

## **RESOLUCIÓN No. 101 070 DE 2025**

**(06 FEB.2025)**

Por la cual se sustituyen y amplían las reglas existentes para permitir el uso de activos de conexión de propiedad de Usuarios No Regulados para conectar generación y demanda al Sistema Interconectado Nacional

### **LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS**

En ejercicio de sus atribuciones constitucionales y legales, en especial las conferidas por las leyes 142 y 143 de 1994, y en desarrollo de los Decretos 1524 y 2253 de 1994 y 1260 de 2013.

#### **CONSIDERANDO QUE:**

El artículo 4 de la Ley 143 de 1994 dispone que el Estado, en relación con el servicio de electricidad, tiene dentro de sus objetivos abastecer la demanda de electricidad de la comunidad bajo criterios económicos y de viabilidad financiera, asegurando su cubrimiento en un marco de uso racional y eficiente de los diferentes recursos energéticos del país.

Igualmente, el citado artículo 4 de la Ley 143 de 1994 definió como objetivo del Estado asegurar una operación eficiente, segura y confiable en las actividades del sector, y mantener los niveles de calidad y seguridad establecidos.

La Ley 143 de 1994, en su artículo 6, dispuso que las actividades relacionadas con el servicio de electricidad se regirán, entre otros principios, por el de eficiencia, el cual *"obliga a la correcta asignación y utilización de los recursos de tal forma que se garantice la prestación del servicio al menor costo económico"*.

El artículo 20 de la Ley 143 de 1994 definió como objetivo fundamental de la regulación en el sector eléctrico, asegurar una adecuada prestación del servicio mediante el aprovechamiento eficiente de los diferentes recursos energéticos, en beneficio del usuario en términos de calidad, oportunidad y costo del servicio.

La Comisión de Regulación de Energía y Gas, CREG, mediante la Resolución CREG 122 de 2003, reguló algunos aspectos comerciales del mercado mayorista de energía eléctrica para permitir la conexión de generadores y usuarios al Sistema Interconectado Nacional, SIN, utilizando activos de

*Por la cual se sustituyen y amplían las reglas existentes para permitir el uso de activos de conexión de propiedad de Usuarios No Regulados para conectar generación y demanda al Sistema Interconectado Nacional.*

---

conexión de un Usuario No Regulado y para ello se definieron las fronteras embebidas. Esta norma se complementó con la Resolución CREG 084 de 2004.

Con la expedición de la Resolución CREG 011 de 2009 se establecieron la metodología y las fórmulas tarifarias para la remuneración de la actividad de transmisión de energía eléctrica en el SIN.

Mediante la Resolución CREG 038 de 2014 se modificó el Código de Medida que hace parte del Código de Redes. Con esta norma, entre otros, se definieron los requisitos relacionados con el registro y operación de las fronteras comerciales.

En el artículo 2 de la Resolución CREG 038 de 2014 se estableció la definición de Frontera comercial.

***Frontera comercial:*** *Corresponde al punto de medición asociado al punto de conexión entre agentes o entre agentes y usuarios conectados a las redes del Sistema de Transmisión Nacional o a los Sistemas de Transmisión Regional o a los Sistemas de Distribución Local o entre diferentes niveles de tensión de un mismo OR. Cada agente en el sistema puede tener una o más fronteras comerciales.*

En el artículo 41 de la Resolución CREG 038 de 2014 se establecieron las reglas relacionadas con el reporte de información de las fronteras embebidas.

***Artículo 41. Reporte de información de las fronteras embebidas.*** *Las fronteras embebidas de usuarios regulados sin telemedida de que trata el literal b) del artículo 3 de la Resolución CREG 122 de 2003, deben reportar al ASIC, dentro de los dos (2) días calendario al mes siguiente de la operación, la información correspondiente a estas fronteras.*

*El representante de las citadas fronteras dispone de tres (3) meses, contados a partir de la vigencia del presente acto, para ajustar sus procedimientos de lectura y reporte para dar cumplimiento a esta disposición.*

*A partir de los 24 meses de la entrada en vigencia de esta resolución, el representante de la frontera debe reportar las mediciones realizadas de acuerdo con lo señalado en el artículo 37 y el Anexo 8 de esta resolución.*

Mediante la Resolución CREG 015 de 2018 se estableció la metodología para la remuneración de la actividad de distribución de energía eléctrica en el SIN. En relación con la calidad del servicio, en el artículo 10 de esta norma se establece lo siguiente:

*Por la cual se sustituyen y amplían las reglas existentes para permitir el uso de activos de conexión de propiedad de Usuarios No Regulados para conectar generación y demanda al Sistema Interconectado Nacional.*

**Artículo 10. Calidad del servicio de distribución.** *La calidad del servicio del STR se determinará a partir de la información recolectada por el CND sobre la duración de las indisponibilidades de los activos de cada STR. La remuneración que reciben los OR, responsables de tales activos, se disminuirá cuando se incumplan las metas y las exigencias señaladas en el Capítulo 5.*

*Para los SDL la calidad del servicio de distribución prestado por un OR se evaluará anualmente en términos de la calidad media brindada a los usuarios conectados a estos niveles de tensión, comparándola con las metas establecidas para cada OR. En función de las mejoras o desmejoras en la calidad media del servicio prestado respecto de las metas establecidas, el OR podrá obtener un aumento o disminución de sus ingresos y deberá compensar a los usuarios a quienes no les entregue una calidad mínima, definida por la CREG para cada grupo de calidad, con base en la metodología descrita en el Capítulo 5.*

En la referida resolución se establecieron las definiciones de activos de uso y activos de conexión en la actividad de distribución de energía eléctrica. También se señala que la remuneración de los activos de uso se hace a partir de los cargos por uso de la actividad y que los activos de conexión son remunerados al propietario por el usuario que los utilice.

Con la Resolución CREG 200 de 2019 se definieron los requisitos y condiciones para que los generadores que cumplan con los requisitos establecidos puedan compartir activos para su conexión al SIN.

La Unidad de Planeación Minero-Energética, UPME, ha identificado soluciones óptimas para atención de la demanda en la que se deben utilizar activos de conexión. En este sentido, dicha entidad emitió el concepto con número de radicado 20231000140351 del 25 de octubre de 2023, aprobando la construcción de la subestación Uribia 110/34,5 kV y obras asociadas, la cual se recomienda conectar a un activo de 110 kV de propiedad de un usuario no regulado. También aprobó la construcción de una nueva línea del Sistema Transmisión Regional, STR, que sirva de respaldo a esta conexión, mediante la Resolución UPME 000980 de 2024.

Con el propósito de permitir la atención de la demanda utilizando activos de conexión se ha identificado la necesidad de hacer ajustes a la regulación vigente.

Mediante el Proyecto de Resolución CREG 701 075 de 2024 se publicó para comentarios el proyecto de resolución "Por la cual se sustituyen y amplían las reglas existentes para permitir el uso de activos de conexión de propiedad de

*Por la cual se sustituyen y amplían las reglas existentes para permitir el uso de activos de conexión de propiedad de Usuarios No Regulados para conectar generación y demanda al Sistema Interconectado Nacional.*

---

*terceros para conectar generación y demanda al Sistema Interconectado Nacional”.*

Sobre el Proyecto de Resolución CREG 701 075 de 2024 se recibieron comentarios de usuarios, operadores de red, comercializadores, agremiaciones y otros interesados, los cuales se detallan en el documento soporte número 901 167 que acompaña esta resolución.

En el archivo anexo al documento de soporte se presentan las respuestas de la Comisión a los comentarios recibidos sobre el proyecto de resolución publicado para consulta.

Diligenciado el cuestionario de que trata el artículo 2.2.2.30.5 del Decreto 1074 de 2015, se encontró que el ajuste regulatorio propuesto no tiene incidencia sobre la libre competencia, por lo cual no fue informado a la Superintendencia de Industria y Comercio, SIC.

Con base en lo anterior, la Comisión de Regulación de Energía y Gas, en su sesión No. 1371 del 6 de febrero de 2025, aprobó expedir la presente resolución y, en consecuencia

#### **RESUELVE:**

**Artículo 1. Definiciones.** Para efectos de la presente resolución se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

**Frontera Embebida:** Es la frontera comercial que se conecta al Sistema Interconectado Nacional, SIN, mediante los activos de conexión de un Usuario No Regulado, a través de una Frontera Principal.

**Frontera Principal:** Es la frontera comercial de un Usuario No Regulado a partir de la cual se encuentran conectados sus activos de conexión al SIN.

**Generador Embebido:** Se refiere a generadores de energía eléctrica, cogeneradores o autogeneradores a gran escala con o sin entrega de excedentes, que se conectan utilizando una Frontera Embebida.

**Operador de Red Cercano:** Corresponde al Operador de Red, OR, para el que se obtiene la menor longitud de las redes eléctricas necesarias para atenderla conexión de un solicitante de una Frontera Embebida. También será denominado OR Cercano.

**Operador de Red Embebido:** Corresponde al Operador de Red, OR, que conecta activos de uso de su sistema a activos de conexión de un Usuario No Regulado, utilizando una Frontera Embebida. También será denominado OR Embebido.

*Por la cual se sustituyen y amplían las reglas existentes para permitir el uso de activos de conexión de propiedad de Usuarios No Regulados para conectar generación y demanda al Sistema Interconectado Nacional.*

---

**Usuario No Regulado, UNR.** Es una persona natural o jurídica que cumple con los requisitos establecidos en la Resolución CREG 131 de 1998, o aquella que la modifique o sustituya, para participar en el mercado competitivo.

**Artículo 2. Principios generales.** Podrá tener una Frontera Embebida un usuario, un Generador Embebido o un OR Embebido.

Las condiciones con las que se encuentre registrada una Frontera Principal no se verán modificadas cuando se produzca el registro de una Frontera Embebida, siempre que se cumplan las disposiciones establecidas en esta resolución.

En una Frontera Principal se registrará la energía de las Fronteras Embebidas que se encuentren instaladas después del punto de medida de la Frontera Principal. El consumo de energía del Usuario No Regulado, UNR, representado por el comercializador responsable de la Frontera Principal, se establecerá mediante un balance energético, por diferencia de lecturas referidas al nivel de tensión en el que se encuentra ubicada la Frontera Principal, y de allí, todas las lecturas se referirán al Sistema de Transmisión Nacional, STN, usando los mismos factores de pérdidas definidos en la regulación vigente para la actividad de distribución.

El mercado de comercialización para un usuario conectado directamente al STN que se conecte como Frontera Embebida, se determinará con la ubicación de la Frontera Principal.

Las Fronteras Embebidas asociadas con usuarios regulados y no regulados deben ser representadas por comercializadores. Las fronteras de consumos auxiliares de generación embebida y las fronteras de generación embebida deben ser representadas por generadores.

La Frontera Embebida asociada a un OR Embebido debe ser representada por el comercializador integrado al agente que realice las actividades de distribución y comercialización de energía, debidamente registrado en el Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos, RUPS.

Cuando para la conexión embebida se requiera un refuerzo de los activos de conexión de la Frontera Principal, la remuneración requerida por este efecto será pactada libremente entre las partes.

Las Fronteras Embebidas de una conexión embebida no podrán ser Fronteras Principales de otra conexión embebida.

Adicionalmente a los requisitos establecidos en la regulación vigente, para el registro de Fronteras Embebidas se aplicarán los requisitos establecidos en esta resolución.

*Por la cual se sustituyen y amplían las reglas existentes para permitir el uso de activos de conexión de propiedad de Usuarios No Regulados para conectar generación y demanda al Sistema Interconectado Nacional.*

**Artículo 3. Requisitos adicionales para el registro de las Fronteras Embebidas.** Solamente podrán ser clasificadas y registradas como Fronteras Embebidas, las que cumplan las siguientes reglas:

1. La solicitud de registro ante el Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales del Mercado Mayorista, ASIC, deberá ser presentada por el agente que representará la Frontera Embebida, adjuntando el documento a través del cual se da aprobación por parte del (de los) propietario(s) de los activos de conexión que se utilizarán y la prueba de conocimiento de esta solicitud por parte del Comercializador representante de la Frontera Principal, quien podrá objetar el registro de la frontera en los términos que la regulación vigente establece.
2. La Frontera Embebida deberá corresponder a una frontera comercial de las establecidas en la Resolución CREG 038 de 2014, o aquella que la modifique o sustituya, además, debe cumplir con las exigencias definidas en esa misma resolución para las fronteras con reporte al ASIC.

Para la conexión de generación y de usuarios, haciendo uso de una Frontera Embebida, se dará cumplimiento a lo previsto en la regulación vigente para conectarse al SIN, considerando que el punto de conexión estará donde esté ubicada la Frontera Principal.

Al momento del registro de una Frontera Embebida ya sea la frontera para conectar un usuario o para conectar a un OR Embebido, se debe entregar lo siguiente:

- i) un informe del Operador de Red Cercano donde se certifique y expongan las razones técnicas por las que no puede atender al usuario o usuarios con activos de uso de su sistema de distribución;
- ii) para el caso de la conexión de un OR Embebido, adicional a lo mencionado en el punto i) anterior, el concepto de la UPME donde se identifique que la solución óptima para atender la demanda de varios usuarios es el uso de los respectivos activos de conexión del Usuario No Regulado.

**Parágrafo 1.** La clasificación como Frontera Embebida se pierde cuando:

- i) quien la representa lo solicite al ASIC, previa aprobación del usuario de la Frontera Embebida y, en caso de que dicha Frontera se pretenda

*Por la cual se sustituyen y amplían las reglas existentes para permitir el uso de activos de conexión de propiedad de Usuarios No Regulados para conectar generación y demanda al Sistema Interconectado Nacional.*

conectar al SIN, luego de cumplir con lo establecido en la regulación vigente para acceder al punto de conexión, para lo cual deberá indicar también la fecha exacta en la que solicita la pérdida de esa clasificación.

- ii) el propietario de los activos de conexión informe al ASIC que tiene problemas técnicos que conducen a no cumplir la normatividad vigente, y que existe otra alternativa de alimentación a través de la red de uso, acordada entre el usuario y el transportador.

**Parágrafo 2.** El Consejo Nacional de Operación, CNO, y el Comité Asesor de Comercialización, CAC, en un plazo de un (1) mes contado a partir de la entrada en vigencia de la presente resolución, estandarizarán los contenidos mínimos de los documentos, formatos o informes que deben ser presentados para solicitar los registros de estas conexiones embebidas, con base en las disposiciones contenidas en esta resolución y demás regulación vigente que sea aplicable.

**Artículo 4. Factores para referir medidas.** Para referir las medidas de las Fronteras Embebidas al STN o al nivel de tensión donde está ubicada la Frontera Principal se aplicarán los siguientes criterios:

1. Para referir las medidas de las Fronteras Embebidas al STN se utilizarán los factores para referir al STN, aprobados al Operador de Red Cercano.
2. Cuando la Frontera Embebida esté ubicada en un Nivel de Tensión diferente al de la Frontera Principal, para referir la energía medida en una Frontera Embebida al nivel de tensión en el que se encuentra la Frontera Principal, se aplicarán los factores de pérdidas acordados entre las partes o, en su defecto, los factores de pérdidas que se aplican para cada nivel de tensión, aprobados al OR Cercano.
3. Cuando la Frontera Principal y la Frontera Embebida están conectadas al mismo nivel de tensión, para referir a la Frontera Principal la energía medida en una Frontera Embebida se aplicará un factor de pérdidas acordado entre las partes, el cual se deberá calcular con base en técnicas de ingeniería o ser adoptado como cero (0).

Cuando dicho factor sea calculado usando técnicas de ingeniería eléctrica, se deberá obtener en función de la carga y de las características del sistema entre fronteras, o estimarse en función del

*Por la cual se sustituyen y amplían las reglas existentes para permitir el uso de activos de conexión de propiedad de Usuarios No Regulados para conectar generación y demanda al Sistema Interconectado Nacional.*

---

neto de energía entre medidores repartido en proporción de la energía demandada de cada frontera.

Para el caso de la frontera de un Generador Embebido, el factor es cero (0) para una hora si no existe exportación neta desde la Frontera Principal hacia el SIN en esa hora, pero puede ser pactado otro valor entre las partes y declarado al ASIC.

Los comercializadores deberán informar al ASIC los factores de pérdidas para fronteras en un mismo nivel de tensión, en el momento del registro de las Fronteras Principal y Embebida. En caso de que dicha información no sea entregada, dichos factores se asumirán iguales a cero (0).

**Artículo 5. Reglas para liquidación en fronteras embebidas de cargas.**

Para efectos de liquidar la energía de las Fronteras Embebidas, las medidas en esas fronteras se referirán a la Frontera Principal utilizando los factores de pérdidas definidos en el artículo 4.

En caso de que la Frontera Embebida se encuentre en falla, se deberán aplicar las reglas de estimación de lectura establecidas en el artículo 38 de la Resolución CREG 038 de 2014, o la que la modifique o sustituya.

Sin perjuicio de lo anterior, el comercializador que representa la Frontera Embebida será el responsable de los costos que ocasione su omisión en el reporte de la lectura y los costos financieros en que incurra el comercializador de la Frontera Principal por este efecto.

**Artículo 6. Reglas para liquidación en Fronteras de Generadores Embebidos.**

Cuando en un periodo de liquidación (1 hora) el Generador Embebido consuma energía de la red, deberá ser considerado como usuario del servicio y, por lo tanto, deberá tener la frontera comercial que corresponda a un usuario, según la regulación que se encuentre vigente.

Mientras no exista una exportación neta por la Frontera Principal, no habrá lugar al cobro de cargos por la utilización de los activos de conexión para Generadores Embebidos, cuando estos estén generando.

Para efectos de liquidar la energía entregada por el Generador Embebido al sistema, el ASIC considerará su generación neta referida a la Frontera Principal, para lo cual, usará los factores de pérdidas establecidos en esta resolución.

La expresión para realizar el balance de energía en la frontera principal será:

Por la cual se sustituyen y amplían las reglas existentes para permitir el uso de activos de conexión de propiedad de Usuarios No Regulados para conectar generación y demanda al Sistema Interconectado Nacional.

$$GN_k = G_k * (1 - P_k) * (1 - P_{FP})$$

donde:

- $GN_k$ : Generación horaria neta del generador embebido k, referida al STN.
- $G_k$ : Energía generada medida en la frontera del Generador Embebido k.
- $P_k$ : Factor de Pérdidas para referir la medida del nivel de tensión donde se encuentra el generador embebido k, al nivel de tensión en el que se encuentra la Frontera Principal.
- $P_{FP}$ : Factor de pérdidas para referir la medida del nivel de tensión donde se encuentra la Frontera Principal, al STN.

**Artículo 7. Balance de Energía.** El consumo del Usuario No Regulado representado en la Frontera Principal será determinado por el ASIC, mediante el balance de energías medidas en las respectivas Fronteras Principal y Embebidas, referidas al STN usando los factores respectivos.

La siguiente fórmula se utilizará para establecer la energía consumida por el UNR en la Frontera Principal y para la liquidación de los cargos por uso del STN, del STR o del SDL:

$$CFP = E + \sum_{k=1}^{NGE} G_k * (1 - P_k) - \sum_{i=1}^{NFE} DFE_i * \frac{1}{(1 - P_i)}$$

donde:

- $CFP$ : Consumo horario del Usuario No Regulado representado por el comercializador responsable de la Frontera Principal.
- $E$ : Energía horaria medida en la Frontera Principal. Es positiva si la Frontera consume del Sistema Interconectado Nacional y negativa si entrega energía al Sistema Interconectado Nacional.
- $G_k$ : Energía generada en el mismo periodo horario medida en la frontera del Generador Embebido k.
- $NGE$ : Número total de generadores embebidos dentro de la Frontera Principal.
- $P_k$ : Factor de pérdidas para referir la medida del nivel de tensión donde se encuentra el generador embebido k, al nivel de tensión en el que se encuentra la Frontera Principal.

*Por la cual se sustituyen y amplían las reglas existentes para permitir el uso de activos de conexión de propiedad de Usuarios No Regulados para conectar generación y demanda al Sistema Interconectado Nacional.*

---

*DFE<sub>i</sub>*: Demanda de energía horaria del usuario embebido *i*, ubicado en la Frontera Embebida *i*.

*P<sub>i</sub>*: Factor de pérdidas para referir las lecturas de la Frontera Embebida de un OR o del usuario embebido *i*, a la Frontera Principal.

*NFE*: Número total de Fronteras Embebidas de OR y de usuarios dentro de la frontera Principal.

El comercializador que representa la Frontera Principal tendrá acceso permanente al sistema de medición de las Fronteras Embebidas, para controlar su adecuado funcionamiento y la veracidad de la información.

**Parágrafo.** Sin perjuicio de lo establecido en la presente resolución para la distribución de las pérdidas de energía entre las fronteras Principal y Embebidas asociadas con el mismo activo de conexión, el Usuario No Regulado, representado por el comercializador responsable de la Frontera Principal, podrá instalar el equipo de medición correspondiente para determinar los consumos particulares para efectos de realizar la distribución de pérdidas con base en dichas lecturas.

**Artículo 8. Reglas aplicables a la remuneración del UNR por la utilización de los activos de conexión.** El propietario de los activos de conexión al STN, a un STR o a un SDL podrá cobrar por la utilización que se haga de sus activos para la conexión de una Frontera Embebida, de acuerdo con el contrato de conexión que para el efecto se deberá celebrar entre el propietario de tales activos y el responsable de la Frontera Embebida.

En el contrato se definirán, de común acuerdo entre las partes, los valores a pagar por esta utilización.

La remuneración de los activos utilizados en forma exclusiva por un usuario deberá ser asumida totalmente por dicho usuario.

El valor pactado deberá ser independiente del (de los) comercializador(es) que atienda(n) las fronteras, de tal forma que se garantice la libre competencia en comercialización.

En el caso de los OR Embebidos, para acordar el valor a pagar se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- a) El porcentaje de utilización del activo de conexión que haga el OR Embebido. Para estimar dicho porcentaje deberá considerarse la información que se incluya en el concepto de la UPME sobre: i) el valor de la capacidad de transporte en el punto de conexión donde, antes de

*Por la cual se sustituyen y amplían las reglas existentes para permitir el uso de activos de conexión de propiedad de Usuarios No Regulados para conectar generación y demanda al Sistema Interconectado Nacional.*

---

los nuevos ajustes a la red, se conectaba el propietario de los activos de conexión; y ii) el valor de la capacidad proyectada a atender como nueva demanda, durante los siguientes cinco años.

- b) La antigüedad de este activo y la clasificación en unidades constructivas, de acuerdo con la regulación vigente. Para esto, el OR Embebido deberá contratar un perito que elabore un estudio en el que se identifique esta información y que, además, determine si el activo de conexión está en condiciones adecuadas para atender la demanda del OR Embebido.

Si el informe del perito indica que los activos de conexión no son aptos para la prestación del servicio, no se podrá utilizar esta alternativa para atender la demanda, ni tampoco registrar la Frontera Embebida

- c) El valor requerido para remunerar el AOM de los activos de conexión, considerando el porcentaje de uso que sobre la capacidad de este activo se requiere para atender la demanda del OR Embebido.
- d) El valor acordado deberá estar expresado como un ingreso anual en pesos del año 2017.

El OR Embebido podrá solicitar a la CREG la adición del valor acordado con el UNR propietario de los activos de conexión al ingreso anual del OR. Esta solicitud será revisada por la CREG para que mediante resolución particular se decida sobre la solicitud de modificación del ingreso anual del OR en el nivel de tensión que corresponda. Cuando la conexión embebida sea puesta en operación se aplicará el nuevo ingreso anual.

Si el transportador tiene que instalar nuevos activos, deberá presentar a la CREG una solicitud para que se actualice el ingreso que tenga aprobado, cumpliendo con la regulación vigente en ese momento.

**Artículo 9. Facturación de cargos por uso de los STR y SDL.** Los comercializadores que representan la Frontera Principal y las Fronteras Embebidas cobrarán a sus usuarios los cargos por uso de los STR o SDL, correspondientes al nivel de tensión donde se conecta la Frontera Principal.

El OR facturará a cada comercializador los cargos de distribución correspondientes al nivel de tensión donde se encuentren conectados los activos de conexión de la Frontera Principal, de acuerdo con las normas establecidas en la metodología vigente para remunerar la actividad de distribución, con base en la energía de cada Frontera Embebida referida a la Frontera Principal.

*Por la cual se sustituyen y amplían las reglas existentes para permitir el uso de activos de conexión de propiedad de Usuarios No Regulados para conectar generación y demanda al Sistema Interconectado Nacional.*

---

Además, en el caso de un OR Embebido, este aplicará a los usuarios conectados a su sistema los cargos de distribución correspondientes al nivel de tensión en el punto de conexión de cada usuario.

**Artículo 10. Facturación de cargos del STN.** Para efectos de liquidar los cargos por uso del STN de cada comercializador, el Liquidador y Administrador de Cuentas, LAC, referirá la energía de cada uno de ellos al STN, aplicando los factores de pérdidas definidos en el artículo 4.

**Artículo 11. Limitación de Suministro.** Cuando un comercializador que represente una Frontera Embebida incumpla con la obligación de pagar los cargos por utilizar los activos de conexión pactados en los contratos bilaterales, podrá ser objeto de limitación de suministro a solicitud del propietario de los activos de conexión, de acuerdo con lo establecido en la Resolución CREG 116 de 1998 y demás normas que la modifiquen o sustituyan. Todas las Fronteras Embebidas deberán tener elementos de corte que permitan aislarlas eléctricamente.

**Artículo 12. Calidad y continuidad del servicio.** Las reglas de calidad del servicio aplicables hasta la Frontera Principal corresponden a las que se encuentren vigentes para el respectivo sistema al que pertenezcan los activos donde está conectada la Frontera Principal.

Las condiciones con respecto a las situaciones que afecten la continuidad del servicio, debido a la ocurrencia de eventos en los equipos o elementos ubicados entre la Frontera Principal y la Frontera Embebida de un usuario o un generador, se pactarán libremente entre el dueño de los activos y el comercializador que representa la Frontera Embebida.

Los eventos de indisponibilidad que se presenten en el activo de conexión al que se conecte un OR Embebido deberán ser considerados en la aplicación de la regulación de calidad del servicio que se encuentre vigente, según el sistema al que pertenezcan. En consecuencia, el OR Embebido será el responsable de entregar las compensaciones, por dichos eventos, a los usuarios que se atienden a través de esta frontera. La clasificación mediante unidades constructivas de los activos de conexión del UNR, incluida en el estudio del perito mencionado en el artículo 8, será utilizada para la aplicación de las reglas de calidad del servicio en las que se requiera considerar la valoración de dichos activos.

El OR Embebido deberá acordar con el propietario de los activos de conexión quién se encargará de la operación y mantenimiento de los activos utilizados,

*Por la cual se sustituyen y amplían las reglas existentes para permitir el uso de activos de conexión de propiedad de Usuarios No Regulados para conectar generación y demanda al Sistema Interconectado Nacional.*

---

de la remuneración que se acuerde y de la responsabilidad, acciones a seguir y reportes de información establecidos en la regulación, cuando se presenten eventos en estos activos.

**Artículo 13. Determinación del cumplimiento de los límites establecidos para el mercado competitivo.** Para efectos de determinar si la demanda de un usuario cumple con los límites establecidos para acceder al mercado competitivo, se aplicarán las condiciones definidas en el Anexo 1 de la Resolución CREG 131 de 1998 o aquella que la modifique o sustituya. En ningún caso se podrán sumar, para estos efectos, las energías de las demás fronteras comerciales, principales o embebidas según el caso, a la demanda máxima o el consumo del respectivo usuario.

**Artículo 14. Plazo de ajustes por implementación.** Los ajustes que sean requeridos por parte del ASIC, el LAC y el CND, con ocasión de las disposiciones establecidas en la presente resolución, deberán realizarse dentro del mes siguiente a la entrada en vigencia de la presente resolución.

**Artículo 15. Vigencia y sustitución.** Esta resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el *Diario Oficial*, deroga las resoluciones CREG 122 de 2003 y 084 de 2004 y modifica aquellas disposiciones que le sean contrarias.

Dada en Bogotá, D.C., a los seis (6) días del mes de febrero de 2025.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

**OMAR ANDRES CAMACHO  
MORALES**

Ministro de Minas y Energía  
presidente

**ANTONIO JIMÉNEZ RIVERA**

Director Ejecutivo