de las obtenidas, se utilizará la ENFICC Base.

Parágrafo 3°. La Energía Disponible Adicional de las Cadenas Hidráulicas deberá cumplir la definición de la Resolución CREG-071 de 2006, o aquellas que la modifiquen o sustituyan, y se estimará de la siguiente forma:

i) Si el valor declarado está más próximo a la ENFICC Base, se utilizará el modelo definido en el numeral 3.1 del Anexo 3 de la Resolución CREG-071 de 2006;

ii) Si el valor declarado está más próximo a la ENFICC 95% PSS calculada con el modelo definido en el numeral 3.1 del Anexo 3 de la Resolución CREG-071 de 2006, se utilizará este modelo;

iii) Si el valor declarado está más próximo a la ENFICC 95% PSS calculada con el modelo con optimización de dos fases para el período anual, se utilizará este modelo.

Artículo 9°. *Declaración de ENFICC inferior a la ENFICC Base.* Las plantas de generación hidráulicas podrán declarar una ENFICC inferior a la ENFICC Base. El valor declarado se mantendrá igual durante cinco (5) años. En consecuencia, durante este período no se podrá cambiar el valor declarado por ningún motivo.

Artículo 10. *Cambio de ENFICC por diferencias entre los parámetros teóricos reportados y los parámetros reales en plantas nuevas, especiales y existentes con obras.* Los agentes generadores que en las fechas de declaración de parámetros reportaron los datos teóricos de las plantas nuevas, especiales y existentes con obras, podrán optar por incrementar las Obligaciones de Energía Firme asignadas, cuando de la prueba exitosa para verificación de parámetros para la entrada en operación se determina una ENFICC mayor a la declarada, siempre que se cumplan las siguientes reglas:

i) El incremento podrá ser hasta por el diez por ciento (10%) de la OEF asignada;

ii) Debe existir Demanda Objetivo no cubierta en la respectiva asignación. Si la Demanda Objetivo no cubierta es menor al porcentaje incrementado, se incrementarán las obligaciones hasta donde sea posible. Este procedimiento puede aplicarse hasta completar el porcentaje señalado. En caso de que varios agentes opten por el incremento, la asignación se hará a prorrata entre quienes cumplan las condiciones aquí señaladas, y

iii) El ajuste aplica desde la fecha de asignación del incremento hasta finalizar el período de vigencia de la obligación.

El agente generador que desee optar por esta alternativa, deberá informarlo mediante carta remitida a la CREG dentro de los tres (3) días siguientes a la realización de la prueba.

Los ajustes de la OEF los realizará al ASIC dentro de la semana siguiente que la CREG le remita la carta del generador que optó por este mecanismo.

A los incrementos mayores a los señalados se les dará el mismo tratamiento que a las plantas existentes.

Artículo 11. *Índice de Indisponibilidad Histórica de Salidas Forzadas, IHF, a utilizar para el cálculo de la Energía Firme para el Cargo por Confiabilidad, ENFICC.* Los agentes generadores de plantas y/o unidades para el cálculo de la ENFICC deberán utilizar como valor de IHF el que se obtiene de aplicar la metodología definida en la Resolución CREG-071 de 2006, anexo 3, numeral 3.4, modificado por la Resolución CREG-079 de 2006.

En el caso de la plantas hidráulicas, la desviación del valor de IHF, bien sea hacia o hacia abajo, no podrá exceder porcentaje establecido en el Anexo 6 de la Resolución CREG-071 de 2006.

III. NORMAS SOBRE DISPONIBILIDAD DE COMBUSTIBLES

Artículo 12. *Cambio del combustible reportado para la determinación de la energía firme para el cargo por confiabilidad de las unidades y/o plantas térmicas.* Las Unidades y/o Plantas Térmicas a las que se les haya efectuado asignaciones de Obligaciones de Energía Firme con una antelación no inferior a seis (6) meses respecto del inicio de su período de vigencia, garantizadas con contratos y/o garantías para un combustible determinado, podrán optar por cambiar dicho combustible si cumplen los siguientes requisitos:

1. Efectuar la declaración de parámetros a la CREG, para lo cual, debe utilizar los formatos del Anexo 5, numeral 5.2 de la Resolución CREG – 071 de 2006.

2. La declaración de parámetros se deberá efectuar con al menos dos (2) meses, de antelación al inicio del período de vigencia de la Obligación de Energía Firme.

Los parámetros declarados por los agentes para el cálculo de la ENFICC serán verificados aplicando los criterios y demás reglas definidas en el Anexo 6 de la Resolución CREG-071 de 2006. La contratación de la verificación de los parámetros estará a cargo del agente, quien definirá los Términos de Referencia observando lo dispuesto en el numeral 6.1 del Anexo 6 de la Resolución CREG-071 de 2006.

Copia del informe del auditor sobre la verificación de parámetros deberá ser remitido a la CREG junto con la declaración de parámetros.

Los valores de los parámetros declarados deben coincidir con los resultados de la auditoría, salvo que confrontados con estos impliquen un menor cálculo de ENFICC. En caso contrario, se entenderá que no cumple los requisitos y no podrá efectuar el cambio de combustible reportado para la ENFICC.

3. Dentro de la semana siguiente a la declaración de parámetros, la CREG los publicará en su página web junto con los índices IMM y TCR.

4. Dentro de la semana siguiente a la publicación de parámetros e índices, el agente deberá remitir a la CREG con copia al CND, la declaración de la ENFICC con el nuevo combustible, utilizando para tales efectos el formato del Anexo 4 de la Resolución CREG-071 de 2006.

La ENFICC declarada con el nuevo combustible deberá ser por lo menos igual a las Obligaciones de Energía Firme que tiene asignada la Unidad y/o Planta Térmica. En caso contrario se entenderá que no cumple los requisitos y no podrá efectuar el cambio de combustible reportado para la ENFICC.

5. Dentro de la semana siguiente a la declaración de la ENFICC con el nuevo combustible, el CND hará la verificación de la ENFICC de conformidad con el numeral 5.1 del Anexo 5 de la Resolución CREG-071 de 2006. En caso de que el valor de la ENFICC verificado por el CND sea inferior al valor declarado por el agente se tomará el calculado por el CND; y si este valor es a su vez inferior a las Obligaciones de Energía Firme que tiene asignada la Unidad y/o Planta Térmica, se entenderá que no cumple los requisitos y no podrá efectuar el cambio de combustible reportado para la ENFICC.

6. Entregar a la CREG copia de los contratos del nuevo combustible, por lo menos, con un (1) mes de anticipación al inicio del período de vigencia de las Obligaciones de Energía Firme. Comprende suministro y transporte, según aplique. Adicionalmente, deberá entregar la Licencia Ambiental en la cual se apruebe la operación con el nuevo combustible.

7. Cumplidos y aprobados todos los pasos del procedimiento, la planta y/o unidad térmica queda autorizada a cubrir las Obligaciones de Energía Firme con el nuevo combustible. En caso contrario, la planta y/o unidad térmica deberá cumplir las Obligaciones de Energía Firme asignadas con el combustible original, o sea, el combustible con el cual se le asignaron las Obligaciones de Energía Firme.

Artículo 13. *Reglas para participar en la asignación de Obligaciones de Energía Firme con plantas o unidades térmicas que utilicen combustible líquido.* Quienes aspiren a participar en asignaciones de Obligaciones de Energía Firme que se realicen con una antelación mayor a un año del inicio del Período de Vigencia de la Obligación con plantas o unidades térmicas que utilicen combustible líquido y no cuenten con el respectivo contrato de combustible, podrán optar por:

- i) Entregar la garantía señalada en la Resolución CREG-071 de 2006, o
- ii) Entregar el contrato de combustible al menos un año antes del inicio de cada año del Período de Vigencia de la Obligación de Energía Firme.

Para acogerse a la opción (ii), el representante de la planta y/o unidad de generación térmica deberá manifestarlo por escrito a la CREG, indicando por lo menos la siguiente información:

1. Tipo(s) de combustible(s) líquido(s) a utilizar y cantidades para lo cual se deberán utilizar los formatos del anexo 5 de la Resolución CREG-071 de 2006.

2. Posible suministrador.

3. Informar si en la fecha de la declaración cuenta o no con la infraestructura necesaria para operar con el combustible líquido, y

4. Año de vigencia de la Obligación de Energía Firme que se va a respaldar.

La comunicación suscrita por el representante deberá ser entregada a la Comisión en la fecha establecida para la entrega de los contratos de suministro y transporte de combustible y/o las garantías, de acuerdo con el cronograma que para tal efecto defina la CREG en cumplimiento del artículo 18 de la Resolución CREG-071 de 2006 o aquellas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

En caso de no contar con la infraestructura para operar con el combustible líquido en la fecha de la declaración, el representante de la planta y/o unidad de generación térmica deberá entregar, en la misma fecha en que debe entregar el contrato, la siguiente documentación:

a) Garantía para amparar la construcción y puesta en operación de la infraestructura requerida, tal como se define la garantía prevista en el Capítulo 4 del Reglamento de Garantías para el Cargo por Confiabilidad contenido en la Resolución CREG-061 de 2007;

b) Cronograma de construcción;

c) Curva S, y

d) Licencia Ambiental para operar con el combustible líquido.

Quien no entregue oportunamente el contrato de combustible, la garantía señalada, el cronograma de construcción y la Curva S, perderá el derecho a la asignación de la Obligación de Energía Firme, tanto para el año de vigencia declarado en la manifestación escrita, como para los siguientes años cuando la asignación de la planta y/o unidad comprenda varios años de Obligaciones de Energía Firme.

El cumplimiento de la conversión de la planta o unidad para usar el combustible líquido, tendrá lugar a partir de la fecha en que una firma auditora reconocida, contratada por el generador, ejecute una prueba de generación a la planta operando con el combustible líquido, de acuerdo con lo establecido en la Resolución CREG-109 de 2005 o aquellas que la modifiquen, adicionen o sustituyan, y verifique el funcionamiento adecuado de la infraestructura requerida para el suministro y manejo del combustible. Esta prueba debe haber sido exitosa.

Parágrafo 1°. En caso de que el período de vigencia de la Obligación de Energía Firme asignada a quien se acoja a la opción ii) de que trata el presente artículo, sea superior a un año, el agente deberá entregar el contrato de combustible con una antelación no inferior a un año, contado desde el inicio de cada uno de los años del período de vigencia de la Obligación de Energía Firme.

Parágrafo 2°. A quienes se acojan a la opción ii) previstas en este artículo no les aplicará lo definido en el Reglamento de Garantías para el Cargo por Confiabilidad adoptado mediante la Resolución CREG-061 de 2007, específicamente sobre:

- i) Garantía para amparar la disponibilidad de contratos de combustible durante el período de planeación, y
- ii) Garantía para amparar la continuidad de contratos de combustible cuando su duración sea inferior al período de vigencia de la obligación.

Parágrafo 3°. Quienes se acojan parcialmente a la opción ii), es decir, que decidan operar con gas en una parte, deberán cumplir con la regulación existente para esa parte, en lo que respecta a las garantías y entrega de contratos de suministro y transporte.

Parágrafo 4°. La variable $OEP_{n,C4}$ establecida en el Reglamento de Garantías aprobado mediante la Resolución CREG-031 de 2007, será igual a la Obligación de Energía Firme que será respaldada con el combustible líquido en el año de inicio del Período de Vigencia de la Obligación de Energía Firme.

Artículo 14. *Contratación de combustibles para el Mercado Secundario de Energía Firme.* La Energía de Referencia para el Mercado Secundario de Unidades y/o Plantas Térmicas debe estar respaldada con contratos de suministro combustible y la contratación en firme de transporte de gas natural, según sea el caso, en las cantidades necesarias para respaldar las cantidades a ofertar.

La verificación de la existencia de los contratos de combustible en las cantidades que se requieren para respaldar las transacciones en el Mercado Secundario, deberá realizarla el agente que compra el respaldo en el momento de celebrar el contrato.

IV. NORMAS SOBRE PRUEBAS DE DISPONIBILIDAD

Artículo 15. *Pruebas de Disponibilidad de plantas o unidades de generación.* Durante cada trimestre del período comprendido entre diciembre 1 del año t y noviembre 30 del año t+1, el Centro

Nacional de Despacho, CND, realizará pruebas de disponibilidad a las plantas o unidades de generación de conformidad con el siguiente mecanismo.

1. Al inicio de cada trimestre, el CND seleccionará todas las plantas o unidades de generación con asignación de obligaciones de energía firme que en el trimestre inmediatamente anterior no hayan tenido una generación real durante un período de tiempo consecutivo mayor o igual al establecido en la presente Resolución para efectos de las pruebas de disponibilidad. Una planta o unidad no será objeto de selección para prueba de disponibilidad únicamente cuando haya operado con las condiciones de capacidad y duración establecidas para una prueba de disponibilidad exitosa o haya tenido resultado exitoso en prueba de disponibilidad en el último año calendario.

2. Del conjunto de plantas o unidades de generación determinadas conforme al numeral 1 del presente artículo, el CND deberá seleccionar mínimo cinco (5) de manera aleatoria y equiprobable, asegurando que cada planta o unidad seleccionable cumpla este requisito al menos una vez al año, a las cuales realizará la prueba de disponibilidad de que trata la presente Resolución. Para los casos en los cuales queden para pruebas de disponibilidad menos de cinco (5) plantas y/o unidades de generación, el CND deberá programar la realización de la prueba de disponibilidad a dichas plantas y/o unidades.

3. Para cada trimestre el CND seleccionará tantos días como plantas hayan resultado. Los días deberán seleccionarse aleatoriamente y de manera equiprobable entre lunes y viernes.

4. El CND al momento de informar el Despacho, informará a los agentes las plantas o unidades de generación elegidas para la realización de las pruebas de disponibilidad.

5. El CND publicará la información de las pruebas de disponibilidad una vez concluidas estas.

Parágrafo 1°. Cuando la Planta o Unidad de generación seleccionada para la realización de las pruebas se encuentre aislada del SIN, o cuando por requerimientos de seguridad y confiabilidad del SIN, o por aplicación del Decreto 880 de 2007, no pueda ser despachada en ningún período, se procederá por parte del CND a cancelar la prueba y se incluirá dentro del conjunto de plantas a seleccionar en el siguiente trimestre.

Parágrafo 2°. Cuando la Planta o Unidad de generación seleccionada para la realización de las pruebas se encuentre en mantenimiento o la disponibilidad declarada para el día de la prueba sea inferior a la Capacidad Efectiva Neta, se cancelará la prueba y se incluirá dentro del conjunto de plantas a seleccionar en el siguiente trimestre.

Parágrafo 3°. Si durante la prueba el CND debe reducir los MW de la Planta o Unidad de generación, será este valor el de referencia para la misma.

Parágrafo 4°. Las pruebas de disponibilidad de que trata el presente artículo, se aplicarán a partir del 1° de diciembre de 2007.

Artículo 16. *Características de las Pruebas de Disponibilidad.* La Planta o Unidad de generación seleccionada por el CND para la realización de las Pruebas de Disponibilidad será despachada al menos durante cuatro (4) horas consecutivas dentro del día seleccionado, sin considerar rampas de entrada y salida, con una generación igual a su Capacidad Efectiva Neta, CEN, declarada para la determinación de la Energía Firme para el Cargo por Confiabilidad, ENFICC, sujeta al cumplimiento de sus características técnicas, y de las condiciones de seguridad y confiabilidad del SIN. El inicio y la finalización del período de prueba deberán ocurrir dentro del mismo día.

Los recursos de generación a los cuales se les programe la prueba definida en la presente Resolución no podrán ser autorizados por el Centro Nacional de Despacho, CND, para desviarse horariamente en un margen mayor de $\pm 5\%$, y podrán cubrir generaciones de seguridad, pero no participarán en el servicio de Regulación Secundaria de Frecuencia definido en la Resolución CREG-198 de 1997, o aquella que la modifique, complemente o sustituya.

Si durante el período de despacho correspondiente a la prueba, la Planta o Unidad de generación seleccionada tiene una generación real horaria (en kWh con cero decimales) mayor o igual al valor programado en el Despacho Económico o en el redespacho, para las cuatro (4) horas consecutivas de duración de la prueba, la prueba se dará por finalizada y será considerada como satisfactoria. Para la evaluación anterior, deberán considerarse las modificaciones al programa en aquellos períodos en los cuales en tiempo real el CND, con el objeto de preservar la seguridad y confiabilidad del SIN, haya requerido una modificación de la generación programada durante la prueba. Adicionalmente, no se considerará como cumplimiento de la prueba el hecho de lograr las condiciones establecidas en este Artículo por fuera del período de cuatro (4) horas, bien sea en redespachos posteriores dentro del mismo día, o en tiempos posteriores durante los cuales se esté dando cumplimiento a las características técnicas.

En caso de que la prueba no sea satisfactoria, durante el tiempo que transcurra después de la misma, incluyendo el día de realización de la prueba, el ASIC cesará los pagos correspondientes al Cargo por Confiabilidad de las Obligaciones de Energía Firme respaldadas con dicha planta o unidad de generación y el ASIC emitirá una cuenta por cobrar al agente respectivo por un monto igual a los pagos por concepto de Cargo por Confiabilidad asociados a las Obligaciones de Energía Firme respaldadas con dicha planta o unidad de generación, realizados desde el día siguiente en que la planta o unidad de generación tuvo una generación real mayor o igual a su Capacidad Efectiva Neta.

Sin embargo, el agente podrá solicitar que se repita la prueba dentro del mismo día o dentro de los tres (3) días siguientes. Si la prueba es satisfactoria no se producirán los efectos previstos en el inciso anterior.

Transcurrido lo anterior, los efectos previstos para el incumplimiento de la prueba se harán efectivos y solamente cesarán cuando se cumpla exitosamente una nueva prueba. A partir de esto último se dará inicio al pago de Cargo por Confiabilidad. La programación de la nueva prueba la hará el CND, de acuerdo con los criterios definidos en esta resolución y con la posibilidad que se tenga dentro del programa de pruebas trimestrales que haya establecido.

Si no se realiza la prueba durante el período diciembre 1 del año t y noviembre 30 del año $t+1$, el ASIC emitirá una cuenta por cobrar al agente respectivo por un monto igual a los pagos efectuados por concepto de Cargo por Confiabilidad asociados a las Obligaciones de Energía Firme respaldadas por dicha planta o unidad de generación realizados durante el período señalado. Adicionalmente, esta planta o unidad no será considerada para las asignaciones de las Obligaciones de Energía Firme del período siguiente.

Parágrafo 1°. Los montos que se deben devolver por el incumplimiento de la prueba de disponibilidad tendrán en cuenta lo siguiente:

- i) Se calcularán para días completos;
- ii) Se descontarán los montos cubiertos con Contratos de Respaldo o Declaraciones de Respaldo,

iii) Los valores recibidos por concepto de Cargo por Confiabilidad se deberán devolver en un término máximo de tiempo equivalente al período durante el cual los estuvo recibiendo, adicionando a este monto los intereses correspondientes a la tasa de interés bancario corriente, certificada mensualmente por la Superintendencia Bancaria, sobre el saldo adeudado hasta el día en que la deuda sea completamente pagada;

iv) El agente acordará con el ASIC un cronograma de devolución de los valores recibidos, respetando el plazo máximo establecido. De no llegarse a un acuerdo, el ASIC descontará las sumas adeudadas por el agente, con los respectivos intereses, de las notas crédito que resulten a su favor, dentro el plazo máximo establecido.

Parágrafo 2°. Si por el cumplimiento de las características técnicas de la Planta o Unidad de generación seleccionada para la prueba, o por condiciones de seguridad y confiabilidad del SIN, o por la aplicación del Decreto 880 de 2007, no es posible programar para el día de la prueba cuatro (4) o más períodos horarios con generación diferente de cero, la misma se extenderá al día siguiente hasta cumplir cuatro (4) períodos continuos con generación igual a su Capacidad Efectiva Neta. Para el día en que se extienda la prueba se seguirá, en lo que aplique, el tratamiento establecido en la presente Resolución.

Si al extender la prueba en un día, se prevé que no será factible cumplir los cuatro (4) períodos continuos, por condiciones de seguridad o confiabilidad del SIN, o por la aplicación del Decreto 880 de 2007, se cancelará la prueba y se incluirá dentro del conjunto de plantas a seleccionar en el siguiente trimestre.

Parágrafo 3°. La generación real horaria a la que se refiere la presente Resolución será la que hayan reportado diariamente los generadores del SIN antes de las ocho (8) horas al Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales (ASIC), en la forma establecida en la regulación vigente. En el caso de las pruebas de que trata la presente Resolución aplica la modificación en las lecturas de los medidores de que trata la Resolución CREG-006 de 2003, o aquellas que la complementen, sustituyan o modifiquen. En caso de no estar disponible la generación real, en los términos y plazos establecidos en este Parágrafo, se asumirá para los efectos del presente Artículo que la misma es igual a cero (0).

Parágrafo 4°. La prueba deberá ser declarada ante el CND, según corresponda, como exitosa o no, por el generador que representa la planta que fue seleccionada para prueba de disponibilidad. Esta declaración deberá realizarse a más tardar en la hora siguiente a la finalización de la prueba. En caso de no realizarse la declaración en el tiempo señalado, se considerará que la prueba no fue exitosa.

Artículo 17. *Disponibilidad Comercial durante el período de Pruebas de Disponibilidad.* Para todos los efectos, durante el período de ejecución de las Pruebas de Disponibilidad de que trata la presente resolución, y para aquellas horas en las que no se cumpla la prueba, la Disponibilidad Comercial será igual a la generación real.

Artículo 18. *Índices de Indisponibilidad durante el período de Pruebas de Disponibilidad.* Para el cálculo de los Índices de Indisponibilidad de que trata la regulación vigente, serán consideradas las horas indisponibles así como las horas de operación, durante el período de Pruebas de Disponibilidad.

Artículo 19. *Reconciliación Positiva por Pruebas de Disponibilidad.* La energía generada resultante de la realización de las pruebas establecidas en la presente resolución, será objeto de reconciliación en los siguientes términos:

1. Generadores que cumplieron exitosamente las pruebas durante su primer período de ejecución.

Para aquellos generadores cuya planta o unidad haya obtenido un prueba de disponibilidad exitosa durante el primer período de ejecución para el cual fueron seleccionados, la Reconciliación Positiva se hará de acuerdo con lo establecido en la Resolución CREG-034 de 2001, o aquella que la sustituya o modifique, incluyendo las horas de inflexibilidades que se le asocien.

Para efectos de establecer el valor de la variable GSA prevista en la Resolución CREG-034 de 2001, se considerará la totalidad de la generación asociada con la prueba.

2. Generadores cuya prueba de Disponibilidad no fue satisfactoria durante el primer período de ejecución.

Para aquellos generadores cuya planta o unidad no haya obtenido una prueba de disponibilidad exitosa durante el primer período de ejecución, el Precio de Reconciliación Positiva será, para todas las horas de ejecución de la prueba o de las pruebas que solicite, incluyendo los períodos de pruebas posteriores a la prueba inicial, el correspondiente al Precio de Bolsa de la hora respectiva.

Los costos horarios de la Reconciliación Positiva asociada con Pruebas de Disponibilidad se asignarán entre todos los comercializadores del SIN y todos los enlaces internacionales, a prorrata de su demanda.

Artículo 20. *Reconciliación Negativa asociada con Pruebas de Disponibilidad.* La Reconciliación Negativa asociada con la realización de Pruebas de Disponibilidad, se efectuará según lo definido mediante la Resolución CREG-034 de 2001, o la que la sustituya o modifique.

Artículo 21. *Redespacho y cancelación asociados con Pruebas de Disponibilidad.* Adiciónese al Numeral 4.1 CAUSAS DE REDESPACHO del Código de Operación (Código de Redes, Resolución CREG-025 de 1995), las siguientes causales de Redespacho:

- a) Programación de Pruebas de Disponibilidad;
- b) Cancelación, terminación anticipada y modificaciones de los valores originales programados para la Prueba de Disponibilidad según lo requiera el CND, con el objeto de mantener la seguridad y confiabilidad del SIN;
- c) Solicitud de Redespacho efectuada por el agente que represente la Cadena, Planta y/ Unidad bajo Prueba de Disponibilidad, debido al incumplimiento de la misma;
- d) Terminación anticipada de la prueba de disponibilidad por parte del generador.

Para el caso de recursos de generación a los que se les haya programado la Prueba de Disponibilidad definida en la presente resolución, cuyos generadores soliciten al CND redespacho por indisponibilidad total en uno o más períodos de la prueba, sin haber logrado el éxito de la misma, se procederá con la cancelación de la prueba y se entenderá que esta no fue satisfactoria.

Si por condiciones de seguridad y confiabilidad del SIN, durante la operación el CND procede a cancelar la ejecución de la prueba de disponibilidad, la energía generada durante los períodos en que

se efectuó la prueba será liquidada como se establece en el Numeral 1 del artículo 7° de la presente resolución.

V. OTRAS DISPOSICIONES

Artículo 22. *Cambio de combustible para la asignación de Obligaciones de Energía Firme del período siguiente al cual tiene asignación durante el período de transición.* Los generadores térmicos que opten por cambiar el combustible para la asignación de Obligaciones de Energía Firme del período al cual tiene asignación, durante el período de transición, deberán cumplir las reglas vigentes sobre declaración de parámetros, declaración y verificación de la ENFICC, auditoría de parámetros y demás normas sobre requisitos exigidos para la asignación.

El agente generador deberá entregar el informe de auditoría de parámetros, con una antelación no inferior a cinco (5) días respecto de la fecha de reasignación. La contratación de la verificación de los parámetros estará a cargo del agente, quien definirá los Términos de Referencia observando lo dispuesto en el numeral 6.1 del Anexo 6 de la Resolución CREG-071 de 2006. La definición de la existencia de discrepancias entre los valores verificados de los parámetros y los reportados por los agentes, por fuera del rango de holgura o margen de error definidos por la CREG, dará lugar a que las Obligaciones de Energía Firme sea igual a cero (0) para el Período de Vigencia de la Obligación para el cual se utilizó la información sobre parámetros entregada por el agente y las Obligaciones que le serían asignadas se reasignarán.

Artículo 23. *Precio del Cargo por Confiabilidad para plantas nuevas, especiales y existentes con obras que adquieran OEF cuya vigencia inicie en el Período de Transición.* El precio del Cargo por Confiabilidad correspondiente a las Obligaciones de Energía Firme asignadas a agentes que las respaldan con plantas y/o unidades de generación nuevas, especiales o existentes con obras, cuya vigencia inicie en el Período de Transición, se remunerarán durante todo el Período de Vigencia de la Obligación elegido, con el valor definido en el artículo 82 de la Resolución CREG-071 de 2006.

Artículo 24. *Adición al Anexo 1 de la Resolución CREG-031 de 2007.* Se adiciona el Anexo 1 “Demanda Objetivo”, de la Resolución CREG-031 de 2007 con los años comprendidos entre diciembre de 2015 y noviembre de 2016; diciembre de 2016 y noviembre de 2017; diciembre de 2017 y noviembre de 2018; y diciembre de 2018 y noviembre de 2019. En consecuencia, dicho anexo quedará así:

“ANEXO 1 DE LA RESOLUCION CREG-031 DE 2007

DEMANDA OBJETIVO

”.

Artículo 25. *Derogatorias expresas.* Se deroga el artículo 90 de la Resolución CREG-071 de 2006.

Artículo 26. *Vigencia.* Esta resolución rige a partir de su publicación en el **Diario Oficial** y deroga las normas que le sean contrarias.

Publíquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. C., a 25 de septiembre de 2007.

El Presidente,

Manuel Maiguashca Olano,

Viceministro de Minas y Energía Delegado del Ministro de Minas y Energía.

El Director Ejecutivo,

Hernán Molina Valencia.