

# Autogeneración a Pequeña Escala (AGPE) y Generación Distribuida (GD)

Resolución CREG 174 de 2021



epm<sup>®</sup>

# Contenido

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

**Página 1**

- ¿Quiénes pueden generar energía?

**Páginas 2 - 4**

- Recomendaciones

**Página 5**

- Proceso de conexión para AGPE y GD hasta 0,1 MW

**Páginas 6 - 10**

- Proceso de conexión para AGPE y GD, mayores a 0,1 MW y hasta 1MW, y Autogeneradores a Gran Escala hasta 5MW

**Páginas 11 - 15**

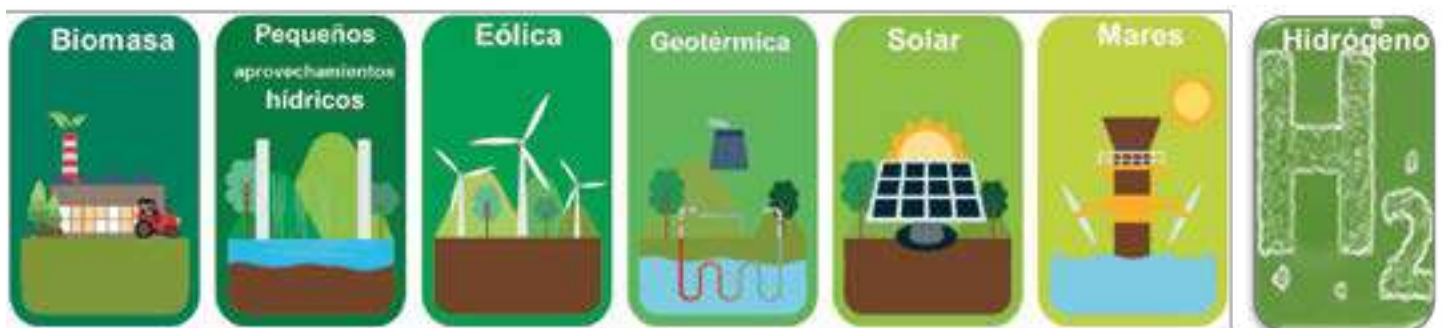


# ¿Sabías que ahora puedes producir y vender energía eléctrica, incluso en pequeñas cantidades?

Desde el 1 de marzo de 2018 entró en vigencia la Resolución CREG 030 de 2018, donde se regulan las actividades de generación a pequeña escala y generación distribuida. En noviembre de 2021 se publica la resolución CREG 174 de 2021 que 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.

## ¿Con cuál fuente de energía puedes generar?

Con todas aquellas provenientes de fuentes no renovables y renovables. Las energías renovables son, por ejemplo:



Al producir tu propia energía, podrás reducir el consumo de este servicio y el valor a pagar en tu factura. Además, podrás vender al sistema la energía que te 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 cliente decide producir energía eléctrica, principalmente para atender sus propias necesidades, y el tamaño de su instalación de generación es inferior a 1 MW (1.000 kW).

### Los AGPE se dividen en dos grupos:

Aquellos con capacidad inferior a 0,1 MW



Los que se encuentran entre 0,1 MW y 1 MW





# Autogenerador a Gran Escala

Persona natural o jurídica que produce energía principalmente para atender sus propias necesidades, cuya potencia instalada es mayor a 1 MW. (Generalmente acá se encuentran ubicados los grandes comercios e industrias), la Resolución CREG 174 de 2021 acoge a estos hasta una potencia no mayor a 5 MW.

## Beneficios de autogenerar a pequeña escala



### Ahorros en la factura del servicio:

Al reducir el consumo de energía, disminuirá el valor de tu factura.



### Mayor oferta de energía:

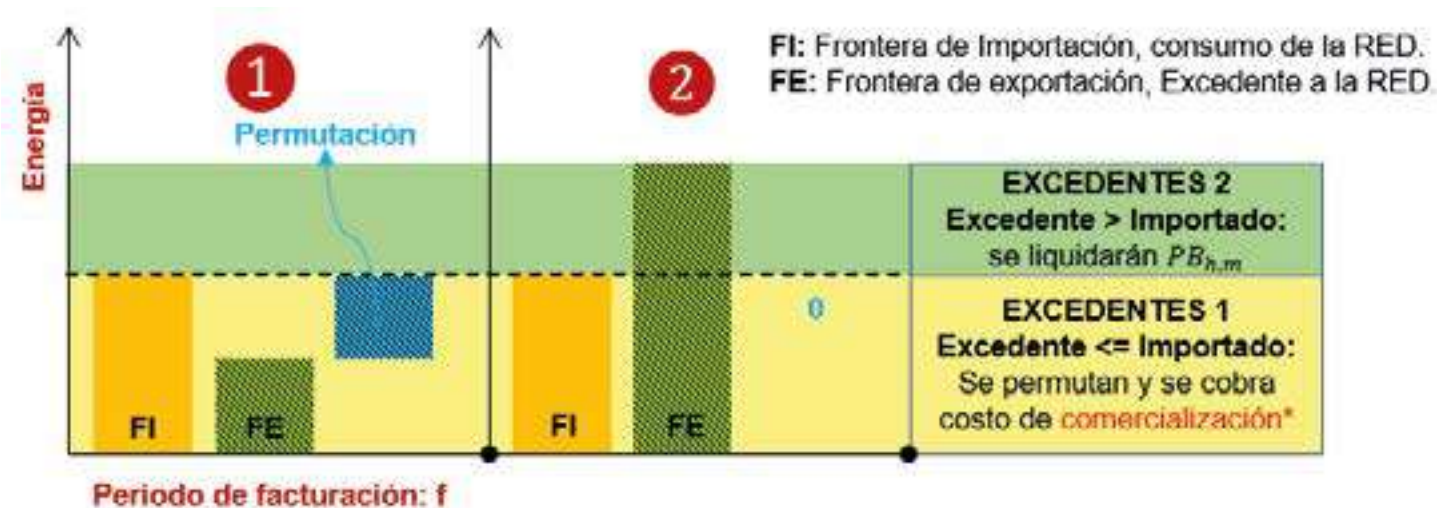
Como autogenerador podrás aportar energía al sistema, incluso en situaciones complejas como el Fenómeno El Niño; además, así ayudas a disminuir las pérdidas de energía que se dan al transportarla.



### Venta de energía:

Puedes recibir ingresos adicionales por la venta de la energía que produces y no consumes, es decir los excedentes que serán entregados al sistema.





## **Generador Distribuido**

Persona jurídica constituida como Empresa de Servicios Públicos (E.S.P.), 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 vas a instalar el sistema de generación distribuido 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? (Reglamento Técnico de Instalaciones Internas de Energía).
- ¿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 proyección de la energía generada por el sistema a entregar a la red del OR por mes? (kWh mes).
- ¿Cuál es la proyección de la energía generada por el sistema para consumo interno por mes? (kWh-mes).



Primer parque solar flotante en Hispanoamérica - Embalse El Peñol Guatapé

# Proceso de conexión para GPE y GD hasta 0,1 MW

Para poder realizar este trámite, debes tener en cuenta que te será solicitada la siguiente información al diligenciar *el Formulario de conexión simplificada*:

**Entidad permitida:**  
Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliados - SSPD Número Único de registro 4-5000000-1 - www.superservicios.gov.co

**Entidad reguladora:**  
Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA - www.cra.gov.co / Comisión de Regulación de Energía y Gas CREG - www.creg.gov.co

**Línea ética: "Contacto Transparente"**  
01 8000 529 955 Excluyente para denunciar actos indebidos

**Componentes del costo**  
**Energía:** Generación 206,40 - Transmisión 3433 - Distribución 187,79  
Comercialización 64 - Pérdidas 37,86 - Restricciones 11,04

**Información técnica:**  
**Energía:** Operador epm - Dir. Oper. carrera 38 No. 47 105 - Tel. Oper. 0591444475 - 01800049105 - Grupo 04 - Circuito 52878 - Cmp. kWh - Nro. 1900000008000000 - Cto. 13647 - Off. 212 H0796

✓ **Felicidades!** tu servicio se encuentra al día.

**Energía residencial** Información consumo Producto: 117344464 Categoría: Residencial Plan: Normal

Medidor 30\_generico\_1626294\_1 - Consumo del 04 feb al 04 may

89 Días de consumo 14.510 Lectura act. 14.534 Lectura ant. 176 Diferencia kWh 1 Constante 1 Consumo kWh 176

**Valores facturados**

	kwh	Costo	Valor
Energía feb-19 may	176	X 534,860=	94.135,36
Subsidio		\$	-46.279,69
<b>Total Energía:</b>		\$	<b>47.855,67</b>

**Promedio consumo últimos 6 meses**  
Energía: 35 kwh

**Entidad permitida:**  
Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliados - SSPD Número Único de registro 4-5000000-1 - www.superservicios.gov.co

**Entidad reguladora:**  
Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA - www.cra.gov.co / Comisión de Regulación de Energía y Gas CREG - www.creg.gov.co

**Línea ética: "Contacto Transparente"**  
01 8000 529 955 Excluyente para denunciar actos indebidos

**Componentes del costo**  
**Energía:** Generación 206,40 - Transmisión 3433 - Distribución 187,79  
Comercialización 64 - Pérdidas 37,86 - Restricciones 11,04

**Información técnica:**  
**Energía:** Operador epm - Dir. Oper. carrera 38 No. 47 105 - Tel. Oper. 0591444475 - 01800049105 - Grupo 04 - Circuito 52878 - Cmp. kWh - Nro. 1900000008000000 - Cto. 13647 - Off. 212 H0796

✓ **Felicidades!** tu servicio se encuentra al día.

**Energía residencial** Información consumo Producto: 117344464 Categoría: Residencial Plan: Normal

Medidor 30\_generico\_1626294\_1 - Consumo del 04 feb al 04 may

89 Días de consumo 14.510 Lectura act. 14.534 Lectura ant. 176 Diferencia kWh 1 Constante 1 Consumo kWh 176

**Valores facturados**

	kwh	Costo	Valor
Energía feb-19 may	176	X 534,860=	94.135,36
Subsidio		\$	-46.279,69
<b>Total Energía:</b>		\$	<b>47.855,67</b>

**Promedio consumo últimos 6 meses**  
Energía: 35 kwh

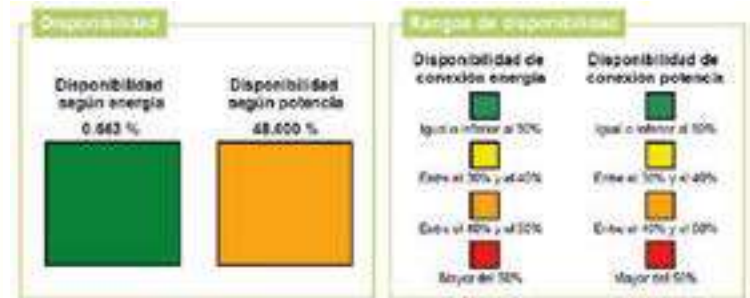
Ahora sigue estos pasos:

## 1 Consulta de disponibilidad de la red

Antes de ingresar la información debes consultar la disponibilidad de tu punto de conexión **aquí**.

Debes ingresar el número de circuito y la potencia de generación en los espacios indicados en el formulario y oprimir el botón **Simular**. Así podrás verificar los colores que genera el formulario en la parte final para el cumplimiento de las condiciones:

Datos ingresados		Información de punto de conexión	
Circuito asociado a tu factura:	16572	Longitud:	-75.6054116840
Potencia instalada de generación:	9	Latitud:	6.2597410260
Cantidad de energía máxima que puede entregar en una hora [kW]:	9	Tensión nominal de la subestación [kV]:	13.20
Entrega excedentes a la red?:	SI	Tensión del punto de conexión:	120/240
Su generación posee almacenamiento?:	NO	Capacidad nominal del transformador [kVA]:	75
		Tensión nominal de baja [kV]:	7.621



El código de colores se interpreta así:

**Color verde:** sigue diligenciando el **Formulario de solicitud de conexión simplificada**.

**Color naranja y amarillo:** alguna de las condiciones para conectarse está en el límite de cumplimiento, puede requerirse alguna condición específica para la conexión, sin embargo, puedes diligenciar el **Formulario de solicitud de conexión simplificada**.

**Color rojo:** se presenta incumplimiento de alguno de los parámetros establecidos en la resolución para la conexión. Para realizar la **Solicitud de conexión simplificada** debes presentar el **Estudio de conexión simplificado**, el cual puedes consultar haciendo clic [aquí](#).

Cabe resaltar que esta consulta de disponibilidad te será solicitada en el formulario, siempre y cuando declares que vas a entregar excedentes \*

**NOTA:** La vigencia de la aprobación es de seis (6) meses. En todo caso, el AGPE o GD podrá solicitar, sin costo, un plazo adicional de tres (3) meses de vigencia para realizar la conexión, contados a partir de la finalización de la vigencia de seis (6) meses inicialmente aprobada. Esto se deberá solicitar en el sistema de trámite en línea al menos un (1) mes antes de la finalización de la vigencia de seis (6) meses inicialmente aprobada, Si es un AGGE, la vigencia de la aprobación será así:

- i. Para tecnología de generación hidráulica, la vigencia de la aprobación es de veinticuatro (24) meses.
- ii. Para otras tecnologías diferentes a la del literal i anterior, la vigencia de la aprobación es de doce (12) meses.

## 2 Diligenciar el formulario de solicitud de conexión simplificada

Debes ingresar al *Formulario de solicitud de conexión simplificada*, haciendo clic **aquí**.

Una vez allí, diligencia la información según lo solicita el sistema y adjunta los documentos.

### Documentos que debes anexar en el formulario de conexión:

- Memorias de cálculo y selección del sistema de medida.
- Esquema de protecciones de voltaje y frecuencia del punto de conexión.
- Diagrama unifilar con el tipo de conexión a tierra, tanto para la tecnología de generación, como para el punto de conexión y las distancias de seguridad a las redes aledañas de media tensión, que se especifique el cumplimiento de la circular 021 de 2022 o aquella que la modifique o sustituya.
- Consulta de disponibilidad o estudio de conexión simplificado.
- Certificado de capacitación o experiencia en la instalación de al menos 1 año de experiencia específica acorde con el tipo de tecnología a instalar.

### Importante:

En EPM te entregaremos respuesta a tu Solicitud de viabilidad a los cinco o quince días hábiles, contados a partir del día siguiente del recibo de la solicitud y dependiendo de su complejidad. Su vigencia se rige de acuerdo con el artículo 15 de la resolución CREG 174/ de 2021. Transcurrida la vigencia, se liberará la disponibilidad y deberás iniciar nuevamente el trámite.



Edificio sede CENS, empresa filial del Grupo EPM – Norte de Santander.

### 3 Visita de pruebas

La visita de pruebas se realiza dos (2) días antes de la fecha estimada de conexión del proyecto de autogeneración.

#### Documentos que debes presentar en las pruebas de conexión:

- Certificación de conformidad con el RETIE (Dictamen y Declaración de Cumplimiento).
- Certificado de conformidad de producto y certificados de calibración vigentes para el sistema de medición (cuando se realice cambio de medidor).
- Especificaciones técnicas de inversores y sistemas de generación.

**Nota:** Si en la documentación o pruebas realizadas sobre la instalación se presenta alguna inconsistencia, programaremos una nueva visita en los siete (7) días hábiles siguientes, y si se requieren visitas adicionales, el costo de las mismas será asumido por el cliente. El precio para la visita lo puedes encontrar **aquí**.

#### Importante:

- Si tienes entrega de excedentes, es obligatorio el cambio de medidor actual a uno bidireccional con registro horario.
- La conexión del sistema debe incluir un tipo de protección anti-isla, que garantice que no se entregue energía mientras la red del operador permanezca desenergizada.
- Si no exportas energía a la red, deberás instalar un sistema limitador de potencia inversa.

### 4 Conexión

A los dos (2) días siguientes de aprobada la visita de pruebas, se realizará la puesta en servicio y el cambio del medidor, en caso de que decidas entregar excedentes.



Edificio Parnaso. Sede ESSA, empresa filial del Grupo EPM – Barrancabermeja

## 5 Registro de proveedor para pago de excedentes

Para que EPM pueda reconocer el pago de excedentes de manera mensual, luego de la conexión debes realizar el proceso de inscripción de proveedores.

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

### Después de la conexión debes aportar la siguiente información:

- Formato matrícula de terceros, diligenciado y firmado. Lo encuentras **aquí**.
- RUT.
- Fotocopia de la cedula.
- Declaración juramentada donde se indique que no está obligado a facturar, en caso de que no declare.
- Diligenciar y firmar el formulario para el conocimiento del tercero (LAFT). Lo encuentras **aquí**.
- Certificación bancaria (con vigencia inferior a 3 meses).
- Si eres persona jurídica, debes tener en cuenta los documentos adicionales solicitados en el formato de matrícula de terceros.



# Proceso de conexión para AGPE y GD, mayores a 0,1 MW y hasta 1MW, y Autogeneradores a Gran Escala hasta 5MW

Si tu capacidad de generación se encuentra dentro de los límites indicados anteriormente, debes considerar que anexo a la **Solicitud de conexión simplificada** tendrás que presentar un **Estudio de conexión simplificada**. Para ver los requisitos de presentación del estudio haz clic [aquí](#).

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 Estudio de conexión

Debes hacer un **Estudio de conexión simplificada**, de acuerdo con los parámetros establecidos. La información técnica que requieras del Operador de Red (OR), podrás solicitarla por medio de comunicación escrita dirigida a la gerencia Comercial T&D, enviando un correo electrónico a nuestro buzón [epm@epm.com.co](mailto:epm@epm.com.co). Debes adjuntar el formato de solicitud insumos para Estudio de Conexión totalmente diligenciado, el cual lo encuentras [aquí](#). Insumo que será entregado en 5 días hábiles.



Porce III. Energía certificada como verde, proveniente de fuentes 100% renovables - Amalfi, Anorí, Gómez Plata y Guadalupe (Antioquia)

## 2 Diligenciar el formulario de solicitud de conexión simplificada

Luego de que realices el **Estudio de conexión simplificada**, debes ingresar al **Formulario de conexión simplificada**, haciendo clic [aquí](#).

Una vez allí, diligencia la información según lo solicita el sistema y adjunta los siguientes documentos:

### Documentos que debes anexar de acuerdo con la Resolución CREG 038 de 2014 y el RETIE:

- Memorias de cálculo y selección del sistema de medida.
- Esquema de protecciones de voltaje y frecuencia del punto de conexión.
- El tipo de conexión a tierra tanto para la tecnología de generación como para punto de conexión.
- Diagrama unifilar.

### Documentos que debes presentar en las pruebas de conexión:

- Certificación de conformidad con el RETIE (Dictamen y Declaración de Cumplimiento).
- Certificado de conformidad de producto y certificados de calibración vigentes para el sistema de medición (cuando se realice cambio de medidor).
- Especificaciones técnicas de inversores y sistemas de generación.

### Importante:

- Si tienes entrega de excedentes, es obligatorio el cambio de medidor actual a uno bidireccional con registro horario.
- La conexión del sistema debe incluir un tipo de protección anti-isla, que garantice que no se entregue energía mientras la red del operador permanezca desenergizada.
- Si no exportas energía a la red, deberás instalar un sistema limitador de potencia inversa.



Distrito Término La Alpujarra. Único en Latinoamérica dedicado a la generación de energía térmica para climatización - Medellín

### 3 Contrato de conexión y respaldo

Se debe suscribir un contrato de conexión cuando resulte aplicable, en un plazo máximo de quince (15) días hábiles contados a partir de la fecha de inicio de vigencia de aprobación de la conexión, y un contrato de capacidad de respaldo cuando la capacidad instalada o nominal del autogenerador sea mayor a 100 kW, y de forma previa a la puesta en operación del autogenerador.

Debes tener en cuenta que, si como cliente, no cumples este plazo, se procederá a la liberación de la disponibilidad de la potencia asignada en tu solicitud. Así mismo, la potencia instalada de transporte que se asigne estará disponible de acuerdo con los tiempos que define la resolución CREG 174 de 2021.

#### Importante:

Si el AGPE desiste de la ejecución del proyecto o no entra en operación en la fecha establecida en el contrato de conexión, con el 90% de la potencia instalada de autogeneración, se liberará la capacidad de transporte no empleada.



*Piloto de alumbrado público solar - Cerro El Volador, Medellín*

## 4 Plan de pruebas

La fecha prevista para la realización de las pruebas se coordinará con 48 horas de antelación, en esta visita deberás aportar la siguiente documentación:

- Certificación de conformidad con el RETIE.
  - Certificado de conformidad de producto del sistema de medición.
  - Certificados de calibración del sistema de medición.
- (Las pruebas se rigen por los acuerdos del Consejo Nacional de Operación C.N.O.)

**Nota:** Si en la documentación o pruebas realizadas sobre la instalación se presenta alguna inconsistencia, programaremos una nueva visita en los siete (7) días hábiles siguientes, y si se requieren visitas adicionales, su costo lo asumirá el cliente. El precio para la visita lo puedes encontrar [aquí](#).

### 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 la instalación de un limitador de potencia inversa.



## 5 Conexión

A los dos (2) días siguientes de aprobada la visita de pruebas, se te realizará la conexión y el cambio del medidor, en caso de que decidas entregar excedentes.

### Importante:

En EPM te entregaremos la respuesta a la Solicitud de viabilidad a los siete (7) días hábiles contados partir del día siguiente del recibo de la solicitud. Su aprobación tiene una vigencia de acuerdo con lo estipulado en el artículo 15 de la resolución CREG 174 de 2021 y si transcurrido este tiempo no has realizado la conexión, se liberará la disponibilidad. En todo caso, el AGPE o GD podrá solicitar, sin costo, un plazo adicional de tres (3) meses de vigencia para realizar la conexión, contados a partir de la finalización de la vigencia de seis (6) meses inicialmente aprobada. Esto se deberá solicitar en el sistema de trámite en línea al menos un (1) mes antes de la finalización de la vigencia de seis (6) meses inicialmente aprobada, y se entenderá aprobada una vez cargada en el sistema.

## 6 Registro de proveedor para pago de excedentes

Para que EPM pueda reconocer el pago de excedentes de manera mensual, luego de la conexión debes realizar el proceso de inscripción de proveedores.

Esta actividad solo la debes realizar en caso de que, como cliente, decidas entregar tus excedentes de energía a la red de EPM.

### Durante la inscripción debes aportar la siguiente información:

- Formato matrícula de terceros diligenciado y firmado. Lo encuentras **aquí**.
- RUT con fecha de expedición igual o posterior al 22 de noviembre del 2012.
- Fotocopia de la cedula.
- Declaración juramentada donde se indique que no está obligado a facturar en caso de no estarlo.
- Diligenciar y firmar el formulario para el conocimiento del tercero (LAFT). Lo encuentras **aquí**.
- Certificación bancaria (con vigencia inferior a 3 meses).
- Si es persona jurídica tener en cuenta los documentos adicionales solicitados en formato matrícula de terceros.

## 7 Tiempos de Atención

### i. Etapa de revisión de completitud de la documentación y tiempos.

Los siguientes son los tiempos de interacción que tienen el OR y el solicitante en esta etapa:

Condición (1)	Tipo	Capacidad instalada o nominal (CI)	Tiempo de revisión del OR	Tiempo de subsanación del solicitante	Tiempo de revisión del OR luego de subsanación
			Días hábiles		
Entregan energía a la red	AGPE	CI > 100 kW	5	5	5
	GD				
	AGGE	CI ≤ 100 kW	2	5	2
	GD				
No entregan energía a la red	AGPE	CI ≤ 1 MW	2	5	2
	AGGE	Cualquier capacidad			

Notas

(1) La condición de entregan o no energía a la red aplica para autogeneradores. El GD siempre entrega energía a la red pues es su actividad económica.

(2) Corresponde a la potencia máxima declarada para el AGGE

### ii. Etapa de verificación técnica de la documentación y tiempos.

A continuación, se muestran los tiempos de interacción que tienen el OR y el solicitante en esta etapa:

Condición (1)	Tipo	Capacidad instalada o nominal (CI) o por conexión en nivel de tensión NT 1, 2 o 3	Tiempo de revisión del OR	Tiempo de subsanación del solicitante	Tiempo de revisión del OR luego de subsanación
			Días hábiles		
Entregan energía a la red	AGPE	NT 2 o 3	10	10	5
	GD				
	AGGE				
	AGPE	NT 1	5	5	5
GD					
No entregan energía a la red	AGPE	100 kW < CI ≤ 1 MW	10	10	5
		10 kW ≤ CI ≤ 100 kW	5	5	3
		CI < 10 kW	3	5	2
	AGGE	Cualquier capacidad	10	10	5

Notas:

(1) La condición de entrega o no de energía a la red aplica para autogeneradores. El GD siempre entrega energía a la red pues es su actividad económica.

NOTA 1: En caso de que aplique estudio de conexión simplificado, conforme la Tabla 1 del artículo 14 de la resolución CREG 174 de 2021, la etapa de verificación o revisión técnica del mismo por parte del OR tendrá un plazo de veinte (20) días hábiles contados a partir del momento en que se entregue. Los tiempos de subsanación del solicitante y revisión de la subsanación por parte del OR no cambian respecto a los tiempos de verificación técnica de documentación.

NOTA 2: En caso de que se requieran ajustes detectados en la verificación técnica, el OR deberá detallar los requerimientos y programará una nueva visita dentro de los siete (7) días hábiles siguientes al de la primera visita.

NOTA 3: La vigencia de la aprobación es de seis (6) meses. En todo caso, el AGPE o GD podrá solicitar, sin costo, un plazo adicional de tres (3) meses de vigencia para realizar la conexión, contados a partir de la finalización de la vigencia de seis (6) meses inicialmente aprobada. Esto se deberá solicitar en el sistema de trámite en línea al menos un (1) mes antes de la finalización de la vigencia de seis (6) meses inicialmente aprobada, Si es un AGGE, la vigencia de la aprobación será así:

- Para tecnología de generación hidráulica, la vigencia de la aprobación es de veinticuatro (24) meses.
- Para otras tecnologías diferentes a la del literal i anterior, la vigencia de la aprobación es de doce (12) meses.

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



Línea de atención Medellín y Valle de Aburrá: **604 4444 115**



Línea de atención fuera de Medellín y Valle de Aburrá: **018000 415 115**



Correo electrónico: **GestionAgpeyGD@epm.com.co**

*Por ti, estamos ahí*

epm<sup>®</sup>