

GUÍA PARA SOLICITAR PUNTOS DE CONEXIÓN PARA AUTOGENERADORES (MAYORES A 5MW), GENERADORES Y COGENERADORES

A continuación, se relacionan los pasos a seguir para la evaluación y aprobación de punto de conexión ante **CELSIA COLOMBIA/CETSA/CELSIA TOLIMA** (en adelante **El Transportador**) de acuerdo con lo estipulado en la regulación vigente aplicable (CREG 025 de 1995, CREG 070 de 1998, CREG 106 de 2006 y todas aquellas normas que las modifiquen, eliminen o sustituyan), así como los procesos internos del Transportador ante la solicitud de conexión de Autogeneradores (Mayores a 5MW), Generadores y Cogeneradores, en adelante **El Solicitante**.

Esta guía se encuentra disponible en la página web www.celsia.com

En el evento en que la conexión requerida por **El Solicitante** sea en una subestación de propiedad o representada por **El Transportador**, pero éste no actúa como Operador de Red (OR), **El Solicitante** deberá seguir los procedimientos y plazos del respectivo OR y en este caso **El Transportador** solamente emitirá concepto de existencia o no de la viabilidad física de la conexión, para lo cual **El Solicitante** una vez cuente con la aprobación del estudio de conexión por parte del respectivo OR deberá seguir lo indicado en el numeral 3.2 de esta guía.

1. ETAPA PREVIA A LA PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO DE CONEXIÓN

- 1.1 **El Solicitante** tendrá acceso a esta guía a través de la página web www.celsia.com. En el evento en el que **El Solicitante** tenga alguna inquietud podrá remitirla mediante oficio radicado las oficinas de **El Transportador** o al correo electrónico planeacionred@celsia.com, inquietud que será respondida en un plazo máximo de 5 días hábiles contados a partir del día hábil siguiente a su recibo.
- 1.2 Para que **El Transportador** pueda entregar la información necesaria para que **El Solicitante** elabore el estudio de conexión se debe suscribir un acuerdo de Confidencialidad.

El Acuerdo de Confidencialidad se puede entregar mediante oficio radicado en las oficinas de **El Transportador** o al correo electrónico planeacionred@celsia.com, adjuntando el certificado de existencia y representación legal con vigencia no mayor a un (1) mes y fotocopia del documento de identidad del representante legal, para el caso de personas jurídicas o la fotocopia del documento de identidad de **El Solicitante**, para el caso de personas naturales.

El Acuerdo de Confidencialidad entregado deberá contener la información mínima requerida por **El Transportador** para que éste considere que **El Solicitante** ha hecho una solicitud formal de punto de conexión y así proceder a incluirlo en el listado de **Solicitudes de Conexión Vigentes**, dejando el registro del día y hora de recepción de dicho Acuerdo. Si **El Solicitante** no entrega el Acuerdo de Confidencialidad debidamente

diligenciado y firmado, se entenderá que éste no está interesado en el punto de conexión y por lo tanto **El Transportador** no lo incluirá en el listado de **Solicitudes de Conexión Vigentes**.

El orden de prelación de las **Solicitudes de Conexión Vigentes** se manejará de acuerdo con el día y hora en que se recibe el Acuerdo de Confidencialidad debidamente diligenciado y firmado por parte de **El Solicitante**.

1.3 **El Transportador** entregará a **El Solicitante** la información técnica necesaria para la elaboración del estudio de conexión, en un plazo máximo de 10 días hábiles contados a partir del día hábil siguiente en que **El Transportador** reciba el Acuerdo de Confidencialidad debidamente diligenciado y firmado. La información técnica incluye, entre otros:

- Listado de **Solicitudes de Conexión Vigentes**
- Topología del sistema
- Proyectos de expansión
- Escenarios de demanda y de generación
- Planos de planta y/o imágenes disponibles de la subestación
- Datos de contacto del propietario de la subestación para que **El Solicitante** gestione los acercamientos con éste (en caso de que la subestación no sea propiedad de **El Transportador**).

2. ETAPA DE ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE CONEXIÓN

2.1 **El Solicitante** del proyecto deberá realizar el estudio de conexión, el cual podrá contratarlo con un tercero experto en la materia, y debe tener en cuenta las **Solicitudes de Conexión Vigentes** presentadas por otros solicitantes.

Se consideran **Solicitudes de Conexión Vigentes** aquellas que:

- i) Hayan realizado una solicitud formal de punto de conexión cumpliendo con lo indicado en el numeral 1.2.
- ii) Se encuentren dentro del plazo para la elaboración del estudio de conexión indicado en el numeral 2.3.
- iii) Hayan entregado el estudio de conexión a **El Transportador** para su revisión como se indica en el numeral 3.1.
- iv) Hayan sido enviados a la UPME para concepto como se indica en numeral 3.3.
- v) Se encuentren en revisión por parte de a la UPME como se indica en numeral 3.4.
- vi) Tengan concepto aprobatorio de la UPME y hayan cumplido con lo dispuesto en la resolución CREG 106-2006 respecto a la firma del contrato de conexión y presentación de pólizas ante el CND como se indica en el numeral 3.5.

Adicionalmente, **El Solicitante** deberá consultar y tener en cuenta, además de la información proporcionada por **El Transportador**, la información reportada por la Unidad de Planeación Minera Energética (UPME) relacionada con otros proyectos en el área de influencia que hayan solicitado punto de conexión directamente a esta entidad. A modo de referencia, se indica el siguiente enlace donde se puede realizar la consulta:

<http://www.siel.gov.co/Inicio/Transmisi%C3%B3n/SolicitudesdeConexi%C3%B3ndeProyectosdeGeneraci%C3%B3n/tabid/160/Default.aspx>.

2.2 Los requerimientos mínimos que debe cumplir el estudio de conexión son los siguientes, los cuales deberán ser evaluados de acuerdo con la tecnología del sistema de generación:

- Contar con un resumen ejecutivo que contenga la descripción general del proyecto (ubicación, coordenadas, potencia a generar, etc.), justificación técnica, condiciones operativas, relación beneficio /costo (para activos de uso general) y cronograma general de ejecución.
Deberá considerar el escenario de demanda media para generación solar y escenarios de demanda máxima, media y mínima para otros tipos de generación. Los escenarios del despacho de generación serán los indicados por **El Transportador**.
- Presentar un número de alternativas acorde con lo estipulado en la resolución CREG 106 del 2006 o aquella que la modifique o sustituya.
- Incluir el estudio de flujo de carga, el cual debe considerar los análisis de cargabilidad, niveles de tensión, contingencias, para los casos antes y después de la conexión del proyecto. A nivel del STR se deberá considerar contingencias en todos los activos de **El Transportador**, a nivel del SDL se deben considerar en los elementos de la zona de influencia del proyecto.
- Incluir estudio de estabilidad transitoria del proyecto.
- Incluir el estudio de corto circuito con la última versión de la normatividad IEC 60909 que integra la representación de fuentes renovables (todas las plantas de generación deberán estar activas para dicho cálculo). Para el caso de generación con inversores se debe considerar un aporte en falla de 1,5 veces la corriente nominal.
- Incluir el estudio de pérdidas técnicas el cual debe considerar los escenarios de demanda de acuerdo con el tipo de generación. El análisis debe discriminar el impacto en las pérdidas técnicas en kW y kWh a nivel del SDL, STR y STN para los casos antes y después de la conexión del proyecto en la zona de influencia del mismo. El incremento en las pérdidas del SDL será incluido en la negociación del contrato de conexión.
- Cumplir con los requerimientos y procedimientos establecidos en las Resoluciones CREG 070 de 1998, 025 de 1995, 106 de 2006, 015 de 2018 y demás Resoluciones que las modifiquen y apliquen a cualquier proyecto de generación de energía. Adicionalmente, los rangos de tensión deberán estar dentro del margen definido en la normativa de **El Transportador**.
- En los casos que se requiera la conexión en activos de conexión compartidos entre varios generadores (Resolución CREG 200-2019), se debe adjuntar el estudio de

análisis del impacto de la frecuencia del sistema ante la salida del activo de conexión compartido.

- 2.3 El plazo para presentar el estudio de conexión ante **El Transportador** será de noventa (90) días calendario contados a partir del día siguiente en que **El Transportador** proporcione la información requerida de que trata el numeral 1.3 de esta guía. Este plazo se podrá prorrogar antes de su vencimiento hasta por treinta (30) días calendario adicionales; siempre y cuando, **El Solicitante** justifique las razones por las cuales, en el plazo inicialmente otorgado, no podrá hacer entrega del estudio.

En el caso de que la solicitud de conexión sea en una subestación que pertenece a **El Transportador**, pero se encuentra conectada a las redes de un OR diferente, los noventa (90) días calendario para presentar el estudio de conexión por parte de **El Solicitante** a **El Transportador** se contarán a partir del día siguiente en que **El Solicitante** cuente con toda la información técnica necesaria para realizar el estudio de conexión, fecha que deberá ser informada por **El Solicitante** antes de que finalice el plazo de los noventa (90) días calendario.

Una vez finalizado el plazo de noventa (90) días calendario sin que **El Solicitante** haya entregado dicho estudio de conexión a **El Transportador**, o haya solicitado la prórroga antes de su vencimiento la solicitud se entenderá por desistida de forma tácita y **El Solicitante** deberá realizar nuevamente la solicitud de información técnica actualizada y considerar las nuevas **Solicitudes de Conexión Vigentes** a la fecha en que solicite nuevamente la información.

La presentación del estudio de conexión por parte de **El Solicitante** no implica aceptación de conexión por parte de **El Transportador** para el proyecto de generación.

3. ETAPA DE REVISIÓN Y APROBACIÓN ESTUDIO DE CONEXIÓN

- 3.1 Una vez recibido el estudio de conexión, **El Transportador** procederá a la revisión de este sin ningún costo.

En caso de que se requieran actividades adicionales asociadas al estudio de conexión, estas sí tienen un costo, el cual se pactará entre **El Transportador** y **El Solicitante**.

El plazo máximo de revisión y aprobación del estudio de conexión, y de expedición de concepto de viabilidad técnica de la conexión por parte de **El Transportador** y su remisión a la UPME es de dos (2) meses contados a partir del recibo del estudio de conexión, durante este tiempo **El Transportador** podrá solicitar ajustes o correcciones en caso de ser necesario. El plazo para presentar las nuevas versiones y/o modificaciones del estudio de conexión ante **El Transportador** será de sesenta (60) días calendario contados a partir del día siguiente en que **El Transportador** solicite los ajustes o correcciones.

Una vez finalizado el plazo de sesenta (60) días calendario sin que **El Solicitante** haya entregado las nuevas versiones y/o modificaciones del estudio de conexión a **El Transportador**, **El Solicitante** deberá realizar nuevamente la solicitud de información

técnica actualizada y considerar las nuevas **Solicitudes de Conexión Vigentes** a la fecha en que solicite nuevamente la información.

Para la revisión y aprobación de las nuevas versiones y/o modificaciones del estudio de conexión, el plazo máximo de revisión y aprobación por parte de **El Transportador** es de dos (2) meses contados a partir del recibo de la nueva versión o modificación del estudio de conexión. Lo anterior según lo establecido en el numeral 1.2 del anexo de la Resolución CREG 106 de 2006.

- 3.2 Adicional al estudio de conexión, **El Solicitante** deberá entregar un informe de viabilidad física a **El Transportador**, ya sea que la conexión se realice en una subestación propiedad de **El transportador** o de un tercero, a fin de indicar como realizará físicamente la conexión al punto de conexión, para lo cual deberá tener en cuenta los espacios físicos y terrenos disponibles para la conexión y analizar si existe la necesidad de realizar obras de ampliación. Este informe de viabilidad física puede condicionar la fecha y condiciones para la entrada en operación del proyecto.

Los tramites de obtención de la viabilidad física están a cargo única y exclusivamente de **El Solicitante**, por lo tanto, **El Transportador** no estará obligado a realizar ningún trámite ante terceros que viabilice la instalación de activos en la propiedad.

- 3.3 Cuando el estudio de conexión y el informe de viabilidad física indiquen que se puede emitir la viabilidad técnica por parte de **El Transportador**, el concepto de viabilidad será remitido a la UPME quien dará el concepto definitivo de la conexión.

En el evento que el informe de viabilidad física no sea concluyente, o no se tenga viabilidad física en el punto de conexión, la viabilidad técnica que emita **El Transportador** quedará condicionada a que **El Solicitante** adelante todas las gestiones requeridas que permitan tener una viabilidad física para la conexión de su proyecto, lo cual se le manifestará a la UPME.

- 3.4 La UPME realizará el análisis de la conexión y emitirá el respectivo concepto, acorde con lo establecido en la Resolución CREG 106-2016 y considerando los plazos y criterios establecidos por la UPME.

Adicionalmente, la UPME podrá realizar comentarios y exigir los ajustes que considere necesarios, los cuales deberán ser atendidos por **El Solicitante**, y serán aprobados y remitidos a la UPME por **El Transportador**.

Todos los costos que implique el proceso de aprobación de la conexión por parte de la UPME serán asumidos por **El Solicitante**.

- 3.5 El contrato de conexión se firmará a más tardar dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de la remisión del concepto por parte de la UPME, de acuerdo con lo dispuesto en la resolución CREG 106-2006 y todas aquellas normas que las modifiquen, eliminen o sustituyan.

El Transportador enviará a **El Solicitante** la minuta estándar de contrato de conexión, previamente a la emisión de concepto por parte de la UPME. No obstante lo anterior la

negociación del mismo solo iniciará cuando la UPME emita concepto aprobatorio de la conexión.

El contenido del contrato de conexión considerará las condiciones técnicas, comerciales, administrativas, jurídicas y regulatorias establecidas en la regulación vigente aplicable (CREG 025 de 1995, CREG 070 de 1998 y todas aquellas normas que las modifiquen, eliminen o sustituyan).

- 3.6 **El Solicitante** deberá elaborar el estudio de calidad de energía para análisis de armónicos y entregarlo junto con el estudio de coordinación de protecciones, previo a la puesta en servicio del proyecto. Este estudio deberá considerar los modelos de los equipos efectivamente instalados en el proyecto.

Si durante la aplicación del procedimiento establecido en este documento, **El Solicitante** tiene una queja, petición o reclamo; deberá dirigirla al correo electrónico planeacionred@celsia.com y se le dará el trámite legalmente establecido.