



Ministerio de Minas y Energía

**COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS**

**RESOLUCIÓN No. 055 DE 2011**

( 07 ABR. 2011 )

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

**COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS**

En ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas por las Leyes 142 y 143 de 1994, y en desarrollo de los Decretos 1524 y 2253 de 1994,

**CONSIDERANDO QUE:**

Es deber del Estado, en relación con el servicio de electricidad, abastecer la demanda de energía nacional bajo criterios económicos y viabilidad financiera, asegurando su cubrimiento en un marco de uso racional y eficiente de los diferentes recursos energéticos del país, de acuerdo con lo establecido en el artículo 4 de la ley 143 de 1994.

De acuerdo con lo previsto en el artículo 23, literal d), y 41 de la Ley 143 de 1994, es función de la Comisión de Regulación de Energía y Gas fijar las tarifas por el acceso y uso de las redes eléctricas.

Para el cumplimiento del objetivo definido en el artículo 20 de la Ley 143 de 1994, la Comisión de Regulación de Energía y Gas tiene dentro de sus funciones generales, en relación con el servicio de electricidad, la de asegurar la disponibilidad de una oferta energética eficiente, capaz de abastecer la demanda bajo criterios sociales, económicos, ambientales y de viabilidad financiera y promover y preservar la competencia.

*cul*

*[Handwritten signature]*

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

Conforme a lo señalado en el artículo 170 de la Ley 142 de 1994 y el artículo 30 de la Ley 143 de 1994 las empresas propietarias de redes de interconexión, transmisión y distribución permitirán la conexión y acceso de las empresas eléctricas, de los generadores y de los usuarios que lo soliciten, previo cumplimiento de las normas que rijan el servicio y el pago de las retribuciones que correspondan.

La ley 143 de 1994, en su artículo 34, asignó al Centro Nacional de Despacho, CND, las siguientes funciones:

“... ”

*b. Ejercer la coordinación, supervisión, control y análisis de la operación de los recursos de generación, interconexión y transmisión incluyendo las interconexiones internacionales;*

*c. Determinar el valor de los intercambios resultantes de la operación de los recursos energéticos del sistema interconectado nacional;*

*d. Coordinar la programación del mantenimiento de las centrales de generación y de las líneas de interconexión y transmisión de la red eléctrica nacional”.*

El artículo 85 de la misma ley señala que “... las decisiones de inversión en generación, interconexión, transmisión y distribución de energía eléctrica, constituyen responsabilidad de aquellos que las acometan, quienes asumen en su integridad los riesgos inherentes a la ejecución y explotación de los proyectos.”

De conformidad con lo señalado en las Leyes 142 y 143 de 1994, la Comisión de Regulación de Energía y Gas tiene la facultad de establecer el Reglamento de Operación, el cual incluye los principios, criterios y procedimientos 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 artículo 23 de la Ley 142 de 1994 señala que “Las empresas de servicios públicos pueden operar en igualdad de condiciones en cualquier parte del país, con sujeción a las reglas que rijan en el territorio del correspondiente departamento o municipio.

*Igualmente, conforme a lo dispuesto por las normas cambiarias o fiscales, las empresas podrán desarrollar su objeto en el exterior sin necesidad de permiso adicional de las autoridades colombianas.*

*La obtención en el exterior de agua, gas combustible, energía o acceso a redes, para beneficio de usuarios en Colombia, no estará sujeta a restricciones ni a contribución alguna arancelaria o de otra naturaleza, ni a permisos administrativos distintos de los que se apliquen a actividades internas de la misma clase, pero sí a las normas cambiarias y fiscales comunes. Las comisiones de regulación, sin embargo, podrán prohibir que se facilite a usuarios en el*

CW

AD

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

*exterior el agua, el gas combustible, la energía, o el acceso a redes, cuando haya usuarios en Colombia a quienes exista la posibilidad física y financiera de atender, pero cuya demanda no hubiese sido satisfecha a las tarifas que resulten de las fórmulas aprobadas por las comisiones.”*

Posteriormente el artículo 28 de la misma ley indica que *“Todas las empresas tienen el derecho a construir, operar y modificar sus redes e instalaciones para prestar los servicios públicos...”*.

Mediante Resolución CREG 057 de 1998 la Comisión aprobó las disposiciones aplicables a las Interconexiones Internacionales y determinó que las empresas que construyan y operen interconexiones internacionales deben tener como objeto exclusivo la actividad de transmisión.

En la misma resolución se señala que las importaciones o exportaciones de energía y las transacciones comerciales relacionadas con ellas *“deben estar representadas por una empresa de Generación y/o Comercialización E.S.P. constituida en Colombia y registrada en el Mercado Mayorista de Electricidad.”*

Los presidentes de la República de Panamá y de la República de Colombia, suscribieron el primero de agosto de 2008 un Acta de Intención donde establecieron los siguientes lineamientos de política:

*“a. Concretar en el menor tiempo posible el esquema regulatorio que permita la interconexión entre Colombia y Panamá y los intercambios de energía eléctrica entre los dos países.*

*b. El esquema deberá hacerse conforme a las legislaciones vigentes en cada país, sin tratados especiales para el tema.*

*c. El proyecto será de conexión, a riesgo y estará a cargo de la Empresa de Interconexión Eléctrica Colombia - Panamá S.A., asociación existente entre las empresas Interconexión Eléctrica S.A., ISA, de Colombia y la Empresa de Transmisión Eléctrica S.A., ETESA, de Panamá.*

*d. Las autoridades ambientales agilizarán la expedición de los permisos ambientales necesarios para la construcción de la infraestructura que permitirá la interconexión binacional.”*

El 19 de marzo de 2009, con fundamento en el Acta de Intención de los Presidentes, el Ministro de Minas y Energía de la República de Colombia, y el Secretario Nacional de Energía de la República de Panamá suscribieron un Acuerdo para *“... para desarrollar e implementar coordinadamente el esquema regulatorio operativo y comercial que permita el intercambio de energía eléctrica entre Colombia y Panamá.* El acuerdo establece los principios y temas a incluir en los desarrollos regulatorios.

*cup*

*[Handwritten signature]*

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

El 19 de marzo de 2009, de acuerdo con las directrices de política contenidas en el Acta de Intención suscrita por los señores Presidentes y el Acuerdo suscrito por los ministerios, la Comisión de Regulación de Energía y Gas de Colombia, CREG, y la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos de Panamá, ASEP, suscribieron un Acuerdo en el que convinieron desarrollar coordinadamente las modificaciones regulatorias para viabilizar los intercambios de electricidad, definieron los principios para el desarrollo de la armonización y conformaron el Comité de Interconexión Colombia Panamá, CICP, el cual viene adelantando desde julio de 2009 el proceso de armonización regulatoria.

El 8 de febrero de 2010, en reunión en la ciudad de Panamá, el Ministro de Minas y Energía de Colombia y el Secretario Nacional de Energía de Panamá, revisaron los avances regulatorios del Comité de Interconexión Colombia Panamá, CICP, y firmaron un Acta acordando algunos lineamientos de política para los intercambios de energía eléctrica entre los dos países:

*“a. El Despacho Económico de Corto Plazo será el resultado de la aplicación de un modelo de Despacho simultáneo entre Colombia, Panamá y Ecuador, para lo que se requiere ajustar los horarios actuales de Despacho de cada uno de los países. Esta aplicación se implementará en la medida en que cada país ajuste su horario. El país que no realice el ajuste del horario será Despachado posteriormente en relación con los países que si lo hayan hecho.*

*b. La demanda de cada país, a través de la interconexión, entrará en condiciones recíprocas y según la definición de su tratamiento en el mecanismo de confiabilidad en cada país. De esta manera la demanda de cada país en el otro, para efectos de situación de escasez y racionamiento, será tratada de manera proporcional a la demanda nacional considerando la existencia de contratos de largo plazo que involucren potencia firme en Panamá o asignaciones de Cargo por Confiabilidad en Colombia.”*

El Comité de Interconexión Colombia Panamá, CICP, en su séptima reunión efectuada en la ciudad de Panamá los días 8, 9 y 10 de febrero de 2010, decidió realizar una enmienda al Acuerdo Regulatorio vigente de conformidad con los lineamientos establecido en el Acta suscrita por los señores Ministros y teniendo en consideración a los acuerdos alcanzados en el proceso de armonización.

La Comisión de Regulación de Energía y Gas de Colombia, CREG, y la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos de Panamá, ASEP, en reunión realizada los días 8 y 9 de abril de 2010 en la ciudad de Panamá acordaron suscribir una segunda enmienda al Acuerdo Regulatorio vigente en consideración a los acuerdos alcanzados en el proceso de armonización. Así mismo se suscribió una tercera enmienda como resultado de las reuniones realizadas los días 16, 17 y 18 de febrero de 2011 en Bogotá.

Conforme a lo definido en el Acuerdo de los reguladores y sus respectivas modificaciones, los ajustes regulatorios a realizar como resultado del proceso de armonización deben considerar los siguientes aspectos:

aw



Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

- a. El desarrollo, construcción, administración, mantenimiento y operación de la Interconexión Internacional será realizada como una actividad a riesgo, la cual no recibirá ningún tipo de tarifa regulada.
- b. La empresa propietaria de la Interconexión Internacional, sólo podrá dedicarse a la actividad de transmisión de energía eléctrica, quedando expresamente prohibida la realización de cualquier otra actividad asociada al sector eléctrico en ambos países.
- c. Se promoverá el libre acceso no discriminatorio de los agentes a las redes de transmisión y distribución y a la Interconexión Internacional conforme a la legislación y marco regulatorio vigente en cada país.
- d. Para garantizar el libre acceso de los agentes del mercado de cada país a la capacidad de transmisión de la Interconexión y para la utilización óptima de la misma, se tendrá en cuenta que:
  - Los intercambios de corto plazo serán realizados a través de un despacho coordinado a cargo de los operadores del sistema y administradores del mercado de cada país. Una vez realizado este despacho coordinado se coordinará con el despacho del Mercado Eléctrico Regional de América Central, MER, para optimizar las transacciones con este mercado.
  - El proceso de asignación de los Derechos Financieros de Acceso a la Capacidad de la Interconexión, para las transacciones de largo plazo, se hará mediante un mecanismo de subasta que sea eficiente, transparente, estable, simple y no discriminatorio, de acuerdo a los lineamientos aprobados por CREG y ASEP.
- e. Las transacciones de electricidad con otros países se realizarán conforme a la normativa de los Países y a lo dispuesto en las reglamentaciones vigentes en el Mercado Eléctrico Regional de América Central y en la Comunidad Andina de Naciones, para optimizar el uso de la interconexión Colombia Panamá.
- f. El uso físico de la interconexión en las Transacciones de Energía de Corto Plazo será el resultado del despacho coordinado de los mercados, de conformidad con las regulaciones de cada país e independientes de los contratos de compraventa de energía y conforme a las siguientes disposiciones:
  - Los organismos reguladores determinarán cómo se compararán los precios de corto plazo y los demás costos en que se incurra para llevar la energía hasta los nodos de frontera en cada uno de los dos mercados, a fin de establecer los intercambios de corto plazo y si es necesario

*cup*

*[Signature]*

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

- la definición de un umbral de precio a superar para que se produzcan los intercambios.
  - Los operadores de los mercados determinarán los intercambios a partir de la comparación de los precios de corto plazo y los costos antes referidos.
  - La dirección de los intercambios será del mercado con precios o costos más bajos hacia el mercado con precios o costos más elevados.
  - En cada país las transacciones de importación de corto plazo serán consideradas como generación y las de exportación como demanda.
  - Garantías. Análisis e implementación de un esquema de garantías que permita los intercambios de energía con la mayor seguridad y con el menor costo financiero.
  - Acceso e Intercambio de información. Es pertinente el desarrollo de unos protocolos de intercambio de información en donde se procure, para ambos mercados, que ésta sea precisa, oportuna, confiable, relevante y fácil de procesar.
- g. Cuando estén asignados los Derechos Financieros de Acceso a la Capacidad de la Interconexión le otorgarán al titular el derecho a recibir prioritariamente respecto al dueño de la línea, la renta de congestión recaudada asociada a la capacidad que le fue asignada, para un determinado sentido de flujo y por el horizonte de tiempo definido, siempre y cuando la capacidad no esté asociada a un contrato. Ante situaciones de escasez o racionamiento, la demanda de cada país, a través de la interconexión, entrará en condiciones simétricas a la demanda doméstica y según la definición de su tratamiento en el mecanismo de confiabilidad en cada país, sujeto a la existencia de contratos de largo plazo que involucren Potencia Firme en Panamá o asignaciones de Cargo por Confiabilidad en Colombia.
- h. Los operadores de sistema y administradores de mercado de los Países serán los encargados de operar las Interconexiones Internacionales de forma segura y coordinada, y serán los responsables de administrar las Transacciones Internacionales de Electricidad. Deberán coordinar para este propósito con el Ente Operador Regional, EOR, de América Central en lo pertinente. En cada país las transacciones de importación de corto plazo serán consideradas como generación y las de exportación como demanda.
- i. Se promoverá la participación de los agentes de ambos países en los respectivos mercados regionales, de acuerdo en lo establecido en las regulaciones regionales. Para lo que sea pertinente y con el fin de posibilitar e incluir intercambios de energía eléctrica con los demás países de América Central, se coordinará con la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica, CRIE, de América Central. Igualmente, para lo pertinente, se coordinará con los organismos reguladores de la Comunidad Andina de Naciones.

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

La CREG y la ASEP trabajaron coordinadamente en la definición de los principios que rigen la armonización y en la definición de los cambios regulatorios internos de cada país para el desarrollo de los intercambios entre Colombia y Panamá.

Mediante Resolución CREG 069 de 2010 se hizo público el proyecto de resolución "Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, como parte del Reglamento de Operación".

Se recibieron comentarios de los siguientes agentes: Interconexión Colombia - Panamá ICP, Acolgén, AES, Emgesa, Energía Eficiente, EOR, EPM, ETESA, Isagén, Gecelca, Colinversiones, ISA, XM, CNO, EPSA, Electricaribe, ANDI y Rodrigo Noriega (Consultor Ambiental).

Mediante comunicación con radicado E-2010-007544, el CON emitió concepto sobre la propuesta.

El Documento CREG 039 de 2011 contiene los análisis de los comentarios y observaciones remitidos por los interesados.

En cumplimiento de lo señalado en la Ley 1340 de 2010 se informó a la Superintendencia de Industria y Comercio el proyecto de resolución la cual se pronunció mediante comunicación radicada ante la CREG con el número E-2010-006598, en la cual manifestó que *"...comoquiera que el objetivo final del proyecto del estudio es la apertura de mercados internacionales para la energía generada en Colombia, así como el aseguramiento de la provisión energética del país en momentos de escasez, consideramos que la medida regulatoria es apropiada desde el punto de vista de la competencia y constituye el marco general para la realización de los referidos intercambios de energía, estableciendo reglas claras para el funcionamiento de la interconexión internacional y la posibilidad de interacción de nuevos agentes en el mercado."*

La Comisión de Regulación de Energía y Gas, en su sesión No. 483 del 7 de abril de 2011, acordó expedir la presente Resolución.

**RESUELVE:**

**CAPÍTULO I**

**OBJETIVO, REGLAS Y DEFINICIONES GENERALES**

**Artículo 1. Objeto.** La presente Resolución tiene por objeto establecer el marco regulatorio aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, en cuanto a sus aspectos operativos y comerciales, como resultado de la armonización regulatoria realizada entre los dos países y define los aspectos necesarios para facilitar la coordinación de los Intercambios Internacionales de Energía entre Colombia y Panamá con el MER.

cup

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

Así mismo esta resolución define los criterios de aplicación y realización de las Subastas de Derechos Financieros de Acceso a la Capacidad de Interconexión, SDFACI, los cuales se encuentran en el Anexo 4.

**Artículo 2. Definiciones generales.** Para efectos de la interpretación de la presente resolución, y de las demás resoluciones que sobre la materia se desarrollen, se adoptan las siguientes definiciones generales:

**Acuerdos Operativos:** Compromisos bilaterales que celebrará el CND con el CND Panamá, en las condiciones de la presente resolución, mediante los cuales se establecen los procedimientos, condiciones, obligaciones y responsabilidades para la operación del enlace internacional y los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad, de conformidad con la presente resolución. EL CND deberá aplicar el Acuerdo Operativo que se establezca para los Intercambios Internacionales de Energía y Potencia Firme entre Colombia y Panamá. Estos Acuerdos serán desarrollados en primera instancia por el CCTC y los mismos serán aprobados de acuerdo a las normas vigentes en cada país.

**Acuerdos Comerciales:** Compromisos bilaterales que celebrará el CND con el CND Panamá, en las condiciones de la presente resolución, mediante los cuales se establecen los procedimientos, condiciones, obligaciones y responsabilidades comerciales del enlace internacional y los intercambios internacionales de energía y confiabilidad, de conformidad con la presente resolución. EL ASIC deberá aplicar el Acuerdo Comercial que se establezca para los Intercambios Internacionales de Energía y Potencia Firme entre Colombia y Panamá. Estos Acuerdos serán desarrollados en primera instancia por el CCTC y los mismos serán aprobados de acuerdo a las normas vigentes en cada país.

**ASEP:** Autoridad Nacional de los Servicios Públicos de la República de Panamá, creada mediante Ley 26 del 29 de enero de 1996 de la Asamblea Nacional de Panamá, y sus modificaciones.

**Capacidad Máxima de Transferencia del Enlace Internacional Colombia Panamá (MW):** Límite máximo de flujo de potencia eléctrica del Enlace Internacional Colombia Panamá definida en cada sentido, considerando las condiciones de calidad y seguridad de los sistemas eléctricos de los dos países, así como las características técnicas de las líneas y equipos de interconexión. Este límite, antes de la primera SDFACI, debe ser declarado por el agente transportador y verificado en forma coordinada por los operadores de los sistemas de los países en las condiciones de la presente resolución.

**Capacidad Máxima de Exportación:** Capacidad máxima que puede ser exportada a través del Enlace Internacional Colombia Panamá considerando las condiciones del sistema exportador y considerando la Capacidad Máxima de Importación del otro país, aplicable a los intercambios internacionales de energía entre Colombia y Panamá. Antes de la primera SDFACI el CND y el CND Panamá establecerán la capacidad máxima de exportación esperada para la fecha de entrada de operación del enlace internacional Colombia Panamá.

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

**Capacidad Máxima de Importación:** Capacidad máxima que puede ser importada a través del Enlace Internacional Colombia Panamá, considerando las condiciones del sistema importador y el considerando la Capacidad Máxima de Exportación del otro país, aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía entre Colombia y Panamá. Antes de la primera SDFACI el CND y el CND Panamá establecerán la capacidad máxima de importación esperada para la fecha de entrada de operación del enlace internacional Colombia Panamá.

**Centro Nacional de Despacho de Colombia, CND:** 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, SIN.

**Centro Nacional de Despacho de Panamá, CND Panamá:** Dependencia de Empresa de Transmisión Eléctrica S. A., ETESA, encargada de la prestación del servicio público de operación integrada en Panamá.

**Comité de Coordinación Técnico Comercial, CCTC:** Es el Comité conformado por los operadores de cada país según lo definido en el Acuerdo Regulatorio entre la CREG y la ASEP.

**Comité de Interconexión Colombia Panamá, CICP:** Es el Comité conformado por los reguladores de cada país definido en el Acuerdo Regulatorio.

**Costos Adicionales asociados a la Exportación, CAE:** Son todos los costos adicionales al precio de bolsa para exportación a Panamá en los que se incurre para exportar energía a Panamá, los cuales incluyen entre otros: los costos medios de restricciones asignadas proporcionalmente a la demanda nacional y la demanda externa, conforme se establece en el artículo 17 de la presente Resolución, cargos uso STN y STR, cargos CND-ASIC, y costo de pérdidas en el STN asociadas a las exportaciones.

**Derechos Financieros de Acceso a la Capacidad de Interconexión, DFACI:** Son los derechos de acceso a la capacidad del Enlace Internacional Colombia Panamá en los términos de la regulación aplicable.

**Despacho Económico:** Proceso mediante el cual se obtiene para un período de 24 horas, el programa horario de generación de los recursos del SIN despachados centralmente. Este despacho se efectúa con el criterio de minimizar el costo de atender la demanda.

**Despacho Coordinado Simultáneo:** Es el despacho económico que considera las curvas marginales de oferta de cada país, para la optimización diaria de los Intercambios Internacionales de Energía entre Colombia y Panamá, en los términos de la presente Resolución.

**Enlace Internacional Colombia Panamá:** Interconexión internacional conformada por el conjunto de líneas y equipos asociados, que conectan los

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

sistemas eléctricos de Colombia y Panamá y que tienen como uso exclusivo la importación o exportación, entre Colombia y Panamá. Serán activos de conexión a ejecutarse a riesgo del inversionista que se remunerará en los términos establecidos en la presente resolución.

**Empresa Propietaria del Enlace Internacional Colombia Panamá, EEC:** Empresa a cargo del proyecto de conexión a riesgo. EECP deberá actuar como agente transportador de acuerdo con la regulación vigente.

**Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad:** Son los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad que se realicen a través del Enlace Internacional Colombia Panamá, como resultado de la aplicación de las reglas de la presente regulación.

**Interconexión Internacional** Conjunto de líneas y/o equipos asociados, que tengan como uso exclusivo la importación y/o exportación de energía con independencia del nivel de tensión de operación, según lo señalado en la Resolución 057 de 1998.

**MER:** Mercado Eléctrico Regional que opera en América Central.

**Nodos de Frontera del Enlace Internacional:** Puntos de conexión al SIN del Enlace Internacional Colombia Panamá, utilizados como referencia para efectos de incluir la demanda u oferta equivalente del otro sistema según las condiciones de la presente regulación.

**Restricciones:** Limitaciones que se presentan en la operación del SIN, que tienen origen en la capacidad de la infraestructura eléctrica, o en la aplicación de criterios de seguridad y confiabilidad en el suministro de electricidad. Las restricciones se clasifican según su naturaleza en eléctricas y operativas.

**Subasta de Derechos Financieros de Acceso a la Capacidad de Interconexión Colombia Panamá, SDFACI:** Es el Mecanismo de subasta que deberá diseñar, implementar, ejecutar y aplicar la EEC, como empresa desarrolladora de la línea de Interconexión Colombia Panamá, para asignar los Derechos Financieros de Acceso a la Capacidad de la línea de interconexión Colombia Panamá.

**Artículo 3. Reglas fundamentales.** Conforme a las directrices de política y los acuerdos regulatorios, las reglas fundamentales para el desarrollo de la armonización regulatoria y la realización de los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá son las siguientes:

1. Los desarrollos regulatorios se regirán por los siguientes principios:
  - a. **Eficiencia:** Desarrollos regulatorios que conduzcan a procesos eficientes y transparentes de formación de precios.
  - b. **Transparencia:** Desarrollos regulatorios explícitos y completamente públicos para todas las partes involucradas en ambos países.

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

- c. **Neutralidad:** Desarrollos regulatorios que impliquen igualdad de condiciones para todos los participantes, respetando la normatividad de cada país.
  - d. **Simplicidad:** Desarrollos regulatorios de fácil comprensión, aplicación y control.
  - e. **Reciprocidad:** Desarrollos regulatorios que propicien la correspondencia mutua entre los mercados.
2. Las transacciones entre los dos países se refieren a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad, sujetos a la presente regulación.
  3. Los agentes de un país que pueden participar en el mercado del otro país y que pueden intervenir en los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, adquiriendo DFACI son:
    - a. En Colombia: Generadores y Comercializadores que hagan parte del Mercado Mayorista de Energía.
    - b. En Panamá: Generadores, Auto-generadores y Cogeneradores y los Generadores y Comercializadores, ubicados fuera de Panamá y que siendo Agentes del MER, se registren en Panamá para hacer transacciones a través del Enlace Internacional Colombia Panamá.

Las condiciones de participación básicas son:

Los agentes colombianos que quieran participar en el mercado de Panamá, deberán constituirse como Agentes de Interconexión Internacional en ese país y estar debidamente registrados ante las autoridades correspondientes, de acuerdo a su regulación.

Los agentes panameños o del MER habilitados en Panamá que quieran participar en el mercado de Colombia, deben constituirse como Empresa de Servicios Públicos (E. S. P.) para realizar la actividad de comercialización o generación en el país, de acuerdo a la ley y la regulación vigente.

4. Para la asignación de los Derechos Financieros de Acceso a la Capacidad de la Interconexión, DFACI, se tendrá en cuenta lo siguiente:
  - a. Se realizarán subastas para asignar los Derechos Financieros de Acceso a la Capacidad de la Interconexión, DFACI, en las dos direcciones del flujo de energía.
  - b. El diseño y la realización de la Subasta de DFACI y los costos del proceso estarán a cargo de la EECF.

*cy*

*[Signature]*

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

- c. La CREG en coordinación con la ASEP aprobarán el procedimiento de aplicación para las SDFACI y verificarán el cumplimiento de los principios enunciados en la realización de las mismas.
5. Los Generadores y Comercializadores, en el caso de Colombia, y los Generadores, Cogeneradores, Autogeneradores y Agentes de Interconexión Internacional, en el caso de Panamá, podrán realizar transacciones de Potencia Firme y/o Energía de largo plazo mediante la celebración de contratos, según las opciones vigentes en cada mercado y en los mercados regionales.
  - a. La Potencia Firme ofertada por el agente de un país en contratos o la Energía Firme para el Cargo por Confiabilidad, ENFICC, en el Cargo por Confiabilidad, sólo podrá ofertarse bajo principios de transparencia, equidad y no discriminación, considerando la regulación vigente en cada país.
  - b. Estos contratos y el mecanismo de Cargo por Confiabilidad tendrán en cada país el mismo tratamiento tanto para los agentes locales como para los agentes habilitados.
  - c. Las transacciones en el mercado de Contratos se realizarán de acuerdo a la normativa vigente en cada país.
6. Los intercambios de energía referidos a las transacciones de corto plazo serán el resultado de la aplicación de un modelo de Despacho Coordinado Simultáneo entre Colombia, Panamá y Ecuador, para lo que se requiere ajustar los horarios actuales de Despacho de cada uno de los países. Esta aplicación se implementará en la medida en que cada país ajuste su horario y se dé el inicio de la operación comercial de la línea de Interconexión Colombia Panamá. El país que no realice el ajuste del horario será despachado posteriormente en relación con los países que sí lo hayan hecho.
7. El Despacho Coordinado Simultáneo se optimizará diariamente tanto en Colombia como en Panamá considerando que en Panamá existe un predespacho y convocatoria de unidades semanal. Para esto último, el CND Panamá realizará la mejor previsión de proyección en la expectativa de disponibilidad y precio de la Interconexión Internacional en el planeamiento de largo plazo, de acuerdo a la regulación aplicable y con información coordinada oportunamente con el CND, con un procedimiento que deberá hacer parte del Acuerdo Operativo y Comercial.
8. La demanda de energía respaldada a través del Enlace Internacional Colombia-Panamá, entrará en igualdad de condiciones a la demanda del otro país en el mecanismo de confiabilidad. De esta manera la demanda de cada país en el otro, para efectos de situación de escasez y racionamiento, será tratada de manera proporcional a la demanda nacional considerando la existencia de contratos de largo plazo que

cup

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

involucren asignaciones de Cargo por Confiabilidad en Colombia o Potencia Firme en Panamá.

9. En resolución aparte se establecerá un procedimiento para calcular el equivalente entre la potencia firme y la energía firme entre los países.
10. La información diaria para la formación de los precios en los mercados eléctricos de ambos países estará disponible sin reservas ni restricciones de ningún tipo, de acuerdo a la programación de despacho de cada país.

## CAPÍTULO II

### PLANEACIÓN, COORDINACIÓN, SUPERVISIÓN Y CONTROL OPERATIVO DEL ENLACE INTERNACIONAL COLOMBIA PANAMÁ.

**Artículo 4. Planeación, coordinación, supervisión y control operativo de los intercambios internacionales de energía.** La planeación, coordinación, supervisión y control de la operación coordinada de los Intercambios Internacionales de Energía a través del Enlace Internacional Colombia Panamá, será responsabilidad del CND, que tendrá como objetivo una operación segura, confiable y económica, con sujeción a la reglamentación vigente, los acuerdos del Consejo Nacional de Operación, CNO, y los criterios establecidos en los Acuerdos Operativos bilaterales.

**Parágrafo 1.** El CND presentará a la CREG el Acuerdo Operativo el cual deberá desarrollar como mínimo los puntos contenidos en el Anexo 1 de esta resolución. El acuerdo será aprobado por la CREG.

**Parágrafo 2.** Antes del inicio de los Intercambios Internacionales de Energía de que trata esta resolución el CND deberá presentar para visto bueno de la CREG, un protocolo general de pruebas aplicable al Enlace Internacional Colombia Panamá.

## CAPÍTULO III

### DESPACHO COORDINADO SIMULTÁNEO

**Artículo 5. Intercambios internacionales de energía de corto plazo.** Los intercambios internacionales de energía de corto plazo serán el resultado del Despacho Coordinado Simultáneo entre Colombia y Panamá. Los intercambios internacionales de energía de corto plazo no requieren tener asignados derechos financieros de acceso a la capacidad de la interconexión, DFACI.

**Parágrafo.** Para efectos de representación de los derechos de acceso a la capacidad de la línea, no asignados en las SDFACI, la EECOP deberá seleccionar de manera competitiva con criterio de eficiencia económica, un comercializador que represente tales derechos en los mercados.

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

**Artículo 6. Determinación de la curva horaria de precios, cantidad de intercambio y liquidación.** A partir de la fecha de inicio de la operación comercial del Enlace Internacional Colombia Panamá la determinación de la curva horaria de precios, la cantidad de intercambio y la liquidación de las transacciones se realizará aplicando las siguientes reglas:

Para efecto de los intercambios internacionales de energía de corto plazo, el CND, estimará horariamente una curva de oferta escalonada, la cual debe ser monótonamente creciente, y construida para determinar el rango de los intercambios para el Enlace Internacional Colombia Panamá, es decir cubrirá desde la máxima importación hasta la máxima exportación. La curva deberá incluir la totalidad de costos y cargos asociados con la entrega de energía en el nodo de frontera de exportación, como se definen en la presente resolución.

El CND entregará al operador de Panamá una curva de importación y exportación, que reflejará los precios de bolsa más los Costos Adicionales asociados a la Exportación, CAE. El CND deberá calcular estos costos para el Enlace Internacional Colombia Panamá.

Mediante un procedimiento de optimización de costos se estimará la cantidad, el precio y la dirección de flujo entre los países, conforme a lo establecido en el Anexo 3 de la presente resolución.

La cantidad final de transacción será determinada al considerar la importación y exportación real en el despacho económico de cada país.

El criterio de optimización del Despacho Coordinado Simultáneo es la minimización de costos diarios. Se determinará un precio de bolsa para la demanda de Colombia considerando como generador la oferta de precios de importación desde Panamá, o un precio de bolsa para exportación hacia Panamá considerando éstas como demanda para el SIN.

El proceso de optimización, se hará en servidores a los cuales tengan acceso tanto el CND Colombia como el CND Panamá.

Las transacciones resultantes del Despacho Coordinado Simultáneo son asignadas en primer lugar a los titulares de los DFACI, siempre y cuando sean agentes del Mercado de Energía Mayorista. En caso de existir excedentes se le asignarán al representante de los derechos escogido por la EECF, en proporción a la asignación de los derechos. Los titulares de los DFACI y el representante de los derechos asumirán el riesgo comercial de estas transacciones.

**Parágrafo 1.** La curva de Precio de Oferta en el Nodo Frontera para exportación deberá estar expresada en dólares de los Estados Unidos de Norte América, por MWh. Para tal fin el CND, empleará la Tasa Representativa de Mercado, TRM, del día inmediatamente anterior al cual se realiza el Despacho Programado, o la última TRM vigente, publicada por la autoridad competente.

*CUP*

*R*

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

**Parágrafo 2.** El CND deberá evaluar durante los primeros tres (3) meses de operación la evolución de las transacciones y sugerirá a la CREG un margen de error tolerable para determinar a partir de qué porcentaje la diferencia de los precios marginales de Colombia y Panamá para los intercambios cambia el sentido del flujo de las transacciones. Este error tendrá un valor inicial de 5%.

**Artículo 7. Determinación de las pérdidas.** A partir de la fecha de inicio de la operación comercial del Enlace Internacional Colombia Panamá en el proceso de formación de las curvas del Despacho Coordinado Simultáneo las pérdidas se considerarán de la siguiente manera:

- i) La curva de oferta escalonada en el rango de exportación estará referida al nodo de frontera de Colombia y considerará el efecto de las pérdidas en el precio y la cantidad.
- ii) La curva de oferta escalonada en el rango de importación estará referida al nodo frontera de Colombia y el efecto de las pérdidas en el precio y la cantidad estará considerada en la curva de exportación de Panamá.

**Artículo 8. Determinación de precios.** A partir de la fecha de inicio de la operación comercial del Enlace Internacional Colombia Panamá para el cálculo del despacho ideal el CND considerará las importaciones como uno o más generadores con precio de oferta igual a la función de importación desde Panamá. Si es una exportación ésta se considerará como demanda. El precio de bolsa para esta exportación será el precio de bolsa de exportación a Panamá.

**Artículo 9. Programación de los intercambios internacionales de energía de corto plazo.** A partir de la fecha de inicio de la operación comercial del Enlace Internacional Colombia Panamá para la realización del Despacho Coordinado Simultáneo se deberán ejecutar los siguientes pasos:

**Paso 1.** Diariamente, para el día de operación, el CND en coordinación con el CND Panamá, conforme se establece en el artículo 11 de la presente Resolución, establecerán los valores de la Capacidad Máxima de Transferencia del Enlace Internacional Colombia Panamá, Conforme a lo dispuesto en el artículo 13 de la presente Resolución.

**Paso 2.** El CND diariamente deberá poner a disposición del operador de Panamá, en las condiciones de la presente resolución, y antes de las 11:00 horas, la curva horaria de precios de ofertas en el nodo frontera para exportación, con el fin de que estos sean considerados dentro del proceso de Despacho Coordinado Simultáneo, para determinar las transacciones, a través del Enlace Internacional entre dichos sistemas.

**Paso 3.** Entre las 11:00 y las 12:00, el CND considerará la información suministrada por el operador de Panamá y mediante un procedimiento automático, determinará la activación o no de un intercambio de energía, aplicando las disposiciones del Artículo 6.

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

**Paso 4.** El CND publicará el pre-despacho programado, entre las 12:00 y las 12:05 horas.

**Paso 5.** Entre las 13:00 y las 13:30 horas, utilizando las declaraciones de precios y cantidades programados para importar por Colombia, y los nuevos precios y cantidades programados para importar desde Colombia reportados por el operador de Panamá al CND, se llevará a cabo un nuevo Despacho Programado.

**Paso 6.** Entre las 15:00 y las 16:00 horas, el CND deberá informar al operador de Panamá y recibir de éste, los programas de importación y exportación respectivamente, los cuales deberán ser confirmados, modificados o rechazados antes de finalizar este período, considerando esta nueva información, y aplicando la regla de comparación establecida en el Paso 3.

**Parágrafo 1.** Los procedimientos y medios de intercambio de información, serán establecidos dentro del Acuerdo Operativo y Comercial.

**Parágrafo 2.** En los casos en los cuales la información definida en el presente artículo no sea suministrada en los términos aquí establecidos, el CND, no programará exportaciones o importaciones de electricidad de corto plazo, dentro del proceso de despacho programado ni redespachos.

**Parágrafo 3.** Para el caso de presentarse un empate entre los precios considerados en los despachos programados se aplicará lo dispuesto en el Acuerdo Operativo y/o Comercial.

**Parágrafo 4.** El CND en coordinación con el CND Panamá, pondrán a disposición de los agentes de Panamá el pre despacho inicial, para que con esta información los agentes puedan informar al CND Panamá sus ofertas al MER. En caso de que los horarios de despachos no coincidan con los despachos de programación en el MER, el CND podrá realizar los redespachos necesarios para atender los intercambios que resulten de dicha programación, sujetos a las condiciones de seguridad, calidad y confiabilidad de los sistemas.

**Parágrafo 5:** El CND deberá tener disponible la información necesaria para que se realice el Despacho Coordinado y sólo cuando la información no sea suministrada por el operador de Panamá, el CND no programará exportaciones o importaciones de electricidad de corto plazo asociados al Enlace Internacional. Será responsabilidad del CND informar oportunamente a la Comisión de Regulación de Energía y Gas sobre este tipo de situaciones, para que se tomen las acciones correspondientes tendientes a minimizar las mismas.

**Artículo 10. Redespacho de los intercambios internacionales de energía de corto plazo.** A partir de la fecha de inicio de la operación comercial del Enlace Internacional Colombia Panamá sólo se podrán realizar redespachos cada ocho (8) horas a partir de que se cierre el Despacho Coordinado Simultáneo entre Colombia y Panamá.

*cup*

*[Handwritten signature]*

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

**Parágrafo:** Los operadores de ambos países presentarán una propuesta para el procedimiento que incluya los horarios y actividades para la programación de los redespachos, teniendo en cuenta las limitaciones de cada sistema (parque generación y transmisión). Este procedimiento formará parte integral del Acuerdo Operativo.

**Artículo 11. Máxima transferencia por la interconexión.** El CND en coordinación con el CND Panamá debe establecer los valores de la capacidad máxima de transferencia del enlace internacional Colombia Panamá, considerando las restricciones técnicas y operativas de los sistemas eléctricos de cada país.

**Artículo 12. Suministro de información operativa asociada con los intercambios internacionales de energía.** El CND acordará con el CND Panamá en el acuerdo operativo, conforme a las condiciones de la presente resolución, los programas computacionales, los mecanismos y los términos para el intercambio de información operativa que se requieran para efectos de los intercambios de corto plazo.

**Artículo 13. Criterios de calidad y seguridad para la operación del Enlace Internacional Colombia Panamá asociados con los intercambios internacionales de energía de corto plazo.** Los niveles mínimos de calidad y seguridad del SIN definidos en la regulación vigente no se deben alcanzar por efectos de los intercambios internacionales de energía de corto plazo.

El acuerdo operativo, contendrá los criterios de calidad y seguridad, así como las medidas de protección y medidas suplementarias que utilizarán para la operación del enlace internacional.

El acuerdo operativo deberá especificar los programas computacionales y los mecanismos para el intercambio de información necesaria entre el CND y el CND Panamá que se utilizarán en la realización de los análisis eléctricos del enlace internacional.

**Artículo 14. Apertura del enlace internacional Colombia Panamá.** A partir de la fecha de inicio de la operación comercial del Enlace Internacional Colombia Panamá, en caso de que no se programen intercambios internacionales de energía de corto plazo, el CND deberá tomar las medidas correspondientes para la operación del enlace internacional sin carga.

#### CAPÍTULO IV

##### ASPECTOS COMERCIALES APLICABLES A LOS INTERCAMBIOS INTERNACIONALES DE ENERGÍA Y CONFIABILIDAD

**Artículo 15. Responsabilidades del ASIC.** Serán responsabilidades del Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales, ASIC, la administración de los intercambios internacionales de energía y confiabilidad con sujeción a la reglamentación vigente.

*cep*

*[Firma]*

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

El Administrador del mercado no asumirá ningún riesgo comercial asociado con las transacciones de la interconexión.

**Parágrafo 1.** El ASIC, presentará un acuerdo comercial a la CREG con los procedimientos a aplicar con el administrador del sistema de Panamá en las condiciones de la presente resolución, que será aplicado previo visto bueno de la CREG, y el cual deberá desarrollar como mínimo los puntos contenidos en el Anexo 2 de esta resolución.

**Artículo 16. Frontera comercial asociada con el enlace internacional Colombia Panamá.** Para efectos de los intercambios internacionales la EECP será el responsable de la instalación y mantenimiento de los equipos para la medición asociados a la frontera comercial, para lo cual deberá cumplir lo establecido en el Código de Medida y la regulación vigente.

La frontera comercial asociada al enlace estará representada por varios agentes titulares de DFACI o el representante escogido por EECP.

**Artículo 17. Liquidación de los intercambios internacionales de energía y confiabilidad.** A partir de la fecha de inicio de la operación comercial del Enlace Internacional Colombia Panamá la liquidación de las transacciones asociadas a los intercambios internacionales de energía y confiabilidad se realizarán de conformidad con la reglamentación vigente para las transacciones del mercado mayorista. Para este efecto, el ASIC tendrá en cuenta en las liquidaciones nacionales los efectos de los intercambios internacionales de energía y confiabilidad, considerando adicionalmente los siguientes elementos que posteriormente deberán desarrollarse:

- a. No habrá doble remuneración por la misma Energía Firme o Potencia Firme de Largo Plazo. Por lo tanto, los generadores en Colombia que vendan potencia firme de largo plazo a Panamá serán remunerados en Panamá y viceversa, los generadores en Panamá que vendan Energía Firme a Colombia serán remunerados en Colombia.
- b. Los precios que paga el mercado importador corresponderán al respectivo precio de bolsa menos el costo del Cargo por Confiabilidad.
- c. El costo de la energía generada por restricciones del SIN se liquidará a prorrata de la demanda total doméstica y el máximo entre las demandas de importación programadas y las demandas comerciales de los mercados de los países con los que se tengan intercambios.
- d. El costo de las restricciones a cargo del mercado de Panamá será asumido por los comercializadores con DFACI en el sentido Colombia a Panamá, a prorrata de su participación.

**Parágrafo 1.** La capacidad efectiva neta del agente que se haya constituido y registrado como generador en Colombia cuya planta de generación se

ey

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

encuentre en Panamá, será el menor valor entre su Potencia Firme de Largo Plazo y la capacidad asociada a los DFACI que le hayan sido asignados.

**Parágrafo 2.** Para efectos de la liquidación de los cargos asociados a la importación, derivados del Despacho Coordinado Simultáneo, que se distribuyen con base en la capacidad efectiva neta registrada ante el ASIC, se considerará que el Enlace Internacional Colombia Panamá tendrá una capacidad efectiva equivalente al promedio de la importación del respectivo mes, que se hubiera realizado utilizando el despacho económico.

**Parágrafo 3.** Las transacciones de energía de los agentes que representan la frontera comercial del enlace internacional Colombia Panamá se liquidarán en proporción a los DFACI asignados, y los remanentes, si existen, se asignarán al agente que representa los derechos remanentes no asignados mediante subasta que haya escogido la EECF.

## CAPÍTULO V

### CONTRATOS Y CONFIABILIDAD

**Artículo 18. Participación.** Los generadores ubicados en Panamá que cumplan con lo señalado en el numeral tercero del artículo tercero de esta resolución, podrán participar en los contratos bilaterales de largo plazo y en las subastas del cargo por confiabilidad en Colombia, sujetos a la normatividad colombiana, siempre y cuando cuenten con los derechos financieros de acceso a la capacidad del enlace y con potencia firme no comprometida en Panamá certificada por el CND de Panamá, considerando su equivalente en energía firme.

**Parágrafo.** Los mecanismos de verificación de la potencia firme o de la Obligación de Energía Firme, OEF, comprometida en contratos en Panamá o en el cargo por confiabilidad en Colombia por parte de los generadores se harán de acuerdo a la normativa de cada país.

**Artículo 19. Esquema de cargo por confiabilidad.** Para efectos del cargo por confiabilidad en el esquema de intercambios de energía y confiabilidad entre Colombia y Panamá, se debe considerar que:

1. La demanda internacional es la demanda del Enlace Internacional Colombia Panamá que se haya previsto en la demanda objetivo para asignación de OEF. Esta será ajustada para asegurar que las OEF respalden las obligaciones de potencia firme en Panamá.
2. Una vez asignada las obligaciones de energía firme en Colombia, y en concordancia con los DFACI, los agentes habilitados en Panamá podrán participar en los actos de concurrencia de potencia firme en Panamá de acuerdo a su regulación.
3. Para efectos de la participación de los agentes habilitados en los actos de concurrencia, el CND informará al CND Panamá, las asignaciones de obligaciones de potencia firme discriminadas por agente.

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

4. Una vez asignada la potencia firme en Panamá, y de acuerdo con las asignaciones de la misma a los agentes de interconexión internacional, el CND Panamá informará al CND dichas asignaciones para que las considere en la liquidación del cargo de acuerdo a las definiciones de la presente resolución, sus modificaciones, complementaciones o adiciones.
5. Una vez asignada la potencia firme en Panamá, hasta por 10 años, de acuerdo a su regulación, se considerará asignadas las obligaciones de energía firme equivalentes a las mismas, a los agentes comprometidos, por el periodo contratado, de tal manera que para asignaciones futuras de OEF en Colombia, se considere dicha asignación como ya comprometida en cantidad en ese país por el mismo periodo.
6. Una vez un agente de interconexión tiene asignada una potencia firme en Panamá, la energía firme equivalente en el cargo por confiabilidad será excluida de la liquidación de remuneración del mismo en Colombia, ya que dicha remuneración será recibida en el mercado de Panamá de acuerdo a los precios asignados en el acto de concurrencia en este país. Lo anterior para evitar doble remuneración.
7. El generador que tenga asignadas OEF deberá mantener la titularidad de los DFACI que respalden dichas obligaciones. El agente que a cualquier título enajene, ceda o transfiera los derechos que respaldan las OEF adquiridas se les aplicará la regulación prevista para el retiro de plantas o de agentes del mercado según corresponda en la regulación vigente.

**Parágrafo.** La CREG en regulación aparte modificará los procedimientos correspondientes para cumplir con las decisiones adoptadas en este artículo.

**Artículo 20. Potencia firme en Panamá y energía firme equivalente en Colombia.** Para la determinación de la energía firme equivalente para el cargo por confiabilidad, se tendrá en cuenta la potencia firme disponible de los agentes generadores en Panamá, certificada por el CND de Panamá, y se le aplicará la metodología de energía firme para lo cual el CND de Panamá suministrará la información requerida y debidamente auditada.

**Artículo 21. Condiciones de transacción.** Para la realización de contratos de largo plazo y para la participación en el esquema de confiabilidad se requiere:

1. Contar con los DFACI, actuando en cada mercado según el sentido de flujo asignado, adjudicados mediante un mecanismo de subastas explícitas por parte de EECF.
2. La certificación de obligaciones de energía firme, y/o el equivalente de potencia firme disponible.

**Artículo 22. Condiciones de escasez y racionamiento.** Para todos los efectos, la demanda comprometida en contratos de potencia firme en Panamá por agentes colombianos, se incluye en la demanda total estimada para efectos de confiabilidad de corto y largo plazo en estas condiciones.

cul

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

## CAPÍTULO VI

### MODIFICACIONES Y SOLUCIÓN DE CONFLICTOS

**Artículo 23. Solución de conflictos.** En la propuesta de acuerdos comerciales y operativos a la CREG el CND y el ASIC incluirán el mecanismo para solución de conflictos.

**Artículo 24. Modificaciones.** Los ajustes, modificaciones y complementaciones de esta resolución, se llevarán a cabo como parte del proceso de armonización por el comité conformado por los reguladores de Panamá y Colombia, con fundamentado en los principios establecidos en el Artículo 3 de esta resolución.

## CAPITULO VII

### OTRAS DISPOSICIONES

**Artículo 25. Información.** La CREG intercambiará periódicamente con la ASEP información sobre la propiedad y la participación accionaria de las empresas reguladas en sus respectivos mercados y de acuerdo a las actividades de la cadena de prestación de servicio que realizan.

**Artículo 26. Libre acceso al Enlace Internacional Colombia Panamá.** El principio de libre acceso, aplicable a la red nacional de interconexión, es extensivo al Enlace Internacional Colombia Panamá, en lo relacionado con los activos que se encuentren en territorio nacional.

**Parágrafo.** El libre acceso al Enlace Internacional Colombia Panamá por parte de terceros, debe garantizarse cuando técnica y económicamente sea factible con la aplicación de la regulación aplicable a la SDFACI.

Sin perjuicio de lo anterior no habrá lugar a la aplicación de lo establecido en el Parágrafo del artículo 4 de la Resolución 057 de 1998.

## CAPITULO VIII

### DISPOSICIONES FINALES

**Artículo 27. Declaración de precios de oferta y disponibilidad.** A partir de la fecha de inicio de la operación comercial del Enlace Internacional Colombia Panamá se modificarán los apartes "Oferta de Precios" y "Declaración de Disponibilidad" del numeral 3, de la Resolución CREG 025 de 1995 que establece el Código de Operación, los cuales quedaran así:

*Cel*

*[Signature]*

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

### **"3.1 Oferta de Precios y Precios de Arranque-Parada:**

*Para el envío de información de ofertas al CND, se usará la transmisión electrónica de datos que haya establecido el CND, como medio principal. El CND y el ASIC aplicarán la confidencialidad para el manejo de la información de ofertas suministradas por este medio por las empresas generadoras.*

*Como medio alternativo, ante fallas o indisponibilidades en los sistemas de comunicaciones o de información, se empleará el envío de información de ofertas por fax.*

#### **Oferta de Precios**

*Para el Despacho Económico Horario, las empresas generadoras deben informar diariamente al CND antes de las 07:00 horas, una única oferta de precio a la Bolsa de Energía para las veinticuatro (24) horas (expresada en valores enteros de \$/MWh) por cada recurso de generación, exceptuando las cadenas hidráulicas: Paraíso y Guaca; Troneras, Guadalupe 3 y Guadalupe 4; Alto Anchicayá y Bajo Anchicayá; que harán ofertas de precio en forma integral por cadena. También se exceptúan los enlaces Internacionales que participen en el Mercado de Energía Mayorista, los cuales podrán hacer ofertas horarias de precio.*

*Cuando un generador incumpla con lo establecido anteriormente, el CND supondrá como precio de oferta, el menor precio ofertado para cada una de las plantas y unidades según el caso.*

*Si a las 07:00 horas el CND no ha recibido ofertas de precio a la Bolsa de Energía de uno o más generadores, o ha recibido información incompleta o inconsistente, asumirá las ofertas de precios a la Bolsa de Energía que se presentaron para cada unidad y planta de generación, el día anterior, o la última oferta de precios a la Bolsa de Energía válida, aplicando los criterios establecidos en el presente Numeral.*

#### **Precios de Arranque-Parada**

*Las empresas generadoras con plantas y/o unidades térmicas ofertarán en el último día de los meses diciembre, marzo, junio y septiembre de cada año el precio de arranque-parada al CND, antes de las 7:00 horas, expresados en valores enteros de dólares de los Estados Unidos de Norteamérica (US\$) por cada recurso de generación.*

*Para pasar a pesos (Col\$) el CND y el ASIC tomarán la TRM del día anterior a la realización del despacho, tomando los valores enteros en esta moneda.*

*Los precios de arranque-parada se podrán ofertar por tipo de combustible y configuración. Además, diariamente al mismo tiempo que hacen la oferta de precios a la Bolsa de energía deberán informar el combustible y la configuración con que se debe considerar cada recurso de generación en el despacho.*

*cu*

*[Handwritten signature]*

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

*Cuando un generador no oferte los precios de arranque-parada en las condiciones aquí establecidas, el CND asumirá lo siguiente:*

- *Si no declaran la configuración para la primera vez, se tomará la primera configuración declarada según acuerdos del CNO para el combustible más económico. Para las siguientes veces se tomará la última declarada.*
- *De acuerdo con el combustible declarado, según el punto anterior, si no ofertan precios de arranque-parada para la primera vez, se tomará el 80% de los costos reconocidos en la Resolución CREG-034 de 2001. Para las siguientes veces se tomará el último valor ofertado.*

*Cuando una planta nueva entre en operación comercial o una planta adicione otro combustible principal se podrán ofertar los precios de arranque-parada una vez inicie su operación comercial y continuarán ofertando los precios de arranque-parada en el último día de los meses diciembre, marzo, junio y septiembre de cada año.*

**Parágrafo.** *La primera oferta de precios de arranque-parada se hará el día anterior al primer despacho a realizar aplicando la presente Resolución y posteriormente se seguirá ofertando en el último día de los meses diciembre, marzo, junio y septiembre de cada año."*

**"Declaración de Disponibilidad:**

*"Para el Despacho Económico Horario, las empresas generadoras deben declarar diariamente al CND antes de las 07:00 horas, la mejor estimación de la Disponibilidad esperada (expresada en valores enteros en MW) a nivel horario, para cada unidad generadora.*

*"Para el envío de la declaración de disponibilidad de generación al CND, se usará la transmisión electrónica de datos que haya establecido el CND, como medio principal. Esta información será de conocimiento público a más tardar a las 9:00 horas del mismo día.*

*"Como medio alternativo, ante fallas o indisponibilidades en los sistemas de comunicaciones o de información, se empleará el envío de información de disponibilidad por fax.*

*"Si a las 07:00 horas el CND no ha recibido la declaración de disponibilidad de uno o más generadores, o ha recibido información incompleta o inconsistente, asumirá las declaraciones que se presentaron para cada unidad de generación o planta el día anterior a la misma hora, o la última declaración válida".*

**Artículo 28. Determinación del precio de bolsa.** A partir de la fecha de inicio de la operación comercial del Enlace Internacional Colombia Panamá el aparte correspondiente del numeral 1.1 del Anexo A de la Resolución CREG 024 de 1995, quedará así:

*cel*

*[Handwritten signature]*

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

### **"Cálculo de los Precios de Bolsa**

*En este proceso se determinan los precios para las diferentes transacciones que se realizan en la Bolsa de Energía. Los precios horarios de Bolsa son iguales al precio de oferta en Bolsa de la Planta con Máximo Precio de Oferta, en la hora respectiva, más el Valor Adicional ( $\Delta I$ ) previsto en el Anexo A-4 de la Resolución CREG-024 de 1995, modificado por el artículo 8 de la Resolución CREG 051 de 2009 y aquellas que la modifiquen, complementen o sustituyan, correspondiente a los recursos de generación requeridos para cubrir en el despacho ideal : i) la demanda total doméstica, ii) la de exportaciones a Panamá, iii) la demanda internacional de despacho económico coordinado y iv) la demanda no doméstica.*

*Dentro de este proceso las importaciones provenientes de las TIE y provenientes de Panamá, serán consideradas como un recurso con precio de oferta igual al Precio de Oferta del país exportador, en su Nodo Frontera para exportación, al cual se le deben adicionar los cargos asignados al transporte desde el Nodo frontera hasta el STN, si son del caso, el Costo Equivalente Real de Energía del Cargo por Confiabilidad, si aplica y los cargos propios de los generadores en el mercado Colombiano, asignándole además una disponibilidad comercial equivalente a la importación real."*

**Artículo 29. Limitación de suministro y retiro de agentes del Mercado Mayorista de Energía.** Para efectos de garantizar los respaldos de un sistema en el otro, la CREG ajustará, en regulación posterior, el procedimiento de limitación de suministro y de retiro del mercado, para que opere en condiciones oportunas para los agentes que ostenten los DFACI, con el fin de que se limiten las transferencias por el enlace internacional Colombia Panamá sólo al agente que esté en causal de incumplimiento y no se restrinjan los intercambios a los demás agentes.

**Parágrafo 1.** La Capacidad Máxima de Transferencia en la interconexión Colombia Panamá se reducirá transitoriamente en la magnitud de la capacidad de los derechos asignados a un agente que se encuentre en limitación de suministro o que haya sido retirado del mercado, hasta tanto este no salga de dicho procedimiento o los derechos sean transferidos a otro agente o sean asumidos nuevamente por EECP y este los reasigne mediante una nueva SDACI o mediante el mecanismo previsto en el artículo 5 de la presente resolución.

**Parágrafo 2.** El ASIC informará al operador y administrador de Panamá y a la EECP sobre la limitación de suministro o retiro del mercado de los agentes que ostenten los DFACI, para que sea reportado y conocido dicho incumplimiento por el sistema del otro país.

*Cel*

*R*

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

**Artículo 30. Vigencia.** La presente resolución rige a partir a su publicación en el Diario Oficial y deroga las normas que le sean contrarias.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

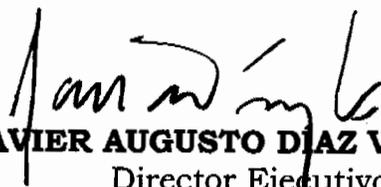
Dada en Bogotá, D.C.

07 ABR. 2011



**TOMÁS GONZÁLEZ ESTRADA**  
Viceministro de Minas y Energía  
Delegado del Ministro de Minas y

*cel* Energía  
Presidente



**JAVIER AUGUSTO DÍAZ VELASCO**  
Director Ejecutivo

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

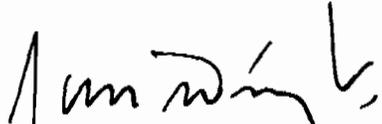
### **Anexo No 1**

#### **Características y contenido mínimo de los acuerdos operativos**

A continuación se plantean los elementos a tener en cuenta y el contenido mínimo de los Acuerdos Operativos, los cuales serán adoptados por la CREG en resolución posterior.

1. Acciones necesarias para la operación del Enlace Internacional Colombia Panamá.
2. Responsabilidades de la operación conforme a la regulación aplicable.
3. Manejo y consideración de las pérdidas conforme a lo establecido en la presente resolución.
4. Protocolo de verificación de la Capacidad Máxima de Transferencia de la línea que fue utilizada para realizar la SDFACI.
5. Los procedimientos de las revisiones de la capacidad máxima de transferencia de la línea, bajo diferentes condiciones de operación.
6. Procedimientos de verificación de energía firme para un generador en Panamá que tiene OEF en Colombia y verificación de la potencia firme de un generador Colombiano que la ha cedido a un Agente de Interconexión con contrato de Potencia Firme en Panamá.
7. Protocolo general de pruebas aplicable el enlace internacional Colombia Panamá.

  
**TOMÁS GONZÁLEZ ESTRADA**  
Viceministro de Minas y Energía  
Delegado del Ministro de Minas y  
Energía  
 Presidente

  
**JAVIER AUGUSTO DÍAZ VELASCO**  
Director Ejecutivo

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

## **Anexo No 2**

### **Características y contenido mínimo de los acuerdos comerciales**

A continuación se plantean los elementos a tener en cuenta y el contenido mínimo de los Acuerdos Comerciales, los cuales serán adoptados por la CREG en resolución posterior.

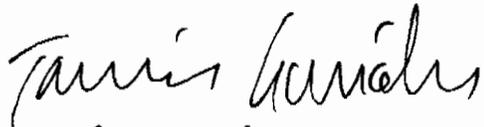
1. Procedimientos para realizar las liquidaciones en cada país de acuerdo a la regulación y procedimientos vigentes.
2. De acuerdo a lo anterior, los Intercambios Internacionales de Energía deberán estar respaldados por los correspondientes contratos de mandato, que en caso de requerirse en el país correspondiente, habiliten a los operadores a actuar en nombre de los agentes que ostenten los derechos.
3. Los mecanismos de solución de controversias a incluir en los acuerdos, hacen referencia a las presentadas entre los operadores. En estos mecanismos de solución de controversia, se debe incluir previamente la elaboración de un plan de mitigación o contingencia a desarrollar conjuntamente por los operadores.
4. Definición de las responsabilidades y tareas de entrega de información, no solo entre operadores, sino de estos con los respectivos mercados, a los reguladores, a las entidades de control, y demás autoridades sectoriales o gubernamentales.
5. Elaboración de un informe anual conjunto de la operación técnica y comercial de la interconexión. La fecha de entrega deberá ser establecida explícitamente.
6. Esquemas de control de cumplimiento, como auditorias u otros mecanismos de control periódico entre las partes.
7. Procedimientos e intercambio de información ante eventos, emergencias, racionamientos o situaciones especiales de acuerdo a la regulación.
8. Procedimientos transitorios debido a vacíos o interpretaciones regulatorias, solicitudes a los reguladores y manejo de situaciones imprevistas.

*Al cup*

*[Signature]*

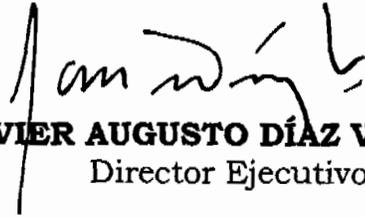
Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

9. Procedimientos para la verificación de los compromisos adquiridos en las asignaciones de Cargo por Confiabilidad y en los Contratos de Potencia Firme de acuerdo a esta Resolución.



**TOMÁS GONZÁLEZ ESTRADA**  
Viceministro de Minas y Energía  
Delegado del Ministro de Minas y

Energía  
*out* Presidente



**JAVIER AUGUSTO DÍAZ VELASCO**  
Director Ejecutivo

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

### Anexo No 3

#### 1. Función Objetivo

Representa la función de costos que se desea minimizar y está compuesta por los siguientes términos: costo operativo variable de Colombia ( $COC$ ), costo operativo variable de Panamá ( $COP$ ), costos adicionales de exportación de Colombia ( $CAE^{co}$ ), costos de importación de Colombia ( $CIC$ ) y los costos de importación de Panamá ( $CIP$ ).

*Minimizar :*

$$Z = \sum_t^T \{COC_t + COP_t + CAE_t^{co} - CIC_t - CIP_t\}$$

#### 2. Costo Operativo Variable de Colombia

$$COC_t = \sum_{b=1}^{Bco} costo_{b,t}^{co} * G_{b,t}^{co}$$

donde:

- $b$  Índice de los bloques de la Curva de Oferta de Colombia.
- $t$  Índice del periodo (horas).
- $Bco$  Número de bloques de la Curva de Oferta de Colombia
- $G_{b,t}^{co}$  Nivel de generación del bloque  $b$  de Colombia, en el periodo  $t$  (MWh).
- $costo_{b,t}^{co}$  Costo operativo variable de Colombia correspondiente al nivel de generación del bloque  $b$  y periodo  $t$  (\$/MWh), equivalente a los precio de bolsa. Dicho costo no incluirá el Costo Equivalente de Energía del Cargo por Confiabilidad.

#### 3. Costo Operativo Variable de Panamá

$$COP_t = \sum_{b=1}^{Bpa} costo_{b,t}^{pa} * G_{b,t}^{pa}$$

cel

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

donde:

$b$	Índice de los bloques de la Curva de Oferta de Panamá.
$t$	Índice del periodo (horas).
$Bpa$	Número de bloques de la Curva de Oferta de Panamá.
$G_{b,t}^{pa}$	Nivel de generación del bloque $b$ de Panamá, en el periodo $t$ (MWh).
$costo_{b,t}^{pa}$	Costo operativo variable de Panamá correspondiente al nivel de generación del bloque $b$ y periodo $t$ (\$/MWh). Según este definido en su regulación.

#### 4. Costos Adicionales de Exportación de Colombia

$$CAE_t^{co} = \sum_{e=1}^3 cae_{e,t}^{co} * Exp_{e,t}^{co}$$

donde:

$e$	Índice del enlace.
$t$	Índice del periodo (horas).
$cae_{e,t}^{co}$	Cargo asociado a la exportación de Colombia por el enlace $e$ , en el periodo $t$ (\$/MWh).
$Exp_{b,t}^{co}$	Energía de exportación de Colombia, por el enlace $e$ , en el periodo $t$ (MWh).

#### 5. Costos de Importación de Colombia

$$CIC_t = \sum_{b=1}^{Bco} costo_{b,t}^{co} * I_{b,t}^{co}$$

donde:

$b$	Índice de los bloques de la Curva de Oferta de importación de Colombia.
$t$	Índice del periodo (horas).

*Handwritten mark*

*Handwritten mark*

*Handwritten mark*

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

$B_{co}$	Número de bloques de la Curva de Oferta de importación de Colombia.
$I_{b,t}^{co}$	Nivel de Importación del bloque $b$ de Colombia, en el periodo $t$ (MWh).
$costo_{b,t}^{co}$	Costo operativo variable de Colombia correspondiente al nivel de importación del bloque $b$ y periodo $t$ (\$/MWh). Equivale al precio de bolsa.

#### 6. Costos de Importación de Panamá

$$CIP_t = \sum_{b=1}^{B_{pa}} costo_{b,t}^{pa} * I_{b,t}^{pa}$$

donde:

$b$	Índice de los bloques de la Curva de Oferta de importación de Panamá.
$t$	Índice del periodo (horas).
$B_{pa}$	Número de bloques de la Curva de Oferta de importación de Panamá.
$I_{b,t}^{pa}$	Nivel de Importación del bloque $b$ de Panamá, en el periodo $t$ (MWh).
$costo_{b,t}^{pa}$	Costo operativo variable de Panamá correspondiente al nivel de importación del bloque $b$ y periodo $t$ (\$/MWh) Según este definido en su regulación.

#### 7. Balance de intercambio para Colombia:

$$\sum_b^{B_{co}} G_{b,t}^{co} + \sum_{e=1}^3 Imp_{e,t}^{co} = \sum_{e=1}^3 Exp_{e,t}^{co} + \sum_b^{B_{co}} I_{b,t}^{co}$$

donde:

$b$	Índice de los bloques de la Curva de Oferta de Colombia.
$t$	Índice del periodo (horas).
$B_{co}$	Número de bloques de la Curva de Oferta de Colombia.

*Qui*

*Qui*

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

$G_{b,t}^{co}$	Nivel de generación del bloque $b$ de la Curva de Oferta de Colombia, en el periodo $t$ (MWh).
$Exp_{e,t}^{co}$	Energía de exportación de Colombia, por cada enlace, en el periodo $t$ (MWh).
$Imp_{e,t}^{co}$	Energía de importación de Colombia, por cada enlace, en el periodo $t$ (MWh)
$d_t^{co}$	Disponibilidad máxima de importación de Colombia, en el periodo $t$ (MWh)
$I_{b,t}^{co}$	Nivel de importación del bloque $b$ de la Curva de Oferta de Colombia, en el periodo $t$ (MWh).

**8. Balance de intercambio para Panamá**

$$\sum_b^{Bpa} G_{b,t}^{pa} + \sum_{e=3}^3 Exp_{e,t}^{co} = \sum_{e=3}^3 Imp_{e,t}^{co} + \sum_b^{Bpa} I_{b,t}^{pa}$$

donde:

$b$	Índice de los bloques de la Curva de Oferta de Panamá.
$t$	Índice del periodo (horas).
$Bpa$	Número de bloques de la Curva de Oferta de Panamá.
$G_{b,t}^{pa}$	Nivel de generación del bloque $b$ de la Curva de Oferta de Panamá, en el periodo $t$ (MWh).
$Exp_{e,t}^{co}$	Energía de exportación de Colombia, por enlace con Panamá, en el periodo $t$ (MWh)
$Imp_{e,t}^{co}$	Energía de importación de Colombia, por enlace con Panamá, en el periodo $t$ (MWh)
$d_t^{pa}$	Disponibilidad máxima de importación de Panamá, en el periodo $t$ (MWh)

*cul*

*[Handwritten signature]*

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

$I_{b,t}^{pa}$  Nivel de importación del bloque  $b$  de la Curva de Oferta de Panamá, en el periodo  $t$  (MWh).

### 9. Límites de generación por bloque para Colombia

$$G_{b,t}^{co} \leq Disp_{b,t}^{co}$$

donde:

$b$  Índice de los bloques de la Curva de Oferta de Colombia.

$t$  Índice del periodo (horas).

$B_{co}$  Número de bloques de la Curva de Oferta de Colombia.

$G_{b,t}^{co}$  Nivel de generación del bloque  $b$  de la Curva de Oferta de Colombia, en el periodo  $t$  (MWh).

$Disp_{b,t}^{co}$  Disponibilidad del boque  $b$  de la Curva de Oferta de Colombia, en el periodo  $t$  (MWh)

### 10. Límites de generación por bloque para Panamá

$$G_{b,t}^{pa} \leq Disp_{b,t}^{pa}$$

donde:

$b$  Índice de los bloques de la Curva de Oferta de Panamá.

$t$  Índice del periodo (horas).

$B_{pa}$  Número de bloques de la Curva de Oferta de Panamá.

$G_{b,t}^{pa}$  Nivel de generación del bloque  $b$  de la Curva de Oferta de Panamá, en el periodo  $t$  (MWh).

$Disp_{b,t}^{pa}$  Disponibilidad del boque  $b$  de la Curva de Oferta de Panamá, en el periodo  $t$  (MWh)

ew

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

**11. Límites de importación por bloque para Colombia**

$$I_{b,t}^{co} \leq Disp_{b,t}^{co}$$

donde:

- $b$  Índice de los bloques de la Curva de Oferta de Colombia.
- $t$  Índice del periodo (horas).
- $B_{co}$  Número de bloques de la Curva de Oferta de Colombia.
- $I_{b,t}^{co}$  Nivel de importación del bloque  $b$  de la Curva de Oferta de Colombia, en el periodo  $t$  (MWh).
- $Disp_{b,t}^{co}$  Disponibilidad del boque  $b$  de la Curva de Oferta de Colombia, en el periodo  $t$  (MWh)

**12. Límites de importación por bloque para Panamá**

$$I_{b,t}^{pa} \leq Disp_{b,t}^{pa}$$

donde:

- $b$  Índice de los bloques de la Curva de Oferta de Panamá.
- $t$  Índice del periodo (horas).
- $B_{pa}$  Número de bloques de la Curva de Oferta de Panamá.
- $I_{b,t}^{pa}$  Nivel de importación del bloque  $b$  de la Curva de Oferta de Panamá, en el periodo  $t$  (MWh).
- $Disp_{b,t}^{pa}$  Disponibilidad del boque  $b$  de la Curva de Oferta de Panamá, en el periodo  $t$  (MWh)

**13. Límites de Intercambio**

*cu* *[Signature]*

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

Limites de enlaces

$$0 \leq imp_{e,t}^{co} \leq \max imp_{e,t}^{co}$$

$$0 \leq Exp_{e,t}^{co} \leq \max exp_{e,t}^{co}$$

$$\max imp_{e,t}^{co} = \min \{ \max exp_{e,t}^{p.e.}, \max imp_{e,t}^{co}, cap_e \}$$

$$\max exp_{e,t}^{co} = \min \{ \max exp_{e,t}^{co}, \max imp_{e,t}^{p.e.}, cap_e \}$$

donde:

$\max imp_{e,t}^{co}$	Máxima importación declarada por Colombia para el enlace e en el periodo t.
$\max exp_{e,t}^{co}$	Máxima exportación declarada por Colombia para el enlace e en el periodo t.
$\max imp_{e,t}^{p.e.}$	Máxima importación declarada por Panamá para el enlace e en el periodo t.
$\max exp_{e,t}^{p.e.}$	Máxima exportación declarada por Panamá para el enlace e en el periodo t.
$cap_e$	Máxima capacidad del enlace e.

  
**TOMÁS GONZÁLEZ ESTRADA**  
 Viceministro de Minas y Energía  
 Delegado del Ministro de Minas y  
 Energía  
 Presidente

  
**JAVIER AUGUSTO DÍAZ VELASCO**  
 Director Ejecutivo

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

#### **Anexo No 4**

### **SUBASTAS DE DERECHOS FINANCIEROS DE ACCESO A LA CAPACIDAD DE INTERCONEXIÓN**

#### **CAPITULO I NORMAS GENERALES**

**1. Ámbito de aplicación.** Este Anexo determina los criterios regulatorios y los procedimientos que debe cumplir la empresa desarrolladora de la Interconexión Panamá Colombia, dentro del esquema de Intercambios de Energía y confiabilidad entre Panamá y Colombia.

**2. Criterios Regulatorios para el diseño y la realización de la SDFACI.** Los criterios que deben aplicarse para el diseño y realización de la SDFACI son:

- a) Maximizar la asignación de los DFACI.
- b) Promover la transparencia en la asignación de los DFACI para asegurar el libre acceso a la interconexión.
- c) Asegurar la neutralidad de la empresa propietaria de la interconexión en relación con las transacciones comerciales que se realicen a través del Enlace Internacional Colombia Panamá.
- d) Preservar los límites de integración vertical y horizontal en cada mercado considerando las asignaciones de acceso a la capacidad para evitar el abuso de la posición dominante de algunos agentes en el mercado.
- e) El proceso, diseño, procedimiento y aplicación de la SDFACI debe realizarse en condiciones no discriminatorias para los interesados.
- f) La empresa propietaria de la Interconexión Internacional debe mantenerse como un agente pasivo en los mercados de los países extremos del Enlace Internacional Colombia Panamá.
- g) Las condiciones de diseño de la subasta deben ser tales que se realicen procesos de subastas suficientes y frecuentes, y se minimicen los remanentes de DFACI no asignados.
- h) En el diseño de la SDFACI, se debe entender que los criterios regulatorios están sujetos a la aplicación e interpretación interna de los países.
- i) La EECPP deberá prever los mecanismos contractuales para que ante el incumplimiento de un agente con DFACI que sea sometido a programa de limitación de suministro se garanticen las transacciones a través de la línea.

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

**3. Proceso de realización de la SDFACI.** Para la realización del proceso para desarrollar la SDFACI se tendrá en cuenta los siguientes pasos:

- a) La EECP deberá diseñar la SDFACI de acuerdo a los criterios establecidos en esta regulación, condicionados a los principios del Acuerdo de Reguladores.
- b) La EECP deberá presentar el diseño de la SDFACI a la CREG y a la ASEP.
- c) La CREG, en coordinación con la ASEP, verificará el contenido del documento diseñado para la SDFACI, y determinará si este cumple los principios establecidos, y emitirá un concepto de no objeción antes de la realización de la misma.
- d) La EECP deberá realizar la SDFACI con sujeción a los criterios aprobados para el diseño presentado y aprobado para la SDFACI.
- e) Una vez realizada la SDFACI y de acuerdo con los resultados de la SDFACI, se verificarán los mismos a través de una auditoría externa contratada por la EECP para tal fin.
- f) Los resultados de la verificación realizada por el auditor deberán ser presentados a la CREG y a la ASEP, quienes de forma coordinada, podrán habilitar o no, la asignación final de los DFACI. En caso de no autorizarse la asignación deberá existir un mecanismo de reasignación, el cual deberá cumplir el mismo proceso de verificación.

## **CAPITULO II CARACTERISTICAS DE LAS SDFACI**

**4. Características de las SDFACI.** Las SDFACI deben cumplir como mínimo las siguientes características:

- a) Se realizarán subastas para asignar los DFACI en las dos direcciones del flujo de energía.
- b) El plazo máximo de asignación de los DFACI debe ser de 25 años.
- c) El diseño de la SDFACI debe ser público y debe ser divulgado antes de su aplicación.
- d) La oferta de la Capacidad Máxima de transferencia del Enlace Internacional Colombia Panamá es conocida y establecida, antes de las SDFACI, como la capacidad máxima de transferencia en cada sentido de flujo en la línea de interconexión.

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

- e) La demanda por la capacidad en la subasta es libre, dentro de los participantes habilitados.
- f) La asignación de los DFACI no confieren a su comprador derechos físicos de propiedad sobre la línea de interconexión.
- g) Las transferencias a través de los enlaces internacional Colombia Panamá se realizan de acuerdo con las reglas establecidas para los Intercambios Internacionales de Energía y confiabilidad.

**5. Límites de Integración.** Las asignaciones en los DFACI, serán contabilizadas para la determinación de las condiciones y de los parámetros que usa cada país para evaluar los límites de integración, valorados desde el punto de vista de la demanda y de la oferta.

**6. Características del Producto a Subastar en la SDFACI.** Las características del producto a subastar en las SDFACI deben considerar como mínimo lo siguiente:

- a) El beneficiario de los DFACI, que es quien ostente dichos derechos, de acuerdo a las definiciones del producto que diseñe y establezca EECP.
- b) La EECP debe definir las condiciones en las cuales se compromete a tener la disponibilidad del Enlace Enlace Internacional Colombia Panamá , para ejercer los DFACI.
- c) Debe identificarse la disponibilidad de capacidad del Enlace Internacional Colombia Panamá asociada al producto a subastar.
- d) Ante disponibilidades parciales de Enlace Internacional Colombia Panamá, debe considerarse que la prioridad de la asignación de la disponibilidad es para quien ostente los DFACI obtenidos a través de la subasta, y no para los derechos remanentes de capacidad no asignados.
- e) La capacidad máxima de transferencia a subastar deberá corresponder como máximo a la capacidad máxima de transferencia del Enlace Internacional Colombia Panamá.
- f) Se deben determinar las condiciones de transferencia de los DFACI en una eventual reventa del producto.
- g) Los DFACI a subastar deben definirse desagregando la capacidad máxima transferencia del Enlace Internacional Colombia Panamá en fracciones, que permita maximizar la participación de los agentes en ambos países y cumplir las reglas de integración vertical y horizontal de cada país.
- h) Los derechos y deberes de las partes, derivados de la asignación de DFACI, deberán quedar claramente establecidos.

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

**7. Contenido mínimo de las SDFACI.** El contenido mínimo del reglamento de las SDFACI a desarrollar por la empresa desarrolladora de la Interconexión Internacional son un cronograma y el reglamento de la subasta que debe incluir el tratamiento del:

- a) Producto.
- b) Periodo de preparación.
- c) Periodo del derecho.
- d) Curva de oferta.
- e) Tipo de subasta.
- f) Disponibilidad.
- g) Fallas de la subasta.
- h) Divulgación y publicidad.
- i) Participantes.

**8. Periodo de Preparación.** Se debe establecer en el diseño el periodo de preparación de la SDFACI, que es el tiempo entre el momento de ejecución de la subasta y el momento de inicio del periodo de vigencia de los DFACI.

**Parágrafo:** Este periodo debe ser suficiente para permitir desarrollar las transacciones de largo plazo respaldadas y asociadas a los intercambios de energía y confiabilidad a través del Enlace Internacional Colombia Panamá.

**9. Periodo del Derecho.** Para establecer el periodo del DFACI se debe considerar que:

- a) Pueden definirse productos asociados a los DFACI con diferentes periodos de derechos en cada SDFACI.
- b) Se debe permitir esquemas de asignación flexibles de los DFACI, considerando la asignación de DFACI parciales, tiempos del DFACI variables, entre otros.

**10. Curva de Oferta.** Para el diseño de la SDFACI debe considerarse para la curva de oferta que:

- a) El diseño de la SDFACI debe establecer como oferta en cada subasta, la capacidad máxima de transferencia disponible remanente no asignada del Enlace Internacional Colombia Panamá en cada sentido.

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

b) La verificación de la capacidad subastada se realizará por parte del auditor de la subasta para asegurar las premisas de libre acceso, y para que sirva de referencia para la aplicación de las condiciones del producto.

c) Deberán tenerse establecidas en el diseño de la SDFACI las reglas o condiciones de respaldo a aplicar ante diferencias entre la curva de oferta subastada y la capacidad máxima de transferencia definida en cada sentido, sujeta a la verificación de la capacidad máxima de transferencia, realizada de manera coordinada por los operadores de los sistemas.

d) Deberán tenerse establecidas en el diseño de la SDFACI las reglas o condiciones de respaldo a aplicar ante diferencias entre la curva de oferta subastada y la disponibilidad real del Enlace Internacional Colombia Panamá.

**11. Disponibilidad.** Para valorar la disponibilidad asociada a los DFACI se debe tener en cuenta en el diseño de la SDFACI lo siguiente:

a) Se deben incluir las consecuencias económicas de incumplimiento de la disponibilidad de la capacidad asignada en la SDFACI.

b) La confirmación de la capacidad y las transacciones dependen de la disponibilidad real de la Interconexión Internacional, y deben incluirse las compensaciones por indisponibilidades del Enlace de Interconexión Internacional.

**12. Fallas de la SDFACI.** Se deben definir en el diseño de la SDFACI las condiciones y los criterios para determinar si una subasta falló.

**13. Publicidad y divulgación.** La EECP debe realizar la divulgación que permita asegurar la suficiente concurrencia a las SDFACI.

La EECP deberá diseñar un mecanismo de información de libre acceso para dar a conocer los resultados de la asignación de los DFACI en cada subasta.

La empresa EECP debe informar de las asignaciones de los DFACI al CND y al ASIC.

**14. Participantes.** Los agentes habilitados a participar en las SDFACI son los generadores, y los comercializadores.

**Parágrafo 1.** Sólomente se debe permitir la participación en la SDFACI de generadores con ENFICC verificada por el CND y de comercializadores existentes o agentes que al momento de ejercer los DFACI se hayan constituido como tales.

**Parágrafo 2.** Los agentes no autorizados en Panamá, así como aquellos que tengan vinculación económica con estos, no pueden participar en las SDFACI.

Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

### **CAPITULO III CONDICIONES DEL PROCESO DE LAS SDFACI**

**15. Condiciones del proceso de SDFACI.** Se deberá aplicar un proceso competitivo para la realización y aplicación de la SDFACI, en tres (3) etapas que deben incluir, un periodo de precalificación y declaración de interés, una segunda etapa de preparación y una tercera etapa de vigencia de los DFACI.

**15.1 Precalificación.** En esta etapa se debe desarrollar la precalificación de los participantes en la SDFACI, definiendo los requisitos mínimos de participación y se debe establecer un cronograma, para cumplir por parte de los participantes.

**15.2 Preparación.** Este periodo es entre el momento de la realización de la SDFACI y el momento de inicio del periodo de vigencia de los DFACI.

Se debe definir en el diseño, que procedimientos y exigencias se van a verificar o cumplir en esta etapa. Este proceso incluye la verificación, aceptación y certificación del resultado de la SDFACI, si aplica, así como la validación regulatoria posterior al informe del auditor. Se concluye con la concreción contractual a cada agente de los DFACI

Esta etapa debe tener una extensión definida y termina de acuerdo al cronograma de fechas de inicio de vigencia de los DFACI.

**15.3 Periodo de Vigencia del DFACI.** Esta etapa está definida como parte del Producto a subastar, y es el periodo en el cual son exigibles los DFACI. Este periodo puede ser variable y dependerá de las asignaciones y aceptaciones de los participantes en la SDFACI.

### **CAPITULO VI OTRAS DISPOSICIONES**

**16. Auditoria.** En el diseño de la subasta, se debe definir la contratación de una auditoria para verificar que en el desarrollo de la subasta se han cumplido los criterios regulatorios definidos en la presente resolución y el diseño ya revisado por los reguladores.

El costo de la auditoría estará a cargo de la EECF.

El auditor debe contar con la experiencia necesaria y tener una trayectoria amplia y reconocida para la labor contratada.

Como resultado de la auditoría se debe entregar un informe a la CREG que incluya a al menos:

- a) El procedimiento y el resultado de subasta.

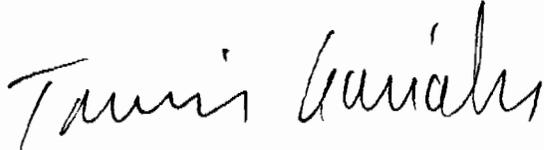
Por la cual se define la regulación aplicable a los Intercambios Internacionales de Energía y Confiabilidad entre Colombia y Panamá, la cual hace parte del Reglamento de Operación.

b) El cumplimiento de las premisas de libre acceso y las características del producto.

**17. Deberes de la EECP.** La EECP deberá cumplir con lo establecido en estas normas, las Reglas Comerciales, el Reglamento de Operación, el Reglamento de Transmisión, así como toda la normativa vigente que le aplique.

**18. Pérdidas.** La EECP deberá declarar, en ambos sentidos, el nivel máximo de pérdidas asociado al Enlace Internacional Colombia Panamá. El nivel declarado se tendrá en cuenta para determinar la capacidad real en los respectivos nodos de entrega de Panamá y Colombia.

**19. Coordinación de la Operación del Enlace Internacional.** El CND en lo que respecta a la operación del Enlace Internacional Colombia Panamá deberá actuar de manera coordinada con el Operador del Sistema de Panamá.

  
**TOMÁS GONZÁLEZ ESTRADA**  
Viceministro de Minas y Energía  
Delegado del Ministro de Minas y  
Energía  
Presidente

  
**JAVIER AUGUSTO DÍAZ VELASCO**  
Director Ejecutivo