



## **Procedimiento para la solicitud, estudio, aprobación y puesta en servicio de sistemas de generación distribuida para autoconsumo con la red de distribución eléctrica de Coopeguanacaste, R.L.**

### **I. Objetivo**

Establecer los pasos que se deben seguir para el análisis y aprobación o rechazo de solicitudes para la interconexión y operación de sistemas de generación distribuida para autoconsumo con la red de distribución de Coopeguanacaste, R.L.; así como los pasos a seguir para su energización, sincronización, pruebas, ajuste y operación en paralelo, manteniendo la confiabilidad y seguridad operativa de la red de distribución, la continuidad y calidad del suministro eléctrico.

### **II. Alcance**

Este procedimiento aplica para la atención de las solicitudes de interconexión y operación en paralelo de generadores distribuidos para autoconsumo con la red de distribución de Coopeguanacaste, R.L., de conformidad con la normativa técnica AR-NT-POASEN (Planeación, operación y acceso al sistema eléctrico nacional), AR-NT-SUCOM (Supervisión de la comercialización del suministro eléctrico en baja y media tensión), IEEE1547 ( por sus siglas en inglés: *Standard for interconnecting distributed resources with electric power systems*) y el decreto 39220-MINAE, (*Reglamento generación distribuida para autoconsumo con fuentes renovables modelo de contratación medición neta sencilla*). Adicionalmente deberán cumplir, en lo aplicable, con las demás normas técnicas de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP).

Dependiendo la complejidad del Sistema de generación distribuida para autoconsumo (SDGAC), Coopeguanacaste, R.L. podrá exigir el cumplimiento de otros requisitos no contemplados en el presente documento.

### **III. Aspectos a considerar**

Se considera generación para auto consumo a aquella realizada a partir de fuentes renovables, y en el mismo inmueble en el que se consume la energía, con el fin de satisfacer las necesidades energéticas propias del abonado-usuario interactuando con la red de distribución, con la opción de intercambiar excedentes de producción con la empresa distribuidora, de hasta un 49 % de la energía mensual producida.

#### **Abreviaturas:**

**CFIA:** Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica (CFIA).

**SGDAC:** Sistema de generación distribuida para autoconsumo.

**ARESEP:** Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP)

### **IV. Responsabilidades**

Es responsabilidad de la empresa distribuidora:



## **Procedimiento para la solicitud, estudio, aprobación y puesta en servicio de sistemas de generación distribuida para autoconsumo con la red de distribución eléctrica de Coopeguanacaste, R.L.**

1. Poner a disposición de los abonados y usuarios los formularios, requisitos y otros documentos de carácter informativo en su página web, que le permitan valorar la instalación de un sistema de generación distribuida para autoconsumo.
2. Realizar los estudios, dar respuesta a los abonados o usuarios y ejecutar las acciones que le corresponden, en los plazos que la empresa distribuidora establezca para cada etapa.

Es responsabilidad del productor-consumidor:

1. Presentar la documentación y formularios con información verídica, así como todos los requisitos solicitados.
2. Que el SGDAC sea diseñado y construido conforme a los requisitos técnicos establecidos, bajo la supervisión de profesionales debidamente calificados e incorporados al CFIA.
3. Informar a la empresa distribuidora de cualquier cambio que realice en las instalaciones del SGDAC, entre las diferentes etapas del procedimiento, incluso después de la puesta en marcha permanente.
4. Notificar a la empresa distribuidora con antelación (mínimo un día hábil de previo a concluir cada etapa) el cumplimiento de las etapas del procedimiento que le corresponden.
5. Cancelar los costos establecidos para las diferentes etapas del procedimiento (inspección previa, estudio de viabilidad técnica o disponibilidad de potencia, medidores, conexión y operación).

Adicionalmente, ambas partes deberán respetar lo establecido en el contrato.

### **V. Descripción de las etapas del procedimiento**

#### **1. Solicitud de Conexión**

El abonado-usuario interesado en instalar un sistema para generación distribuida para autoconsumo debe llenar y presentar a la empresa distribuidora el formulario de solicitud de interconexión.

Además de presentar la solicitud de interconexión, el abonado-usuario deberá cancelar un primer monto correspondiente a las inspecciones y estudios necesarios para verificar la viabilidad técnica de la interconexión.

#### **2. Estudio de viabilidad técnica o de disponibilidad de potencia**

El estudio de viabilidad técnica (disponibilidad de potencia) determinará las posibilidades de interconexión del SGDAC a la red de distribución para la capacidad máxima de potencia solicitada por el abonado. Para esto el personal de la Cooperativa realizará una visita al sitio de instalación para validar las condiciones de la red de distribución. Adicionalmente comprobará si el circuito al que se pretende conectar el generador, tiene la suficiente capacidad y en este sentido, cuando exista más de una solicitud para el mismo alimentador, si corresponde, las mismas se procesarán y evaluarán según el orden cronológico de ingreso. El resultado del estudio (aprobado o denegado) será suministrado al abonado.



## **Procedimiento para la solicitud, estudio, aprobación y puesta en servicio de sistemas de generación distribuida para autoconsumo con la red de distribución eléctrica de Coopeguanacaste, R.L.**

La Viabilidad Técnica (disponibilidad de potencia) tendrá una vigencia de tres meses. Dentro de este plazo el abonado deberá presentar la documentación técnica (sección 3.1) incluyendo el cronograma de construcción e inicio de operación del sistema .

Si finalizado el plazo de tres meses el abonado no presenta la información completa establecida en el apartado 3.1, Coopeguanacaste R.L. dará por finalizado el trámite y lo archivará.

El abonado-usuario podrá solicitar una prórroga por una única vez, dentro del proceso de construcción e implementación del SGDAC, de acuerdo a lo que establece el decreto 39220-MINAE “Reglamento generación distribuida para autoconsumo con fuentes renovables modelo de contratación medición neta sencilla”. La solicitud de prórroga debe justificar adecuadamente los motivos del atraso en el proceso de construcción/operación del generador.

Ante cualquier modificación de los parámetros de la solicitud, el abonado o usuario deberá presentar nuevamente la documentación que haya sufrido cambios por motivo de la modificación realizada. La empresa distribuidora determinará la necesidad o no de realizar un nuevo estudio de viabilidad (disponibilidad de potencia), en cuyo caso el mismo se procesará según el orden de ingreso.

### **3. Entrega de documentación técnica y certificaciones**

#### **3.1. Información técnica**

El abonado-usuario interesado deberá entregar como mínimo la siguiente información técnica del sistema a instalar:

- a. Información técnica del equipo de generación:
  - Tipo de generador (fotovoltaico, eólico, etc.)
  - Marca.
  - Modelo.
  - Cantidad de generadores.
  - Capacidad máxima en kW de cada generador y del sistema total.
  - Voltaje de operación.
- b. Información técnica del equipo de interconexión (inversor cuando proceda):
  - Marca.
  - Modelo.
  - Normas que cumple.
- c. Copia digital del plano eléctrico, visado por el CFIA y que incluya al menos:
  - Ubicación del medidor de producción y de intercambio.
  - Conductores y Canalización desde el medidor de producción hasta el punto de entrega.
  - Conductores y Canalización desde el medidor de intercambio hasta el punto de entrega.
  - Conductores y Canalización desde los medidores hasta el Generador y la Carga respectivamente.
  - Nombre y firmas de los profesionales responsables del diseño y supervisión eléctrica.



## **Procedimiento para la solicitud, estudio, aprobación y puesta en servicio de sistemas de generación distribuida para autoconsumo con la red de distribución eléctrica de Coopeguanacaste, R.L.**

- d. Diagrama de coordinación del sistema de protecciones (para sistemas mayores a 50 kVA monofásico o 75 kVA trifásico).
- e. Dimensionamiento del transformador y sus características (para sistemas mayores a 50 kVA monofásico o 75 kVA trifásico).
- f. Estimación de energía mensual generada durante un año en kWh.
- g. Certificados de pruebas de los equipos a instalar (cumplimiento IEEE1547).
- h. Cronograma de instalación y operación del proyecto (Project o Excel).

### **3.2. Revisión de la documentación presentada y aprobación de la viabilidad técnica**

Una vez recibidos todos los documentos indicados en la sección 3.1, Coopeguanacaste R.L. procederá a revisarlos y notificará al cliente sobre los posibles pendientes o bien sobre la aprobación de los mismos. En caso de ser aprobados, el cliente deberá presentarse en el área de plataforma de la Cooperativa para firmar el contrato de interconexión y cancelar el monto correspondiente a los costos asociados a los siguientes procesos.

La documentación se podrá presentar únicamente de la siguiente forma:

- a. En disco compacto
- b. Correo electrónico o
- c. en papel (salvo el plano eléctrico que debe, forzosamente, enviarse por un medio digital por alguna de las dos opciones anteriores).

**Por temas de seguridad no se recibirán documentos mediante dispositivos USB.**

### **4. Suscripción del contrato de interconexión**

El contrato de conexión deberá ser suscrito entre las partes dentro del periodo de vigencia del estudio de viabilidad (disponibilidad de potencia) y previo a la puesta en marcha del sistema (interconexión). Adicional a la firma, el abonado deberá cancelar el monto correspondiente a las inspecciones del sistema de generación y los costos de los sistemas de medición necesarios para permitir el intercambio de energía.

### **5. Instalación del SGDAC**

Cuando el abonado-usuario finalice la instalación del SGDAC y además acondicione conforme la normativa técnica de ARESEP los dos puntos de medición (producción e intercambio), deberá comunicarse con la Cooperativa para acordar la fecha en que personal de la Cooperativa haría una inspección de estos sistemas en el campo.

### **6. Inspección del SGDAC y sistemas de medición**

El personal de Coopeguanacaste R.L. visitará al abonado-usuario y verificará que todas las condiciones técnicas declaradas en la sección 3.1, coincidan con los equipos instalados en el campo. Además, Coopeguanacaste R.L. se asegurará que ambos puntos de medición cumplan con la normativa técnica: "Supervisión de la instalación y equipamiento de acometidas eléctricas" (AR-NT-SUINAC). Si existiese alguna



## **Procedimiento para la solicitud, estudio, aprobación y puesta en servicio de sistemas de generación distribuida para autoconsumo con la red de distribución eléctrica de Coopeguanacaste, R.L.**

no conformidad el abonado-usuario deberá solventarla y tendrá que pagar un monto adicional correspondiente a la re-inspección. Si por el contrario el sistema es aprobado, de oficio la Cooperativa planificará junto con el abonado-usuario, la fecha de instalación de los medidores y la realización de las pruebas operativas.

### **7. Instalación de medidores y pruebas de operación:**

Personal de la Cooperativa instalará los medidores de producción e intercambio. En la misma visita, el abonado-usuario deberá efectuar las pruebas de operación en presencia de los funcionarios de la Cooperativa. Si se comprueba que el sistema de generación opera correctamente se autorizará en forma inmediata la operación del SGDAC y ese día se tomará como la "fecha de interconexión", caso contrario, el abonado deberá realizar las modificaciones que correspondan y deberá cancelar y planificar una nueva visita para que los funcionarios de la Cooperativa presencien nuevamente las pruebas.