

	Normas Relacionadas: ISO 9001: 2015	Área: Departamento de Ingeniería Eléctrica
		Versión 00
		Página 1 de 9
	SGC-PR-08-IE-17 PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE INTERCONEXIÓN DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA Y RECURSOS ENERGÉTICOS DISTRIBUIDOS A LA RED DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA	

1. OBJETIVO

Establecer las directrices y responsabilidades para la recepción, evaluación, autorización, inspección, interconexión y seguimiento de solicitudes Recursos Energéticos Distribuidos (DER) en la red de distribución eléctrica de COOPEALFARORUIZ R.L., garantizando el cumplimiento del marco regulatorio vigente, la seguridad del sistema eléctrico, la calidad del servicio y la trazabilidad documental del proceso.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las solicitudes de interconexión de sistemas de Generación Distribuida presentadas por personas físicas o jurídicas dentro del área de concesión de COOPEALFARORUIZ R.L.

Comprende desde la presentación de la solicitud inicial de interconexión, verificación de capacidad de alojamiento, estudio técnico documental, inspección en campo, fiscalización de pruebas de puesta en marcha, reinspección cuando corresponda, instalación de sistema de medición, firma de adenda o contrato de interconexión y actualización de registros comerciales y técnicos.

3. DEFINICIONES

- 3.1. DER (Distributed Energy Resources): Recursos Energéticos Distribuidos, tales como sistemas fotovoltaicos, eólicos, sistemas de almacenamiento u otras tecnologías de generación o respaldo conectadas a la red de baja o media tensión de distribución eléctrica.
- 3.2. Asociado o usuario: Persona física o jurídica que solicita la interconexión de un sistema de generación distribuida a la red de distribución de COOPEALFARORUIZ R.L.
- 3.3. Plataforma de Servicios: Unidad responsable de recibir solicitudes, verificar requisitos administrativos, gestionar cobros, registrar trámites y coordinar la comunicación con el asociado o usuario y las áreas técnicas correspondientes.
- 3.4. Analista de Redes de Distribución y Recursos Distribuidos: Responsable técnico del Departamento de Ingeniería Eléctrica encargado de realizar análisis, estudios, inspecciones, validaciones técnicas y recomendaciones relacionadas con la interconexión de DER.

	Normas Relacionadas: ISO 9001: 2015	Área: Departamento de Ingeniería Eléctrica
		Versión 00
		Página 2 de 9
	SGC-PR-08-IE-17 PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE INTERCONEXIÓN DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA Y RECURSOS ENERGÉTICOS DISTRIBUIDOS A LA RED DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA	

- 3.5. Capacidad de Alojamiento: Capacidad disponible de un circuito de distribución para permitir la interconexión de Recursos Energéticos Distribuidos sin comprometer la seguridad, calidad, confiabilidad o estabilidad del sistema eléctrico.
- 3.6. Estudio Técnico de Interconexión: Análisis documental y técnico realizado para determinar la viabilidad de interconectar un sistema DER a la red de distribución, considerando características del sistema propuesto, condiciones del circuito, normas aplicables y requisitos técnicos.
- 3.7. Fiscalización de Pruebas de Puesta en Marcha: Verificación técnica en campo mediante la cual se comprueba que el sistema instalado cumple con las condiciones autorizadas, normas técnicas aplicables y requisitos de seguridad para su interconexión.
- 3.8. Reinspección: Nueva inspección técnica requerida cuando la fiscalización de pruebas de puesta en marcha no resulta satisfactoria o cuando existen causas atribuibles al asociado o usuario que impiden completar la revisión.
- 3.9. BESS: Sistema de almacenamiento de energía mediante baterías, utilizando para el respaldo, recorte de picos, aprovechamiento de excedentes u otras aplicaciones técnicas declaradas por el asociado o usuario.
- 3.10. Adenda o Contrato de Interconexión: Documento contractual mediante el cual se formalizan las condiciones bajo las cuales el sistema DER queda autorizado para operar interconectado a la red de distribución de COOPEALFARORUIZ R.L.

4. PROCEDIMIENTO

- 4.1. Solicitud de Interconexión a la Red de Distribución
 - 4.1.1. El asociado o usuario presenta ante Plataforma de Servicios el SGC-FR-08-IE-17-01 Formulario de Solicitud de Estudio de Disponibilidad de Potencia para Generación Distribuida, debidamente completado con la información técnica requerida del sistema propuesto para iniciar con la etapa 1 del procedimiento.
 - 4.1.2. El Agente de Plataforma de Servicios verifica que la solicitud contenga como mínimo:
 - 4.1.2.1. Formulario SGC-FR-08-IE-17-01 Solicitud de Estudio Técnico de Interconexión.
 - 4.1.2.2. Copia de cédula de identidad o cédula jurídica.
 - 4.1.2.3. Certificación de estar al día con COOPEALFARORUIZ R.L.
 - 4.1.2.4. Datos del número de servicio.

	Normas Relacionadas: ISO 9001: 2015	Área: Departamento de Ingeniería Eléctrica
		Versión 00
		Página 3 de 9
	SGC-PR-08-IE-17 PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE INTERCONEXIÓN DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA Y RECURSOS ENERGÉTICOS DISTRIBUIDOS A LA RED DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA	

- 4.1.2.5. Ubicación del servicio.
 - 4.1.2.6. Descripción general técnica del sistema propuesto (potencia, tipo de instalación, ubicación, etc.).
 - 4.1.3. El Agente de Plataforma de Servicios genera el cobro correspondiente al estudio técnico de interconexión según tarifa regulada.
 - 4.1.4. Una vez efectuado el pago, se genera la Orden de Trabajo y el formulario se emite escaneado al Departamento de Ingeniería Eléctrica, la Orden de Trabajo estará denominada como Generación Distribuida.
 - 4.1.5. El Coordinador del Departamento de Ingeniería Eléctrica es el responsable de asignarla al Analista de Redes de Distribución y Recursos Distribuidos.
 - 4.1.6. Una vez recibida la Orden de Trabajo y el formulario el Departamento de Ingeniería Eléctrica verifica la capacidad de alojamiento de Recursos Energéticos Distribuidos en el circuito de distribución correspondiente.
 - 4.1.7. Si la capacidad de alojamiento es positiva, el Analista de Redes de Distribución y Recursos Distribuidos procede a comunicarle al asociado o usuario que puede continuar con el pago correspondiente a la siguiente etapa.
 - 4.1.8. Si la capacidad de alojamiento es negativa, el Analista de Redes de Distribución y Recursos Distribuidos remitirá la información al Agente de Plataforma de Servicios para que se comuniquen con el asociado o usuario que deberá solicitar un estudio de ingeniería para valorar las adecuaciones requeridas en la red de distribución
 - 4.1.9. El Agente de Plataforma de Servicios deja evidencia de la comunicación realizada con el asociado o usuario sobre la indicación del requisito de estudio de ingeniería para continuar con el procedimiento de interconexión, donde emitirán por vía correo electrónico al Analista de Redes de Distribución y Recursos Distribuidos la evidencia.
- 4.2. Estudio Técnico de Interconexión
- 4.2.1. El Analista de Redes de Distribución y Recursos Distribuidos procede a solicitarle la información de la etapa dos de interconexión, donde el asociado o usuario emitirá el formulario técnico correspondiente junto con el recibo del pago correspondiente.
 - 4.2.2. El asociado o usuario debe presentar la información técnica requerida para la evaluación documental del sistema DER de la etapa dos, incluyendo:

	Normas Relacionadas: ISO 9001: 2015	Área: Departamento de Ingeniería Eléctrica
		Versión 00
		Página 4 de 9
	SGC-PR-08-IE-17 PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE INTERCONEXIÓN DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA Y RECURSOS ENERGÉTICOS DISTRIBUIDOS A LA RED DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA	

- 4.2.2.1. Tipo de fuente de energía.
- 4.2.2.2. Ficha técnica del inversor y del generador.
- 4.2.2.3. Marca, modelo y cantidad de inversores.
- 4.2.2.4. Marca, modelo y cantidad de generadores o paneles.
- 4.2.2.5. Potencia del sistema.
- 4.2.2.6. Modalidad del sistema, con o sin entrega de excedentes.
- 4.2.2.7. Indicación de si el sistema es monofásico o trifásico.
- 4.2.2.8. Tensión Corriente Alterna (AC) de generación.
- 4.2.2.9. Corriente de corto circuito en corriente alterna del generador.
- 4.2.2.10. Indicación si posee Sistema de Baterías (BESS). En caso de contar con BESS, deberá indicar: potencia, energía, uso o aplicación y observaciones sobre su funcionamiento.
- 4.2.2.11. Indicación de si corresponde a una ampliación de un sistema previamente aprobado.
- 4.2.2.12. Numero de autorización anterior, cuando aplique.
- 4.2.2.13. Transformador asociado al servicio.
- 4.2.2.14. Diagrama unifilar con ubicación del medidor de generación, cuando aplique y ubicación de los DER.
- 4.2.2.15. Memoria de cálculo de generación.
- 4.2.2.16. Memoria de cálculo de protecciones cuando el sistema cuente con transformador propio.
- 4.2.2.17. Dimensionamiento de transformadores cuando se requiera modificación o sustitución.
- 4.2.2.18. Planos visados.
- 4.2.2.19. Boleta eléctrica.
- 4.2.2.20. Código o evidencia del cumplimiento de la norma UL 1741-2021.
- 4.2.2.21. Además, se verifica el cumplimiento de la norma IEEE 1547-2018 o su equivalente INTE-N137-2024 y la norma UL 1741-2021 o su equivalente INTE-N75-2024.
- 4.2.3. El Analista de Redes de Distribución y Recursos Distribuidos del Departamento de Ingeniería Eléctrica realiza el estudio técnico documental y cuando corresponda, la simulación del circuito en software correspondiente.
- 4.2.4. Si la solicitud es aprobada donde la interconexión es viable, el Analista de Redes de Distribución y Recursos Distribuidos será el responsable de comunicarse

	Normas Relacionadas: ISO 9001: 2015	Área: Departamento de Ingeniería Eléctrica
		Versión 00
		Página 5 de 9
	SGC-PR-08-IE-17 PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE INTERCONEXIÓN DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA Y RECURSOS ENERGÉTICOS DISTRIBUIDOS A LA RED DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA	

con el asociado o usuario la autorización para continuar con la etapa 3 del procedimiento.

4.3. Instalación del Sistema por parte del Asociado o Usuario

- 4.3.1. El asociado o usuario realiza la instalación del sistema conforme a las especificaciones técnicas aprobadas, normas de seguridad eléctrica, planos visados y condiciones comunicadas por COOPEALFARORUIZ R.L.
- 4.3.2. El sistema instalado debe coincidir con la información aprobada en la etapa del estudio técnico etapa 2.
- 4.3.3. En caso de que el asociado o usuario realice cambios respecto al sistema autorizado, deberá comunicarlos previamente para la valoración técnica.
- 4.3.4. Si el asociado o usuario no ejecuta la instalación dentro del plazo establecido por el CFIA sobre la obra eléctrica, deberá presentar nuevamente la solicitud iniciando en la etapa 1 nuevamente.

4.4. Inspección y Fiscalización de Pruebas de Puesta en Marcha

- 4.4.1. Una vez efectuado el pago, el asociado o usuario en la comunicación constante le indicara al Analista de Redes de Distribución y Recursos Distribuidos, que dicho pago fue efectuado por medio de transferencias.
- 4.4.2. El Analista de Redes de Distribución y Recursos Distribuidos se comunicará vía correo electrónico con el Agente de Plataforma de Servicios para que procedan a verificar que se hayan realizados las gestiones relacionadas con los pagos correspondientes a la solicitud.
- 4.4.3. El Analista de Redes de Distribución y Recursos Distribuidos y el Asistente del Departamento de Ingeniería Eléctrica coordinan y ejecutan la inspección en campo para autorizar la interconexión del sistema.
- 4.4.4. La fiscalización de pruebas de puesta en marcha deberá programarse y ejecutarse dentro del plazo establecido de cinco días hábiles, cuando aplique.
- 4.4.5. Durante la inspección y fiscalización de pruebas de puesta en marcha se debe verificar:
 - 4.4.5.1. Cumplimiento de la norma IEEE 1547 o su equivalente vigente.
 - 4.4.5.2. Ausencia de generación fotovoltaica durante cinco minutos ante una desconexión, cuando aplique.
 - 4.4.5.3. Concordancia entre la información presentada y los equipos instalados.

	Normas Relacionadas: ISO 9001: 2015	Área: Departamento de Ingeniería Eléctrica
		Versión 00
		Página 6 de 9
	SGC-PR-08-IE-17 PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE INTERCONEXIÓN DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA Y RECURSOS ENERGÉTICOS DISTRIBUIDOS A LA RED DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA	

- 4.4.5.4. Concordancia entre la potencia solicitada y la potencia instalada.
- 4.4.5.5. Acondicionamiento oportuno del punto de interconexión, cuando sea requerido.
- 4.4.5.6. Accesibilidad a los puntos de medición.
- 4.4.5.7. Instalación de los sistemas de medición correspondientes.
- 4.4.5.8. Revisión de la constancia de recibido del proyecto por parte del CFIA, cuando aplique.
- 4.4.6. El Analista de Redes de Distribución y Recursos Distribuidos documenta los resultados de la inspección en el SGC-FR-08-IE-07-03 Lista de Verificación para la Inspección Final de Interconexión de Generación Distribuida.
- 4.4.7. Si las pruebas son satisfactorias, se oficializa la autorización técnica para la interconexión del sistema por parte del el Analista de Redes de Distribución y Recursos Distribuidos.
- 4.4.8. Si las pruebas no son satisfactorias, el Analista de Redes de Distribución y Recursos Distribuidos se informa al asociado o usuario sobre los incumplimientos detectados y se procede con la etapa de reinspección.
- 4.5. Reinspección por Resultado No Satisfactorio
 - 4.5.1. Cuando la fiscalización de pruebas de puesta en marcha no resulte satisfactoria, el asociado o usuario deberá cancelar el monto correspondiente a la reinspección.
 - 4.5.2. La reinspección aplicara cada vez que las pruebas no sean exitosas o cuando, por causas ajenas a COOPEALFARORUIZ R.L., no sea posible completar satisfactoriamente la inspección.
 - 4.5.3. Se requerirá reinspección cuando se presente alguna de las siguientes condiciones:
 - 4.5.3.1. El sistema instalado sea diferente al declarado y aprobado en la etapa de estudio técnico.
 - 4.5.3.2. El asociado o usuario no haya realizado las adecuaciones requeridas.
 - 4.5.3.3. El Agente técnico no pueda ingresar a las instalaciones en la fecha de la visita acordada.
 - 4.5.3.4. Se detecten incumplimientos técnicos o normativos durante la fiscalización.
 - 4.5.4. Una vez cancelado el monto correspondiente, el Analista de Redes de Distribución y Recursos Distribuidos realiza la programación de la visita técnica.

	Normas Relacionadas: ISO 9001: 2015	Área: Departamento de Ingeniería Eléctrica
		Versión 00
		Página 7 de 9
	SGC-PR-08-IE-17 PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE INTERCONEXIÓN DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA Y RECURSOS ENERGÉTICOS DISTRIBUIDOS A LA RED DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA	

- 4.5.5. El Analista de Redes de Distribución y Recursos Distribuidos ejecuta la reinspección y documenta el resultado.
- 4.5.6. Si la reinspección resulta satisfactoria, se continua con la formalización de la interconexión.
- 4.5.7. Si la reinspección no resulta satisfactoria, el asociado o usuario deberá realizar las correcciones correspondientes y solicitar una nueva reinspección.

4.6. Formalización de la Interconexión y Contrato

- 4.6.1. El Analista de Redes de Distribución y Recursos Distribuidos comunicara al Agente de Plataforma de Servicios, si fue aprobada la inspección o reinspección, por vía correo electrónico.
- 4.6.2. Una vez aprobada la inspección o reinspección, el Agente de Plataforma de Servicios o unidad comercial responsable coordina la firma de la adenda o el contrato de servicio de interconexión entre COOPEALFARORUIZ R.L. y el asociado o usuario.
- 4.6.3. Se explican al asociado o usuario los detalles relacionados con la facturación del servicio de generación distribuida.
- 4.6.4. Se comunica al área correspondiente la información necesaria para la próxima facturación.
- 4.6.5. El Agente responsable actualiza los registros en los sistemas correspondientes (GIS, AMI y Formularios de ARESEP A4).
- 4.6.6. El Agente de Plataforma de Servicios realiza el cobro correspondiente a la interconexión del servicio solicitado, cuando aplique.

4.7. Archivo y Cierre del Trámite

- 4.7.1. El Departamento de Ingeniería Eléctrica y el Departamento Comercial conservan la documentación generada durante el proceso, en el servidor.
- 4.7.2. La documentación mínima del expediente deberá incluir, cuando aplique:
 - 4.7.2.1. Formulario de solicitud de interconexión.
 - 4.7.2.2. Documentación técnica del sistema DER.
 - 4.7.2.3. Acta de inspección o reinspección.
 - 4.7.2.4. Constancia del CFIA.
 - 4.7.2.5. Contrato o adenda de interconexión.

	Normas Relacionadas: ISO 9001: 2015	Área: Departamento de Ingeniería Eléctrica
		Versión 00
		Página 8 de 9
	SGC-PR-08-IE-17 PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE INTERCONEXIÓN DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA Y RECURSOS ENERGÉTICOS DISTRIBUIDOS A LA RED DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA	

4.7.3. Una vez completadas las gestiones técnicas, comerciales y contractuales, se procede con el cierre de la orden de trabajo correspondiente,

5. RESPONSABILIDAD

Analista de Redes de Distribución y Recursos Distribuidos

6. DOCUMENTOS RELACIONADOS

SGC-FR-08-IE-17-01 Formulario de solicitud de estudio de disponibilidad de potencia para generación distribuida

SGC-FR-08-IE-17-02 Lista de verificación de requisitos técnicos para solicitudes de generación distribuida

SGC-FR-08-IE-17-03 Lista de verificación para la inspección final de interconexión de generación distribuida

	Normas Relacionadas: ISO 9001: 2015	Área: Departamento de Ingeniería Eléctrica
		Versión 00
		Página 9 de 9
	SGC-PR-08-IE-17 PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE INTERCONEXIÓN DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA Y RECURSOS ENERGÉTICOS DISTRIBUIDOS A LA RED DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA	

7. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha de Vigencia	Descripción del cambio	Responsable
00	08/07/26	Emisión inicial del procedimiento	Área de Calidad

Elaborador por	Revisado por	Aprobado por	Fecha de Aprobación	Copias
Katherine Vargas Paniagua	Emerson Garita López		08/07/26	1