

RESOLUCIÓN 26 DE 2014

(marzo 7)

Diario Oficial No. 49.133 de 25 de abril de 2014

Comisión de Regulación de Energía y Gas

Por la cual se establece el Estatuto para Situaciones de Riesgo de Desabastecimiento en el Mercado Mayorista de Energía como parte del Reglamento de Operación.

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.

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

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

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

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

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

En la Circular CREG 080 de 2010 la Comisión publicó un documento de trabajo sobre una propuesta de estatuto para situaciones de riesgo de desabastecimiento y racionamiento en el mercado mayorista de energía, al cual los agentes remitieron comentarios.

La Resolución CREG 146 de 2011 presentó para comentarios un proyecto de resolución para implementar el estatuto para situaciones de riesgo de desabastecimiento en el mercado mayorista de energía, al cual los agentes remitieron comentarios.

Con base en los comentarios recibidos y los análisis propios en la Resolución CREG 076 de 2012 la Comisión publicó una propuesta ajustada del estatuto para situaciones de riesgo de desabastecimiento en el mercado mayorista de energía, a la cual los agentes remitieron comentarios.

Mediante la Resolución CREG 150 de 2012 la Comisión publicó nuevamente la propuesta de resolución para implementar el estatuto para situaciones de riesgo de desabastecimiento, al cual los agentes remitieron comentarios.

La Comisión presentó nuevamente el proyecto de resolución para implementar el estatuto para situaciones de riesgo de desabastecimiento en el mercado mayorista de energía, mediante la Resolución CREG 082 de 2013.

Transcurrido el plazo de comentarios establecido en la Resolución 082 de 2013 se recibieron de los siguientes agentes y entidades: Celsia, radicado E-2013-009115, Isagen, radicado E-2013-009290, Andesco, radicado E-2013-009316, AES Chivor, radicado E-2013-009322, Acolgen, radicado E-

2013-009326 y E-2013-010976, Incauca, radicado E-2013-009327, Epsa, radicado E-2013-009328, Endesa, radicanos E-2013-009335 y E-2013-009728, Asocodis, radicado E-2013-009338, EPM, radicado E-2013-009343, Electricaribe, radicado E-2013-009345, Enertotal, radicado E-2013-009348, Andeg, radicado E-2013-009349, XM, radicado E-2013-009365, Gecelca, radicado E-2013-009389, Termobarranquilla, radicado E-2013-009533, Comité Asesor Comercialización, E-2013-011135, y Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, radicado E-2013-0116252.

El Consejo Nacional de Operación emitió su concepto sobre el proyecto contenido en la Resolución CREG 082 de 2013, radicado CREG E-2013-009352.

En cumplimiento de lo establecido en la Ley 1340 de 2009 y del Decreto 2879 de 2010 la CREG informó a la Superintendencia de Industria y Comercio sobre el proyecto de resolución.

Mediante comunicación 14-21612-4-0, radicado CREG E-2014-002162, la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) hizo las siguientes recomendaciones:

“En los escenarios donde el cargo por confiabilidad no se activa debido a la presencia de fallas del mercado, considera esta Superintendencia que los comentarios presentados por agentes como XM S.A. E.S.P., Electricaribe S.A. E.S.P. y Andesco sugieren al menos una invitación a que se realice un análisis sobre el funcionamiento actual del cargo por confiabilidad.

En esta línea, a efectos de minimizar la distorsión que puede generarse en los incentivos de los agentes del mercado por la duplicidad de mecanismos para garantizar la seguridad del sistema con base en criterios financieros y físicos, la Superintendencia propone que se estudie en el futuro si existen alternativas disponibles para realizar ajustes al diseño del cargo por confiabilidad que conlleven a que las potenciales fallas del mercado queden enmarcadas dentro del mismo esquema.

En este sentido, el objetivo del análisis que se invita a desarrollar apunta a determinar si el cargo por confiabilidad, con algunos ajustes y respetando derechos adquiridos, resultaría capaz de responder frente a las fallas del mercado.

En cualquier caso, la motivación de esta Superintendencia frente a la recomendación señalada apunta a minimizar el número de instrumentos regulatorios a implementar a efecto de no afectar estructuralmente los fundamentales del mercado, sin perder de vista que en el sector de generación de energía en Colombia existen contingencias y fallas de mercado que ameritan la acción eficiente y oportuna del regulador.”.

Tal como se planteó en el Documento CREG-057 de 2013 el Estatuto es el mecanismo que va a prevenir situaciones de alto impacto por fuera de lo previsto en el Cargo por Confiabilidad. El Estatuto hace un seguimiento de las variables energéticas y de mercado para ser asertivos en el momento de entrar a intervenir el mercado con el mecanismo para la sostenibilidad de la confiabilidad, lo que lleva a que el Cargo por Confiabilidad se active, en el caso de que esto no haya ocurrido, y se administre la situación para que tenga el menor impacto en el suministro de energía.

El Estatuto es un mecanismo de última instancia como se plantea en los principios que lo rigen, que actúa una vez los mecanismos actuales no son suficientes o ante fallas de las señales del mercado que hace que las obligaciones no se estén entregando, llevando al sistema a una condición de alto impacto. El costo de la aplicación de este mecanismo se asigna de acuerdo con la naturaleza y origen del problema.

Frente al número de instrumentos regulatorios, la Comisión los ha definido considerando los principios establecidos en la ley que garanticen la economía y la confiabilidad en la atención de la demanda. Ampliar el rango de cubrimiento del cargo por confiabilidad para cubrir también condiciones catastróficas o más extremas a las que se consideran en su diseño, resultaría en primas excesivas para el usuario en lugar de tener un instrumento adicional que resuelve el problema coyuntural.

Sobre la revisión del Cargo por Confiabilidad, la Comisión viene evaluando continuamente el desempeño del mismo en las señales de largo plazo para la expansión y en el corto plazo para el cumplimiento de las obligaciones.

Los comentarios, sugerencias, observaciones y demás aspectos que presentaron los agentes al proyecto contenido en la Resolución CREG 082 de 2013 fueron analizados en el Documento CREG-010 del 7 de marzo de 2014 y se incorporaron los respectivos cambios al proyecto de acuerdo con los comentarios y sugerencias que se consideraron pertinentes.

La Comisión de Regulación de Energía y Gas, en su Sesión 595 del 7 de marzo de 2014, acordó expedir esta resolución.

RESUELVE:

I. DEFINICIONES

Artículo 1°. *Definiciones.* Para efectos de la presente resolución se usarán las siguientes definiciones generales:

Análisis Energético, AE: Análisis energético y de potencia adelantado por el Consejo Nacional de Operación para un período de doce (12) meses, contados a partir del mes en que se entrega el análisis.

Embalse remanente o energía remanente: Es la porción de embalse en energía por encima del Nivel ENFICC Probabilístico (NEP) que no tiene compromiso de EVE, sin superar el nivel real del embalse.

Energía Disponible de Corto Plazo, ED: Energía disponible de la planta de generación en el corto plazo.

Energía Vendida y Embalsada, EVE: Es la energía vendida y embalsada para el mercado por agentes con plantas hidráulicas.

Hidrología del SIN, HSIN: Nivel agregado de los aportes promedio mes en energía (GWh) del Sistema Interconectado Nacional.

Índice de Indisponibilidad Histórica día, IH_{día}: Índice de Indisponibilidad Histórica de una planta, en cada día, con la información disponible hasta diez (10) días antes del día para el cual está calculando y aplicando la metodología vigente del cálculo del IHF, pero incluyendo las indisponibilidades cubiertas con los anillos de seguridad del Cargo por Confiabilidad.

Período de Riesgo de Desabastecimiento: Período de tiempo en el cual existe riesgo de desatención de la demanda de energía eléctrica del Sistema Interconectado Nacional.

Precio de Bolsa Períodos Punta, PBP: Precio de Bolsa Nacional promedio aritmético del predespacho ideal calculado con las ofertas remitidas por los agentes generadores para el día de operación para los períodos que comprende entre las 18 y 21 horas en \$/kWh.

Precio de Oferta Ajustado: Precio igual al mayor precio ofertado para el día por las plantas térmicas más su precio de arranque-parada variabilizado con la menor disponibilidad declarada, diferente de cero para los períodos horarios del día.

II. INICIO Y FINALIZACIÓN DEL PERIODO DE RIESGO DE DESABASTECIMIENTO

Artículo 2°. *Niveles de alerta para seguimiento del sistema.* Los niveles de alerta para el seguimiento del sistema estarán compuestos por los índices que a continuación se detallan.

a) Índice ED. Los niveles de alerta del índice ED se definirán de acuerdo con la siguiente ecuación:

CONSULTAR ECUACIÓN EN EL ORIGINAL IMPRESO O EN FORMATO PDF

Si $ED_m \leq DM_m$ en cualquiera de los meses del horizonte de análisis, el nivel de alerta será roja.

Si $ED_m > DM_m$ en todos de los meses del horizonte de análisis, el nivel de alerta será verde.

Donde:

n :	Plantas hidráulicas con asignación de OEF.
k :	Plantas térmicas con asignación de OEF.
$ED_{H,i,m}$:	Energía Disponible de Corto Plazo de la planta hidráulica i con asignación de OEF en kWh/día para el mes m . Se calculará según lo definido en el Anexo 1.
$ED_{T,i}$:	Energía Disponible de Corto Plazo de la planta térmica i con asignación de OEF en kWh/día. Se calculará según lo definido en el Anexo 1. Aplicará para todas las tecnologías que utilicen turbinas de vapor o gas y sean despachadas centralmente.

$G_{ST,i}$:	Generación real promedio de la planta térmica i en kWh/día de los siete (7) días anteriores a la fecha de cálculo de los índices de que trata el presente artículo. Aplicará para todas las tecnologías que utilicen turbinas de vapor o gas y sean despachadas centralmente.
DM_m :	Demanda proyectada promedio día del mes m en kWh/día. El promedio día corresponderá al valor proyectado para el mes de análisis dividido por el número de días de dicho mes. Se calculará con base en el escenario medio de las proyecciones más recientes de la UPME al momento del cálculo.
ED_{PNDC} :	Energía disponible de las plantas no despachadas centralmente. Corresponderá a la energía firme verificada por el CND más recientemente al momento del cálculo del índice.

b) Índice PBP. Se calculará el promedio aritmético del PBP de los siete (7) días anteriores a la fecha de cálculo de los índices de que trata el presente artículo.

Cuando el promedio del PBP sea mayor o igual al precio diario ofertado de la planta térmica más costosa de las declaradas disponibles, durante cinco (5) días de los siete (7) días, el nivel de alerta del índice PBP será roja y si es menor que dicho precio diario ofertado, el nivel de alerta será verde.

c) Índice AE. Si en el análisis energético el Valor Esperado de Racionamiento de Energía Condicionado (VEREC) es mayor que 0% para alguno de los meses de análisis, el nivel de alerta será roja. Si el VEREC es igual a 0% en todos los meses de análisis, el nivel de alerta será verde.

Artículo 3°. *Definición de la condición del sistema de acuerdo con los niveles de alerta.* La condición del sistema, de acuerdo con la combinación de los niveles de alerta, será la que se define conforme a la siguiente tabla:

CASO	INDICE	CONDICIÓN		
1	ED	PBP	AE	Vigilancia

2	Rojo	Rojo	Rojo	Vigilancia
3	Rojo	Rojo	Verde	Riesgo
4	Rojo	Verde	Rojo	Vigilancia
5	Rojo	Verde	Verde	Vigilancia
6	Verde	Rojo	Rojo	Normal
7	Verde	Rojo	Verde	Vigilancia
8	Verde	Verde	Rojo	Normal

La condición de vigilancia se confirmará si la variable HSIN del mes anterior al mes del cálculo de los índices, es menor del 90% del promedio histórico de aportes. En caso de que HSIN sea igual o mayor al 90%, se pasará a condición normal.

Artículo 4°. Periodicidad de la evaluación de los niveles de alerta y definición de la condición del sistema. Los niveles de alerta y la definición de la condición del sistema los calculará y evaluará mensualmente el Centro Nacional de Despacho, CND, para un horizonte de 12 meses a partir del mes de cálculo, y los publicará en su página web dentro de los diez (10) primeros días de cada mes. Para estas evaluaciones se considerará la última información disponible.

En condición de Riesgo o Vigilancia los niveles de alerta los evaluará el CND semanalmente y los publicará en su página web a más tardar el tercer día hábil de la semana.

Parágrafo. La primera publicación de los niveles de alerta y definición de la condición del sistema de que trata este artículo se hará a más tardar dentro de los primeros diez (10) días del cuarto mes siguiente a la entrada en vigencia de esta resolución.

Artículo 5°. *Inicio del período de riesgo de desabastecimiento.* El inicio del período de riesgo de desabastecimiento se dará cuando como resultado de la evaluación se determine que se está en condición de Riesgo.

Artículo 6°. *Finalización del período de riesgo de desabastecimiento.* La finalización del período de riesgo de desabastecimiento se dará cuando como resultado de la evaluación se determine que se está en condición Normal o en condición de Vigilancia.

III. MECANISMO PARA SOSTENIMIENTO DE LA CONFIABILIDAD

Artículo 7°. *Mecanismo para sostenimiento de la confiabilidad.* Durante el período de riesgo de desabastecimiento se aplicarán las siguientes reglas para la venta y embalse de energía para garantizar la sostenibilidad de la confiabilidad:

- a) **Compromiso.** La cantidad de generación hidráulica evitada en el despacho del día t por cumplimiento de la generación térmica requerida para cumplir la condición de generación térmica total o la cantidad definida para administrar un racionamiento programado se entenderá vendida al mercado y será entregada posteriormente en el día $t+q$.
- b) **Garantía de entrega.** La entrega de la energía vendida como se establece en el literal a, se garantizará físicamente manteniéndola embalsada desde la fecha de venta hasta la fecha de entrega.
- c) **Cantidad.** La cantidad de energía vendida y embalsada se calculará aplicando las reglas establecidas en el artículo 8° de la presente resolución.
- d) **Contabilidad.** El CND y/o ASIC harán la contabilidad de las cantidades de energía embalsada y precio ofertado para cada recurso con energía vendida y embalsada. También llevarán, día a día, la cuenta de la cantidad acumulada de energía embalsada objeto de compromiso.

Las cantidades de energía vendida y embalsada se acumularán y se descontarán del nivel del embalse real para efectos de la verificación del Nivel ENFICC Probabilístico.

Sólo se podrá adquirir compromiso mediante las ventas de energía de que trata el literal a de este artículo, por la energía remanente.

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

f) **Entrega de la energía vendida y embalsada.** La energía del compromiso se entregará al mercado cuando haya sido generada en el día $t+q$, siendo $t+q$ los días desde $t+1$ hasta la fecha de entrega, como resultado de la aplicación de las siguientes condiciones:

i) **Durante el período de riesgo de desabastecimiento.** Durante el período de riesgo de desabastecimiento se aplicarán las siguientes reglas:

1. Cuando la planta i tenga energía adicional a los compromisos EVE y su precio de oferta sea inferior al Precio de Oferta Ajustado, no se ajustará el precio de oferta, ni habrá entrega de EVE.

2. Si el precio de oferta de la planta i que solo tiene compromisos EVE es diferente al Precio Ofertado Ajustado, el CND ajustará la oferta de la planta i al Precio de Oferta Ajustado y si es despachada en el despacho real se descontará del compromiso EVE la correspondiente generación real.

3. Si el compromiso EVE es inferior a la generación esperada en el predespacho ideal, no se modificará el precio de oferta de la planta i . Si es despachada la planta i en el despacho real se descontará del compromiso EVE la correspondiente generación real hasta igualar el valor de la EVE.

ii) **Fuera del período de riesgo de desabastecimiento.** El precio de oferta de la energía vendida y embalsada de la planta i será el precio ofertado por el agente para la planta respectiva y si es despachada en el despacho real se descontará del compromiso la correspondiente generación real, hasta cuando termine de entregar la totalidad de dicha energía.

g) **Forma de pago.** El pago de la energía vendida y embalsada se realizará conforme a las siguientes reglas:

i) El ASIC liquidará, con las reglas vigentes, la energía vendida y embalsada en el momento de su entrega al mercado.

ii) Con el valor de la energía vendida y embalsada que se haya entregado al mercado se pagará al agente.

iii) La diferencia entre el precio del compromiso y el valor de la energía vendida y embalsada en el momento de la entrega (P_{EVE}), se asignará a la demanda, a través de las restricciones en las liquidaciones correspondientes al mes m según las siguientes reglas:

1. Si P_{EVE} es menor que cero (0) y su valor es menor que el costo de las restricciones del mes m , se asignará a aliviar las restricciones de dicho mes. Si es mayor se asignará a aliviar las restricciones del mes m , el excedente se asignará al mes siguiente y así sucesivamente hasta completar todo el valor del EVE.

2. Si P_{EVE} es mayor que cero (0) se asignará a la demanda en el mes de entrega un valor máximo de 5\$/kWh de costo unitario. El excedente se aplicará en el siguiente mes sin superar el límite señalado y así sucesivamente hasta completar el P_{EVE} .

iv) En el cálculo de estos valores el ASIC reconocerá el costo financiero a una tasa igual a la certificada por la Superintendencia Financiera para la modalidad de crédito de consumo y ordinarios, que esté vigente en la fecha de la liquidación del mes en que se realice la entrega.

h) **Finalización de las ventas de energía y el embalsamiento de energía.** La finalización de las ventas de energía y embalsamiento de energía se dará cuando se haya finalizado el período de riesgo de desabastecimiento o se supere la cantidad máxima a embalsar.

Parágrafo. A más tardar transcurridos treinta (30) días calendario de publicada la presente resolución en el **Diario Oficial**, el ASIC deberá entregar a la CREG el procedimiento que utilizará para aceptar, contabilizar y liquidar la entrega de la energía vendida y embalsada. Dicho procedimiento será publicado por el Director Ejecutivo mediante circular en la página web de la CREG.

En dicho procedimiento se deberá tener en cuenta que el procedimiento de cálculo de la cantidad de Energía Vendida y Embalsada para el despacho del día t , se ejecutará antes de la asignación de los recursos que presten el servicio de Regulación Secundaria de Frecuencia (AGC).

En caso de requerirse un proceso de desempate se realizará utilizando la regla establecida en la regulación vigente para el despacho diario, conservando el orden de asignación aleatorio establecido en el desempate realizado al recibir las ofertas de precio para el despacho económico.

Artículo 8°. *Energía Vendida y Embalsada, EVE*. La energía vendida y embalsada por agentes con plantas hidráulicas se determinará por el CND aplicando las siguientes reglas:

- a) El CND establecerá la cantidad de energía a vender y embalsar para cumplir con la generación térmica total que establezca el análisis energético adelantado por el CNO, con miras a mantener la confiabilidad del SIN, para lo cual utilizará el predespacho ideal.
- b) El CND seleccionará de entre las ofertas de precio y declaración de disponibilidad recibidas, las plantas hidráulicas cuyo precio de oferta sea el menor, su nivel de embalse no supere el Nivel de Probabilidad de Vertimiento, NPV, evaluado en energía y tengan embalsada la energía que la planta generaría en los períodos del día en que salga en el predespacho ideal, hasta igualar o superar la energía a vender y embalsar calculada en el punto anterior.
- c) La cantidad de energía que pueda embalsar una planta con cadena de embalses será igual a la suma de la energía de los embalses y la cantidad de energía vendida y embalsada por esa planta se almacenará empezando con el embalse de mayor capacidad y así sucesivamente.
- d) La cantidad de energía vendida y embalsada por la planta i en el día t será considerada como generación para el cumplimiento de las Obligaciones de Energía Firme (OEF) de dicha planta. Si el valor sobrepasa las OEF, el excedente se podrá utilizar para cubrir contratos en el mercado secundario de energía firme que tenga la planta.

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

CONSULTAR ECUACIÓN EN EL ORIGINAL IMPRESO O EN FORMATO PDF.

Donde:

$ODEFR_{i,j,d,m}$:	Obligación Diaria de Energía Firme respaldada por la unidad o planta de generación i del generador j en el día d del mes m .
$EVEA_{i,j,d,m}$:	Energía Vendida y Embalsada Ajustada por la planta de generación i del generador j en el día d del mes m que será máximo la EVE que iguale la ODEFR a cero. El exceso de EVE se aplicará a prorrata a los contratos del mercado secundario que tenga la planta i para determinar la ODEFR de las plantas que se respaldaron con dicha planta.

Artículo 9°. *Cantidad máxima a embalsar.* La cantidad máxima a embalsar en cada período de riesgo de desabastecimiento será propuesta por el CND al Ministerio de Minas y Energía para que este defina el valor a aplicar.

La cantidad máxima a embalsar que proponga el CND deberá tener en cuenta los siguientes criterios:

- i) Deberá ser la menor cantidad requerida.
- ii) Deberá tener en cuenta las variables de estado del sistema.
- iii) Las cantidades a embalsar se revisarán semanalmente, cuando menos.

Parágrafo. A más tardar transcurridos sesenta (60) días calendario de publicada la presente resolución en el ***Diario Oficial***, el CND deberá entregar a la CREG la propuesta de la metodología para definir la cantidad a embalsar para que la Comisión la evalúe y posteriormente la adopte mediante resolución.

Artículo 10. *Exportaciones de energía durante el período de riesgo de desabastecimiento.* Durante el período de riesgo de desabastecimiento, las exportaciones de energía definidas en las transacciones diarias de la bolsa se harán de acuerdo con las reglas definidas en el Anexo 2 de la presente resolución.

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

Publíquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. C., a 7 de marzo de 2014.

El Presidente,

Amílcar David Acosta Medina,

Ministro de Minas y Energía.

El Director Ejecutivo,

Carlos Fernando Eraso Calero.

ANEXO 1

DETERMINACIÓN DE LA ENERGÍA DISPONIBLE DE CORTO PLAZO (ED) DE PLANTAS DE GENERACIÓN

La ED de las plantas de generación se determinará de acuerdo con las siguientes reglas:

1. ED DE PLANTAS HIDRÁULICAS (ED_H)

1.1. ED plantas hidráulicas con embalse

La ED de las plantas hidráulicas con embalse se determinará aplicando las siguientes reglas:

- i) La ED de las plantas de generación estará compuesta por: a) la EDICO que es la máxima generación diaria que puede entregar constantemente durante el período de doce (12) meses, contados a partir del mes de análisis para todas las series de aportes históricos, e iniciando con el nivel del embalse, y b) la EDACP para cada mes del período de análisis que es la Energía Disponible Adicional de corto plazo que es la energía adicional a la EDICO.
- ii) La ED se determinará mensualmente utilizando el nivel del embalse declarado por el agente representante de la planta para el día de inicio del análisis.
- iii) La ED será calculada por el CND utilizando el modelo HIDENFICC modificado para incorporar lo señalado en los numerales anteriores, el cual será publicado para tal fin por la Dirección Ejecutiva de la CREG mediante circular. Los datos de aportes hídricos históricos y parámetros de las plantas que se utilicen serán los últimos valores declarados por los agentes.

1.2. ED de plantas filo de agua

La ED de las plantas filo de agua o las plantas que no tengan embalse asociado se considerará igual a su ENFICC.

2. ED DE PLANTAS TÉRMICAS (ED_T)

La ED de las plantas térmicas se determinará diariamente aplicando la siguiente fórmula:

$$ED_T = CEN \times (1 - IH_{dia}) \times 24$$

Donde:

CEN:	Capacidad Efectiva Neta en kW
IH _{día} :	Índice de Indisponibilidad Histórica día en p.u.

El Presidente,

Amílcar David Acosta Medina,

Ministro de Minas y Energía.

El Director Ejecutivo,

Carlos Fernando Eraso Calero.

ANEXO 2

REGLAS PARA LAS EXPORTACIONES DE ENERGÍA DURANTE EL PERÍODO DE RIESGO DE DESABASTECIMIENTO

Durante el período de riesgo de desabastecimiento las exportaciones de energía definidas en las transacciones diarias de la bolsa se harán de acuerdo con las siguientes reglas:

1. Sólo se podrá exportar energía eléctrica para suplir generación de seguridad en el país importador, haciendo uso de generación de plantas térmicas operando con combustibles líquidos que no se requieran en el despacho económico para cubrir demanda total doméstica o nacional.

2. El ASIC liquidará y facturará todos los costos en que incurra el mercado exportador, incluyendo costos adicionales causados por esta operación para la entrega de la energía eléctrica, según lo establecido en la regulación para las exportaciones de corto plazo.

3. El precio de generación de exportación por generación de seguridad en el país importador será el de la planta con mayor precio ofertado, incrementado con los precios de arranque – parada variabilizados por la generación.

4. En el evento que se esté atendiendo con generación de seguridad las exportaciones a los países con que se realizan intercambios de energía, los precios de generación para cada exportación se estimarán con el recurso más costoso que atienda cada una de ellas, iniciando con el país con el cual se tienen acuerdos regulatorios.

El Presidente,

Amílcar David Acosta Medina,

Ministro de Minas y Energía.

El Director Ejecutivo,

Carlos Fernando Eraso Calero.