



Ministerio de Minas y Energía

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS

RESOLUCIÓN No. DE 2018

()

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se regulan las actividades de generación distribuida y autogeneración a pequeña y gran escala en las zonas no interconectadas”

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, Decreto 1260 de 2013 y el 348 de 2017.

C O N S I D E R A N D O Q U E:

Conforme a lo dispuesto en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y del Decreto 1078 de 2015, la Comisión debe hacer público en su página web todos los proyectos de resolución de carácter general que pretenda adoptar.

Mediante Resolución CREG 039 de 2017, se expide el Reglamento Interno de la Comisión de Regulación de Energía y Gas-CREG, donde se dispone los plazos de publicidad de un proyecto de regulación de carácter general.

La Comisión de Regulación de Energía y Gas, en su sesión No. 830 del 9 de enero de 2018, acordó expedir esta resolución.

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1. Hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se regulan las actividades de generación distribuida y autogeneración a pequeña y gran escala en las zonas no interconectadas”.

ARTÍCULO 2. Se invita a los usuarios, a los agentes, a las autoridades locales, municipales y departamentales, a las entidades y a los demás interesados para que, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la publicación de la presente resolución, remitan sus observaciones o sugerencias sobre las propuestas contenidas en el proyecto de resolución adjunto.

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se regulan las actividades de generación distribuida y autogeneración a pequeña y gran escala en las zonas no interconectadas”.

Las observaciones y sugerencias sobre el proyecto deberán dirigirse al Director Ejecutivo de la Comisión, a la dirección: calle 116 No. 7-15, interior 2 oficina 901 en Bogotá D.C. o al correo electrónico creg@creg.gov.co.

ARTÍCULO 3. Vigencia. La presente resolución no deroga ni modifica disposiciones vigentes por tratarse de un acto de trámite.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C. a

GERMÁN ARCE ZAPATA
Ministro de Minas y Energía
Presidente

GERMÁN CASTRO FERREIRA
Director Ejecutivo

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se regulan las actividades de generación distribuida y autogeneración a pequeña y gran escala en las zonas no interconectadas”.

PROYECTO DE RESOLUCIÓN

Por la cual se regulan las actividades de generación distribuida y autogeneración a pequeña y gran escala en las zonas no interconectadas.

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, la Ley 1715 de 2014, y en desarrollo de los Decretos 1524 y 2253 de 1994, Decreto 1260 de 2013, y Decreto 348 de 2017 y

CONSIDERANDO QUE:

El artículo 365 de la Constitución Política establece que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado y es deber de este asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.

El artículo 370 de la Constitución Política asigna al Presidente de la República la función de señalar, con sujeción a la ley, las políticas generales de administración y control de eficiencia de los servicios públicos domiciliarios.

Según el artículo 74, de la Ley 142 de 1994, son funciones y facultades especiales de la CREG, entre otras, las de regular el ejercicio de las actividades de los sectores de energía y gas combustible para asegurar la disponibilidad de una oferta energética eficiente; propiciar la competencia en el sector de minas y energía y proponer la adopción de las medidas necesarias para impedir abusos de posición dominante y buscar la liberación gradual de los mercados hacia la libre competencia. Así mismo, se la faculta para expedir regulaciones específicas para la autogeneración, la cogeneración y el uso eficiente de energía.

En la Ley 142 de 1994 se establecen los criterios para definir el régimen tarifario. Uno de los criterios es el de eficiencia económica, el cual se define en los siguientes términos: “Por eficiencia económica se entiende que el régimen de tarifas procurará que éstas se aproximen a lo que serían los precios de un mercado competitivo; que las fórmulas tarifarias deben tener en cuenta no solo los costos sino los aumentos de productividad esperados, y que éstos deben distribuirse entre la empresa y los usuarios, tal como ocurriría en un mercado competitivo; y que las fórmulas tarifarias no pueden trasladar a los usuarios los costos de una gestión ineficiente, ni permitir que las empresas se apropien de las utilidades provenientes de prácticas restrictivas de la competencia. En el caso de servicios públicos sujetos a fórmulas tarifarias, las tarifas deben reflejar siempre tanto el nivel y la estructura de los costos económicos de prestar el servicio, como la demanda por éste”.

El artículo 23 de la Ley 143 de 1994 señala que corresponde a la CREG “Crear las condiciones para asegurar la disponibilidad de una oferta energética eficiente, capaz de abastecer la demanda bajo criterios sociales, económicos, ambientales y de viabilidad financiera, promover y preservar la competencia”.

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se regulan las actividades de generación distribuida y autogeneración a pequeña y gran escala en las zonas no interconectadas”.

El artículo 11 de la Ley 143 de 1994, define el concepto de autogenerador como aquel generador que produce energía eléctrica exclusivamente para atender sus propias necesidades.

La Ley 1715 de 2014, tiene por objeto promover el desarrollo y la utilización de las fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable, en el Sistema Energético Nacional. Así mismo, autoriza la entrega de excedentes de energía a la red por parte de los autogeneradores y le otorga a la CREG la facultad de establecer los procedimientos para la conexión, operación, respaldo y comercialización de energía de la autogeneración distribuida.

El artículo 5 de la Ley 1715 de 2014, define el Sistema Energético Nacional “como el conjunto de fuentes energéticas, infraestructura, agentes productores, transportadores, distribuidores, comercializadores y consumidores que dan lugar a la explotación, transformación, transporte, distribución, comercialización y consumo de energía en sus diferentes formas, entendidas como energía eléctrica, combustibles líquidos, sólidos o gaseosos u otra. Hacen parte del Sistema Energético Nacional, entre otros, el Sistema Interconectado Nacional, las Zonas No Interconectadas, las redes nacionales de transporte y distribución de hidrocarburos y gas natural, las refinerías, los yacimientos petroleros y las minas de carbón, por mencionar solo algunos elementos”.

En particular, para la autogeneración a pequeña escala, la Ley 1715 de 2014 determinó que los mecanismos a través de los cuales se promueva esta actividad deberán considerar, entre otros, la entrega de excedentes, sistemas de medición bidireccional, mecanismos simplificados de conexión y créditos de energía.

La Ley 1715 de 2014 le confirió a la CREG la facultad para definir la forma de remunerar los excedentes que entreguen autogeneradores a pequeña escala, que utilicen Fuentes No Convencionales de Energía Renovable, FNCER, bajo un esquema de medición bidireccional, como créditos de energía. Así mismo, ordena establecer un proceso de conexión simplificado para los autogeneradores a gran escala hasta 5 MW.

Mediante Decreto 2469 de 2014, el Ministerio de Minas y Energía estableció los lineamientos de política energética en materia de entrega de excedentes de autogeneración, definiendo los parámetros para ser considerado autogenerador.

Mediante Resolución UPME 281 de 2015 se definió un (1) MW como límite máximo de potencia de la autogeneración a pequeña escala, que corresponde a la capacidad instalada del sistema de generación del autogenerador.

Mediante Decreto 348 de 2017, el Ministerio de Minas y Energía estableció los lineamientos de política pública en materia de gestión eficiente de la energía y la entrega de excedentes de autogeneración a pequeña escala, facultando a la CREG para definir las condiciones para la conexión y entrega de excedentes de autogeneración a pequeña escala, el mecanismo de remuneración de los excedentes y el responsable de su medición y liquidación.

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se regulan las actividades de generación distribuida y autogeneración a pequeña y gran escala en las zonas no interconectadas”.

En el precitado decreto se establece que para el caso de los autogeneradores a pequeña escala que utilicen fuentes no convencionales de energía renovable, FNCER, los excedentes que entreguen a la red de distribución se reconocerán mediante un esquema de medición bidireccional, como créditos de energía.

R E S U E L V E:

Título I Generalidades

Artículo 1. Objeto. Mediante esta resolución se regulan aspectos operativos y comerciales para permitir la integración de la generación distribuida y la autogeneración a pequeña y gran escala en las zonas no interconectadas.

Artículo 2. Ámbito de aplicación. Esta resolución aplica a los generadores distribuidos, autogeneradores a pequeña y gran escala y a las empresas prestadoras del servicio público domiciliario de energía eléctrica en las zonas no interconectadas. Para las áreas de servicio exclusivo que se encuentren constituidas, será aplicable cuando las partes lo acuerden expresamente.

Artículo 3. Definiciones de Ley. Para interpretar y aplicar esta resolución se tendrán en cuenta las definiciones previstas en las leyes 142 y 143 de 1994 y 1715 de 2014, o aquellas que las modifiquen o sustituyan, en especial las siguientes:

Autogeneración. Aquella actividad realizada por personas naturales o jurídicas que producen energía eléctrica principalmente, para atender sus propias necesidades. (Ley 1715 de 2014)

Autogeneración a gran escala. Autogeneración cuya potencia máxima supera el límite establecido por la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME). (Ley 1715 de 2014)

Autogeneración a pequeña escala. Autogeneración cuya potencia máxima no supera el límite establecido por la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME). (Ley 1715 de 2014)

Excedente de energía. La energía sobrante una vez cubiertas las necesidades de consumo propias, producto de una actividad de autogeneración o cogeneración. (Ley 1715 de 2014)

Fuentes no convencionales de energía renovable (FNCER). Son aquellos recursos de energía renovable disponibles a nivel mundial que son ambientalmente sostenibles, pero que en el país no son empleados o son utilizados de manera marginal y no se comercializan ampliamente. Se consideran FNCER la biomasa, los pequeños aprovechamientos hidroeléctricos, la eólica, la geotérmica, la solar y los mares. Otras fuentes podrán ser consideradas como FNCER según lo determine la UPME. (Ley 1715 de 2014).

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se regulan las actividades de generación distribuida y autogeneración a pequeña y gran escala en las zonas no interconectadas”.

Artículo 4. Otras definiciones. Para interpretar y aplicar esta resolución se tendrán en cuenta además las siguientes definiciones:

Autogenerador en ZNI: Usuario que realiza la actividad de autogeneración. El usuario puede ser o no ser propietario de los activos de autogeneración.

Contrato de conexión: Acuerdo de voluntades celebrado entre el OR y el generador distribuido o autogenerador para regular las relaciones técnicas, operativas, administrativas y comerciales de las conexiones al Sistema de Distribución.

Crédito de energía. Cantidad de energía exportada a la red por un autogenerador que se permuta contra la importación de energía que éste realice durante un periodo de aplicación.

Exportación de energía. Cantidad de energía entregada a la red por un autogenerador o un generador distribuido.

Generador distribuido. Persona jurídica constituida como empresa de servicios públicos, en los términos de la Ley 142 de 1994, que genera energía eléctrica cerca de los centros de consumo, y está conectado al Sistema de Distribución.

Importación de energía. Cantidad de energía eléctrica consumida de la red por un autogenerador.

Operador de Red (OR). Prestador del servicio de distribución de energía eléctrica encargado de la administración, planeación, expansión, operación y mantenimiento de todo o parte de un sistema de distribución. Los activos pueden ser de su propiedad o de terceros.

Periodo de aplicación. Periodo durante el cual se aplican créditos de energía, se remuneran las diferencias y es igual a un periodo de facturación.

Potencia instalada. Valor declarado al OR por el generador distribuido o autogenerador expresado en kW, con una precisión de un decimal.

Potencia disponible para entrega de excedentes. Valor declarado al OR por el generador distribuido o autogenerador, expresado en kW, con una precisión de un decimal. Este valor será la máxima capacidad que se puede entregar a la red. Para el caso de los generadores distribuidos será igual a la potencia instalada.

Sistema de Distribución. Es el conjunto de redes físicas de uso público que transportan energía eléctrica desde la barra de un generador hasta el punto de derivación de las acometidas de los inmuebles, sin incluir su conexión y medición. No se incluyen los transformadores elevadores ni servicios auxiliares del generador.

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se regulan las actividades de generación distribuida y autogeneración a pequeña y gran escala en las zonas no interconectadas”.

Artículo 5. Contrato de conexión. El contrato de conexión entre el OR y un generador distribuido o autogenerador contendrá las siguientes condiciones mínimas:

1. Nombre de las partes del contrato.
2. Objeto y alcance del contrato.
3. Definiciones.
4. Plazo de ejecución del contrato.
5. Obligaciones de las partes.
6. Ubicación georreferenciada o cartográfica del circuito o transformador al que pertenezca el generador distribuido o autogenerador que se conecta.
7. Requerimientos técnicos tales como:
 - Construcción de las obras que puedan requerirse para conectarse al sistema de distribución.
 - Construcción de las obras para la extensión de los refuerzos del sistema de distribución del OR que se hagan necesarios o apropiados al hacer conexiones, o modificaciones a una conexión existente.
 - Instalación de los medidores apropiados, de los equipos de corte y protección y de otros aparatos que puedan necesitarse para permitir OR medir e interrumpir el suministro a través de la conexión.
8. Aspectos operacionales del sistema en condiciones normales y de emergencia.
9. Convenir la responsabilidad y las condiciones técnicas de la operación y mantenimiento (programado y correctivo), para coordinar su ejecución de tal forma que se reduzcan los tiempos de indisponibilidad de equipos o de las redes a las que se conecta.
10. Valor de las visitas de las pruebas adicionales por parte del OR conforme a los procedimientos descritos en el Capítulo 4 del título II de la presente resolución.
11. Definir el procedimiento de resolución de conflictos.
12. Condiciones adicionales tales como: revisiones del contrato por cambios del sistema, garantías financieras y otros aspectos que se estimen para garantizar el cumplimiento del contrato.

Parágrafo 1. Las condiciones técnicas de la conexión deberán sujetarse a los Códigos y Reglamentos vigentes, en particular a lo previsto en:

- Código Eléctrico Colombiano, NTC 2050.
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, RETIE, expedido por el Ministerio de Minas y Energía.
- Resoluciones CREG 025 de 1995, 070 de 1998 y 038 de 2014 en cuanto sea aplicable.

Parágrafo 2: Para el caso de las conexiones existentes en las que no se haya suscrito previamente un contrato de conexión con el OR, se deberá aplicar lo previsto en el presente artículo en un plazo no mayor a seis (6) meses después de la entrada en vigencia de la presente resolución.

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se regulan las actividades de generación distribuida y autogeneración a pequeña y gran escala en las zonas no interconectadas”.

Título II Integración de la generación distribuida y la autogeneración a la red de distribución

Capítulo 1 Condiciones para la integración

Artículo 6. Estándares técnicos de disponibilidad del sistema. Con anterioridad a efectuar una solicitud de conexión de un generador distribuido o un autogenerador a un sistema de distribución en los niveles de tensión 1, 2 o 3, el solicitante deberá verificar en la página web del OR, en las oficinas del mismo o a través del canal más expedito que el OR disponga, que la red de distribución a la cual desea conectarse tenga disponibilidad para ello y cumpla con el siguiente parámetro:

- La sumatoria de la potencia disponible para entrega de excedentes de los generadores distribuidos y autogeneradores existentes en la red de distribución debe ser igual o menor al 20% de la capacidad nominal del circuito, transformador o subestación donde se solicita el punto de conexión. La capacidad nominal de una red está determinada por la capacidad del elemento de corte o protección del que dependa, y la del transformador o subestación están determinados por los datos de placa del transformador o elemento de protección asociado.

Capítulo 2 Sistema de información para la administración de generadores distribuidos y autogeneradores en ZNI

Artículo 7. Sistema de información. Los OR deben disponer de un sistema de información que permita la captura, procesamiento, almacenamiento y publicación de la información de las actividades de generación distribuida y autogeneración presentes en los sistemas de distribución que se encuentren bajo su operación. El sistema debe preservar la información histórica de por lo menos los últimos cinco (5) años.

El sistema de información debe facilitarle a un potencial generador distribuido o autogenerador conocer el estado del trámite de la solicitud de conexión de forma expedita. Dicho sistema debe estar disponible al público seis (6) meses después de la entrada en vigencia de la presente resolución.

Artículo 8. Información de disponibilidad de red. El sistema de información debe permitirle a un generador distribuido o autogenerador, a partir de la identificación de su cuenta, código de circuito o transformador al que pertenece, verificar claramente y en todo momento la disponibilidad del sistema, de la que trata el artículo 6 de la presente resolución.

El sistema de información debe contener como mínimo lo siguiente:

- a) Ubicación georreferenciada o cartográfica del circuito o transformador al que pertenezca el usuario.
- b) Voltaje nominal de la subestación (en los casos que aplique), transformador o red de baja tensión del punto de conexión del usuario.

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se regulan las actividades de generación distribuida y autogeneración a pequeña y gran escala en las zonas no interconectadas”.

- c) Capacidad nominal de la subestación (en los casos que aplique), transformador o red de baja tensión al que pertenezca el punto de conexión del usuario.
- d) Potencia disponible para entrega de excedentes de los generadores distribuidos y autogeneradores existentes en el circuito.
- e) Potencia máxima conectable al sistema, atendiendo a la definición de disponibilidad de la que trata el artículo 6 de la presente resolución.

Capítulo 3 Obligaciones de autogeneradores no conectados a un sistema de distribución o que no entregan excedentes

Artículo 9. Autogenerador sin conexión al sistema de distribución. El autogenerador sin conexión al sistema de distribución deberá informar, mediante comunicación escrita al OR del sistema de distribución más cercano, la existencia de equipos de autogeneración y las especificaciones técnicas de los mismos.

El autogenerador debe cumplir con los requisitos mínimos técnicos para garantizar condiciones de seguridad en operación en isla, de acuerdo con los requerimientos técnicos establecidos en el RETIE.

Parágrafo. El OR que sea informado de la existencia de equipos de autogeneración, a su vez deberá informar a la UPME, dentro del mes siguiente al recibo de la información.

Artículo 10. Autogenerador con conexión al sistema de distribución y sin entrega de excedentes de energía. El autogenerador sin entrega de excedentes al sistema de distribución deberá informar al OR del sistema de distribución al que se encuentre conectado, su intención de instalar equipos de autogeneración y las especificaciones técnicas de los mismos, declarando que su potencia disponible para entrega de excedentes es igual a cero.

El autogenerador debe cumplir con los requisitos mínimos técnicos para garantizar condiciones de seguridad cuando se encuentre en operación en isla de acuerdo con los requerimientos técnicos establecidos en el RETIE, entendiendo que la operación en isla sucede únicamente cuando el autogenerador no está importando energía del sistema de distribución.

Parágrafo 1. El OR del sistema de distribución al que se encuentre conectado el autogenerador deberá informar a la UPME, dentro del mes siguiente al recibo de la información, la existencia de equipos de autogeneración.

Parágrafo 2. En el caso en que el autogenerador del que trata el presente artículo desee entregar excedentes de energía al sistema de distribución deberá iniciar el procedimiento establecido en el Capítulo 4 del presente título según corresponda.

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se regulan las actividades de generación distribuida y autogeneración a pequeña y gran escala en las zonas no interconectadas”.

Capítulo 4 Condiciones y procedimientos para la conexión

Artículo 11. Condición para conectarse como generador distribuido o autogenerador a pequeña y gran escala. Generadores distribuidos que quieran entregar energía a la red y usuarios que se encuentren conectados a la red o nuevos usuarios que quieran convertirse en autogeneradores, lo podrán hacer una vez cumplan con los requisitos establecidos en la presente resolución y se verifique la disponibilidad del sistema al cual se va a conectar, según los estándares técnicos de los que trata el artículo 6 de la presente resolución.

En caso de que con la solicitud de conexión se supere el 20% de la capacidad nominal del circuito, transformador o subestación, se deberá seguir el procedimiento de conexión descrito en los artículos 14 o 15 de la presente resolución, según se trate de potencia a instalar menor o igual a 1000 kW, o mayor a 1000 kW, respectivamente.

Parágrafo 1. Todos los generadores distribuidos y autogeneradores existentes al momento de la expedición de esta resolución o los nuevos usuarios que se conecten a un sistema de distribución, en los términos de este artículo, tienen la obligación de efectuar el procedimiento de solicitud de conexión que le corresponda. Cuando un OR sea informado o detecte un generador distribuido o un autogenerador que no ha efectuado el procedimiento de solicitud de conexión, podrá desconectarlo de la red de manera inmediata y no podrá reconectarlo hasta tanto no se subsane esta situación.

Parágrafo 2. La CREG publicará mediante circular el formulario de solicitud de conexión simplificada para generadores distribuidos o autogeneradores, el cual debe ser parte del sistema de información del que trata el artículo 7 de la presente resolución.

Parágrafo 3. Durante los seis (6) meses siguientes a la entrada en vigencia de la presente resolución, el IPSE deberá establecer, para cada tipo de tecnología, las pruebas que se deben realizar durante los procedimientos simplificados de conexión de los que tratan los artículos 12, 13, 14 y 15 de la presente resolución.

Artículo 12. Procedimiento simplificado de conexión a un sistema de distribución para autogeneradores con potencia instalada menor o igual a 10kW. El procedimiento simplificado de conexión tiene las siguientes etapas:

- a) El autogenerador deberá informar al OR del sistema de distribución al que se encuentre conectado y este a la UPME, su intención de instalar equipos de autogeneración. El autogenerador debe cumplir con los requisitos mínimos técnicos para garantizar condiciones de seguridad en operación en isla de acuerdo con los requerimientos técnicos establecidos en el RETIE.
- b) El OR tendrá quince (15) días hábiles, contados a partir del día siguiente al de recibo de la comunicación en la cual el autogenerador informe su intención de instalar equipos de autogeneración, para objetar técnicamente la conexión, teniendo en cuenta lo previsto en el literal a) del presente artículo y la disponibilidad del sistema de distribución de la que trata el artículo 5 de la presente resolución.

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se regulan las actividades de generación distribuida y autogeneración a pequeña y gran escala en las zonas no interconectadas”.

Contra el acto de negación de la conexión proceden los recursos de reposición y de apelación, según lo establecido en el artículo 154 de la Ley 142 de 1994. En todo caso, la negación de la conexión sin suficiente motivación técnica podrá considerarse un acto restrictivo a la competencia.

- c) Vencido el plazo antes establecido y sin objeción por parte del OR; el autogenerador podrá realizar la entrega de excedentes al sistema de distribución al que se encuentre conectado.
- d) El OR podrá verificar las condiciones de conexión en cualquier momento con posterioridad a la fecha de su entrada en operación. En caso de que al momento de la visita no se cumpla alguna de las características técnicas previstas en el RETIE, el OR podrá desconectarlo de la red de manera inmediata, y no podrá reconectarse hasta tanto no se subsane esta situación.

Parágrafo. En el caso en que el autogenerador desee aumentar su potencia instalada por encima de 10 kW deberá iniciar el procedimiento establecido en los artículos 13,14 o 15 de la presente resolución, según corresponda.

Artículo 13. Procedimiento simplificado de conexión a un sistema de distribución para autogeneradores con potencia instalada mayor a 10kW y menor o igual a 100 kW y generadores distribuidos con potencia instalada menor o igual a 100 kW. Posterior a la revisión de disponibilidad del sistema que el potencial generador distribuido o autogenerador efectúe, con base en lo establecido en el artículo 6 de la presente resolución, el procedimiento para la conexión es el siguiente:

- a) El solicitante radicará, debidamente diligenciado, el formulario de solicitud de conexión ante el OR, utilizando los medios dispuestos para la captura de información en el sistema de información, del que trata el artículo 7 de la presente resolución. Así mismo deberá informar a la UPME para efectos del registro de proyectos de generación.
- b) El OR tendrá quince (15) días hábiles, contados a partir del día siguiente al de recibo de la solicitud de conexión, para dar respuesta y emitir concepto sobre la viabilidad técnica de la conexión.

De ser aprobada la conexión, en la respuesta del OR se deberán detallar las condiciones de conexión, la fecha de pruebas y la fecha de puesta en operación de la conexión.

En caso de que la solicitud sea rechazada, el OR deberá justificar técnicamente la causa de la negación de la conexión, especificando el fundamento normativo o técnico que lo soporte, los parámetros verificables de indisponibilidad de red o de los requisitos incumplidos y se deberá recomendar con precisión los requisitos que deben ser cumplidos para poder otorgar la conexión o detallar las obras requeridas para hacer posible la conexión.

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se regulan las actividades de generación distribuida y autogeneración a pequeña y gran escala en las zonas no interconectadas”.

Contra el acto de negación de la conexión y la solicitud del estudio de conexión proceden los recursos de reposición y de apelación, según lo establecido en el artículo 154 de la Ley 142 de 1994. En todo caso, la negación del servicio sin suficiente motivación técnica podrá considerarse un acto restrictivo a la competencia.

La vigencia de la aprobación de la conexión es de seis (6) meses. Transcurrido este período sin que el usuario o el generador distribuido se haya conectado, por causas no imputables al prestador del servicio, el OR actualizará la información de la red con la disponibilidad liberada y el solicitante solamente podrá presentar una nueva solicitud tres (3) meses después de la expiración de la capacidad aprobada no utilizada.

- c) Posterior a la aprobación de la conexión, el OR dispondrá de cinco (5) días hábiles para efectuar las pruebas que considere pertinentes. En caso que se requieran ajustes, el OR deberá detallar los requerimientos y programará una nueva visita de pruebas dentro de los siete (7) días hábiles siguientes al de la primera visita. Si el resultado de la segunda visita no es satisfactorio, el OR detallará la razón por la cual no es posible efectuar la conexión y podrá programar visitas adicionales a costo del usuario. El OR deberá informar al usuario el valor de las visitas de las pruebas adicionales antes de su realización.
- d) Luego de la verificación de parámetros y efectuadas las pruebas pertinentes, el OR dispondrá de dos (2) días hábiles para efectuar la conexión.
- e) El OR podrá verificar las condiciones de conexión en cualquier momento con posterioridad a la fecha de su entrada en operación. En caso de que al momento de la visita no se cumpla alguna de las características contenidas en la solicitud de conexión o que se incumpla alguna de las normas de calidad de la potencia definidas por la CREG, el OR procederá a desconectar al generador distribuido o autogenerador de la red de manera inmediata, y no podrá reconectarse hasta tanto no se subsane esta situación.

Parágrafo. En los casos en que el OR no dé cumplimiento a sus obligaciones previstas en los plazos indicados en los literales anteriores o que el informe de rechazo de conexión no contenga los elementos indicados, el potencial generador distribuido o usuario autogenerador deberá informar al OR de la situación para que la misma sea subsanada. Esta conducta podrá ser considerada como abuso de posición dominante. Igualmente, el generador distribuido o autogenerador deberá informar dicha situación a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios para lo de su competencia.

Artículo 14. Procedimiento simplificado para la conexión a un sistema de distribución para generadores distribuidos y autogeneradores con potencia instalada mayor a 100kW y menor o igual a 1000kW. Posterior a la revisión de disponibilidad del sistema que el potencial generador distribuido o autogenerador efectúe con base en lo establecido en el artículo 6 de la presente resolución, el procedimiento para la conexión es el siguiente:

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se regulan las actividades de generación distribuida y autogeneración a pequeña y gran escala en las zonas no interconectadas”.

- a) Estudio de conexión. El generador distribuido o autogenerador deberá elaborar un estudio de conexión que contenga un análisis de regulación de tensión, un estudio de protecciones y el efecto en las pérdidas de energía y en la calidad de la potencia causadas por la inyección de energía a la red.

Cada OR desarrollará el contenido preciso de cada uno de estos lineamientos y publicará en su página web o en el medio que encuentre más expedito la información al finalizar el tercer mes posterior al de entrada en vigencia de la presente resolución, incluyendo las fuentes de información necesarias para llevarlo a cabo, así como también deberá precisar las posibles causales de rechazo de un estudio de conexión. Esta información debe ser parte del sistema de información de que trata el artículo 8 de la presente resolución.

El estudio podrá ser elaborado por el interesado o por el OR a solicitud de aquél. En el caso de que el interesado haya realizado por su cuenta el estudio de factibilidad técnica de la conexión, el OR revisará dicho estudio adecuándolo, si es necesario, para que cumpla con los criterios establecidos en la normatividad aplicable. De cualquier forma, los estudios de conexión y la coordinación de protecciones eléctricas son responsabilidad del generador distribuido o autogenerador que se conecta.

En caso de que las pérdidas de energía sean superiores a las reconocidas al OR en el nivel de tensión respectivo, el costo de las mismas podrá ser objeto de acuerdo entre las partes y ser incluido como parte del contrato de conexión.

- b) Diligenciamiento del formulario de solicitud de conexión a través de la página web del OR o directamente en sus oficinas. Adjunto a dicho formulario deberá presentarse el estudio de conexión del que trata el literal a) del presente artículo.
- c) Respuesta del OR a la solicitud. El OR tendrá quince (15) días hábiles contados a partir del día siguiente al de recibo de la solicitud de conexión para emitir concepto sobre la factibilidad de la conexión.

Al finalizar este periodo, en caso de resultar viable la conexión, el OR deberá suscribir el respectivo Contrato de conexión. En caso de que la solicitud sea rechazada, el OR deberá justificar técnicamente la causa de la negación de la conexión, especificando el fundamento normativo o técnico que lo soporte, los parámetros verificables de indisponibilidad de red o de los requisitos incumplidos y se deberá recomendar con precisión los requisitos que deben ser cumplidos para poder otorgar la conexión o, en caso en que el rechazo se deba a indisponibilidad de la red por incumplimiento del parámetro descrito en el artículo 6 de la presente resolución, justificar las obras requeridas para hacer posible la conexión.

- d) El OR y el interesado firmarán el correspondiente Contrato de conexión, descrito en el artículo 5 de la presente resolución, a más tardar dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la fecha de la remisión del concepto de viabilidad técnica.

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se regulan las actividades de generación distribuida y autogeneración a pequeña y gran escala en las zonas no interconectadas”.

De no suscribirse el contrato de conexión por parte del interesado dentro del plazo establecido, o si transcurridos seis (6) meses sin que el usuario o el generador distribuido se haya conectado, por causas no imputables al prestador del servicio, el OR actualizará la información de la red con la disponibilidad liberada y el solicitante solamente podrá presentar una nueva solicitud tres (3) meses después de la expiración de la capacidad aprobada no utilizada.

- e) El plazo para la conexión será definido por las partes en el contrato de conexión, y en ningún caso podrá ser superior a seis (6) meses, contados a partir de la firma del respectivo contrato.
- f) Si el generador distribuido o autogenerador desiste de la ejecución de su proyecto de conexión al OR o el proyecto no entra en operación en la fecha establecida en el contrato de conexión con por lo menos el 90% de la potencia instalada de generación distribuida o de autogeneración, se liberará la capacidad aprobada no utilizada.
- g) Antes de efectuar la conexión del generador distribuido o el autogenerador al sistema de distribución, deberán efectuarse las pruebas pertinentes a fin de asegurar el correcto funcionamiento de todos los dispositivos. En caso de encontrar deficiencias en su operación, el OR no podrá conectar al generador distribuido o autogenerador hasta tanto sea subsanada la falla. El OR deberá coordinar con el generador distribuido o autogenerador el plan de pruebas a realizar e informar con por lo menos siete (7) días de antelación la fecha prevista para su realización.
- h) El OR podrá verificar las condiciones de conexión en cualquier momento. En caso de que con posterioridad a la fecha de su entrada en operación o al momento de la visita no se cumpla alguna de las características contenidas en el contrato de conexión o que el autogenerador incumpla alguna de las normas de calidad de la potencia, procederá a desconectar al generador distribuido o autogenerador de la red de manera inmediata, y no podrá reconectarse hasta tanto no se subsane esta situación. De llegarse a encontrar diferencias entre las características pactadas en el contrato de conexión y las reales, los costos producidos por la visita serán cubiertos por el generador distribuido o autogenerador.

Parágrafo. En los casos en que el OR no dé cumplimiento a sus obligaciones previstas en los plazos indicados en los literales anteriores o que el informe de rechazo de conexión no contenga los elementos indicados, el potencial generador distribuido o usuario autogenerador deberá informar al OR de la situación para que la misma sea subsanada. Esta conducta podrá ser considerada como abuso de posición dominante. Igualmente, el generador distribuido o autogenerador deberá informar dicha situación a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios para lo de su competencia.

Artículo 15. Procedimiento simplificado para la conexión a un sistema de distribución para generadores distribuidos o autogeneradores con potencia instalada mayor a 1000 kW. El procedimiento para la conexión es el siguiente:

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se regulan las actividades de generación distribuida y autogeneración a pequeña y gran escala en las zonas no interconectadas”.

- a) Estudio de conexión. El generador distribuido o autogenerador debe elaborar un estudio de conexión que contenga un análisis de regulación de tensión, un estudio de protecciones, el efecto de las pérdidas de energía y en la calidad de la potencia causadas por la inyección de energía a la red, corriente de cortocircuito, incremento de corriente de falla a tierra, variaciones lentas de tensión y de protección anti-islas.

Cada OR desarrollará el contenido preciso de cada uno de estos lineamientos y lo publicará en su página web o en el medio que encuentre más expedito la información al finalizar el tercer mes posterior al de la entrada vigencia de la presente resolución, incluyendo las fuentes de información necesarias para llevarlo a cabo, así como también deberá precisar las posibles causales de rechazo de un estudio de conexión. Esta información es parte del sistema de información de que trata el artículo 8 de la presente resolución.

El estudio podrá ser elaborado por el interesado, o por el OR a solicitud de aquél. En el caso de que el interesado haya realizado por su cuenta el estudio de factibilidad técnica de la conexión, el OR revisará dicho estudio adecuándolo, si es necesario, para que cumpla con los criterios establecidos en la normatividad aplicable. De cualquier forma, los estudios de conexión y la coordinación de protecciones eléctricas son responsabilidad del generador distribuido o autogenerador que se conecta.

En caso de que las pérdidas de energía sean superiores a las reconocidas al OR en el nivel de tensión respectivo, el costo de las mismas podrá ser objeto de acuerdo entre las partes a ser incluido como parte del contrato de conexión.

- b) Diligenciamiento del formulario de solicitud de conexión a través de la página web del OR o directamente en sus oficinas. Adjunto a dicho formulario deberá presentarse el estudio de conexión del que trata el literal a) del presente artículo.
- c) Respuesta del OR a la solicitud. El OR tendrá quince (15) días hábiles contados a partir del día siguiente al de recibo de la solicitud de conexión para emitir concepto sobre la factibilidad de la conexión.

Al finalizar este periodo, en caso de resultar viable la conexión, el OR deberá suscribir el respectivo contrato de conexión. En caso de que la solicitud sea rechazada, el OR deberá justificar técnicamente la causa de la negación de la conexión, especificando el fundamento normativo o técnico que lo soporte, los parámetros verificables de indisponibilidad de red o de los requisitos incumplidos y se deberá recomendar con precisión los requisitos que deben ser cumplidos para poder otorgar la conexión o, en caso que el rechazo se deba a indisponibilidad de la red por incumplimiento a los dos parámetros descritos en el 0 de la presente resolución, justificar las obras requeridas para hacer posible la conexión.

- d) El OR y el interesado firmarán el correspondiente contrato de conexión, descrito en el artículo 5 de la presente resolución, a más tardar dentro de los

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se regulan las actividades de generación distribuida y autogeneración a pequeña y gran escala en las zonas no interconectadas”.

quince (15) días hábiles siguientes a la fecha de la remisión del resultado del concepto de viabilidad técnica.

De no suscribirse el contrato de conexión por parte del interesado dentro del plazo establecido, o si transcurridos seis (6) meses sin que el usuario o el generador distribuido se haya conectado, por causas no imputables al prestador del servicio, el OR actualizará la información de la red con la disponibilidad liberada y el solicitante solamente podrá presentar una nueva solicitud tres (3) meses después de la expiración de la capacidad aprobada no utilizada.

- e) Si el generador distribuido o el autogenerador desiste de la ejecución de su proyecto de conexión al OR o el proyecto no entra en operación en la fecha establecida en el contrato de conexión con por lo menos el 90% de la potencia instalada de generación distribuida o de autogeneración, se liberará la capacidad aprobada no utilizada.
- f) Antes de efectuar la conexión del generador distribuido o del autogenerador al sistema de distribución deberán efectuarse las pruebas pertinentes a fin de asegurar el correcto funcionamiento de todos los dispositivos. En caso de encontrar deficiencias en su operación, el OR no podrá conectar al generador distribuido o autogenerador hasta tanto sea subsanada la falla. El OR deberá coordinar con el generador distribuido o autogenerador el plan de pruebas a realizar e informar con por lo menos siete (7) días de antelación la fecha prevista para su realización.
- g) El OR podrá verificar las condiciones de conexión en cualquier momento. En caso de que con posterioridad a la fecha de su entrada en operación o al momento de la visita no se cumpla alguna de las características contenidas en el contrato de conexión o que el autogenerador incumpla alguna de las normas de calidad de la potencia, procederá a desconectar al generador distribuido o autogenerador de la red de manera inmediata, y no podrá reconectarse hasta tanto no se subsane esta situación. De llegarse a encontrar diferencias entre las características pactadas en el contrato de conexión y las reales, los costos producidos por la visita serán cubiertos por el generador distribuido o autogenerador.

Parágrafo. En los casos en que el OR no dé cumplimiento a sus obligaciones previstas en los plazos indicados en los literales anteriores o que el informe de rechazo de conexión no contenga los elementos indicados, el potencial generador distribuido o usuario autogenerador deberá informar al OR de la situación para que la misma sea subsanada. Esta conducta podrá ser considerada como abuso de posición dominante. Igualmente, el generador distribuido o autogenerador deberá informar dicha situación a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios para lo de su competencia.

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se regulan las actividades de generación distribuida y autogeneración a pequeña y gran escala en las zonas no interconectadas”.

Capítulo 5 Condiciones para la medición

Artículo 16. Sistema de medición para generadores distribuidos y autogeneradores. Los sistemas de medición del generador distribuido o autogenerador deberán cumplir los siguientes requisitos:

a) Con potencia instalada menor o igual a 100kW: Cumplir con los requisitos establecidos en el Código de Medida, Resolución CREG 038 de 2014 o aquella que la modifique o sustituya. Exceptuando lo siguiente:

1. No se requiere cumplir con lo previsto en los artículos 13 y 23 del Código de Medida que se refieren a contar con un medidor de respaldo y la verificación inicial por parte de la firma de verificación respectivamente.
2. Para estos sistemas de medición tampoco se requiere la medición horaria ni la telemedición de las lecturas de la energía excedentaria.

b) Con potencia instalada mayor a 100kW: Cumplir con los requisitos establecidos en el Código de Medida, Resolución CREG 038 de 2014 o aquella que la modifique o sustituya. Exceptuando lo siguiente:

1. No se requiere cumplir con lo previsto en los artículos 13 y 23 del Código de Medida que se refieren a contar con un medidor de respaldo y la verificación inicial por parte de la firma de verificación respectivamente.
2. En el caso de los consumos de energía, el sistema de medición debe cumplir los requisitos mínimos definidos en la Resolución CREG 038 de 2014 o aquella que la modifique o sustituya de acuerdo con su condición de usuario regulado o no regulado.

La medida de exportación hace parte de la energía que remunera el sistema de distribución al que se encuentre conectado el autogenerador.

Título III Comercialización de energía

Artículo 17. Comercialización y remuneración de la generación distribuida.

El comercializador integrado al OR tiene la obligación de comprar la energía al generador distribuido. El precio de venta de las exportaciones de energía será igual al cargo máximo de generación vigente para el mercado relevante de comercialización en el que se encuentre ubicado el generador distribuido.

Artículo 18. Entrega y remuneración de los excedentes de autogeneración.

El comercializador integrado al OR tiene la obligación de recibir los excedentes entregados por el autogenerador y de efectuar la correspondiente liquidación. Al cierre de cada periodo de facturación, la liquidación se realizará de acuerdo con las siguientes reglas:

- a) Para el evento en el que en un periodo de facturación f las importaciones sean mayores o iguales a las exportaciones, las exportaciones serán permutadas por su equivalente de importación y el autogenerador deberá reconocer al comercializador la suma de los siguientes componentes:

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se regulan las actividades de generación distribuida y autogeneración a pequeña y gran escala en las zonas no interconectadas”.

$$Pago\ al\ comercializador_f = SG_f + SR_f + SC_f$$

Donde:

SG_f: Servicio de generación en \$, calculado mediante la siguiente expresión:

$$SG_f = (Imp_{f-1} - Exp_{f-1}) * G_f$$

SR_f: Servicio de red en \$, calculado mediante la siguiente expresión:

$$SR_{f,n} = Imp_{f-1} * D_{f,n}$$

SC_f: Servicio de comercialización en \$, calculado mediante la siguiente expresión:

$$SC_f = Imp_{f-1} * C_f$$

n: Nivel de tensión *n*

f: Periodo de facturación *f*

r: Mercado relevante de comercialización *r*.

Exp_{f-1}: Sumatoria de la exportación de energía del autogenerador durante el periodo de facturación *f-1*, expresado en kWh.

Imp_{f-1}: Sumatoria de la importación de energía del autogenerador durante el periodo de facturación *f-1*, expresado en kWh.

G_f: Cargo o cargos máximos de generación aplicables al periodo de facturación *f* de prestación del servicio (\$/kWh), para cada mercado relevante *r*.

D_{f,n}: Cargo o cargos máximos de distribución en el nivel de tensión *n* aplicables al periodo de facturación *f* de prestación del servicio (\$/kWh), para cada mercado relevante *r*.

C_f: Costo o costos máximos de comercialización aplicables al periodo de facturación *f* de prestación del servicio (\$/kWh), para cada mercado relevante *r*.

- b) Para el evento en el que en un periodo de facturación *f* las exportaciones sean mayores a las importaciones, la liquidación se efectuará de la siguiente forma:

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se regulan las actividades de generación distribuida y autogeneración a pequeña y gran escala en las zonas no interconectadas”.

$$\text{Liquidación de excedentes de autogeneración}_f = EV_f - SR_f - SC_f$$

Donde:

EV_f : Excedente valorado para el periodo de facturación f , calculado mediante la siguiente expresión:

$$EV_f = (Exp_{f-1} - Imp_{f-1}) * G_f$$

Cuando la liquidación resulte en un valor positivo el comercializador deberá girar este saldo al autogenerador. En caso de que el resultado sea un valor negativo el autogenerador deberá pagar este saldo al comercializador.

Parágrafo. El comercializador tiene la obligación, en cada liquidación, de discriminar e informar los componentes de la liquidación: energía generada, importaciones, exportaciones, cobros, entre otros, según corresponda de acuerdo con los lineamientos de este artículo.

Artículo 19. Periodicidad para la liquidación y la remuneración de saldos monetarios. La liquidación de la generación distribuida y de los excedentes de autogeneración se efectuará con la misma periodicidad del periodo de facturación f que utilice el comercializador para el mercado relevante de comercialización correspondiente. La remuneración de saldos monetarios a favor de los generadores distribuidos y de los autogeneradores estará sujeta al giro de subsidios por parte del Ministerio de Minas y Energía.

Título IV Disposiciones Finales

Artículo 20. Información de generadores distribuidos y autogeneradores en ZNI. Los OR deben enviar a la UPME y a la CREG trimestralmente un informe de los generadores distribuidos y autogeneradores en ZNI conectados a sus respectivos sistemas, incluyendo, según el formato que para tal efecto establezca la UPME los siguientes:

- c) Potencia instalada.
- d) Potencia disponible para entrega de excedentes.
- e) Tipo de tecnología utilizada.
- f) Ubicación geográfica y nivel de tensión.
- g) Energía mensual de excedentes entregada a la red.
- h) Cantidad de solicitudes de conexión recibidas.
- i) Cantidad de solicitudes rechazadas.
- j) Sistema de medición utilizado.
- k) Tiempo de ejecución de estudio y de conexión.

Por la cual se ordena hacer público el proyecto de resolución “Por la cual se regulan las actividades de generación distribuida y autogeneración a pequeña y gran escala en las zonas no interconectadas”.

Artículo 21. Potencia instalada de generación y autogeneración. La capacidad de una planta de generación o autogeneración no podrá ser fraccionada para efectos de evitar la aplicación del procedimiento de conexión correspondiente previstos en el capítulo 4 del título II de la presente resolución.

Cuando se identifique esta situación el OR procederá a desconectar a los generadores distribuidos y autogeneradores involucrados, sin perjuicio de las acciones que la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y Superintendencia de Industria y Comercio adelanten al respecto.

Artículo 22. Vigencia. La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el *Diario Oficial* y deroga las normas que le sean contrarias.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, a

GERMÁN ARCE ZAPATA
Ministro de Minas y Energía
Presidente

GERMÁN CASTRO FERREIRA
Director Ejecutivo