



Ministerio de Minas y Energía

RESOLUCION NUMERO

053 DE 19

( 28 DIC. 1994 )

Por la cual se dictan disposiciones para el funcionamiento del mercado mayorista de energía durante el período de transición hacia un mercado libre y se modifica parcialmente el Acuerdo Reglamentario para el Planeamiento de la Operación del Sistema Interconectado Nacional.

### 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, en desarrollo de los Decretos 1524 y 2253 de 1994.

#### CONSIDERANDO:

Que la Comisión de Regulación de Energía y Gas, en desarrollo de las facultades emanadas de las leyes 142 y 143 de 1994 y de los Decretos 1524 y 2253 de 1994, tiene asignada la competencia para regular los servicios de generación, transporte, comercialización y distribución de energía eléctrica, de determinar las condiciones para la liberación gradual del mercado hacia la libre competencia y de valorar la capacidad de generación de respaldo.

Que se hace necesario establecer algunas reglas para el **funcionamiento** del mercado mayorista durante el período de transición, definido por la Ley 143 de 1994, hacia el mercado libre de electricidad se desarrolla en forma ordenada, bajo condiciones especiales de alta confiabilidad de suministro y precios bajos en la bolsa de energía;

#### RESUELVE:

#### CAPITULO I

#### DISPOSICIONES GENERALES

**Artículo 1.- Definiciones.** Para efectos de la presente resolución y en general para interpretar las disposiciones que rigen el funcionamiento del mercado mayorista de energía en el período de transición, se adoptan las siguientes definiciones:

"Por la cual se dictan disposiciones para el funcionamiento del mercado mayorista de energía durante el período de transición hacia un mercado libre y se modifica parcialmente el Acuerdo Reglamentario para el Planeamiento de la Operación del Sistema Interconectado Nacional."

---

Autoaenergador. Persona natural o jurídica que produce y consume **energía** eléctrica en un solo predio exclusivamente para atender sus propias necesidades y que no usa, comercializa o transporta su energía con terceros o asociados.

Bolsa de energía. Sistema utilizado en el mercado mayorista según el cual generadores y comercializadores efectúan transacciones de energía hora a hora en cantidades y precios determinados según la oferta y demanda y de acuerdo a las reglas comerciales definidas en el Reglamento de Operación. Estas transacciones son adicionales a las establecidas bilateralmente en los contratos de energía eléctrica.

Capacidad propia de generación. Se entiende por capacidad propia de generación de una empresa la capacidad disponible en centrales de su propiedad en funcionamiento o en proceso de construcción, o la capacidad en centrales de propiedad de terceros contratada en firme a la fecha de vigencia de esta resolución.

Centro Nacional de Despacho. Es la dependencia encargada de la **planeación**, supervisión y control de la operación integrada de los recursos de generación, interconexión y transmisión del sistema interconectado nacional y de dar instrucciones a los Centros Regionales de Despacho para coordinar las maniobras de las instalaciones con el fin de tener una operación segura, confiable, ceñida al reglamento de operación y a todos los acuerdos del Consejo Nacional de Operación.

Comercialización de electricidad. Actividad de compra y venta de energía eléctrica en el mercado mayorista y su venta con destino a otras operaciones en dicho mercado o a los usuarios finales.

Comercializador. Persona natural o jurídica cuya actividad principal es la comercialización de electricidad.

Comisión. La Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), organizada como Unidad Administrativa Especial del Ministerio de Minas y Energía, según lo previsto en los artículos 69 de la Ley 142 de 1994, y 21 de la Ley 143 de 1994.

Despacho central. Proceso de planeación, programación, supervisión y control de la operación integrada del Sistema Interconectado Nacional, a cargo del Centro Nacional de Despacho en coordinación con los Centros Regionales de Despacho, que se cumple bajo las reglas y procedimientos establecidos en el Reglamento de Operación, el Código de Redes y los acuerdos del Consejo Nacional de Operación.

Empresa. Para efectos de la presente resolución, son empresas aquellas **que se** ajusten a la definición del artículo 25 del Código de Comercio y las empresas de servicios públicos a las que se refiere la Ley 142 de 1994.

"Por la cual se dictan disposiciones para el funcionamiento del 'mercado mayorista de energía durante el período de transición hacia un mercado libre y se modifica parcialmente el Acuerdo Reglamentario para el Planeamiento de la Operación del Sistema Interconectado Nacional."

---

Empresas de servicios públicos. Las que regula el capítulo I del Título I de la ley 142 de 1994.

Energía firme. Es el aporte incremental de las plantas de generación de una empresa al sistema interconectado, el cual se efectúa con una confiabilidad de 95% y se calcula con base en una metodología aprobada por la **Comisión** y en los modelos de planeamiento operativo utilizados en el sistema interconectado nacional.

Estación de invierno. Período comprendido entre el 10 de mayo y el 30 de noviembre de cada año.

Estación de verano. Período comprendido entre el 10 de diciembre de cada año y el 30 de abril del año siguiente.

Generador. Persona natural o jurídica que produce energía eléctrica.

Mercado libre. Es el mercado en que participan los usuarios no regulados y quienes los proveen de energía eléctrica.

Mercado mayorista. Conjunto de sistemas de intercambio de información entre generadores y comercializadores de grandes bloques de energía eléctrica en el sistema interconectado nacional, para realizar contratos sobre cantidades y precios definidos y con sujeción al Reglamento de Operación y demás normas aplicables.

Reglamento de Operación. Conjunto de principios, criterios y procedimientos establecidos para realizar el planeamiento, la coordinación y la ejecución de la operación del sistema interconectado nacional y para regular el funcionamiento del mercado mayorista de energía eléctrica. El Reglamento de Operación comprende varios documentos que se organizarán conforme a los temas propios del funcionamiento del sistema interconectado nacional. Mientras la Comisión adopta dicho reglamento, se dará cumplimiento al "Acuerdo Reglamentario para el Planeamiento de la Operación del Sistema Interconectado Colombiano", con las modificaciones incorporadas en la presente resolución.

Respaldo. Es la capacidad de generación no necesaria para atender la demanda al nivel de confiabilidad de 95%, pero que se encuentra disponible para atender la demanda en casos extremos de acuerdo a los criterios de flexibilidad y vulnerabilidad adoptados por la Unidad de Planeación Minero-Energética en la elaboración del Plan de Expansión de Referencia.

Servicio público de electricidad o de energía eléctrica. Comprende las actividades de generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, de acuerdo con el artículo 1 de La ley 143 de 1994 y los numerales 14.20, 14.21 y 14.25 de la Ley 142 de 1994.

“Por la cual se dictan disposiciones para el funcionamiento del ‘mercado **mayorista** de energía durante el período de transición hacia un mercado libre y se modifica parcialmente el Acuerdo Reglamentario para el Planeamiento de la Operación del Sistema Interconectado Nacional.”

Servicios asociados de generación. Son servicios asociados con la actividad de generación que se prestan por unidades generadoras conectadas al Sistema Interconectado Nacional con el fin de asegurar el cumplimiento de las normas sobre calidad, confiabilidad y seguridad en la prestación del servicio. Incluye, entre otros, la generación de potencia reactiva, la reserva rodante y la reserva fría, de acuerdo con las normas respectivas establecidas en el Reglamento de Operación.

Sistema de Intercambios Comerciales (SIC): Conjunto de reglas y procedimientos establecidos en el Reglamento de Operación que permiten definir las obligaciones y acreencias de generadores, comercializadores y la empresa de transmisión por concepto de las transacciones de energía realizadas en la bolsa de energía conforme al despacho central. El SIC incluye el proceso de liquidación del valor de los intercambios, la preparación y actualización del estado de cuenta de cada generador y comercializador que participa en la bolsa de energía y de la empresa de transmisión y la facturación, pago y recaudo del valor de las transacciones realizadas en la misma bolsa.

Sistema Interconectado Nacional. Es el sistema compuesto por los siguientes elementos conectados entre sí: las plantas y equipos de generación, la red de interconexión, las redes regionales e interregionales de transmisión, las redes de distribución y las cargas eléctricas de los usuarios, conforme a lo definido en la Ley 143 de 1994.

Superintendencia. La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios a que se refiere el artículo 76 de la Ley 142 de 1994.

Transmisión de electricidad. Es la actividad consistente en el transporte de energía por líneas de transmisión y la operación, mantenimiento y expansión de sistemas de transmisión, ya sean nacionales o regionales.

Usuario no reaulado. Persona natural o jurídica, con una demanda máxima superior a 2 Mw por instalación legalizada, cuyas compras de electricidad se realizan a precios acordados libremente. El nivel señalado podrá ser revisado por la Comisión.

**Artículo 2.- Objeto.** Esta resolución establece los criterios para valorar la capacidad de generación de respaldo y algunas reglas para el funcionamiento del mercado mayorista de electricidad, que se aplicarán a partir de la fecha de su vigencia y hasta el 30 de abril de 1998, lapso que comprende el período de transición hacia el mercado de libre competencia, conforme a lo establecido en el artículo 42 de la Ley 143 de 1994.

**Artículo 3.- Ámbito de Aplicación.** Las disposiciones contenidas en la presente resolución se aplican a todos los agentes económicos que generan, comercializan o distribuyen energía eléctrica, y complementa las disposiciones vigentes

“Por la cual se dictan disposiciones para el funcionamiento del mercado mayorista de energía durante el período de transición hacia un mercado libre y se modifica parcialmente el Acuerdo Reglamentario para el Planeamiento de la Operación del Sistema Interconectado Nacional.”

---

expedidas por la Comisión en relación con las actividades de generación, comercialización y distribución.

## CAPITULO II

### DE LA CAPACIDAD DE GENERACIÓN DE RESPALDO

**Artículo 4.- Cálculo del Respaldo.** Conforme a lo dispuesto en el artículo 23, literal a), de la Ley 143 de 1994, se establecen las siguientes condiciones para valorar la capacidad de generación de respaldo, en lo sucesivo denominada “respaldo”, de acuerdo con los criterios establecidos por la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME) en el Plan de Expansión. El respaldo será calculado anualmente por el Centro Nacional de Despacho, a comienzo de cada estación de verano, de la siguiente forma:

- a) se calculará la capacidad instalada de generación estrictamente necesaria para atender la demanda **proyectada** en el año en condiciones de hidrología crítica de acuerdo al criterio de vulnerabilidad adoptado por la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME), teniendo en cuenta las condiciones de reserva en embalses al inicio del período, el parque generador existente más el programado para entrar en operación en el año excluyendo aquellas plantas termoeléctricas con un factor de disponibilidad promedio demostrada a nivel anual inferior a 0.65, la disponibilidad de plantas, la generación requerida por seguridad eléctrica, la confiabilidad en el suministro en los años siguientes al año analizado, y otras condiciones operativas utilizadas para el planeamiento de la operación del sistema interconectado nacional; y
- b) se calculará la capacidad instalada requerida para atender la misma demanda anual al nivel de confiabilidad de **95%**, mediante el uso de las plantas de generación con costos variables de producción más bajos pertenecientes al parque generador existente más el programado para entrar en operación el año.
- c) la capacidad de respaldo preliminar está representada por las unidades de generación que se agregan a la capacidad instalada calculada en el anterior literal b) para obtener la capacidad requerida en el literal a).
- d) para las condiciones indicadas en el literal a) se simulará la operación económica del sistema interconectado nacional y se determinará la generación despachada para las unidades de generación seleccionadas como capacidad de respaldo preliminar. La generación despachada para cada unidad corresponde a la energía de respaldo. La capacidad de respaldo elegible correspondiente a cada una de las unidades de generación se calculará como la potencia requerida para producir la energía de respaldo operando a un factor de planta de 0.65.

“Por la cual se dictan disposiciones para el funcionamiento del mercado mayorista de energía durante el período de transición hacia un mercado libre y se modifica parcialmente el Acuerdo Reglamentario para el Planeamiento de la Operación del Sistema Interconectado Nacional.”

---

Las empresas propietarias de plantas termoeléctricas con un factor de disponibilidad promedio demostrada a nivel anual inferior a 0.65 que deseen presentar a estas plantas como candidatas al respaldo del sistema podrán solicitar su inclusión ante la Unidad de Planeamiento Minero-Energético (UPME) si demuestran que han realizado los trabajos de mantenimiento o rehabilitación necesarios para aumentar la disponibilidad a los niveles requeridos.

**Artículo 5.- Remuneración del respaldo.** Las unidades de generación que califican como capacidad de respaldo elegible podrán ser remuneradas, a opción de su propietario, con un cargo por disponibilidad equivalente al costo fijo anual de una turbina a gas de ciclo abierto. Para el año 1995 este cargo será de US\$68.7/kw-año o US\$5.73/kw-mes.

**Artículo 6.- Liquidación del cargo de respaldo.** A partir del inicio de la estación de verano 1994-1995, y solo por un período de tres años, el cargo por disponibilidad se pagará a la capacidad de respaldo elegible que se haya acogido a dicho esquema. Se liquidará mensualmente en pesos con base en la tasa de cambio representativa del mercado para el dólar americano correspondiente al último día del mes. La Comisión de Regulación de Energía y Gas revisará anualmente el cargo por disponibilidad para tener en cuenta la actualización de los costos relevantes. El valor total pagado en el mes por concepto de respaldo se cobrará a todos los comercializadores en el sistema interconectado nacional a prorrata de su consumo de energía en el mercado total atendido por el comercializador. Las empresas distribuidoras, mientras establecen el negocio de comercialización como actividad separada del negocio de distribución, serán responsables por esta obligación respecto del mercado que atienden.

Durante la estación de verano 1994-1995, los comercializadores que compren energía para atender la demanda de su mercado regulado, a las tarifas de generación máxima establecidas en las Resoluciones CREG-010 a CREG-037 de 1994, no pagarán el cargo de respaldo por la porción de la demanda que atiendan con compras de energía. El valor correspondiente se considera que está incluido en la tarifa máxima de generación, y deberá ser pagado por el generador que realice la venta.

A partir de la estación de verano 1994-1995 no se celebrarán los contratos por reserva establecidos en la sección 4.1.1.7 del Reglamento de Operación.

**Artículo 7.- Capacidad de respaldo y participación en el mercado mayorista.** Las unidades de generación elegibles que hayan optado por ser remuneradas como capacidad de respaldo no podrán utilizarse como generación firme que garantizar contratos de energía con comercializadores o generadores en el mercado mayorista. Sin embargo, estas unidades continuarán participando en la bolsa de energía, en el despacho central y en la operación integrada del sistema interconectado nacional.

“Por la cual se dictan disposiciones para el funcionamiento del mercado mayorista de energía durante el período de transición hacia un mercado libre y se modifica parcialmente el Acuerdo Reglamentario para el Planeamiento de la Operación del Sistema Interconectado Nacional.”

A partir del 10. de enero de 1995, durante la estación de verano 1994-1995, los intercambios por necesidades establecidos en la sección 4.1 del Reglamento de Operación se determinarán descontando de los recursos de generación de cada empresa aquellas unidades de generación que hayan sido aportadas por la empresa como capacidad de respaldo.

**Artículo 8.- Obligación de las empresas que contribuyen con capacidad de respaldo.** La remuneración de la capacidad de respaldo a una planta elegible de un generador, impone la obligación de mantener y operar la planta de generación de tal forma que tenga la capacidad de respaldo disponible y los suministros de combustible asegurados para generar cuando, con una antelación no menor a una semana, lo solicite el Centro Nacional de Despacho, durante el tiempo que sea requerido, dentro de los límites de capacidad garantizada de la planta.

**Artículo 9.- Auditoría de la capacidad de respaldo.** La Comisión de Regulación de Energía y Gas podrá ordenar auditorías técnicas para verificar que las plantas elegibles y aportadas como respaldo del sistema tengan efectivamente disponible la capacidad de respaldo para generar en forma confiable. En caso que se verifique que una planta no tenga la capacidad disponible, la Comisión podrá imponer una multa hasta por un 150% de la remuneración mensual obtenida por la planta por concepto de respaldo. El valor de la multa será acreditado en el mes siguiente a todos los comercializadores como un descuento en el valor a cobrar por concepto de respaldo.

### CAPITULO III

#### DE LA OPERACIÓN INTEGRADA Y MERCADO MAYORISTA

**Artículo 10.- Normas transitorias sobre participación en el mercado mayorista.** A partir de la fecha de vigencia de esta resolución y hasta el 10. de mayo de 1995, solo podrán participar directamente en la bolsa de energía las empresas generadoras que participan actualmente en el sistema de intercambios horarios sujeto al Reglamento de Operación.

Durante este período, la liquidación de cuentas entre empresas por concepto de intercambios a largo plazo e intercambios en la bolsa de energía se continuará haciendo conforme a los procedimientos establecidos en el Reglamento de Operación.

Igualmente, los usuarios no regulados solo podrán acordar su suministro de energía con un generador o con el distribuidor que los atiende actualmente. Los distribuidores que suscriban convenios de suministro con usuarios no regulados deberán, a su turno, acordar con cualquier generador el suministro de energía y potencia requeridos para atender esa demanda. Cada generador deberá

“Por la cual se dictan disposiciones para el funcionamiento del mercado mayorista de energía durante el período de transición hacia un mercado libre y se modifica parcialmente el Acuerdo Reglamentario para el Planeamiento de la Operación del Sistema Interconectado Nacional.”

---

responsabilizarse ante el mercado mayorista por la porción de la demanda del mercado libre que atienda, conforme a las normas establecidas en el Reglamento de Operación.

Después de ese período se aplicarán en su totalidad establecidas en las Resoluciones CREG-054 y CREG-055 de 1994, relacionadas con la actividad de generación y comercialización.

**Artículo 1 1.- Normas transitorias sobre la operación integrada.** Durante la estación de verano 1994-1995 el despacho central y la operación integrada del sistema interconectado nacional se continuará realizando de acuerdo a los procedimientos establecidos en el Reglamento de Operación. Por lo tanto, durante ese período no se aplicarán las ofertas de energía de las plantas generadoras en la bolsa de energía, establecida en la Resolución CREG-055 de 1994. Vencido dicho plazo, se dará cumplimiento, a la totalidad de las disposiciones contenidas en esa resolución.

**Artículo 12.- Cargo de potencia en la bolsa de energía.** Con el fin de garantizar la liberación gradual del mercado mayorista en una situación inicial de exceso de oferta y precios muy bajos en la bolsa de energía, a partir del 1.º de mayo de 1995, y solo por un período de tres años o por un período menor, si de acuerdo con evaluaciones técnicas del sistema la Comisión considere que el cargo no sea necesario, se cobrará un cargo por potencia en la bolsa de energía, adicional al precio por energía establecido por el juego de oferta y demanda.

**Artículo 13.- Cobro del cargo por potencia .** El cargo por potencia se cobrará mensualmente a los comercializadores con base a sus compras de energía en la bolsa en exceso de la energía contratada, y a los generadores por aquellas compras en la bolsa asociadas con reducciones en su disponibilidad de generación que no le permiten atender la energía comprometida en sus contratos de energía. El cargo de potencia se pagará a los generadores que sean despachados en la operación real del sistema a prorrata de la energía despachada en exceso de la establecida en sus contratos de energía, a excepción de los generadores elegibles para respaldo, los cuales no tienen derecho al pago del cargo por potencia por aquellas unidades que contribuyen y son remuneradas como capacidad de respaldo en el mes correspondiente.

La potencia sujeta al cobro del cargo por potencia se calculará como la potencia equivalente requerida para producir la cantidad de energía mensual, indicada en el inciso anterior, a un factor de carga de 0.65.

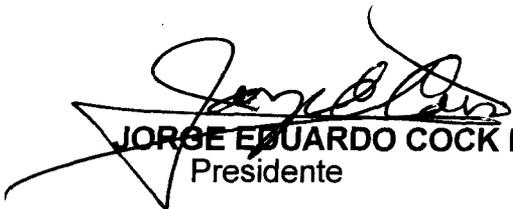
**Artículo 14.- Liquidación del cargo por potencia .** El cargo por potencia para el año 1995 será de US\$68.7/kw-año o US\$5.73/kw-mes. El cargo se liquidará mensualmente en pesos con base en la tasa de cambio representativa del mercado para el dólar americano correspondiente al último día del mes. La Comisión de Regulación de Energía y Gas revisará anualmente el cargo por disponibilidad para tener en cuenta la actualización de los costos relevantes.

"Por la cual se dictan disposiciones para el funcionamiento del mercado mayorista de energía durante el período de transición hacia un mercado libre y se modifica parcialmente el Acuerdo Reglamentario para el Planeamiento de la Operación del Sistema Interconectado Nacional."

**Artículo 15.-** La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial o en la Gaceta del Ministerio de Minas y Energía.

**COMUNIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE**

Dada en Santafé de Bogotá, D.C., el día **28 DIC. 1994**

  
**JORGE EDUARDO COCK L.**  
Presidente



  
**EDUARDO BARRERA QUINTERO**  
Coordinador General (E)

