



GUÍA ESTÁNDAR DE CONEXIÓN

CREG 174 DE 2021

Esta guía tiene como propósito ayudar a nuestros clientes paso a paso en el proceso de solicitud, asignación y aprobación de sus proyectos de autogeneración de energía.

Con ella, podrán unirse a la comunidad de personas que ya generan su propia energía, aprovechan sus excedentes vendiéndolos y disfrutan los beneficios de ahorrar, mientras contribuyen al cuidado del medio ambiente.

¿Cómo convertirme en un Autogenerador o Generador Distribuido?

Un Autogenerador (AG) es una persona natural o jurídica que tiene la capacidad de generar su propia energía eléctrica, principalmente para cubrir sus necesidades de consumo.

Además de producir su propia energía, puede vender al mercado eléctrico los excedentes que no utiliza, obteniendo así beneficios adicionales. Los Autogeneradores se clasifican en dos grupos:



- a. Autogeneradores a Pequeña Escala o AGPE con potencia instalada ≤ 1000 kW (AC)
- b. Autogeneradores a Gran Escala o AGGE con potencia instalada $1000 < \text{KW (AC)} \leq 5000$

Para el caso de los Generadores Distribuidos (GD) están asociados a empresas de servicio público interesadas en producir energía para el sistema eléctrico cerca de los centros de consumo, con capacidad instalada ≤ 1000 kW(AC).

En noviembre 22 del 2021 entró en vigencia la Resolución CREG 174, la cual regula la integración de las actividades de AG y GD, y define los procedimientos de conexión y remuneración de excedentes, de tal manera que conlleve a mejoras de eficiencia en la asignación y aprobación de los proyectos.

Solicitar la conexión

Antes de iniciar el trámite de conexión de su sistema de autogeneración o generación distribuida, es importante tener en cuenta las indicaciones:



- Si su sistema es un AGPE o GD con capacidad menor o igual a 100 KW (AC) y requiere realizar la conexión eléctrica del sistema en nivel de tensión 1, primero consulte aquí la disponibilidad de la red donde se proyecta conectar; para ello utiliza al menos uno de los siguientes datos de consulta: número de contrato, NIU, número del nodo o matrícula del transformador.
- Si no hay disponibilidad de la red o eres un potencial generador Distribuido GD, debe solicitar aquí los datos a la Unidad de Generación mediante correo electrónico unidadgeneracion@emcali.com.co y adjuntar el formulario para procesar su solicitud y hacer entrega de los datos básicos para que el promotor elabore el estudio de conexión.
- Si su sistema es un AGPE o GD con capacidad mayor a 100 KW (AC) con entrega de excedentes o un AGGE con capacidad menor a 5 MW(AC), debe solicitar aquí los datos a la Unidad de Generación mediante correo electrónico unidadgeneracion@emcali.com.co y adjuntar el formulario para procesar su solicitud y hacer entrega de los datos básicos para que el promotor elabore el estudio de conexión.



- Si su sistema es un AGPE o GD con capacidad menor o igual a 100 KW(AC) y requiere realizar la conexión eléctrica del sistema en nivel de tensión diferente a 1, debe solicitar aquí los datos a la Unidad de Generación mediante correo electrónico unidadgeneracion@emcali.com.co y adjuntar el formulario para procesar su solicitud y hacer entrega de los datos básicos para que el promotor elabore el estudio de conexión.

En caso de requerirse un estudio de conexión, la Unidad de Generación enviará, por correo electrónico, los datos básicos necesarios para su elaboración dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la solicitud.

A partir de la entrega de esta información, el solicitante dispondrá de un plazo máximo de cinco (5) meses para presentar el estudio de conexión completo para su evaluación, enviándolo al correo electrónico unidadgeneracion@emcali.com.co.

A continuación, nuestros clientes encontrarán el enlace disponible para gestionar en línea sus proyectos, además de información general relacionada con la conexión de AGPE, AGGE y GD.



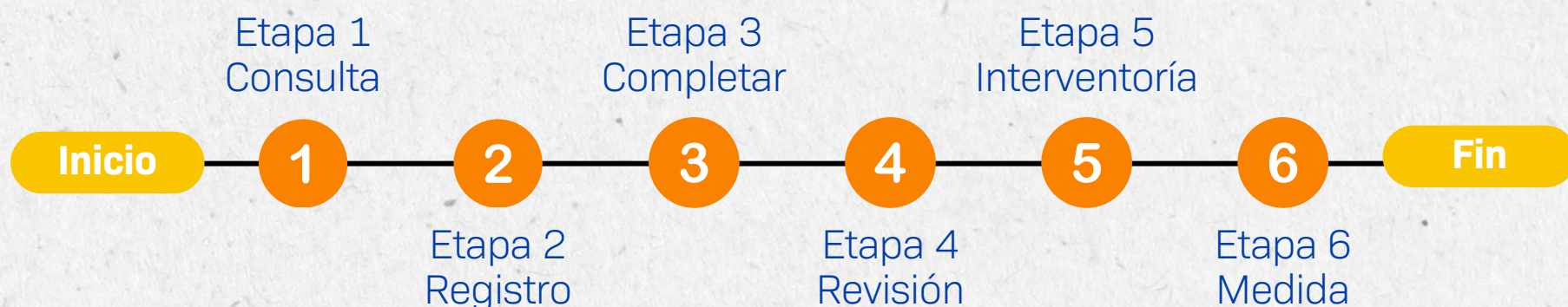
■ <https://www.emcali.com.co/energia/autogeneradores>

The screenshot shows the top navigation bar with 'Inicio', 'Energía' (highlighted), 'Acueducto', 'Telco', 'Noticias', 'Institucional', and 'Mi cuenta'. Below the navigation is a sidebar titled 'Conoce más' with links for 'General', 'Tarifas energía', 'Laboratorios Energía', 'Cambio de comercializador', 'Autogeneradores y generadores distribuidos - resolución creg 174 de 2021' (highlighted), 'Trámite de proyectos eléctricos - CREG - 075', and 'Mecanismos de protección'. The main content area features the heading 'Autogeneradores y generadores distribuidos - resolución creg 174 de 2021' and a sub-heading 'Energía'. The text explains that users can generate their own energy with solar panels or other systems in Cali, Yumbo, or Puerto Tejada. It lists three types of projects: 'Pequeña escala (AGPE): 0,01 MW hasta 0,1 MW' and 'Gran escala: hasta 5 MW'.

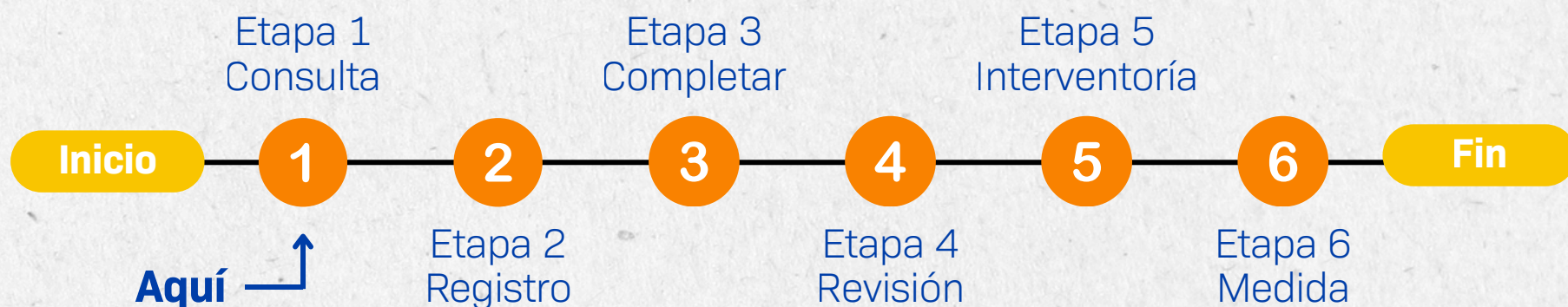
En la parte inferior encontrará los indicadores de capacidad y energía para interpretación de la consulta y siguientes enlaces para gestionar la solicitud.

This screenshot shows the 'Enlaces de interés' section of the website. It includes the same navigation bar as the previous image. The 'Conoce más' sidebar is also present. The 'Enlaces de interés' section contains three links, each with a PDF icon: 'Consultar disponibilidad Ir al formulario', 'CNO - Requisitos de protecciones para la conexión de sistemas de generación en el SIN Descargar', and 'Cartilla de conexión - Resolución CREG 174 de 2021 Descargar'.

El proceso de prefactibilidad y conexión de los proyectos al Sistema de Distribución Local (SDL) de EMCALI se desarrolla en seis fases, que se describen a continuación:



• Fase 1: Consulta Disponibilidad



Para consultar a disponibilidad del punto de conexión del proyecto dar clic en el siguiente enlace [aquí](https://www.emcali.com.co/energia/autogeneradores).

- <https://www.emcali.com.co/energia/autogeneradores>



Formulario para solicitud de conexión de autogeneradores a pequeña escala y generadores distribuidos

Consultar disponibilidad

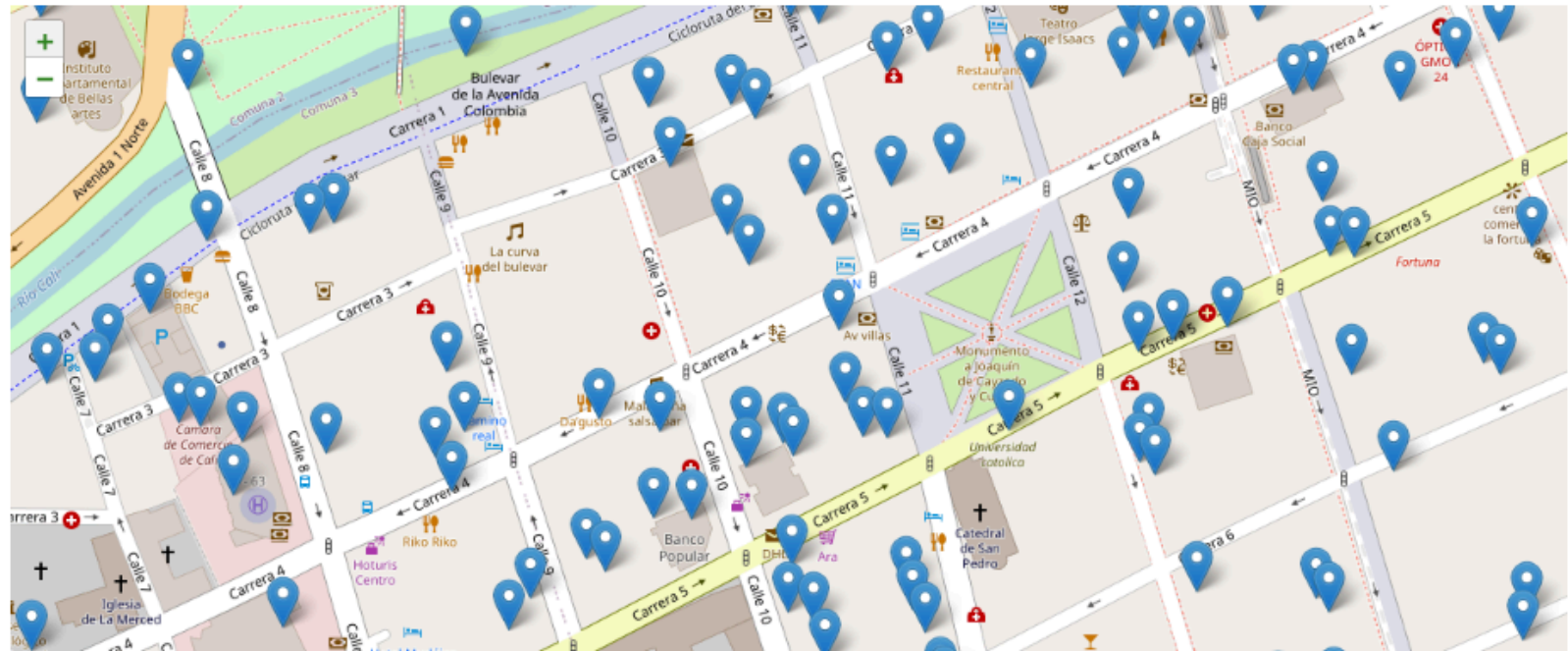
Seleccione el criterio y el valor de consulta para verificar si existe disponibilidad de potencia y energía en el transformador al que desea conectar su proyecto de autogeneración

Criterio De Consulta

Contrato

Ingrese El Valor

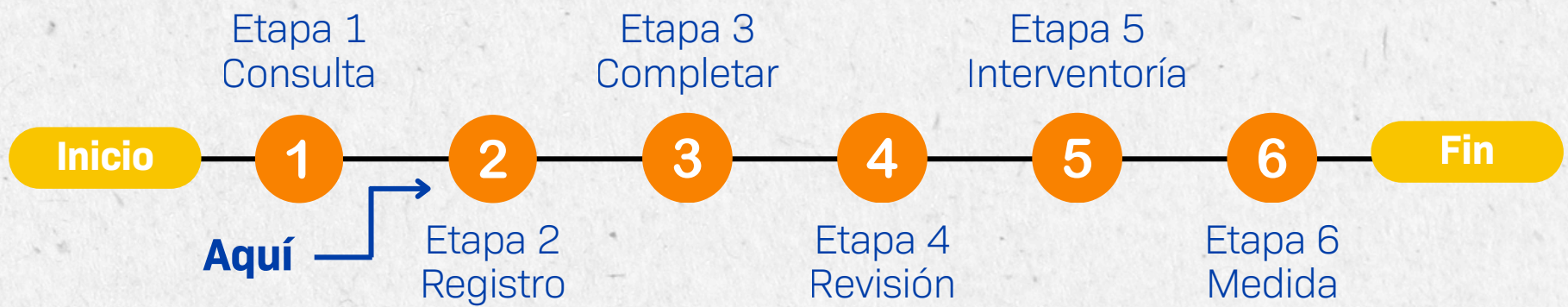
Consultar disponibilidad



Si eres usuario EMCALI, digita el número del contrato de servicios públicos y/o el NIU, en caso contrario ingresa el código la matrícula del transformador donde se proyecta conectar el sistema.

- **Nota 1:** Esta fase aplica solo cuando el medidor del cliente se encuentra en nivel de tensión 1, en caso contrario continúa en la siguiente fase.
- **Nota 2:** Si usted aún no está registrado como usuario, lo invitamos a realizar el registro en este momento. A través de este acceso podrá gestionar sus solicitudes, consultar su estado y radicar sus peticiones haciendo clic [aquí](#).

• Fase 2: Registro de la solicitud



Para realizar el registro del proyecto, el interesado debe estar previamente registrado como promotor, lo que le permitirá acceder al formulario en línea y diligenciar la solicitud correspondiente del potencial autogenerador.

Criterio De Consulta

Transformador

Ingrese El Valor

8

Consultar disponibilidad

Código del transformador: P52230
Potencia del transformador: 630 KVA
Dirección del transformador: CL 10 4-47
Potencia disponible: 315 KVA
Potencia instalada: 0 kWp
Energía máxima disponible: 255.57 kWh
Energía instalada: 0 kWh
Coordenadas (Latitud, Longitud):
 3.451246,-76.533511

Porcentaje de potencia instalada: 0%

Porcentaje de energía instalada: 0%

Registrar solicitud

LOGIN

Dirección de correo

lmsandoval@emcali.com.co

Contraseña

.....

Recuérdame

Acceder

[He olvidado mi contraseña](#)

SOLICITUDES CREG 174

Solicitudes CREG 174

Para poder registrar solicitudes de conexión al Sistema de Distribución Local de EMCALI debe tener una cuenta de usuario en nuestro sistema. Si ya tiene una cuenta de usuario ingrese con su usuario y contraseña sino ingrese a **Registrarme**

Si olvidó su contraseña de ingreso:

Pulse sobre el enlace "He olvidado mi contraseña", debajo del botón Acceder, luego escriba el correo con el que se registró y el texto de verificación, luego siguiente, luego se le mostrara la pregunta de verificación que escribió la primera vez que ingresó al portal, si responde correctamente se le enviará a su correo registrado un enlace para el cambio de contraseña.

Si tiene alguna inquietud sobre el registro de las solicitudes no dude en contactarse con nuestro equipo de autogeneración de energía

Teléfono: (602)8997609 Correo: unidadgeneracion@emcali.com.co

Una vez haya iniciado el registro en el sistema de trámite en línea, el promotor que representa el usuario deberá contar con la información del formulario simplificado de conexión disponible aquí.

1. Información del cliente	2. Tipo Generación	3. Tecnología de generación de energía	4. Transformador	5. Observaciones del proyecto
----------------------------	--------------------	--	------------------	-------------------------------

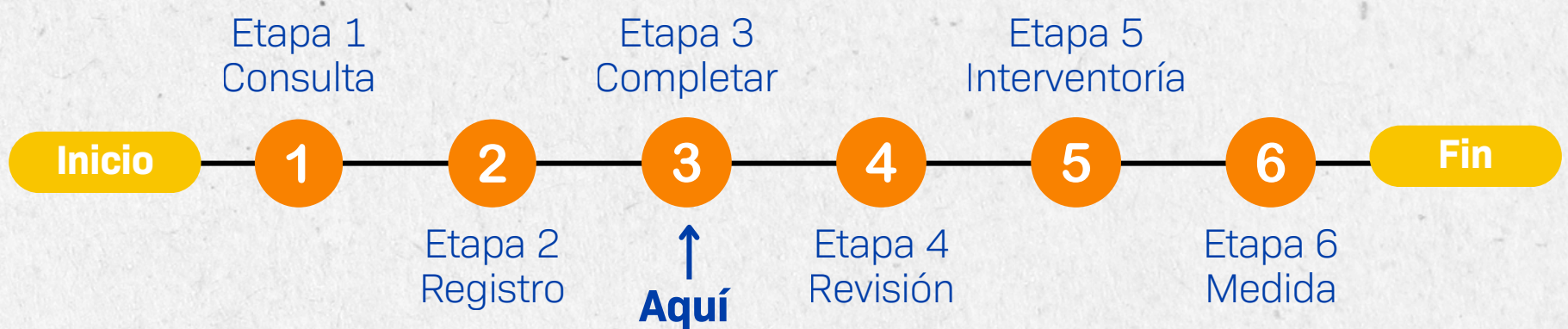
Una vez el promotor haga clic en “Guardar”, recibirá en el correo electrónico registrado una notificación con el número de radicado, el nombre del proyecto y la capacidad del sistema.

El registro ingresará automáticamente en proceso de revisión técnica para otorgar la prefactibilidad del punto de conexión. La confirmación de este estado, denominada “Revisando Datos Básicos”, será enviada al promotor por correo electrónico en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles a partir del registro.

Para los Autogeneradores a Pequeña Escala (AGPE) y Generadores Distribuidos (GD), la prefactibilidad tendrá una vigencia de seis (6) meses, con la posibilidad de solicitar una única prórroga por tres (3) meses adicionales. Esta solicitud deberá realizarse un mes antes del vencimiento de la vigencia inicial, a través del sistema de trámite en línea, en la opción “Observaciones”, adjuntando el documento correspondiente.

En el caso de los Autogeneradores a Gran Escala (AGGE), la prefactibilidad tendrá una vigencia de doce (12) meses, con posibilidad de una única prórroga por el mismo periodo. Al igual que en el caso anterior, la solicitud debe realizarse un mes antes del vencimiento de la vigencia inicial, mediante el sistema de trámite en línea, en la opción “Observaciones”, adjuntando el documento respectivo.

• Fase 3: Verificación Completitud



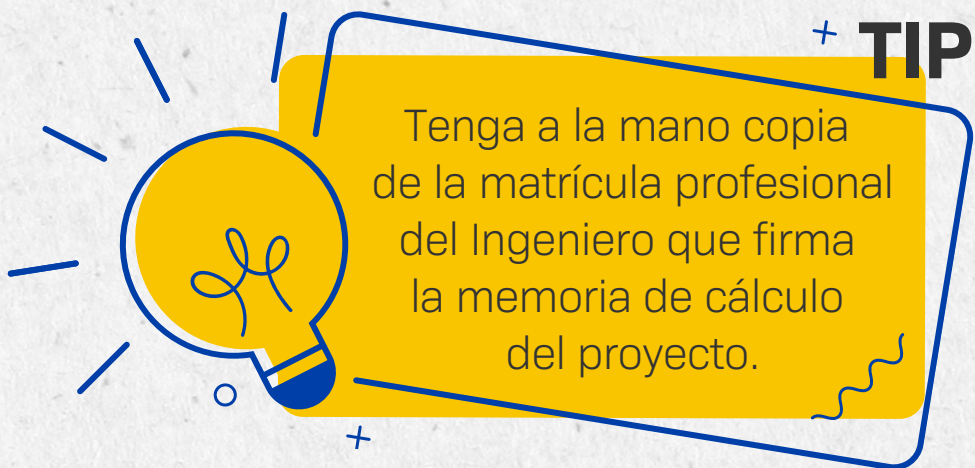
Una vez el promotor recibe la prefactibilidad del proyecto, la solicitud cambia a estado pendiente envío formulario detallado de la solicitud .

PENDIENTE DE ENVÍO DE FORMULARIO DETALLADO

El promotor debe ingresar con su usuario y contraseña en el sistema y diligenciar todos los campos, tenga en cuenta los campos obligatorios se encuentran marcados con un asterisco.



1. Información del cliente	2. Tipo Generación	3. Generación basada en inversores	4. Transformador punto de conexión
5. Sistema de medición	6. Proyecciones de energía	7. Adjuntos	



En el punto 5 del detalle de la solicitud, correspondiente al Sistema de Medición, el promotor o cliente podrá cargar anticipadamente los documentos relacionados con la medida para su validación, con el fin de cumplir con los requisitos de telemedida, perfil horario y bidireccionalidad.

Los documentos que deben adjuntarse son:

- Certificado de calibración vigente de los elementos de medida (Transformadores de Corriente TC's y/o Transformadores de Tensión TP's, según el tipo de medición: directa, semidirecta o indirecta).
- Certificado de conformidad de producto vigente de cada uno de los elementos.
- Formato estándar de legalización de la medida.
- Copia de la última factura de servicios públicos asociada al productor de energía.

Al detallar la solicitud se habilitarán los siguientes campos hasta completar del 1 al 7 y de acuerdo con la capacidad del sistema deberá contar con la información a continuación:

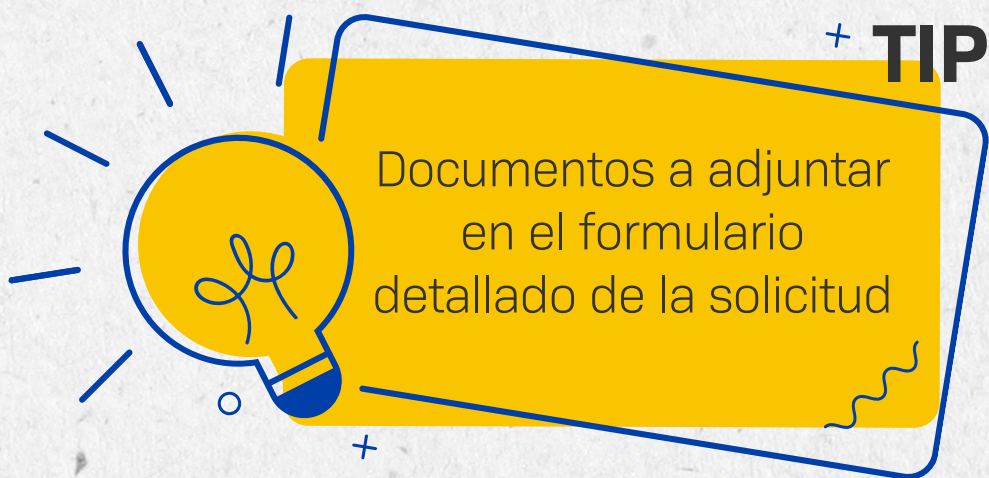
Condición	Tipo	Capacidad instalada o nominal	Documentos (Si: es necesario, No: no es necesario)						
			A	B	C	D	E	F	G
Entrega energía a la red	AGPE	$\leq 100\text{KW}$	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	GD	$\leq 100\text{KW}$	NO	SI	SI	NO	SI	SI	SI
	AGPE	$> 100\text{KW}$	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI
	GD	$> 100\text{KW}$	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI
	AGGE	$< 5\text{MW}$	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI
No entrega excedentes	AGPE	$\leq 1\text{MW}$	NO	SI	SI	SI	NO	SI	SI
	AGGE	Cualquier capacidad	NO	SI	SI	SI	NO	SI	SI



A	Estudio de conexión simplificado
B	Formulario de conexión simplificado
C	Certificado de capacitación y experiencia
D	Manual del (los) dispositivo(s) control de no inyección a red
E	Archivo de la consulta disponibilidad de red
F	Certificado de producto del (los) inversor (es) UL1741 o IEEE 1547, IEC 61727
G	Diagrama unifamiliar, documento con la identificación esquemática de la conexión del SPT y memoria de cálculos firmados por el diseñador y constructor con matrícula profesional

En la pestaña 7 del detalle de la solicitud al promotor se le va solicitar adjuntar los documentos del proyecto.

1. Información del cliente	2. Tipo Generación	3. Generación basada en inversores	4. Transformador punto de conexión
5. Sistema de medición	6. Proyecciones de energía	7. Adjuntos	



- Se le pide al promotor adjuntar el plano unifilar completo; para facilitar la evaluación del documento G, se recomienda que el promotor una en un solo archivo en pdf el (los) diagrama (s) unifilar (es) y la memoria de cálculos, debidamente firmada por el Ingeniero y Constructor del proyecto.

- Adjuntar en un pdf, la Autodeclaración de cumplimiento debidamente diligenciada y firmada por el Constructor del proyecto.
- Adjuntar en un pdf, el Dictamen de Inspección RETIE del proyecto en caso que el proyecto esté finalizado; si no está finalizado el proyecto cargar un documento equivalente: constancia de Dictamen en trámite firmado por la empresa a cargo de la inspección o un acta de compromiso con fecha de entrega del Dictamen de Inspección.
- Tener en cuenta que es imprescindible contar con el Dictamente para agendar la visita una vez se haya completado la siguiente fase.
- En un único formato pdf contar con el (los) certificado (s) de producto del (los) inversor (es) a utilizar en la instalación del proyecto.
- Tener a la mano un certificado de capacitación o experiencia del Constructor no mayor a un año, en formato pdf debidamente firmado.
- En caso de haber declarado que no va exportar energía a la red, debe adjuntar en pdf el manual de usuario del dispositivo hace el control no inyección de energía a la red.
- Adjuntar en pdf certificado UL1741 o IEEE 1547, IEC 61727 del(los) inversor(es) a emplear en el proyecto.

**REVISANDO SOLICITUD
DETALLADA - PROYECTOS
DE ENERGÍA EMCALI**

Cuando haya subido esta información y verificado que el formulario detallado de la solicitud se encuentre debidamente diligenciado, visualizará en la parte inferior de la pestaña 7 la opción de “Guardar Solicitud”; al instante recibirá un correo confirmando que la solicitud a cambiado de estado “Revisando detalle de la solicitud”.

Si considera, puede hacer algún tipo de observación o aclaración en la casilla habilitada para ello antes de Guardar Solicitud.

Observaciones (Aclaraciones que desea realizar sobre el proyecto)

GUARDAR SOLICITUD **Cancelar** **Anterior** **Finalizar**





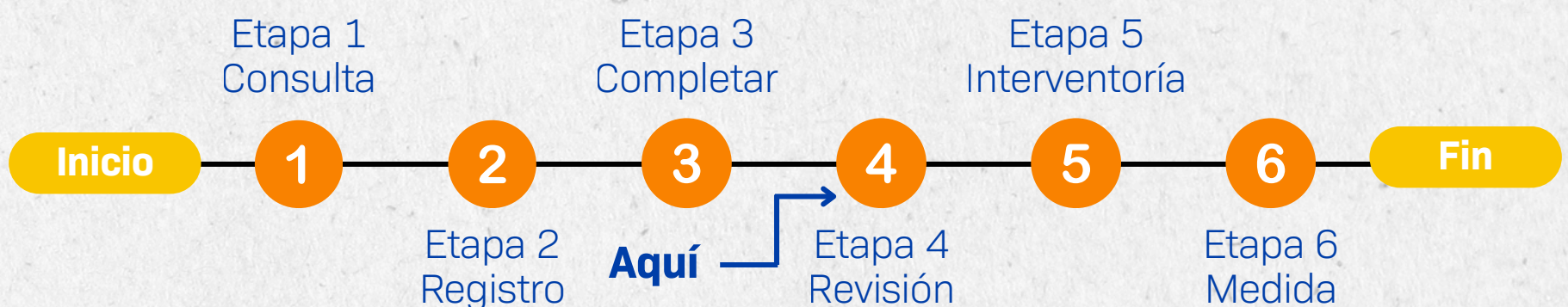
Entre 2 y 5 días hábiles se verifica desde la Unidad de Generación, que la información aportada por el promotor esté completa.



En caso de ser necesario se solicitará subsanación y el promotor contará entre 5 y 10 días hábiles para dar respuesta.

- **NOTA 3:** Las subsanaciones se solicitan y responden por la opción de Observaciones, de igual forma todas las notificaciones le llegan al correo registrado y podrá dar respuesta por este mismo medio ingresando al sistema de trámite en línea.

• **Fase 4:** Revisión Detallada de la Solicitud

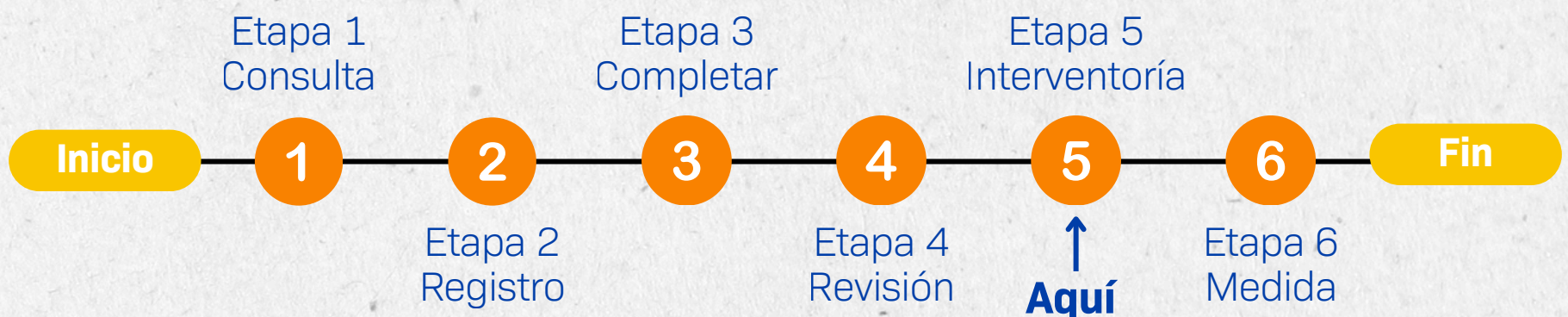


En esta fase se realiza una revisión detallada de la solicitud, se contrastará la información contenida en el detalle de la solicitud con la información aportada por el promotor.

Entre 3 y 10 días hábiles revisamos en la Unidad de Generación, que la información aportada por el promotor del proyecto sea consistente.

En caso de ser necesario se solicitará subsanación y el promotor contará entre 5 días hábiles para dar respuesta.

- **NOTA 4:** Las subsanaciones se solicitan y responden por la opción de Observaciones, de igual forma todas las notificaciones le llegan al correo registrado y podrá dar respuesta por este mismo medio ingresando al sistema de trámite en línea.
- **Fase 5:** Visita de prueba de protección y funcionamiento del sistema



El promotor informa a la Unidad la fecha de entrada del proyecto para coordinar la visita; la visita es de carácter técnico y se desarrolla en el marco del cumplimiento con el acuerdo CNO que establece las pruebas y requisitos que deben cumplirse en la visita para que el punto de conexión funcione correctamente.

El promotor informa a la Unidad la fecha de entrada del proyecto para coordinar la visita; la visita es de carácter técnico y se desarrolla en el marco del cumplimiento con el acuerdo CNO que establece las pruebas y requisitos que deben cumplirse en la visita para que el punto de conexión funcione correctamente.

Una vez solicitada y confirmada la fecha con la entrada en operación antes de 5 días hábiles se coordina la primera visita entre la Unidad de Generación y el promotor del proyecto.

En caso de ser necesario se solicitará subsanación y el promotor contará entre 5 días hábiles para dar respuesta.

- **NOTA 5:** Las subsanaciones se solicitan y responden por la opción de “Observaciones”, de igual forma todas las notificaciones le llegan al correo registrado y podrá dar respuesta por este mismo medio ingresando al sistema de trámite en línea.
- **NOTA 6:** En el caso que el Comercializado no sea EMCALI, la Unidad de Generación expedirá constancia por escrito de la aprobación de conexión del proyecto para el trámite de registro de la nueva frontera de generación ante XM por el Comercializador incumbente. Mediante el sistema de trámite en línea el promotor deberá cargar un pdf por Observaciones: copia del registro de la frontera, copia del certificado de calibración energía importada y exportada del medidor del Autogenerador, copia factura de energía del cliente. De esta forma se podría finalizar el trámite, en caso contrario continúa con la siguiente fase.



Para llevar a cabo la visita el promotor del proyecto debe garantizar el acceso al sitio de instalación y los permisos de ingreso (si aplican).

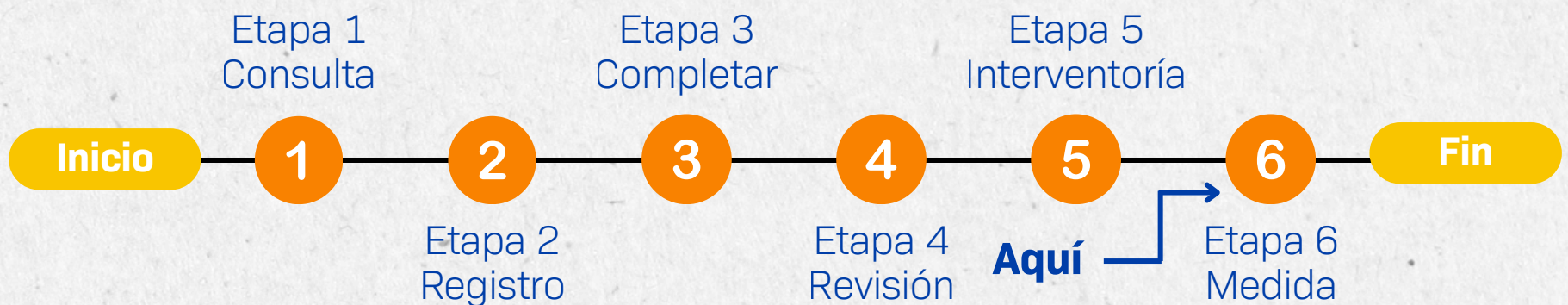
En el caso que se requiera algún tipo de información o inducción para garantizar el ingreso del personal, esta debe solicitarse el mismo día que el promotor solicite la visita No. 1 de prueba entrada en operación del sistema, recuerde que las dos primeras visitas no tienen costo y estará sujeta a las condiciones en la tabla 5 del Anexo de la Resolución CREG 174 de 2021.

Los responsables de la construcción del proyecto, deberán estar presentes en el sitio de la obra para atender la visita previamente agendada.

Todas las personas que acompañe la visita e interactúe con el sistema en las pruebas debe portar los elementos de protección personal que garantice la seguridad del personal con base en el análisis de riesgo eléctrico del proyecto.



- **Fase 6:** Registro Frontera Comercial de Generación y Declaración AGPE, GD o AGGE



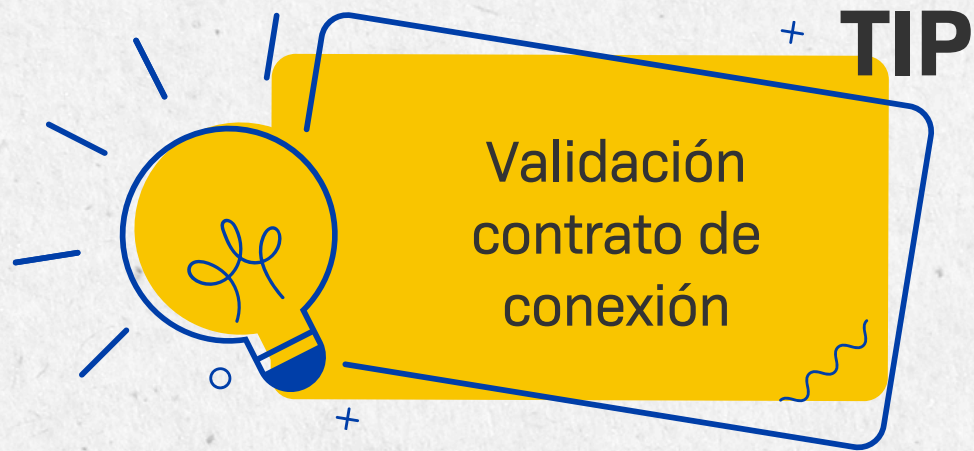
A continuación, el proyecto cambia a la última etapa del proceso relacionado a la normalización de la medida con base esquema de medida bidireccional, parametrizado en cuatro cuadrantes, con perfil horario y telemedida con base en el Decreto 348 de 2017, código de media CREG 038 de 2014 y registro de la frontera comercial ante XM; en cuyo caso este trámite de debe adelantar con el Comercializador Integrado al Operador de Red. Si la última factura de energía le llegó liquidada por EMCALI continúa con nosotros, de lo contrario le recomendamos ponerse en contacto con su Comercializador.

Finalizando el trámite con EMCALI EICE ESP, la Unidad de Generación solicitará al promotor devolver completamente diligenciado en un único PDF con el formato de solicitud de servicios, certificado de tradición del inmueble donde se instaló el proyecto, copia de cédula del propietario, copia certificado de calibración del medidor homologado por EMCALI, copia certificado de producto del medidor bidireccional.

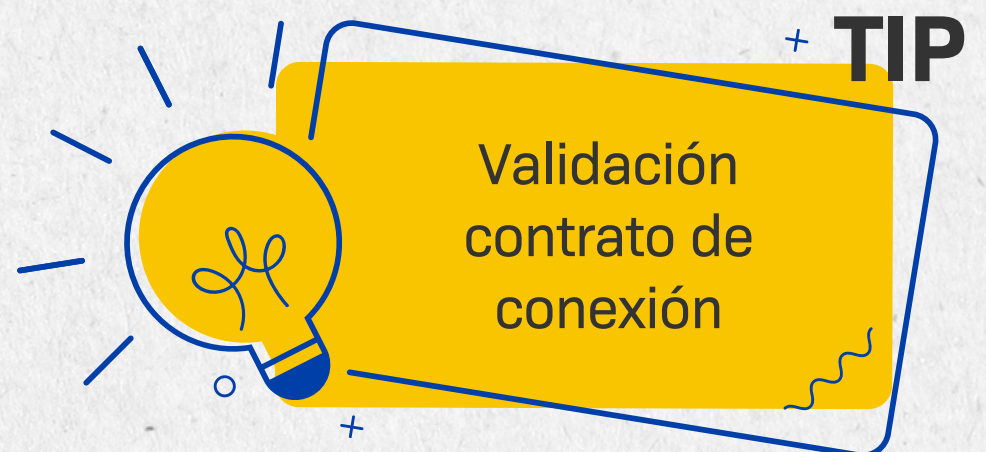
Estos documentos son requeridos para liquidar la factura por la entrada del medidor al laboratorio, como también la instalación del nuevo medidor; una vez se genere la liquidación de la factura se le enviará para su respectivo pago y en respuesta el promotor enviará copia del comprobante para que se autorice la entrega en laboratorio, se autorice la entrega del medidor y de modem para la teledemida del AGPE.

Una vez instalado el medidor en 48 horas el sistema entra en operación comercial y la energía importada y exportada podrá registrarse en el medidor, el cambio con la facturación solar se verá reflejado a más tardar los próximos dos periodos.





- Tener en cuenta que si el AGPE es comercializado por un tercero, el promotor debe solicitar el certificado con la capacidad de transporte aprobada por EMCALI EICE ESP, con el fin que el tercero proceda con el registro de la Frontera del AGPE ante XM, requisito indispensable para terminar el trámite con el OR.
- El incumplimiento del plazo para firmar el Contrato de Conexión no obliga a EMCALI en mantener la potencia de transporte asignada.



- Cualquier usuario Autogenerador conectado a la red de EMCALI con capacidad instalada igual o mayor a 100 kW(AC), deberá suscribir contrato de respaldo aquí en la cantidad que defina dicho usuario con base en el artículo 10 de la Resolución CREG 015 de 2018.

- EMCALI validará la disponibilidad de capacidad de respaldo de la red al cual se conecta el Autogenerador, y se podrá viabilizar siempre y cuando exista la posibilidad técnica de ofrecerla.

Una vez cambiado el medidor en 48 horas siguientes entra en operación comercial el nuevo medidor bidireccional teledorado, leyendo la energía importada y exportada en la frontera del cliente.

Le recordamos a todos nuestros clientes, que este trámite se realiza por medio del sistema de trámite en línea disponible en <https://www.emcali.com.co/web/energia/autogeneracion> y no se requiere radicar información en físico en la Unidad de Generación.

EMCALI realizará la revisión dentro de los tiempos establecidos en el Anexo 5 de la Resolución CREG 174 de 2021, contados a partir del siguiente día hábil de recibir la información para emitir aprobación o subsanación que haya lugar.





EMCALI
SOLAR Y
SOSTENIBLE

