ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO COMISIÓN DE ENERGÍA DE PUERTO RICO

IN RE: AUTORIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE PUERTO RICO; OFICINA ESTATAL DE POLÍTICA PÚBLICA ENERGÉTICA ORDEN NÚM.: CEPR-MI-2014-0001

ASUNTO: Artículo 10 de la Ley 114-2007, según enmendada, estándares sobre medición neta y procedimientos interconexión de generadores distribuidos: investigación sobre equipos componentes necesarios para interconexión que estén certificados por instituciones acreditadas en Unidos de América o por organizaciones internacionales con conocimiento especializado en interconexión.

MOCIÓN EN CUMPLIMIENTO DE ORDEN

A LA HONORABLE COMISIÓN:

Comparece la Autoridad de Energía Eléctrica (en adelante la Autoridad),mediante su Director Ejecutivo, Ing. Juan F. Alicea Flores, quien suscribe, quien muy respetuosamente **EXPONE**, **ALEGA Y SOLICITA**:

El 22 de diciembre de 2014, la Autoridad recibió la Orden emitida por esta Honorable Comisión de Energía (Comisión), con fecha del 18 de diciembre de 2014, cuyo cumplimiento vencía el 18 de enero de 2015. El 9 de enero de 2015 la Autoridad presentó una Moción en Solicitud de Prórroga debido a que el receso de labores durante la época navideña retrasó el proceso de evaluación y cumplimiento de la Orden antes mencionada. El 15 de enero de 2015 la Comisión concedió una prórroga de diez (10) días al término original, extendiendo el vencimiento hasta el 29 de enero de 2015.

En cumplimiento con la Orden de Epígrafe, la Autoridad presenta los siguientes comentarios:

(A) Al formular y adoptar sus reglamentos o las enmiendas a sus reglamentos, en cumplimiento con lo establecido en Artículo 10 de la Ley 114-2007, según enmendada, para regular el programa de medición neta y los procedimientos de interconexión de generadores distribuidos al sistema eléctrico, la AEE se asegurará de que dichos reglamentos o enmiendas a reglamentos cumplan con, y observen los siguientes estándares y requisitos:



(1) Los reglamentos, o las enmiendas a los reglamentos, especificarán los mecanismos que implementará la AEE para garantizar que los trámites administrativos y los procedimientos relacionados con la interconexión de generadores distribuidos y la participación en el programa de medición neta se lleven a cabo de manera uniforme a través de todas sus oficinas regionales.

El Artículo 5.3 de la Ley 57 - 2014, según enmendada, Ley de Transformación y ALIVIO Energético de Puerto Rico, establece que la "AEE deberá cumplir con los procedimientos de interconexión de forma uniforme en todas sus regiones". Todos los reglamentos vigentes en Puerto Rico tienen fuerza de ley, por lo que su cumplimiento es compulsorio para toda persona natural o jurídica que intervenga en la aplicación de los mismos. Por lo tanto, todas las oficinas regionales de la Autoridad tienen que cumplir de manera uniforme con los reglamentos de interconexión y participación en el programa de medición neta. En caso de que ocurra falta de uniformidad en la aplicación de estos reglamentos, el cliente tiene el derecho de solicitar un recurso de revisión ante la Comisión, según dispuesto en la Ley 57, supra. Este recurso apelativo se incluye en los reglamentos de la Autoridad bajo revisión para cumplimiento con la Ley 57, supra.

(2) La AEE creará un formulario electrónico de Solicitud de Evaluación para la Interconexión de Generador Distribuido al Sistema de Distribución Eléctrica (Solicitud de Evaluación) y permitirá que los clientes de servicio eléctrico, o los instaladores contratados por éstos, puedan cumplimentar y entregar dicho formulario en línea a través de su portal de Internet. Cuando un cliente o el instalador someta una Solicitud de Evaluación, ésta quedará registrada automáticamente en los expedientes de la AEE, con la fecha y hora de su entrega. El sistema electrónico de presentación y registro de Solicitudes de Evaluación generará un recibo automático que certifique la fecha y hora en que se someta cada Solicitud de Evaluación. Dentro del término de diez (10) días laborables de la fecha de entrega de la Solicitud de Evaluación, la AEE enviará al cliente o instalador solicitante una Carta de Evaluación en la que indiciará el resultado de la evaluación.

410

El cumplir con este requisito de la Comisión requiere el desarrollar e implementar una herramienta digital hecha a la medida que maneje todo el procedimiento de radicación y procesamiento de información para la evaluación, endoso e inspección de los proyectos de Generación Distribuida (GD). Dicha herramienta no existe como tal en el mercado, por lo que la Autoridad tendría que especificarla e identificar los fondos necesarios para adquirirla y mantenerla a perpetuidad. Al presente, la Autoridad se encuentra en un proceso de restructuración, debido a la crítica situación financiera de la misma. Por esto, la Autoridad no cuenta con los fondos necesarios para el desarrollo e implementación de la herramienta requerida por la Comisión. Una vez se complete el proceso de restructuración, la Autoridad tendrá un panorama más claro sobre su situación financiera y por consiguiente de los gastos en los que podrá incurrir para adquirir herramientas como la mencionada.

No obstante lo anterior, como parte de la revisión de los reglamentos para cumplir con la Ley 57, *supra*, se estableció un procedimiento para la radicación electrónica

de las solitudes de interconexión y participación en el programa de medición neta. Este procedimiento se resume a continuación:

- Los clientes o los instaladores contratados por éstos cumplimentan la solicitud en el portal de la Autoridad en Internet y envían la misma por correo electrónico junto con los demás documentos requeridos para la evaluación.
- b) La Autoridad responde mediante un correo electrónico automático que le confirma al cliente la fecha y hora de la radicación de los documentos. Esta confirmación no representa el recibo de la solicitud, el cual el cliente recibirá electrónicamente dentro de los siguientes cinco (5) días laborables, si presentó todos los documentos requeridos para poder realizar la evaluación. De faltar alguno de los documentos requeridos, se le notificará electrónicamente al cliente, dentro del mismo término, que no se procesará su solicitud hasta que se presenten los mismos. El Small Generator Interconnection Procedures (SGIP) establece que la fecha efectiva del recibo de la solicitud es la fecha en la cual la compañía de electricidad recibe todos los documentos requeridos para la evaluación. Además, establece que las compañías de electricidad tienen diez (10) días laborables para informarle al cliente si la documentación necesaria para comenzar la evaluación del GD propuesto está completa o si se requiere información adicional.

En cuanto al término que tienen las compañías de electricidad para completar la evaluación de los proyectos y emitir las cartas de evaluación, el SGIP establece quince (15) días laborables luego de informarle al cliente que recibió la solicitud de interconexión completa para aquellos proyectos que se evalúen a través de los procesos expeditos. Los reglamentos bajo revisión establecen un periodo de veinte (20) días laborables para emitir la carta de evaluación, que incluyen cinco (5) días para enviar el recibo de la solicitud al cliente. Estos reglamentos revisados establecen un proceso expedito de GD con una capacidad de hasta 10 kW que incluye el endoso de los planos dentro de este término.

(3) La AEE evaluará las solicitudes de interconexión de generadores distribuidos al sistema de distribución eléctrica, conforme a lo establecido en los Small Generator Interconnection Procedures (SGIP) y los Small Generator Interconnection Agreements (SGIA) conforme a la Orden Núm. 2006 del Federal Energy Regulatory Commission (FERC), según enmendada, y conforme a las prácticas recomendadas por el International Renewable Energy Congress (IREC) en los IREC Model Net Metering Rules y los Model Interconnection Procedures. De haber alguna incompatibilidad entre lo dispuesto en la Orden Núm. 2006, según enmendada, de FERC y en las prácticas recomendadas por el IREC, prevalecerá lo dispuesto en la Orden de FERC. En caso que la AEE entienda que las condiciones del sistema y de la industria eléctrica en Puerto Rico ameritan desviarse de lo establecido en dichas fuentes, deberá solicitar a la Comisión una dispensa. En su solicitud de dispensa, la AEE deberá especificar la(s) variación(es) a dichas fuentes que proponga adoptar en sus reglamentos, y fundamentar y justificar, en términos técnicos, las razones para tal variación. Argumentos basados en asuntos administrativos o en "uso y costumbre" de



procesos internos de la AEE no constituirán justa causa para variaciones a las referidas fuentes.

El Artículo 5.3 de la Ley 57, *supra*, enmienda el Artículo 9 sobre Política Pública de Interconexión de la Ley 114-2007 para establecer lo siguiente:

"Será la política pública del Estado Libre Asociado de Puerto Rico el garantizar que los procedimientos de interconexión de generadores distribuidos al sistema eléctrica de la Autoridad de Energía Eléctrica sean efectivos en términos de costos y tiempo de procesamiento, de manera que se promueva el desarrollo de estos tipos de proyectos y se incentive la actividad económica mediante la reducción de los costos energéticos en los sectores residenciales, comerciales e industriales. Por ende, se establece que los procedimientos de interconexión para generadores distribuidos con capacidad generatriz de hasta 5 megavatios (MW) a participar del Programa de Medición Neta deberán usar como modelos a los "Small Generator Interconnection Procedures" ("SGIP") y al "Small Generator Interconnection Agreement" ("SGIA") contenidos en la Orden Núm. 2006 de la Federal Energy Regulatory Commission ("FERC"), según enmendada, y cualquier otra enmienda a estos procedimientos que sean adoptados por la Comisión de Energía. La AEE deberá cumplir con los procedimientos de interconexión de forma uniforme en todas sus regiones.

Usando como modelo lo establecido en el SGIP la Autoridad de Energía Eléctrica deberá aprobar procesos expeditos para que aquellos generadores distribuidos que cuenten con una capacidad generatriz menor de un (1) megavatio (MW) puedan conectarse a la red, siempre y cuando las características técnicas del generador distribuido a interconectarse y las condiciones existentes de la red eléctrica así lo permitan. Disponiéndose que para la interconexión de generadores de más de quinientos (500) kilovatios pero menores de un (1) megavatio (MW), la Comisión podrá requerir los estudios de confiabilidad necesarios.

En aquellos casos en los que la Autoridad de Energía Eléctrica deniegue evaluar o determine que no es posible evaluar una solicitud de interconexión por el procedimiento expedito, o en los cuales como parte del proceso de evaluación de interconexión mediante estudios o durante la negociación de acuerdos de estudios de evaluación y/o interconexión, la Autoridad de Energía Eléctrica determine que resulta necesario el que se implementen requisitos técnicos adicionales y/o mejoras al sistema eléctrica de la Autoridad de Energía Eléctrica, el solicitante tendrá derecho a cuestionar dicha determinación o hallazgos mediante cualquiera de los procesos provistos en el Artículo 12 de esta Ley."

La Ley 57, supra, exige que los procesos, términos y condiciones estandarizados mediante los Small Generator Interconnection Procedures (SGIP) y Small Generator Interconnection Agreement (SGIA) establecidos en la orden 2006 de la Federal Energy Regulatory Commission (FERC), se utilicen como guías por las compañías de electricidad a nivel nacional para la interconexión de sistemas de GD. Para desarrollar estos documentos, hubo participación tanto de las compañías de electricidad como de los que desarrollan este tipo de sistemas para establecer procesos y requisitos uniformes para interconectar GD de una manera segura y confiable. Sin embargo, al igual que lo permite la Ley 57, supra, las diferentes jurisdicciones pueden adaptar la aplicación de estas guías de acuerdo con las características particulares de sus sistemas de potencia eléctrica.

Al verificar las guías publicadas por el *Interstate Renewable Energy Council* (IREC), encontramos que los procesos son similares a los establecidos en las guías de la orden 2006 de la FERC, las cuales fueron utilizadas como base para desarrollar los reglamentos bajo revisión, tal como lo requiere la Ley 57, *supra*. Entre las diferencias se pueden mencionar:

- a) Los documentos del IREC incluyen tiempos de respuesta más cortos que los establecidos en el SGIP, los cuales no serían suficientes para realizar los trabajos requeridos para la evaluación, endoso de planos, inspección y aprobación del proyecto.
- b) Para los casos cuya evaluación conlleva un estudio o revisión suplementaria al proceso expedito, los documentos del IREC proponen un tiempo de respuesta por parte de la compañía de electricidad de veinte (20) días. Sin embargo, el SGIP no establece un tiempo para realizar estos estudios, porque reconoce que la complejidad de los mismos puede variar de acuerdo con las características y ubicación del GD propuesto, la infraestructura eléctrica existente y la capacidad agregada de GD interconectados con el sistema eléctrico, entre otras razones.
- c) El alcance de las capacidades máximas de GD para los diferentes procesos de evaluación incluidos en los documentos del IREC tienen unos límites diferentes a los establecidos en el SGIP. De igual forma, estos límites máximos se tienen que ajustar de acuerdo con las características particulares del sistema eléctrico de Puerto Rico y las leyes aplicables.

Estas diferencias se pueden adjudicar al hecho de que el IREC es una entidad sin fines de lucro compuesta por representantes de compañías privadas dedicadas al mercado de sistemas de generación que utilizan fuentes renovables de energía. El IREC publica los *Model Interconnection Procedures* y *Model Net Metering Rules*, en un esfuerzo por recopilar modelos de lo que estas entidades privadas entienden son las mejores prácticas en desarrollo para la interconexión de GD y expandir el acceso a fuentes renovables de energía. Si bien la reglamentación y los procedimientos adoptados por la Autoridad tienen el propósito de calcar los procedimientos y términos de los SGIP y SGIA, conforme a la orden 2006 de la FERC, según enmendada, hay ciertas discrepancias en los modelos propuestos por la IREC que se distancian de la realidad técnica de la Autoridad.

(4) La AEE creará un formulario electrónico de Solicitud para Participar en el Programa de Medición Neta y permitirá que los clientes de servicio eléctrico, o los instaladores contratados por éstos, puedan cumplimentar y entregar dicho formulario en línea a través de su portal de Internet. Cuando un cliente o el instalador someta una Solicitud para Participar en el Programa de Medición Neta, ésta quedará registrada automáticamente en los expedientes de la AEE, con la fecha y hora de su entrega. El sistema electrónico de presentación y registro de Solicitudes para Participar en el Programa de Medición neta generará un recibo automático que certifique la fecha y hora en que se someta cada

Solicitud. Dentro del término de cinco (5) días laborables de la fecha de entrega de la Solicitud para Participar en el Programa de Medición Neta, la AEE enviará al cliente o instalador solicitante una Carta de Evaluación en la que indicará el resultado de la evaluación.

Los reglamentos bajo revisión consolidan las solicitudes de interconexión y participación en el programa de medición neta en un mismo formulario, por lo que no sería necesario radicar una solicitud adicional para participar en el programa de medición neta. La solicitud para participar en el programa de medición neta se trabaja como parte del proceso de interconexión, según detallado en los comentarios del inciso (2) de este documento.

(5) La AEE revisará y evaluará la necesidad de mantener la restricción actual sobre el máximo de capacidad agregada de generación distribuida que puede ser conectada al sistema de distribución eléctrica. La AEE deberá solicitar y obtener la autorización de la Comisión para poder mantener la restricción actual o fijar un nuevo límite sobre la capacidad agregada de generación distribuida que pude ser conectar [sic] al sistema de distribución eléctrica. En su solicitud, la AEE deberá exponer los fundamentos técnicos y acompañar los estudios y documentos en los que se base su solicitud.

El artículo 3.4, inciso O, de la Ley 57, *supra*, establece que la Oficina Estatal de Política Pública Energética (OEPPE) tiene la responsabilidad de identificar el porciento máximo de energía renovable que la infraestructura eléctrica de Puerto Rico puede integrar e incorporar de forma segura, confiable, y a un costo razonable, e identificar las tecnologías y los lugares aptos para viabilizar la integración en atención a los mejores intereses del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, y someter sus conclusiones a la Comisión de Energía. Se destaca el hecho de que el porciento máximo de energía renovable que determine la OEPPE incluye tanto los proyectos de GD como los que se desarrollan para cumplimiento con la Ley 82-2010, según enmendada. Por lo tanto, la capacidad máxima de integración de GD depende también de la capacidad que se integre al sistema eléctrico de estas otras fuentes renovables de energía.

En la industria eléctrica a nivel mundial se realizan estudios técnicos y se establecen límites de capacidad máxima agregada de GD que pueden interconectarse con los sistemas de potencia eléctrica. Recientemente, la Autoridad contrató a la compañía Siemens Industry, Inc. para realizar el estudio técnico necesario para determinar la capacidad máxima agregada de generación con fuentes renovables de energía que puede interconectarse con sus sistemas actuales de transmisión, subtransmisión y distribución eléctrica. Esta generación con fuentes renovables de energía incluye tanto los proyectos de GD como los que se desarrollan para cumplimiento con la Ley 82, *supra*. El informe del estudio *Puerto Rico Electric Power Authority Renewable Generation Integration Study* está disponible en el portal de la Autoridad en Internet.

Por tanto, los reglamentos bajo revisión establecen que la Autoridad determina la capacidad máxima agregada de los GD que pueden interconectarse con sus sistemas de transmisión, subtransmisión y distribución eléctrica, luego de realizar los estudios necesarios para determinar las condiciones bajo las cuales la integración de los mismos garantice la operación confiable y segura del sistema eléctrico de Puerto Rico y de acuerdo con la determinación de la OEPPE del porciento máximo de generación con fuentes renovables de energía que se puede integrar con dicho sistema.

(6) La AEE incorporará a su Programa de Medición Neta la práctica conocida como Medición Neta Agregada o Virtual.

La Ley 114-2007, según enmendada, conocida como Ley de Medición Neta, se creó con el fin de incentivar el desarrollo de tecnologías de generación con fuentes renovables de energía y permitirle a los clientes compensar en todo o en parte su consumo de energía eléctrica. En cumplimiento con esta ley, la Autoridad desarrolló e implementó el Reglamento para Establecer el Programa de Medición Neta. Este programa ha permitido la participación de sobre 1,800 clientes con una capacidad total que sobrepasa los 48,000 kW interconectados con el sistema eléctrico de la Autoridad.

En otras jurisdicciones que confrontan problemas de espacio para instalar GD han tenido la necesidad de adoptar prácticas de medición neta agregada o virtual para que sus clientes puedan recibir los beneficios que estos programas ofrecen. Sin embargo, en los Estados Unidos, las pocas jurisdicciones que han implementado esta práctica, lo han permitido sólo para algunos tipos de clientes, tales como entidades gubernamentales, y bajo ciertas condiciones. En Puerto Rico, la mayoría de los clientes tienen el espacio disponible para instalar estos sistemas, por lo que no es necesario implementar este tipo de práctica para incentivar la participación en el programa de medición neta.

Uno de los aspectos técnicos que es necesario tomar en consideración es que los alimentadores de distribución tienen una capacidad limitada para interconectar sistemas de generación intermitente. Por lo tanto, la instalación de GD con una capacidad mayor al consumo de energía local con el propósito de compensar el consumo del cliente en otros puntos de servicio, limita la posibilidad de instalación de GD de los demás clientes conectados en ese alimentador y su participación en el programa de medición neta. Estas condiciones ocurren también en el caso de los clientes conectados a los sistemas de subtransmisión y transmisión eléctrica. Esta práctica no sería conforme con la Ley 114, *supra*, ni con el propósito de un programa de medición neta que busca beneficiar a la mayor cantidad de clientes posibles.

Otro de los aspectos es el impacto económico que tendrá la implementación de este tipo de programa en los clientes que no se acojan al mismo. Particularmente, estos programas no consideran los costos en los que incurre la empresa de electricidad para la transmisión y distribución de la energía entre la ubicación de la fuente renovable y las instalaciones del cliente que utilizarían dicha energía. Estos costos incluyen la instalación de todos los componentes de los sistemas de transmisión y distribución, incluidos los gastos de operación y mantenimiento de dichos componentes. Toda empresa de electricidad recupera estos costos de las tarifas que establece a sus clientes. Por lo tanto, ya que no existen tarifas de medición neta, los costos mencionados se tienen que recuperar de las tarifas de servicio de los clientes no acogidos al programa de medición neta. Esto lleva a que incumplamos con uno de los propósitos establecidos por la ley *Public Utility Regulatory Policies Act* (PURPA) de cobrar tarifas justas, razonables y no discriminatorias.

Es harto conocido que la Autoridad enfrenta una crisis financiera sin precedente, la cual ha limitado nuestros recursos dramáticamente. Imponer la creación de un programa de medición neta agregada o virtual, más allá de lo requerido por las disposiciones de la Ley 114, *supra*, y de la Ley 57, *supra*, sin limitación de dicha práctica según es la práctica en la jurisdicción de los Estados Unidos, sería exceder el propósito principal de los estatutos mencionados de establecer programas que beneficien a la mayor cantidad de clientes posibles.

910

(7) La AEE establecerá un Programa de Energía Renovable Compartida o Shared Renewable Energy Program, el cual estará principalmente dirigido a aquellos clientes residenciales y comerciales que no puedan instalar sistemas de energía renovable en sus propiedades. La administración de este Programa de Energía Renovable Compartida estará a cargo de la AEE, o de las personas que ésta contrate para ese fin. La AEE utilizará la creación e implementación del Programa de Energía Renovable Compartida como parte de sus esfuerzos para lograr su cumplimiento con las disposiciones de la Ley 82-2010, según enmendada, conocida como la Ley de Política Pública de Diversificación Energética por Medio de la Energía Renovable Sostenible y Alterna en Puerto Rico.

Este tipo de programa está dirigido a atender situaciones relacionadas con la medición neta agregada o virtual, cuya implementación no es necesaria en Puerto Rico por las razones detalladas en el inciso anterior.

(8) La AEE eliminará el requisito de instalación de un interruptor manual externo para sistemas de generación distribuida a base de inversores con capacidad de hasta trescientos kilovatios (300 kW) que cumplan con los estándares aplicables de la industria (particularmente la serie de estándares IEEE 1547) y que estén certificados conforme al estándar UL 1741.

La instalación de un interruptor manual visible y accesible a personal de la Autoridad es un requisito técnico y de seguridad establecido en la sección 690.17 del *National Electrical Code* (NEC) y en el inciso 4.1.7 del estándar IEEE 1547

Standard for Interconnecting Distributed Resources with Electric Power Systems. Por esta razón, es un requisito en los reglamentos de interconexión vigentes y en los reglamentos bajo revisión. Este dispositivo tiene el propósito de proveer un medio mecánico de desconexión que garantice la seguridad de los empleados que trabajan en el sistema eléctrico de la Autoridad, además de proteger la infraestructura y equipos de la Autoridad y demás clientes. Asimismo, este dispositivo provee la capacidad para desconectar el GD ante incumplimiento con los términos y condiciones establecidos en los acuerdos, en los reglamentos o ante alguna situación técnica provocada por el GD que afecte la calidad del servicio de energía eléctrica provisto por la Autoridad a los demás clientes.

(9) Los clientes que participen en el Programa de Medición Neta y que luego cedan o transfieran la titularidad del inmueble, podrán a su vez ceder o transferir al titular sucesor sus derechos y obligaciones bajo el Acuerdo de Interconexión y el Acuerdo para el Programa de Medición Neta. Al ceder o transferir los derechos y obligaciones bajo el Acuerdo de Interconexión y el Acuerdo para el Programa de Medición Neta, el titular sucesor quedará subrogado en la posición del titular cedente.

Los reglamentos bajo revisión indican que el cliente no cederá los derechos adquiridos u obligaciones contraídas bajo los acuerdos vigentes sin la autorización previa de la Autoridad. En caso de que cambie el tenedor de la cuenta de servicio eléctrico en la propiedad donde se encuentre instalado el GD, el nuevo cliente no tiene que solicitar nuevamente la evaluación del GD. Sin embargo, tiene que formalizar un nuevo acuerdo con la Autoridad, donde se establecen claramente las responsabilidades y deberes del nuevo tenedor de la cuenta y la Autoridad para la interconexión, operación y mantenimiento del GD.

gho

(10) La AEE no requerirá una póliza de seguro de responsabilidad pública general como condición para la interconexión de sistemas de generación distribuida a base de inversores con capacidad menor de trescientos kilovatios (300kW) que cumplan con los estándares aplicables de la industria (particularmente la serie de estándares IEEE 1547) y que estén certificados conforme al estándar UL 1741.

La serie de estándares IEEE 1547 establecen los requisitos para la interconexión de GD con sistemas de potencia eléctrica, mientras que el estándar UL 1741 establece las pruebas que se realizan a los inversores y equipos de interconexión para verificar su cumplimiento con el estándar IEEE 1547. El hecho de que el sistema cumpla con estos estándares de la industria eléctrica no garantiza que dicho sistema sea infalible y que no puedan ocurrir incidentes o eventos que requieran establecer una responsabilidad por daños a terceros. Al evaluar los riesgos que representan las diferentes instalaciones de GD, se encontró que los riesgos que representan los GD de clientes residenciales son mínimos en comparación con los de clientes comerciales e industriales. Por esta razón, los clientes comerciales e industriales mantienen pólizas de responsabilidad pública para sus instalaciones y, al instalar su GD, sólo tienen que añadir un endoso a su póliza vigente. Por tanto,

en los reglamentos bajo revisión se propone dejar sin efecto el requisito de seguro de responsabilidad pública general para todos los clientes residenciales, independientemente de la capacidad del GD propuesto. Esta revisión requiere que todo cliente comercial e industrial tiene que cumplir con el requisito de seguro de responsabilidad pública general, independientemente de la capacidad del GD propuesto.

(11) La AEE creará e implementará un Proceso Expedito de Plug and Play para sistemas solares fotovoltaicos (PV) de hasta diez kilovatios (kW) en techos residenciales y comerciales, que usen equipos certificados. El Proceso Expedito de Plug and Play cumplirá con las siguientes características:

El reglamento bajo revisión para interconexión de GD a voltajes de distribución eléctrica establece un proceso expedito para la evaluación y endoso de planos de GD propuestos que sean a base de inversores y con capacidad de 10 kW o menos, independientemente de la fuente renovable de energía que utilice. Este proceso aplicaría no sólo a los sistemas solares fotovoltaicos sino también a sistemas con otros tipos de fuentes renovables de energía, siempre que las características técnicas de éstos y las condiciones existentes de la red eléctrica así lo permitan, según dispuesto en la Ley 57, supra. Además, su aplicación no se limitaría a que la instalación del GD esté ubicada en techos de las estructuras de clientes residenciales y comerciales. Es importante aclarar que estos proyectos requieren una evaluación, inspección y aprobación por parte de la Autoridad antes de su interconexión, lo cual es cónsono con el 10 kW Inverter Process establecido en el SGIP.

Alp

(a) El Proceso Expedito de Plug and Play solo estará disponible para aquellos clientes que interesen interconectar un sistema PV con capacidad de hasta 10 kW, en techos residenciales o comerciales, exclusivamente con equipos y componentes certificados que estén en la lista que adopte la Comisión.

Como parte del proceso expedito establecido en el reglamento bajo revisión para GD propuestos que sean a base de inversores y con capacidad de 10 kW o menos, se incluye como requisito que los equipos y componentes del GD estén certificados por la OEPPE.

(b) Dichos clientes deberán presentar ante la AEE una Solicitud de Interconexión mediante el Proceso Expedito de Plug and Play. Dicha Solicitud incluirá que se utilizarán para la interconexión están contenidos en la lista de equipos y componentes certificados de la Comisión.

El reglamento bajo revisión incluye como anejo una solicitud creada para proyectos de GD que sean a base de inversores y con capacidad de 10 kW o menos, la cual también provee para que el cliente indique si desea participar en el Programa de Medición Neta. Además, se incluye la evidencia de que los equipos y componentes del GD están certificados por la OEPPE, como parte de

los documentos que se tienen que presentar junto con la solicitud de evaluación del proyecto propuesto.

(c) La AEE creará un formulario electrónico de Solicitud de Interconexión mediante el Proceso Expedito de Plug and Play y permitirá que los clientes de servicio eléctrico, o los instaladores contratados por éstos, puedan cumplimentar y entregar dicho formulario en línea a través de su portal de Internet. Cuando un cliente o el instalador someta una Solicitud de Interconexión mediante el Proceso Expedito de Plug and Play, ésta quedará registrada automáticamente en los expedientes de la AEE, con la fecha y hora de su entrega. El sistema electrónico de presentación y registro de Solicitud de Interconexión mediante el Proceso Expedito de Plug and Play generará un recibo automático que certifique la fecha y hora en que se someta cada Solicitud.

El reglamento bajo revisión establece un procedimiento para la radicación electrónica de cualquier tipo de solicitud de interconexión y participación en el Programa de Medición Neta. Los clientes o los instaladores contratados por éstos cumplimentan la solicitud en el portal de la Autoridad en Internet y envían la misma por correo electrónico junto con los demás documentos requeridos para la evaluación. La Autoridad responde mediante un correo electrónico automático que le confirma al cliente la fecha y hora de la radicación de los documentos.

(d) La AEE evaluará la Solicitud de Interconexión mediante el Proceso Expedito de Plug and Play, y en un término de quince (15) días emitirá por escrito el endoso o la denegación a la interconexión solicitada. En caso de que la AEE deniegue la interconexión, deberá expresar los fundamentos de la denegatoria.

910

Como parte del proceso de evaluación de todo GD, es necesario que el personal de la región correspondiente de la Autoridad visite el predio donde se instalará el GD para validar los datos del sistema de información geográfica y verificar las condiciones de la infraestructura eléctrica existente. El 10 kW Inverter Process del SGIP establece que la compañía de electricidad tiene veinticinco (25) días laborables para verificar la documentación presentada por el cliente y emitir la carta de evaluación. En el reglamento bajo revisión, se establece un término de veinte (20) días laborables para que la Autoridad verifique la documentación, emita la carta de evaluación y endose los planos del GD propuesto que se evalúe bajo este proceso.

(e) Una vez la AEE haya endosado la interconexión solicitada, o la Comisión haya revocado la denegatoria de la AEE y haya autorizado la interconexión, el cliente podrá proceder con la instalación e interconexión del sistema PV. Dicho sistema deberá ser instalado por un instalador registrado ante la OEPPE.

Los criterios de evaluación utilizados por la industria eléctrica para la interconexión de GD tienen el propósito de garantizar que la operación de un GD en paralelo con el sistema eléctrico no cause condiciones inseguras ni degrade

la calidad de la señal eléctrica provista por la compañía de electricidad. Estos criterios proveen un mecanismo para que las compañías de electricidad puedan interconectar la mayor cantidad de GD de una forma segura y confiable. Por esta razón, es indispensable que la interconexión de cualquier GD con el sistema eléctrico de la Autoridad cumpla con todos los requisitos y criterios de evaluación, los cuales son similares a los establecidos en las demás compañías de electricidad a nivel nacional, para evitar afectar la seguridad, confiabilidad y la calidad del servicio de los clientes conectados al sistema eléctrico. Asimismo, por razones de seguridad, el cliente no puede interconectar el GD con nuestro sistema eléctrico hasta que la Autoridad inspeccione y verifique que la instalación se hizo conforme con los planos endosados, estándares y reglamentación vigente.

En cuanto al requisito del instalador certificado, la Autoridad incluyó, como parte de sus reglamentos, que la instalación tiene que ser realizada por un instalador que esté certificado y registrado ante la OEPPE.

(f) Una vez instalado e interconectado el sistema PV, el instalador notificará a la AEE la fecha en que se propone hacer las pruebas a dicho sistema, con no menos de diez días de antelación a la mencionada fecha.

Por razones de seguridad, la Autoridad no puede aprobar la interconexión del GD con su sistema eléctrico hasta que se hayan realizado las pruebas de aceptación y se reciba el informe de las mismas, certificado por un ingeniero electricista licenciado y colegiado. Esta práctica es similar a la que siguen las demás jurisdicciones a nivel nacional, donde las compañías de electricidad se aseguran, antes de que el GD opere en paralelo, que su funcionamiento cumple con las pruebas de aceptación requeridas.

(g) La AEE tendrá derecho a estar presente cuando el instalador lleve a cabo las pruebas. No obstante, la incomparecencia de la AEE al momento en que se lleven a cabo las pruebas no será causa para que la AEE solicite pruebas adicionales, interrumpa, detenga, postergue, condicione, o de otro modo obstaculice la operación del sistema PV en cuestión.

El reglamento bajo revisión incluye como requisito realizar pruebas de aceptación a todo GD antes de autorizar su operación en paralelo con el sistema eléctrico de la Autoridad. Además, incluye el requisito de que el cliente notifique a la Autoridad, con por lo menos diez (10) días de anticipación, la fecha en que se realizarán estas pruebas, ya que la Autoridad se reserva el derecho de asistir a las mismas.

(h) Luego de hacer las pruebas, el instalador registrará el sistema PV en el registro de la AEE de los sistemas de generación distribuida que estén interconectados a la red eléctrica. El reglamento que adopte la AEE requerirá, como parte del registro del sistema PV, que el instalador someta evidencia o copia electrónica de la notificación enviada por el instalador a la OEPPE tendrá el objetivo de permitir que esa agencia pueda contabilizar y

tener estadísticas de los sistemas PV interconectados mediante el Proceso Expedito de Plug and Play.

La Autoridad mantiene un registro actualizado de todos los GD para los que aprueba la interconexión con su sistema eléctrico. Para cada GD interconectado, se ingresa la información personal del tenedor de la cuenta, la ubicación e información técnica del GD y la descripción de la infraestructura eléctrica a la que se interconecta el GD con el sistema eléctrico de la Autoridad.

(i) Mediante el registro quedará formalizada la petición del cliente a la AEE para el cambio de contador, en caso de que dicho cambio aplique, y el cliente tendrá derecho a energizar su sistema PV. El reglamento adoptado por la AEE aclarará y establecerá expresamente que el cliente no estará obligado a hacer trámite adicional alguno ante cualquier entidad pública para poder energizar y utilizar su sistema PV.

El reglamento bajo revisión establece, tal como se practica en otras compañías de electricidad de diferentes jurisdicciones, que antes de interconectar un GD con el sistema eléctrico se realice una inspección para asegurar que la instalación se realizó cónsona con los planos endosados y que la misma cumple con los estándares de seguridad aplicables, incluyendo el NEC. Asimismo, antes de energizar un GD tiene que mediar un acuerdo de interconexión firmado entre la Autoridad y el cliente donde se establezcan los deberes y responsabilidades de ambas partes.

Por otro lado, la Autoridad instala un medidor con la capacidad de registrar el flujo de energía en ambas direcciones luego de realizar la inspección del GD propuesto.

En cuanto al requisito de entregar documentación de alguna entidad gubernamental para instalar un sistema de generación, el cliente tiene que cumplir no sólo con nuestro reglamento, sino con lo que le requieran las demás agencias gubernamentales, como la OGPe y la OEPPE, que tienen injerencia en la administración de permisos de construcción y certificación de equipos de interconexión.

(j) Los criterios de evaluación para solicitudes de interconexión bajo el Proceso Expedito de Plug and Play deben ser similares a los descritos en la Orden Núm. 2006 de FERC, según enmendada, para el "10 kW Inverter Process".

Cónsono con lo requerido en la Ley 57, *supra*, los criterios de evaluación establecidos en el SGIP de la orden 2006 de la FERC se utilizaron como base para desarrollar los criterios de evaluación incluidos en el reglamento bajo revisión.

(12) El Acuerdo de Interconexión sobre la conexión a la red de un sistema de generación distribuida no tendrá límite de vigencia. No obstante, los términos y condiciones del Acuerdo de Interconexión permitirán que el cliente pueda, en cualquier momento, terminar el Acuerdo de Interconexión previa notificación de

Alla

al menos veinte (20) días a la AEE antes de la fecha en que el cliente desee terminar el Acuerdo.

Los reglamentos bajo revisión establecen que el Acuerdo entre la Autoridad y el cliente será efectivo en la fecha en que se firma y estará vigente mientras el cliente mantenga un contrato de servicio activo con la Autoridad en el predio donde ubica el GD, o durante el término que se acuerde mutuamente entre el cliente y la Autoridad. Además, establecen que en caso de que el cliente desee terminar el Acuerdo y desconectar permanentemente el GD del sistema eléctrico de la Autoridad, tiene que notificarlo por escrito a la División de Distribución Eléctrica con por lo menos treinta (30) días de anticipación. Este término permite realizar los trabajos de campo y los trámites administrativos necesarios como parte de la desconexión del GD.

Para los incisos (13) al (15) de la Orden, los comentarios se presentan de forma consolidada:

- (13) Cada vez que un cliente reemplace un inversor o equipo de interconexión, estará obligado a inspeccionar el sistema y a presentar el correspondiente certificado de inspección ante la AEE. Dicho inversor o equipo deberá tener las mismas características operacionales y especificaciones técnicas del inversor o equipo reemplazado.
- (14) Todo cliente será responsable de mantener adecuadamente su sistema de generación distribuida y de remplazar diligentemente cualquier componente del sistema que deba ser remplazado para garantizar que la operación e interconexión del sistema no represente peligro alguno para la vida o propiedad del cliente y de terceros, y no afecte la seguridad y confiabilidad de la red eléctrica.
- (15) Previa coordinación con el cliente, la AEE podrá hacer inspecciones físicas a los sistemas de generación distribuida interconectados a su red eléctrica con el objetivo de verificar que éstos no hayan sido modificados sin su previa autorización.

Los reglamentos bajo revisión establecen lo siguiente:

- a) El cliente tiene que notificar por escrito a la División de Distribución Eléctrica antes de realizar cualquier modificación al GD. Además, tiene que proveer documentación técnica del equipo y los planos del GD con la modificación propuesta para el endoso de la Autoridad. La Autoridad evaluará los cambios al GD y determinará si el equipo puede continuar operando bajo el Acuerdo vigente.
- b) Si los cambios o modificaciones son para aumentar la capacidad de generación en las instalaciones o en el tipo de tecnología, el cliente tiene que someter una nueva solicitud de evaluación de interconexión.

Si el cliente modifica el GD sin el consentimiento de la Autoridad, ésta tendrá derecho a desconectar preventivamente el GD hasta que verifique que las modificaciones no ponen en riesgo la seguridad y confiabilidad del sistema eléctrico de la Autoridad. Una vez la Autoridad evalúe y apruebe los cambios o

modificaciones propuestos, se procederá a reconectar el GD del cliente. En estos casos, la Autoridad podrá informar a la entidad gubernamental designada por el Estado Libre Asociado de Puerto Rico para certificar a los instaladores de estos sistemas, al Colegio de Ingenieros y Agrimensores o al Colegio de Peritos Electricistas, según sea el caso, y al Secretario de Justicia para la acción correspondiente.

(16) Ante el incumplimiento de un cliente con cualquier obligación esencial que surja del Acuerdo de Interconexión, la AEE podrá resolver dicho acuerdo previa notificación al cliente.

En los reglamentos bajo revisión se establece que la Autoridad puede desconectar el GD de su sistema eléctrico sin notificación previa al cliente en eventos de emergencia o si no cumple con cualquiera de los requisitos técnicos que pueda provocar condiciones inseguras de operación.

(17) La AEE no requerirá pruebas periódicas a los sistemas de generación distribuida a base de inversores con capacidad no mayor de veinticinco kilovatios (25 kW), con excepción a las pruebas recomendadas por el manufacturero o por las mejores prácticas de la industria eléctrica.

En los reglamentos bajo revisión se establecen las pruebas periódicas requeridas por la Autoridad de acuerdo con los códigos y estándares aplicables y recomendaciones del fabricante. Estas pruebas tienen que realizarse en un término no mayor de seis meses antes de la inspección periódica del GD cada cinco años o de la renovación del Acuerdo. El cliente proveerá a la Autoridad un informe de los resultados de estas pruebas certificados por un ingeniero electricista licenciado y colegiado.

(18) Tanto los reglamentos que adopte o enmiende la AEE, así como los Acuerdos de Interconexión, advertirán a los clientes de su derecho de acudir a la Comisión de Energía de Puerto Rico para solicitar la revisión de las decisiones de la AEE, y sobre el derecho de la AEE y del cliente de presentar un recurso ante la Comisión de Energía de Puerto Rico para solicitar la adjudicación de controversias que surjan en torno al cumplimiento de las partes con el Acuerdo de Interconexión o con los reglamentos que rijan el Programa de Medición Neta, el Programa de Energía Renovable Compartida, o los procesos de interconexión de sistemas de generación distribuida.

Los reglamentos bajo revisión establece lo siguiente: "La parte adversamente afectada por una determinación de la Autoridad sobre la interconexión de su GD, puede solicitar un recurso de revisión ante la Comisión de Energía, según dispuesto en la Ley 57, *supra*. La Comisión de Energía establecerá mediante reglamento las normas que regirán estos recursos o procesos de revisión".

(19) La AEE creará un sistema registro electrónico de los sistemas de generación distribuida que estén interconectados a la red eléctrica, y mantendrá ese inventario y base de datos actualizada. Este sistema de registro requerirá al instalador registrante someter la descripción del equipo provista por el manufacturero, fotografías del sistema instalado, así como una certificación, so pena de perjurio y de las multas o sanciones administrativas que procedan, de



que toda la información sometida es correcta, que los equipos y componentes instalados son certificados, apropiados y seguros, y que la instalación se hizo en cumplimiento con todos los estándares y reglamentos aplicables.

Actualmente, la Autoridad tiene una base de datos donde se registran los GD una vez tienen un acuerdo de interconexión firmado por el representante correspondiente de la Autoridad y están autorizados a operar en paralelo con el sistema eléctrico. Para cada GD interconectado, se ingresa la información personal del tenedor de la cuenta, la ubicación e información técnica del GD y la descripción de la infraestructura eléctrica a la que se interconecta el GD con el sistema eléctrico de la Autoridad. El público en general no puede tener acceso a esta base de datos porque ésta contiene información confidencial de los clientes, como por ejemplo, sus datos personales, dirección, teléfono, número de cuenta, etc.

(20) La AEE creará un sistema de notificación electrónica a través del cual los instaladores puedan notificar a la AEE la fecha en que se proponen hacer las pruebas a un sistema PV, y a través del cual haya el intercambio de cualquier otra información necesaria entre la AEE y los instaladores en relación con el Proceso Expedito de Plug and Play.

En los reglamentos bajo revisión se establece un proceso mediante correo electrónico, el cual facilita el intercambio de documentos entre la Autoridad y los clientes durante el proceso para aprobación de interconexión de los GD.

SÚPLICA

Por lo antes expuesto, solicitamos se dé por cumplida la Orden de epígrafe.

RESPETUOSAMENTE SOMETIDO en San Juan, Puerto Rico, hoy 29 de enero de 2015.

Ing Juan F. Alicea Flores

Director Ejecutivo

Autoridad de Energía Eléctrica de Puerto Rico