

Usuarios Autogeneradores y Generadores Distribuidos

Resolución CREG 174 de 2021



ESSA
siempre adelante

Grupo·epm

Contenido

- ¿Sabías que ahora puedes producir y vender energía eléctrica, incluso en pequeñas cantidades?

¿Quiénes pueden generar energía?

Recomendaciones

Proceso de conexión para AGPE y GD hasta 100 kW

- Proceso de conexión para AGPE y GD, mayores a 100 kW y hasta 1MW, y Autogeneradores a Gran Escala hasta 5MW

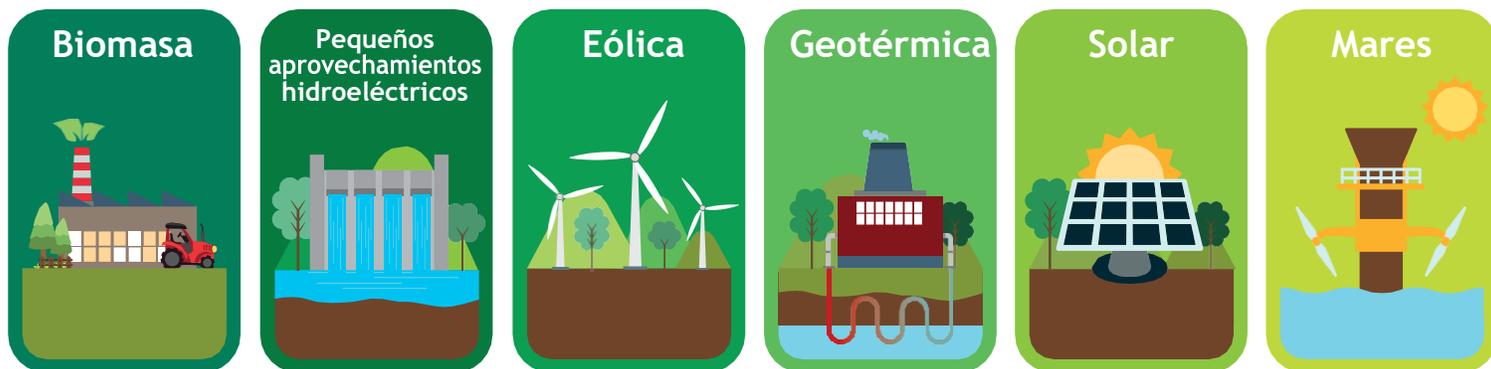


¿Sabías que ahora puedes producir y vender energía eléctrica, incluso en pequeñas cantidades?

A partir del 23 de noviembre de 2021 entró en vigencia la Resolución CREG 174 de 2021, donde se regulan las actividades de generación a pequeña escala y generación distribuida. Esta resolución define las reglas que permiten a los usuarios conectarse al Operador de Red (OR) de manera fácil y sencilla, sea como autogeneradores o generadores distribuidos, que para el caso de estos últimos son generadores pequeños, generalmente empresas, que exclusivamente producen energía para vender al sistema.

¿Con cuál fuente de energía puedes generar?

Con todas aquellas provenientes de fuentes no renovables y renovables, como lo son:



Los clientes podrán producir su propia energía reduciendo su consumo y el valor a pagar en la factura del servicio, así mismo podrán vender al sistema la energía que le sobre (excedentes).



A lo largo de este documento encontrarás una descripción con cada uno de los pasos que debes seguir para realizar tu solicitud.

¿Quiénes pueden generar energía?



Autogenerador a pequeña escala (AGPE)

Es cuando un usuario decide producir energía eléctrica, principalmente para atender sus propias necesidades, y el tamaño de su instalación de generación es inferior a 1.000 kW (1 MW).

Los AGPE se dividen en dos grupos:

Aquellos con capacidad inferior a 100kW



Los que se encuentran entre 100kW y 1000kW



Beneficios de autogenerar a pequeña escala



Ahorros en la factura del servicio:

Al reducir la energía que cada usuario consume de la red, también baja el valor de la factura.



Venta de energía:

La energía que se produce, pero no se consume, es decir los excedentes, pueden entregarse al sistema para poder recibir ingresos por este concepto.



Mayor oferta de energía:

Esto se da porque cada autogenerador aporta electricidad al sistema, incluso en situaciones complejas como el Fenómeno del Niño; además, así se ayuda a disminuir las pérdidas de energía que se dan al transportarla.



Autogenerador a Gran Escala

Persona natural o jurídica que produce energía principalmente para atender sus propias necesidades, cuya potencia instalada es mayor o igual a 1 MW y menor a 5 MW. (Generalmente acá se encuentran ubicados los grandes comercios e industrias).



Generador Distribuido

Persona jurídica que produce energía cerca de los centros de consumo, se encuentra conectado al Sistema de Distribución Local (SDL) y tiene una potencia instalada menor o igual a 1 MW.



Parque Comercial El Tesoro

Recomendaciones

Si vas a realizar la instalación de tu sistema de generación de energía, te sugerimos buscar la asesoría de personal calificado, para asegurar las condiciones físicas de la instalación y medición de los consumos. Hazte las siguientes preguntas antes de instalar tu sistema y valida si cumples las condiciones necesarias:

- ¿El área geográfica donde se va a instalar el panel solar cuenta con buenos recursos?, por ejemplo: cantidad de sol en el año, viento, etc.
- ¿El techo o estructura de tu vivienda soporta, sin problemas, el peso de los equipos?
- ¿El sistema de autogeneración o generación distribuida se encuentra certificado en cumplimiento del RETIE?
- ¿El sistema de medición cumple con lo establecido en el código de medida (Resolución CREG 038 de 2014) y la Resolución 174 de 2021?
- ¿Cuál es la potencia máxima declarada de entrega de excedentes a la red? (kW)



Primer parque solar flotante en Hispanoamérica - Embalse El Peñol Guatapé

Proceso de conexión para AGPE y GD hasta 100 kW

Para poder realizar este trámite, debes tener en cuenta que te será solicitada la siguiente información al diligenciar el Formulario de conexión simplificada: Si eres un cliente que ya cuenta con el servicio de energía, por favor ubica en tu factura el número de cuenta. Si no eres cliente de ESSA, debes identificar el número de transformador más cercano.

Número de cuenta
8888888-8

Ubica tu número de cuenta en la parte superior del tiro de tu factura.

Información técnica del servicio

Transformador: 0100116

Ubica el transformador de referencia en el retiro de tu factura.

Concepto	Valor mes	\$
Ajuste tarifa	0	

Ahora sigue estos pasos:

1 Verificar disponibilidad de la red

Para consultar la disponibilidad de la Red Eléctrica a la cual desea conectarse según los estándares técnicos definidos en el artículo 6 de la resolución CREG 174, **ingrese al vinculo** <https://www.essa.com.co/site/clientes/hogar/tramites-y-servicios-hogar/autogeneracion> en el menú Mapa de disponibilidad de red y diligencia el número de la cuenta sin incluir el guion (-) ni el dígito y/o letra que aparecen después. Si consulta por el número de transformador no tenga en cuenta el cero (0) inicial, finalmente pulsa clic en el botón buscar.

Mapa de disponibilidad de red

* Digite el NIU o Código de Transformador

* Seleccione el tipo

NIU ▼



Digite el código de verificación

Buscar

Como resultado de la consulta se obtendrá la información de disponibilidad como se describe a continuación:

Color verde (Igual o inferior al 30%): La suma de los estándares técnicos se encuentran por debajo del 30% respecto a la capacidad del transformador. Sigue diligenciando el formulario de solicitud de conexión simplificada.

Color naranja y amarillo (Entre 30% y 50%): Alguno de las condiciones se encuentra entre el 30% y 50%. Por lo cual deberá validar la condición con la sumatoria de la capacidad proyectada en el Transformador para verificar que no sobrepase el 50%.

Color rojo (Mayor al 50%): se presenta incumplimiento de alguno de los parámetros establecidos en la resolución para la conexión. Por lo que para realizar la solicitud de conexión simplificada debes presentar el estudio de conexión simplificada, el cual puedes consultar haciendo clic.

ESTÁNDARES TÉCNICOS PARA APROBACIÓN DE DISPONIBILIDAD		
Parámetro 1	Parámetro 2	Parámetro 3
Igual o inferior al 30%	Igual o inferior al 30%	Igual o inferior al 30%
Entre 30% y 40% incluido	Entre 30% y 40% incluido	Entre 30% y 40% incluido
Entre 40% y 50% incluido	Entre 40% y 50% incluido	Entre 40% y 50% incluido
Superior al 50%	Superior al 50%	Superior al 50%
La suma de la potencia instalada de los AGPE y GD en un mismo circuito de nivel de tensión 1 debe ser menor al 50% de la capacidad nominal del circuito, transformador o subestación donde solicita el punto de conexión.	La suma de la energía suministrada al transformador ESSA en 1 hora por todos los AGPE y GD sin almacenamiento debe ser al menos del 50% de la demanda mínima horaria del año anterior del transformador evaluado	La suma de la energía suministrada al transformador ESSA en 1 hora por AGPE y GD fotovoltaicos sin almacenamiento debe ser menor al 50% de la demanda mínima horaria del año anterior del transformador evaluado en el periodo 6:00 a.m. y 6:00 p.m.

La consulta se mostrará de la siguiente manera:

Código Transformador	Latitud	Longitud	Capacidad nominal transformador (kVA)	Tensión punto de conexión (V)	-Sumatoria de la capacidad nominal de AGPE o GD instalada en función de la capacidad del transformador	Sumatoria de la cantidad de energía que pueden entregar los AGPE o GD conectados (Sin almacenamiento)	Sumatoria de la cantidad de energía que pueden entregar los AGPE o GD conectados (Con almacenamiento)	Circuito	Subestación	Tensión nominal Subestación (kV)
201521	7,061083423	-73,8641594	112,5	226				58521	58	13200/220

Sub estación Información Detallada
Características



2 Diligenciar el formulario de solicitud de conexión simplificada

Luego de que realices la verificación de disponibilidad, debes ingresar el Formulario de conexión simplificada.

Importante:

La respuesta de la solicitud de viabilidad se entregará conforme a los tiempos establecidos en el anexo 5 de la resolución CREG 174. Su aprobación tiene una vigencia de seis (6) meses y si transcurrido este tiempo no ha realizado la conexión, deberás solicitar prórroga de la vigencia por medio del sistema de trámite en línea en caso no de realizarse se liberará la disponibilidad y deberás iniciar nuevamente el trámite.

Documentos que debes anexar junto con el formulario de conexión simplificado de acuerdo con la Resolución CREG 174 de 2021 y el RETIE:

- Memorias de cálculo y selección del sistema de medida.
- Certificado de capacitación o experiencia en la instalación tipo.
- Consulta de disponibilidad de red
- Certificado de conformidad de inversores
- Esquema de protecciones de acuerdo al CNO 1522 y esquema de conexión a tierra.
- Documento con distancias de seguridad
- El usuario que no exporte energía a la red deberá incluir manual de elemento que limite la inyección

Documentos que debes presentar en las pruebas de conexión:

- Para la conexión, deberá ser aportada la certificación de conformidad con el RETIE.
- El sistema de medición deberá tener un Certificado de Conformidad de Producto RETIE y certificado de calibración vigentes.
- Certificado de Conformidad de Producto RETIE en AC en el punto de conexión.
- Protocolo de pruebas del transformador (cuando aplique).

Importante:

Para los clientes que tengan entrega de excedentes, es obligatorio el cambio de medidor actual a uno bidireccional con registro horario. En cumplimiento de la CREG 038 de 2014.



Edificio Luis Alberto Rangel Becerra - CENS, filial del Grupo EPM

3 Visita de pruebas

Cuando el solicitante esté listo para entrar a operar, se deberá realizar la solicitud de entrada en operación al OR mediante el sistema de trámite en línea. En el siguiente formulario: <https://www.essa.com.co/site/serviciosdigitales>



Como cliente, en esta visita debes aportar la siguiente documentación:

- Sistema de medida debidamente legalizado (Cuando aplique)
- Dictamen de inspección RETIE
- Certificados de calibración y parametrización de ESSA del sistema de medición.
- Certificados de conformidad de producto RETIE de todos los equipos utilizados en la conexión (paneles fotovoltaicos, inversor, conductores, ducterías, cajas, protecciones, etc)
- Norma IEC 61215 y/o IEC 61730, para los paneles fotovoltaicos, norma UL 4703 o equivalente para los cables del sistema fotovoltaico. UL 6703 o equivalente y para el para el inversor el certificado de conformidad con la norma IEC 62109, UL 1741, IEC 61727. Anti-isla UL 1741 ó IEEE 1547, IEC 62116.
- Certificados de calibración y parametrización de ESSA del sistema de medición

Nota: Si en la documentación o pruebas realizadas sobre la instalación se presenta alguna inconsistencia, se programará una nueva visita en los siete (7) días hábiles siguientes, y si se requieren visitas adicionales, las mismas serán a costo del cliente. El costo por la tercera visita de legalización AGPE se define según los cargos asociados a la conexión de usuarios regulados CREG 225 de 1997, para 2022 se establece así: Urbano: \$ 149.164 - Rural: \$ 208.066

Importante:

- La instalación debe incluir un tipo de protección anti-isla, que garantice que no se inyectará energía a la red mientras permanezca desenergizada.
- Si decides no entregar excedentes de energía a la red, la instalación debe incluir un limitador de potencia.

4 Conexión

Una vez aprobada visita de pruebas, se realizará la puesta en servicio y entrada en operación del AGPE y se realizará el cambio de tarifa en caso de que decida entregar excedentes



Sede ESSA Barrancabermeja - Edificio Parnaso. Empresa filial del Grupo EPM

5 Registro de proveedor para pago de excedentes

Para que ESSA pueda reconocer el pago de excedentes de manera mensual, debes realizar el proceso de inscripción de proveedores.

Esta actividad solo la realizas en el caso que, como cliente, decidas entregar tus excedentes de energía a la red de ESSA.

Durante la inscripción te será requerida enviar al buzón de autogeneradores@essa.com.co la siguiente información:

- Formato Matricula de terceros. (Enviado en la carta de aprobación de la solicitud de conexión)
- RUT o cédula.
- Certificación bancaria (con vigencia inferior a 30 días en el cual conste el titular de la cuenta, número de cuenta, tipo de cuenta y documento de identificación).



Proceso de conexión para AGPE, mayores a 100 kW y hasta 1MW, y Autogeneradores a Gran Escala hasta 5MW

Estimado cliente, si tu capacidad de generación se encuentra dentro de los límites indicados, debes considerar que anexo a la Solicitud de conexión simplificada tendrás que presentar un Estudio de conexión simplificada. Los lineamientos para la elaboración los podrás consultar en el menú “instructivos y documentación” del portal Autogeneradores. <https://www.essa.com.co/site/clientes/hogar/tramites-y-servicios-hogar/autogeneracion>

Si eres un cliente que ya cuenta con el servicio de energía, por favor ubica en tu factura el número de circuito para realizar este trámite.

1 Diligenciar el formulario de solicitud de conexión simplificada

Para recibir la información técnica requerida por el Operador de Red (OR) para la elaboración del estudio deberás diligenciar el formulario de conexión simplificado a través del sistema de trámite en línea <https://www.essa.com.co/site/serviciosdigitales>.

Los insumos serán entregados en 5 días hábiles después de enviada y validada la solicitud según los tiempos definidos en el anexo 5 de la resolución CREG 174 de 2021.

Junto con el formulario de conexión simplificado deberás adjuntar la consulta de disponibilidad de red para el punto de conexión

Importante:

Una vez recibidos los insumos para elaboración del Estudio de Conexión Simplificado, se dispondrá de 5 meses para la entrega del estudio.



Porce III - Energía certificada como verde, proveniente de fuentes 100% renovables

2 Entrega del estudio de conexión simplificado y documentación

Para la revisión del Estudio de Conexión Simplificado, deberás enviarla por medio del sistema de trámite en línea <https://www.essa.com.co/site/serviciosdigitales>, junto con los siguientes documentos:

- Formulario de conexión simplificado
- Memorias de cálculo y selección del sistema de medida.
- Certificado de capacitación o experiencia en la instalación tipo.
- Consulta de disponibilidad de red
- Certificado de conformidad de inversores
- Esquema de protecciones de acuerdo al CNO 1522 y esquema de conexión a tierra.
- Documento con distancias de seguridad
- El usuario que no exporte energía a la red deberá incluir manual de elemento que limite la inyección

IMPORTANTE

La respuesta de la solicitud de viabilidad se entregará conforme a los tiempos establecidos en el anexo 5 de la resolución CREG 174. Su aprobación tiene una vigencia de seis (6) meses para AGPE entre 100kw y 1MW y 1 o 2 años para AGGE menor a 5MW según tecnología de generación. Si transcurrido este tiempo no ha realizado la conexión, deberás solicitar prorroga de la vigencia por medio del sistema de trámite en línea

Importante:

Para los clientes que tengan entrega de excedentes, es obligatorio el cambio de medidor actual por uno bidireccional con registro horario.



Piloto de alumbrado público solar - Cerro El Volador

3 Contrato de respaldo

Se debe suscribir un contrato de respaldo antes de la legalización de la entrada en operación del autogenerador, según lo definido en el capítulo 10 de la resolución CREG 015 de 2018.

Debes tener en cuenta que si, como cliente, no realizas la suscripción del contrato, no se procederá a realizar la visita de legalización

4 Pruebas de conexión

Cuando el solicitante esté listo para entrar a operar, se deberá realizar la solicitud de entrada en operación al OR mediante el sistema de trámite en línea <https://www.essa.com.co/site/serviciosdigitales>
En el siguiente formulario:



Como cliente, en esta visita debes aportar la siguiente documentación:

- Sistema de medida debidamente legalizado (Cuando aplique)
- Dictamen de inspección RETIE
- Certificados de calibración y parametrización de ESSA del sistema de medición.

- Certificados de conformidad de producto RETIE de todos los equipos utilizados en la conexión (paneles fotovoltaicos, inversor, conductores, ducterías, cajas, protecciones, etc)
- Norma IEC 61215 y/o IEC 61730, para los paneles fotovoltaicos, norma UL 4703 o equivalente para los cables del sistema fotovoltaico. UL 6703 o equivalente y para el para el inversor el certificado de conformidad con la norma IEC 62109, UL 1741, IEC 61727. Anti-isla UL 1741 ó IEEE 1547, IEC 62116.
- Certificados de calibración y parametrización de ESSA del sistema de medición

Nota: Si en la documentación o pruebas realizadas sobre la instalación se presenta alguna inconsistencia, se requiere programar una visita adicional la cual será a costo del cliente. El costo por la visita adicional de legalización AGPE se define según los cargos asociados a la conexión de usuarios regulados CREG 225 de 1997, para 2022 se establece así: Urbano: \$ 149.164 - Rural: \$ 208.066

Importante:

- La instalación debe incluir un tipo de protección anti-isla, que garantice que no se inyectará energía a la red mientras ésta permanezca desenergizada.
- Si decides no entregar excedentes de energía a la red, la instalación debe incluir un limitador de potencia



5 Conexión

Una vez aprobada visita de pruebas, se realizará la puesta en servicio y entrada en operación del AGPE y se realizará el cambio de tarifa en caso de que decida entregar excedentes

6 Registro de proveedor para pago de excedentes

Para que ESSA pueda reconocer el pago de excedentes de manera mensual, debes realizar el proceso de inscripción de proveedores.

Esta actividad solo la realizas en el caso que, como cliente, decidas entregar tus excedentes de energía a la red de ESSA.

Durante la inscripción te será requerida enviar al buzón de autogeneradores@essa.com.co la siguiente información:

- Formato matrícula de terceros (Enviado en la aprobación de la solicitud de conexión).
- RUT
- Cédula del representante legal.
- Certificación bancaria con vigencia inferior a 30 días en el cual conste el titular de la cuenta, número de cuenta, tipo de cuenta y documento de identificación.

Si tienes inquietudes acerca de la implementación de la Resolución 174 de 2021 puedes contactarnos a través de los siguientes canales:



Línea gratuita: 01 800 971 903
Daños y emergencias línea 115



autogeneradores@essa.com.co

ESSA

Grupo·epm