

**GOVERNMENT OF PUERTO RICO  
PUBLIC SERVICE REGULATORY BOARD  
PUERTO RICO ENERGY BUREAU**

**IN RE:** REVISION OF REGULATION ON  
MICROGRID DEVELOPMENT

**CASE NO.:** NEPR-MI-2023-0007

**SUBJECT:** Notice of Commencement of the  
Informal Process for the Revision of the  
Regulation on Microgrid Development and  
Request for Public Comments.

**RESOLUTION AND ORDER**

**I. Introduction**

On May 16, 2018, the Puerto Rico Energy Bureau of the Puerto Rico Public Service Regulatory Board ("Energy Bureau") approved the *Regulation on Microgrid Development*<sup>1</sup> ("Regulation 9028"), to establish the necessary regulatory framework to promote and encourage the development of microgrid systems in Puerto Rico.<sup>2</sup>

The Energy Bureau adopted Regulation 9028 pursuant to Act 57-2014, as amended, known as the *Puerto Rico Energy Transformation and RELIEF Act*; Act 82-2010, as amended, known as the *Public Policy on Energy Diversification by Means of Sustainable and Alternative Renewable Energy in Puerto Rico Act*; Act 83-2010, known as the *Green Energy Incentives Act*; and Act 38-2017<sup>3</sup>, as amended, known as the *Uniform Administrative Procedure Act of the Government of Puerto Rico* ("LPAU", for its Spanish acronym).

Regulation 9028 enables customer choice and control over their electric service, increase system resiliency, fosters energy efficiency and environmentally sustainable initiatives and spur economic growth by creating a new and emerging market for microgrid services. An essential component for the successful implementation of microgrid systems as a solution to Puerto Rico's energy needs is the ability of these systems to interconnect to Puerto Rico's electric grid, currently administered LUMA.<sup>4</sup>

As the energy sector evolves it is appropriate to review regulatory frameworks to keep them up to date with emerging technologies and initiatives. Aligned with that, the Energy Bureau **DETERMINED** it is in the public interest to open the instant docket to commence an informal process to receive feedback from stakeholders on potential revisions to Regulation 9028. If needed this informal process will be followed with a formal rulemaking process as required under Act 38-2017.

**II. Informal Comments and Public Participation.**

The Energy Bureau invites stakeholders and the general public to, **within thirty (30) days following the issuance of this Regulation and Order**, submit its comments regarding potential revisions.

Comments may be filed through the following means:

- a. By email to the following address: [comentarios@jrsp.pr.gov](mailto:comentarios@jrsp.pr.gov);

<sup>1</sup>Regulation on Microgrid Development, Regulation 9028, May 18, 2018.

<sup>2</sup> Resolution, *In re: Regulation on Microgrid Development*, Case No. CEPR-MI-2018-0001, issued on May 16, 2018.

<sup>3</sup> Known as the *Administrative Procedure Act of the Government of Puerto Rico*, as amended.

<sup>4</sup> LUMA Energy, LCC. and LUMA Energy ServCo, LLC, (jointly "LUMA").



- b. Online, using the Energy Bureau's Electronic Filing System, at the following address: <https://radicacion.energia.pr.gov>.
- c. By postal mail addressed to the Puerto Rico Energy Bureau's Clerk's Office, at World Plaza Building, 268 Muñoz Rivera Ave., Suite 202, San Juan, PR 00918; or
- d. In person at the Energy Bureau's Clerk's Office, located at the address set forth above.

For the public's convenience, **Attachment 1** and **Attachment 2** of this Resolution and Order include copies of the Spanish and English versions of Regulation 9028, respectively.

Be it notified and published.

 _____ Edison Avilés Deliz Chairman	 _____ Lillian Mateo Santos Associate Commissioner	 _____ Ferdinand A. Ramos Soegaard Associate Commissioner
 _____ Sylvia B. Ugarte Araujo Associate Commissioner	 _____ Antonio Torres Miranda Associate Commissioner	

#### CERTIFICATION

I certify that the majority of the members of the Puerto Rico Energy Bureau agreed on October 11, 2023. Also certify that on October 11, 2023, I have proceeded with the filing of this Resolution and Order and was notified by email to: lionel.santa@prepa.com; mario.hurtado@lumapr.com; Legal@lumapr.com; jorge.flores@lumapr.com; legal@genera-pr.com; regulatory@genera-pr.com; brannen@genera-services.com y kbolanos@genera-pr.com.

For the record, I sign in San Juan, Puerto Rico, today, October 11, 2023.

  
\_\_\_\_\_  
Sonia Seda Gaztambide  
Clerk



# ATTACHMENT 1



## **REGLAMENTO PARA EL DESARROLLO DE MICROREDES**

**TRADUCCIÓN OFICIAL  
COMISIÓN DE ENERGÍA DE PUERTO RICO**

## ÍNDICE

CAPÍTULO I - DISPOSICIONES GENERALES .....	4
ARTÍCULO 1.- DISPOSICIONES GENERALES.....	4
Sección 1.01.- Título.....	4
Sección 1.02.- Base Legal. ....	4
Sección 1.03.- Propósito y Resumen Ejecutivo.....	4
Sección 1.04.- Aplicación.....	5
Sección 1.05.- Interpretación. ....	5
Sección 1.06.- Disposiciones de Otros Reglamentos.....	5
Sección 1.07.- Procedimientos No Previstos. ....	5
Sección 1.08.- Definiciones.....	5
Sección 1.09.- Versión Prevaliente.....	10
Sección 1.10.- Cláusula de Salvedad.....	10
Sección 1.11.- Formularios.....	10
Sección 1.12.- Modo de Presentación. ....	10
Sección 1.13.- Efecto de la Presentación. ....	10
Sección 1.14.- Información Confidencial.....	11
Sección 1.15.- Vigencia.....	11
Sección 1.16.- Penalidades por Incumplimiento. ....	11
Sección 1.17.- Cumplimiento con Otros Requisitos Legales Aplicables. ....	11
CAPÍTULO II – DISPOSICIONES DE MICROREDES .....	12
ARTÍCULO 2.- CATEGORÍAS DE MICROREDES .....	12
Sección 2.01.- Clasificación de Microredes. ....	12
Sección 2.02.- Venta de Servicios de Energía y otros Servicios de Red. ....	12
ARTÍCULO 3.- REQUISITOS TÉCNICOS DE MICROREDES.....	13
Sección 3.01.- Composición de la Microred. ....	13
Sección 3.03.- Recursos Elegibles de Generación.....	13
Sección 3.04.- Formas de Demostrar Cumplimiento. ....	15
Sección 3.05.- Códigos y Estándares. ....	17
Sección 3.06.- Interconexión con el Sistema de la Autoridad. ....	17
ARTÍCULO 4.- REQUISITOS PARA MICROREDES COOPERATIVAS.....	17
Sección 4.01.- Restricción de Propiedad.....	17
Sección 4.02.- Tamaño de las Microredes Cooperativas. ....	17
Sección 4.03.- Solicitud y Registro.....	17
Sección 4.04.- Tarifa por Servicio.....	19
Sección 4.05.- Requisitos Adicionales Aplicables a Cooperativas Grandes.....	19
ARTÍCULO 5.- REQUISITOS PARA MICROREDES DE TERCEROS.....	19
Sección 5.01.- Restricción de Propiedad y Venta. ....	19
Sección 5.02.- Certificación. ....	20
Sección 5.03.- Registro.....	20
Sección 5.04.- Estructura Tarifaria. ....	21
Sección 5.05.- Depósitos.....	22
Sección 5.06.- Facturación.....	22
Sección 5.07.- Objeciones de Factura y Suspensión de Servicio. ....	23

Sección 5.08.- Procedimiento de Querellas.....	23
Sección 5.09.- Contrato Estándar. ....	23
Sección 5.10.- No-Discriminación. ....	24
Sección 5.11.- Duración del Contrato y Requisitos de Salida.....	25
Sección 5.12.- Informes. ....	26
Sección 5.13.- Revisión Tarifaria. ....	26
<b>CAPÍTULO III PROCEDIMIENTOS .....</b>	<b>27</b>
<b>ARTÍCULO 6.- PROCESO DE REGISTRO.....</b>	<b>27</b>
Sección 6.01.- Formulario de Registro.....	27
Sección 6.02.- Revisión de la Comisión.....	27
Sección 6.03.- Certificaciones de Cumplimiento.....	28
Sección 6.04.- Cargos de Presentación.....	29
<b>ARTÍCULO 7.- EXENCIONES.....</b>	<b>29</b>
<b>ARTÍCULO 8.- RECONSIDERACIÓN Y REVISIÓN JUDICIAL .....</b>	<b>29</b>
Sección 8.01.- Solicitud de Reconsideración. ....	29
Sección 8.02.- Revisión Judicial.....	30

## **REGLAMENTO SOBRE EL DESARROLLO DE MICROREDES**

### **CAPÍTULO I - DISPOSICIONES GENERALES**

#### **ARTÍCULO 1.- DISPOSICIONES GENERALES**

##### **Sección 1.01.- Título.**

Este Reglamento se conocerá como Reglamento para el Desarrollo de Microredes de la Comisión de Energía de Puerto Rico.

##### **Sección 1.02.- Base Legal.**

Este Reglamento se adopta al amparo de la Ley 57-2014, según enmendada, conocida como la Ley de Transformación y ALIVIO Energético de Puerto Rico; 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; la Ley 83-2010, conocida como la Ley de Incentivos de Energía Verde de Puerto Rico; y la Ley 38-2017, conocida como la Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme del Gobierno de Puerto Rico (“LPAU”).

##### **Sección 1.03.- Propósito y Resumen Ejecutivo.**

La Comisión de Energía de Puerto Rico (“Comisión”) adopta y promulga este Reglamento para asistir en el desarrollo de Microredes a través de Puerto Rico. Las interrupciones de servicio prolongadas y los impactos provocados por los huracanes Irma y María en los ciudadanos de Puerto Rico resaltan la necesidad de fomentar la creación de Microredes como un medio de brindar un servicio de energía confiable a los clientes, evitando la pérdida de energía en instalaciones críticas, promoviendo la elección del cliente, reduciendo la contaminación de carbono y estimulando el desarrollo económico de la isla, al mismo tiempo que se integra la nueva tecnología y las tendencias de la industria en el mercado energético en Puerto Rico. Por consiguiente, las Microredes y otros recursos de generación distribuida son un componente clave de la estrategia del Gobierno de Puerto Rico para reconstruir y fortalecer el sistema eléctrico de Puerto Rico.<sup>1</sup>

La Comisión busca aprovechar el potencial de los recursos de energía descentralizados incluyendo aquellos identificados como recursos de energía renovable sostenible o energía renovable alterna, según definidos en la Ley 82-2010; sistemas de cogeneración (*combined heat-and-power*, CHP); y otros recursos distribuidos, para fortalecer la resiliencia de la red eléctrica, empoderar los clientes, y aumentar el uso de recursos renovables y altamente eficientes a través de la Isla. Un

---

<sup>1</sup> Véase *Request for Federal Assistance for Disaster Recovery, Build Back Better Puerto Rico*, noviembre 2017 a las páginas 15-19.

objetivo estatutario de las Microredes es reducir el consumo de energía basado en combustibles fósiles a través de generación de energía renovable local.

Debido a que las Microredes pueden operar en un modo “aislado”, desconectado de la red eléctrica, estas tienen la capacidad de proveer servicio eléctrico de manera independiente durante periodos de interrupción en la red eléctrica. Las Microredes pueden contribuir a la restauración rápida del servicio, supliendo energía a sus clientes, sin tener que esperar por el restablecimiento de la red eléctrica que conecta la generación central o de escala con la carga.

Mediante este Reglamento, la Comisión promulga un marco regulatorio estable y predecible, capaz de fomentar la innovación y el crecimiento económico a través de la inversión para el desarrollo y el despliegue de sistemas de Microredes.

#### **Sección 1.04.- Aplicación.**

Este Reglamento aplicará al registro, desarrollo y operación de Microredes que sirven a consumidores (*end-use customers*).

#### **Sección 1.05.- Interpretación.**

Este Reglamento será interpretado de forma que promueva el más alto interés público y la protección de los intereses de los residentes de Puerto Rico, y de tal manera que el despliegue de Microredes se lleve a cabo de forma rápida, justa y económica.

#### **Sección 1.06.- Disposiciones de Otros Reglamentos.**

Este Reglamento podrá ser suplementado por las disposiciones de otros reglamentos de la Comisión de Energía de Puerto Rico que sean compatibles con las disposiciones de este Reglamento.

#### **Sección 1.07.- Procedimientos No Previstos.**

Cuando no se haya previsto un procedimiento específico en este Reglamento, la Comisión podrá atenderlo de forma consistente con la Ley 57-2014.

#### **Sección 1.08.- Definiciones.**

- A. Estas definiciones se utilizarán para propósitos de este Reglamento y no pretenden modificar las definiciones utilizadas en cualquier otro reglamento u orden de la Comisión.
- B. Para fines de este Reglamento, los siguientes términos tendrán el significado que se establece a continuación, salvo que del contexto del contenido de alguna disposición se desprenda claramente otra cosa:

1. "Recursos de Energía Renovable Alterna" se refiere a las fuentes de energía enumeradas en la Sección 1.4(13) de la Ley 82-2010, específicamente:
  - i. Conversión de desperdicios sólidos municipales;
  - ii. Combustión de gas derivado de un sistema de relleno sanitario;
  - iii. Digestión anaeróbica;
  - iv. Pilas de combustible; y
  - v. Cualquier otra energía que la Oficina Estatal de Política Pública Energética defina en el futuro como una energía renovable alterna.
2. "Cogeneración" (*Combined heat-and-power*, CHP) significa el equipo utilizado para producir energía eléctrica y formas de energía térmica útil (tal como calor o vapor), utilizado para propósitos industriales, comerciales, de calentamiento, o de enfriamiento, a través del uso integrado de la tecnología.
3. "Comisión" significa la Comisión de Energía de Puerto Rico.
4. "Miembro Cooperativo" o "Miembro" significa una Persona quien, en conjunto con dos o más Personas, comparte los intereses de titularidad en una Microred Cooperativa y recibe Servicios de Energía y/u otros Servicios de Red de parte de la Cooperativa.
5. "Microred Cooperativa" significa la titularidad conjunta de una Microred por tres o más Miembros Cooperativos a través de una organización o asociación formal o informal. Para propósitos de este Reglamento, una Cooperativa puede, pero no necesita estar, organizada u operada de conformidad con la Ley 164-2009, según enmendada, conocida como la Ley General de Corporaciones o la Ley 239-2004, según enmendada, conocida como la Ley General de Sociedades Cooperativas. El objetivo principal de una Microred Cooperativa es suplir Servicios de Energía a sus Miembros Cooperativos.
6. "Cliente" significa cualquier Persona, según dicho término se encuentra aquí definido, que consume o utiliza electricidad o servicios de energía de una Microred de Terceros.
7. "Recursos de Energía Distribuida" significa Generación Distribuida o almacenamiento de energía eléctrica.
8. "Generación Distribuida" significa una facilidad de generación de energía eléctrica en Puerto Rico conectada a la Infraestructura de

Distribución o a una Microred y/o que produce energía para consumo propio o para su venta.

9. "Infraestructura de Distribución" significa el equipo físico utilizado para distribuir energía eléctrica a voltajes menores de 38,000 voltios, incluyendo, pero sin limitarse a, postes, líneas primarias, líneas secundarias, tomas de servicio, transformadores y Medidores.
10. "Energía Renovable Distribuida" significa Generación Distribuida energizada por Recursos Renovables la cual genera electricidad para consumo propio, su venta a terceros o para suplir a una Compañía de Servicio Eléctrico.
11. "Factura de Servicio Eléctrico" significa el documento enviado periódicamente por la Compañía de Servicio Eléctrico a un Cliente donde se incluyen todos los componentes, cargos, o tarifas que forman parte del costo final por consumo de electricidad que cada Cliente debe pagar.
12. "Distribución de Electricidad" o "Distribución" significa la distribución de energía eléctrica desde cualquier subestación eléctrica o generador a un Cliente a través de la Infraestructura de Distribución.
13. "Red Eléctrica" significa la Infraestructura de Distribución y transmisión de energía eléctrica de Puerto Rico.
14. "Servicio de Energía" significa el servicio de electricidad provisto a un Cliente en Puerto Rico por una Compañía de Servicio Eléctrico.
15. "Compañía de Servicio Eléctrico" significa cualquier Persona dedicada a la generación, transmisión, distribución, facturación, o reventa de electricidad.
16. "Almacenamiento de Energía" significa cualquier recurso localizado en la Microred que es capaz de recibir energía de la Red Eléctrica o cualquier otro recurso de generación, para posteriormente inyectar dicha energía a la Red Eléctrica o para servir cualquier carga.
17. "Servicios de Red" incluye servicios auxiliares, respuesta a la demanda y otros servicios de apoyo a la Infraestructura de Distribución y/o Distribución de Electricidad.
18. "Interconexión" significa la conexión de Recursos de Energía Distribuida a la Infraestructura de Distribución.
19. "Medidor" significa el equipo utilizado para medir el consumo y/o generación de energía en el punto de conexión entre un Cliente

individual o Miembro Cooperativo y una Microred o Infraestructura de Distribución, así como las capacidades asociadas de comunicación y control.

20. "Microred" significa un grupo de cargas interconectadas y Recursos de Energía Distribuida dentro de contornos eléctricos claramente definidos, que actúa como una entidad única controlable que se puede conectar y desconectar de la Red Eléctrica, de manera que pueda operar tanto interconectada a la red como de forma aislada (*off-the-grid*).
21. "Operador de Microred" significa el operador registrado de una Microred, que será el principal responsable de supervisar la operación del equipo de la microred (incluyendo, pero sin limitarse a, Recursos de Energía Distribuida e Infraestructura de Distribución), de proveer mantenimiento, suplir los servicios contratados, facturar dichos servicios, y servir como el principal punto de contacto. El Operador de Microred puede o no ser el dueño de la Microred.
22. "Municipio" significa la entidad jurídica del gobierno local organizada y existente de conformidad con el Artículo VI, §1 de la Constitución del Estado Libre Asociado de Puerto Rico y la Ley Núm. 81 de 30 de agosto de 1991, según enmendada, conocida como la Ley de Municipios Autónomos de Puerto Rico.
23. "Dueño" se refiere a la Persona o Personas con un interés propietario directo en un sistema de Microred. El interés propietario sobre un sistema de Microred es separado e independiente del interés propietario sobre el equipo utilizado por la Microred para proveer Servicios de Energía y/u otros Servicios de Red. Como tal, los suplidores de equipo de Microredes que ofrezcan opciones de arrendamiento u opciones de financiamiento no están sujetos a las disposiciones de este Reglamento, siempre y cuando dichos suplidores de equipos no ofrezcan Servicios de Energía y/u otros Servicios de Red, según dichos términos han sido aquí definidos, o que de otra forma no actúen como un Operador de Microred.
24. "Persona" significa una persona natural; entidad jurídica creada, organizada, o existente bajo las leyes de Puerto Rico, Estados Unidos de América, cualquier estado de la unión, o cualquier estado o país extranjero; un Municipio o consorcio de Municipios; o una entidad gubernamental (aparte de la Autoridad).

25. "Microred Personal" significa una Microred propiedad de no más de dos Personas que produce energía principalmente para el consumo de su(s) dueño(s).
26. "Autoridad" significa la Autoridad de Energía Eléctrica de Puerto Rico, entidad corporativa creada en virtud de la Ley Núm. 83 de 2 de mayo de 1941, según enmendada, o cualquier dueño u operador sucesor de la red de distribución o transmisión.
27. "Recurso Renovable" significa cualquier combinación de Recursos de Energía Renovable Alterna o Recursos de Energía Renovable Sostenible.
28. "Recursos de Energía Renovable Sostenible" se refiere a las fuentes de energía enumeradas en la Sección 1.4(15) de la Ley 82-2010, específicamente:
- i. Energía solar;
  - ii. Energía eólica;
  - iii. Energía geotérmica;
  - iv. Combustión de biomasa renovable;
  - v. Combustión de gas derivado de biomasa renovable;
  - vi. Combustión de biocombustibles derivados exclusivamente de biomasa renovable;
  - vii. Energía hidroeléctrica;
  - viii. Energía marina e hidrocínética renovable, según definido en la Sección 632 de la Ley de Seguridad e Independencia Energética de 2007 (*Public Law* 110-140, 42, U.S.C. § 17211);
  - ix. Energía océano termal; o
  - x. Cualquier otra energía limpia y/o renovable que la Comisión de Energía defina en el futuro mediante reglamento u orden como una energía renovable sostenible.
29. "Microred de Terceros" significa una Microred que no es una Microred Personal o una Cooperativa, y es propiedad de y/u operada por cualquier Persona o Personas con el propósito principal de vender Servicios de Energía y/u otros Servicios de Red a Clientes.

- C. Toda palabra usada en singular en este Reglamento se entenderá que también incluye el plural, salvo que del contexto se desprenda otra cosa.

#### **Sección 1.09.- Versión Prevaliente.**

De surgir cualquier discrepancia entre la versión en español y la versión en inglés de este Reglamento, prevalecerá la versión en inglés.

#### **Sección 1.10.- Cláusula de Salvedad.**

Si cualquier artículo, disposición, palabra, oración, inciso o sección de este Reglamento fuera impugnado, por cualquier razón, ante un tribunal y declarado inconstitucional o nulo, tal sentencia no afectará, menoscabará o invalidará las restantes disposiciones de este Reglamento, sino que su efecto se limitará al artículo, disposición, palabra, oración, inciso o sección así declarado inconstitucional o nulo. La nulidad o invalidez de cualquier artículo, palabra, oración, inciso o sección en algún caso específico, no afectará o perjudicará en sentido alguno su aplicación o validez en cualquier otro caso, excepto cuando específica y expresamente se invalide para todos los casos.

#### **Sección 1.11.- Formularios.**

La Comisión establecerá los formularios que considere necesarios para conducir los procedimientos de conformidad con este Reglamento, y estarán disponibles para el público a través de su portal de Internet. No obstante, el hecho de que la Comisión no haya adoptado uno o más formularios, esté en proceso de revisarlos, o el portal de Internet esté fuera de servicio, no relevará a persona alguna de su obligación de cumplir con las disposiciones aquí establecidas, proveer la información requerida por este Reglamento o de otro modo cumplir con cualquier orden aplicable de la Comisión.

#### **Sección 1.12.- Modo de Presentación.**

Los formularios, documentos y comparecencias requeridas en virtud de este Reglamento o de alguna orden de la Comisión, deberán ser presentados ante la Comisión en formato electrónico conforme a las instrucciones que, de tiempo en tiempo, establezca la Comisión mediante orden en relación con el sistema de radicación electrónica.

En caso de que el sistema de radicación electrónica no esté operando o no esté funcionando temporalmente, los formularios, documentos y comparecencias requeridas en virtud de este Reglamento o de alguna orden de la Comisión, se presentarán ante la Comisión de acuerdo con las instrucciones que la Comisión establecerá en ese momento a través de una orden.

#### **Sección 1.13.- Efecto de la Presentación.**

La presentación de un documento cuyo contenido haya sido formulado por la parte que lo suscribe, equivaldrá a la certificación de que el contenido de dicho documento es cierto y de que, de acuerdo con su mejor conocimiento, información y creencia,

formada luego de un análisis razonable, el documento está basado en hechos, argumentos, fuentes jurídicas e información correcta.

#### **Sección 1.14.- Información Confidencial.**

Si en cumplimiento con las disposiciones de este Reglamento o de cualquier orden de la Comisión, una persona tuviese el deber de revelar a la Comisión información que sea privilegiada a tenor con privilegios evidenciarios aplicables, dicha persona identificará la información alegadamente privilegiada y solicitará de forma escrita a la Comisión la protección de dicha información, de conformidad con el Artículo 6.15 de la Ley 57-2014. Al identificar información privilegiada y solicitar tratamiento confidencial por parte de la Comisión, la parte solicitante seguirá las reglas y procedimientos establecidos por la Comisión en la Resolución CEPR-MI-2016-0009, según dicha resolución sea enmendada de tiempo en tiempo, para la presentación, manejo y tratamiento de información confidencial. Excepto en el caso de información protegida bajo el privilegio de abogado-cliente, el reclamo de tratamiento confidencial no será, en ninguna circunstancia, motivo para negar que dicha información sea presentada ante la Comisión.

#### **Sección 1.15.- Vigencia.**

Conforme a lo establecido en la Sección 2.8 de la LPAU, este Reglamento entrará en vigor treinta (30) días a partir de su presentación en el Departamento de Estado y la Biblioteca Legislativa.

#### **Sección 1.16.- Penalidades por Incumplimiento.**

Cualquier Persona que incumpla con cualquiera de los requisitos establecidos en este Reglamento podrá estar sujeta a un Aviso de Incumplimiento de conformidad con el Capítulo IV del Reglamento 8543<sup>2</sup> y podrá, como resultado de dicho incumplimiento, perder su certificación como un sistema de Microred registrado o estar sujeto a cualquier sanción o multa administrativa aplicable que la Comisión considere apropiada.

#### **Sección 1.17.- Cumplimiento con Otros Requisitos Legales Aplicables.**

Al desarrollar un Sistema de Microred de conformidad con este Reglamento, el dueño, operador y/o desarrollador de dicho sistema de Microred deberá también asegurar el pleno cumplimiento con todos y cada uno de los requisitos legales y reglamentarios establecidos y fiscalizados por otras entidades gubernamentales locales, estatales y federales relevantes. La concesión de una autorización para operar como un sistema de Microred registrado de conformidad con este Reglamento no eximirá a ninguna de

---

<sup>2</sup> Reglamento sobre Procedimientos Adjudicativos, Avisos de Incumplimiento, Revisión de Tarifas e Investigaciones.

las partes de cumplir con los demás requisitos legales y reglamentarios aplicables establecidos por cualquier otra entidad gubernamental.

## **CAPÍTULO II – DISPOSICIONES DE MICROREDES**

### **ARTÍCULO 2.- CATEGORÍAS DE MICROREDES**

#### **Sección 2.01.- Clasificación de Microredes.**

- A. Las Microredes se clasificarán basado en lo siguiente:
  - 1. Microred Personal.
  - 2. Microred Cooperativa.
  - 3. Microred de Terceros.
  - 4. Cualquier otro arreglo de titularidad u operacional que no haya sido aquí contemplado puede ser presentado para su revisión ante la Comisión, en conjunto con cualquier información de respaldo que la Comisión considere relevante.
- B. Las Microredes estarán sujetas a varios requisitos basados en su clasificación, según se establece a continuación:
  - 1. Salvo que se indique lo contrario en la Sección 2.02 de este Reglamento, no hay otros requisitos para las Microredes Personales bajo este Reglamento.
  - 2. Los requisitos para Microredes Cooperativas se describen en el Artículo 4 de este Reglamento.
  - 3. Los requisitos para Microredes de Terceros se describen en el Artículo 5 de este Reglamento.
  - 4. Los requisitos para las Microredes propiedad de o desarrolladas por la Autoridad están fuera del alcance de este Reglamento. Las microredes propuestas por la Autoridad deberán ser evaluadas a través de los procesos aplicables de planificación de recursos.
  - 5. Los requisitos para los tipos de sistemas que no han sido enumerados arriba serán los mismos que para las Microredes de Terceros, excepto según sea determinado por la Comisión bajo el proceso de exención que se describe en el Artículo 7 de este Reglamento.

#### **Sección 2.02.- Venta de Servicios de Energía y otros Servicios de Red.**

- A. Salvo que se indique lo contrario en la subsección (C) de esta Sección, las Microredes Personales pueden proveer Servicios de Energía y/u otros Servicios de Red a su(s) dueño(s) o a la Autoridad.

- B. Salvo que se indique lo contrario en la subsección (C) de esta Sección, las Microredes Cooperativas pueden proveer Servicios de Energía y/u otros Servicios de Red a sus Miembros o a la Autoridad.
- C. Microredes Personales y Microredes Cooperativas pueden vender el exceso de Servicios de Energía y/u otros Servicios de Red a otra(s) Persona(s) aparte de los mencionados en las Subsecciones (A) y (B) de esta Sección, según aplicable, sujeto a la autorización de la Comisión. En dichos casos, la Microred debe presentar ante la Comisión, durante su solicitud o en cualquier otro momento previo a comenzar la venta de dichos Servicios de Energía y/u otros Servicios de Red, una petición detallada describiendo el acuerdo propuesto entre la Microred y la(s) Persona(s). Dichas Microredes deben proveer la información relevante sobre el acuerdo propuesto o que de otra forma sea requerida por la Comisión. La Comisión emitirá una determinación sobre la solicitud dentro de treinta (30) días luego del recibo de esta.

### **ARTÍCULO 3.- REQUISITOS TÉCNICOS DE MICROREDES**

#### **Sección 3.01.- Composición de la Microred.**

Una Microred consistirá, como mínimo de activos de generación, cargas e Infraestructura de Distribución. Las Microredes deberán incluir suficientes activos de generación, almacenamiento y tecnologías avanzadas de distribución<sup>3</sup> para servir la carga bajo condiciones normales de operación y uso. Si una Microred incluye Medidores, todos los miembros de cada clase de cliente deben estar equipados con tecnología de medición comparable.

#### **Sección 3.03.- Recursos Elegibles de Generación.**

Las Microredes pueden usar recursos de generación “renovables”, de cogeneración (CHP), o “híbridos”, según se describe a continuación:

- A. **Microredes “Renovables”** – Las Microredes Renovables tienen las siguientes cualificaciones:
  - 1. La fuente de energía primaria de la Microred debe ser uno o más Recursos Renovables, según definidos en la Sección 1.08 de este Reglamento.
  - 2. Para que los Recursos Renovables sean una “Fuente de energía primaria”:

---

<sup>3</sup> Tecnologías avanzadas de distribución son equipos tales como sensores, equipos de acondicionamiento de energía y otros equipos adecuados para la regulación de voltaje y/o frecuencia, sistemas de control, sistemas de comunicación y tecnologías de automatización.

- a. El setenta y cinco por ciento (75%) de la producción de energía del sistema durante el periodo de 12-meses comenzando en la fecha en la cual la Microred produzca energía por primera vez y cada periodo de 12-meses después debe ser producto de un Recurso Renovable;<sup>4</sup>
  - b. El combustible utilizado por generación no-renovable debe ser no más de 2,500 Btu por la energía total provista por la microred;<sup>5</sup>
  - c. La generación no-renovable debe operar a una razón de calor (*heat rate*) de no más de 13,000 Btu/kWh a producción completa (*full output*); y
  - d. La suma de la capacidad instalada de generación de energía renovable y la capacidad de almacenamiento de energía eléctrica (en MW) de la Microred debe exceder la demanda máxima esperada por la Microred.
3. Salvo que se indique lo contrario, el uso de combustibles fósiles por una Microred no deberá, en el agregado, exceder el veinticinco por ciento (25%) de la producción total de energía del sistema durante el periodo de 12-meses comenzando en la fecha en la cual la Microred produzca energía por primera vez y cada periodo posterior de 12-meses.
  4. El uso de combustibles fósiles por una Microred está limitado a los propósitos identificados en 18 C.F.R. §292.204(b)(2) o a operar la Microred en periodos durante los cuales los Recursos Renovables no estén disponibles.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> Para una microred que suministre energía como corriente alterna, la producción será medida en los terminales de corriente alterna del generador, luego de cualquier inversor que convierta corriente directa a corriente alterna. Para microredes que suministren energía como corriente directa, la producción será medida en los terminales de corriente directa del generador, luego de cualquier inversor que convierta corriente alterna a corriente directa.

<sup>5</sup> A manera de ejemplo, este estándar puede cumplirse con un generador operando a 10,000 Btu/kWh, produciendo 25% de la energía eléctrica de la Microred.

<sup>6</sup> El uso de combustible, gas natural o carbón por una Microred, bajo la Sección 3(17)(B) de la Ley Federal de Energía, está limitado a cantidades mínimas de combustible requeridas para el encendido, arranque, prueba, estabilización de flama, y usos de control, y las cantidades mínimas de combustible requeridas para aliviar o prevenir interrupciones imprevistas del equipo, y emergencias, que afecten directamente la salud, seguridad o bienestar público, que resultarían de interrupciones en el servicio eléctrico.

5. Un Operador de Microred Renovable podrá solicitar una exención, de conformidad con el Artículo 7 de este Reglamento, del límite de veinticinco por ciento (25%) de la producción de energía a base de combustibles fósiles debido a daños en el equipo eléctrico o eventos de fuerza mayor.

B. **Microredes de “Cogeneración” (CHP)** – Microredes de CHP deben cumplir con los siguientes requisitos durante el periodo de 12-meses comenzando en la fecha en la cual la Microred produzca energía por primera vez y cada periodo de 12-meses después:<sup>7</sup>

1. La producción de energía térmica útil del sistema es no menos del cincuenta por ciento (50%) de la producción total de energía.
2. La entrada de combustible, menos la producción de energía térmica útil, no excede 7,000 Btu por kWh de la producción del generador.

C. **Microredes Híbridas** – Para que una Microred sea considerada como “Híbrida”, debe cumplir con lo siguiente:

1. La partida renovable de su capacidad de generación debe cumplir con los requisitos de Microredes Renovables establecidos en la Subsección A de esta Sección; y
2. La partida de cogeneración de su capacidad de generación debe cumplir con los requisitos de Microredes de CHP establecidos en la Subsección B de esta Sección.
3. Cualquier solicitud para una Microred Híbrida de conformidad con este Reglamento debe explicar la forma en que la capacidad renovable, CHP y cualquier capacidad de almacenamiento y resguardo, operarán y cumplirán con los requisitos establecidos en esta Sección.

#### **Sección 3.04.- Formas de Demostrar Cumplimiento.**

A. Las Microredes Renovables deben demostrar su cumplimiento con los requisitos de la Sección 3.03(A) de este Reglamento. Las siguientes tres alternativas para demostrar cumplimiento son aceptables. Los solicitantes deben seleccionar la alternativa preferida e identificar la misma en su solicitud de registro.

1. Plan Operacional.

Incluir un plan operacional describiendo los tipos de activos de generación en la Microred y la forma en que serán utilizados para

---

<sup>7</sup> El Apéndice B de este Reglamento contiene varios ejemplos sobre cómo cumplir con estos requisitos.

cumplir con la demanda anticipada y, cada año a partir de entonces, presentar un informe operacional anual detallando el uso de combustible y demostrando el cumplimiento con los requisitos de la Sección 3.03(A) de este Reglamento.

2. Generadores de gas y petróleo.

Las Microredes Renovables con activos de generación limitados a generadores de energía solar fotovoltaica y generadores de petróleo o gas natural, se supondrá que cumplen con estos requisitos si consumen menos de cierto límite mensual de combustible fósil, según calculado utilizando el modelo incluido como Apéndice A de este Reglamento y presentado en conjunto con su solicitud. Las Microredes deberán mantener registros mensuales de consumo de combustible, y presentar un informe anual de consumo de combustible para cada año en el que la Microred esté en operación.

3. Generadores de diésel.

Cualquier Microred Renovable con activos de generación limitados a generadores de energía solar fotovoltaica y generadores a base de diésel, se supondrá que cumplen con estos requisitos si consumen menos de 3.5 galones de diésel por mes por kilovatio de capacidad fotovoltaica. Las Microredes deberán mantener registros mensuales de consumo de combustible, y presentar un informe anual de consumo de combustible para cada año en el que la Microred esté en operación.

B. Microredes CHP deben demostrar su cumplimiento con los requisitos de la Sección 3.03(B) de este Reglamento, de la siguiente forma.

1. Solicitudes de Microredes CHP deben incluir una descripción del equipo de generación y recuperación de calor a ser instalado y el uso de la energía térmica, así como un plan de flujo de calor presentando la entrada de combustible, generación eléctrica y producción de energía térmica útil y el consumo para condiciones típicas de operación. Cuando más de un generador sirva a la Microred, la solicitud debe describir todos los activos de generación y la forma en la cual serán despachados para suplir la demanda eléctrica y térmica anticipada.
2. Las Microredes deberán presentar informes operacionales anuales detallando el uso de combustible, generación eléctrica, y el consumo de energía térmica, demostrando el cumplimiento con los requisitos de la Sección 3.03(B) de este Reglamento.

C. Las Microredes Híbridas deberán presentar demostraciones de cumplimiento separadas tanto para la partida renovable y para la partida CHP de la Microred.

### **Sección 3.05.- Códigos y Estándares.**

Las Microredes deben cumplir con los códigos y estándares aplicables identificados por la Comisión a través de resolución y/u orden. La Comisión podrá, de tiempo en tiempo, revisar y, cuando sea necesario, modificar y actualizar, los códigos y estándares que aplicarán a las Microredes de conformidad con este Reglamento.

### **Sección 3.06.- Interconexión con el Sistema de la Autoridad.**

Las Microredes se podrán interconectar a la Red Eléctrica de conformidad con los reglamentos y procedimientos aplicables adoptados por la Autoridad, o su sucesor o el operador de la Red Eléctrica.

## **ARTÍCULO 4.- REQUISITOS PARA MICROREDES COOPERATIVAS**

### **Sección 4.01.- Restricción de Propiedad.**

Ningún Miembro de una Microred Cooperativa puede poseer o controlar más del treinta y cinco por ciento (35%) de las acciones.

### **Sección 4.02.- Tamaño de las Microredes Cooperativas.**

Las Microredes Cooperativas serán clasificadas basado en su tamaño de acuerdo con lo siguiente:

1. Microredes Cooperativas Pequeñas son aquellas con capacidad de generación total de 250 kW o menos; y
2. Microredes Cooperativas Grandes son aquellas con capacidad de generación que excede 250 kW.

### **Sección 4.03.- Solicitud y Registro.**

Cualquier Persona interesada en desarrollar una Microred Cooperativa debe presentar una solicitud de registro según descrita en el Artículo 6 de este Reglamento. Esta solicitud debe contener al menos la siguiente información:

#### **A. Información de Contacto:**

1. La solicitud debe proporcionar la siguiente información de contacto:
  - a. Nombre del Dueño de la Microred;
  - b. Nombre del contacto principal (Microredes Cooperativas deben designar al menos un Miembro Cooperativo como contacto principal);
  - c. Dirección postal;
  - d. Dirección de correo electrónico; y
  - e. Número de teléfono.

2. Nombre e información de contacto (según descrita arriba) del Operador de Microred, si dicha Persona es diferente a la Persona identificada como Dueño de la Microred.
- B. Estructura Operacional: La solicitud debe identificar la Microred propuesta como Cooperativa Pequeña o Grande, según sea aplicable.
- C. Ubicación: La solicitud debe identificar el Municipio (o Municipios) en los cuales esté localizada la Microred, y debe presentar un mapa delimitando los límites geográficos de la Microred propuesta.
- D. Número de Miembros: La solicitud debe identificar la cantidad y el tipo de Miembros Cooperativos que serán servidos por la Microred, tal como, pero sin limitarse a:
1. Edificios de vivienda pública y hogares,
  2. Otros edificios y hogares multifamiliares,
  3. Otros hogares unifamiliares,
  4. Facilidades críticas (e.g. hospitales, otras facilidades médicas, facilidades de tratamiento de gua y aguas residuales, estaciones de policía y estaciones de bomberos)
  5. Clientes de riego,
  6. Tiendas al detal, y
  7. Otros edificios comerciales e industriales.
- E. Tipo de Generación: La solicitud debe identificar el tipo de generación propuesto por la Microred, según establecido en la Sección 3.03 de este Reglamento, y la forma para demostrar su cumplimiento, de conformidad con la Sección 3.04 de este Reglamento.
- F. Recursos del sistema: La solicitud debe enumerar los tamaños y tipos de activos (incluyendo, según sea aplicable, generación, almacenamiento, inversores, y otros equipos eléctricos) que se planifique sean añadidos o conectados a la Microred.
- G. Suplidor de Equipo: La solicitud debe incluir el nombre e información de contacto para el suplidor(es) y/o instalador(es) principal(es) de la Microred.
- H. Certificación de Diseño: Previo a la construcción, la solicitud debe incluir una certificación del diseño de la Microred firmada y sellada por un ingeniero licenciado.

#### **Sección 4.04.- Tarifa por Servicio.**

- A. El costo por acción será determinado por los miembros de la Microred Cooperativa.
- B. Microredes Cooperativas podrán cobrar depósitos a discreción de sus Miembros. La cantidad del depósito debe ser justa y razonable, y no discriminatoria con ningún Miembro Cooperativo individual.
- C. Las Tarifas por Servicio podrán basarse en el consumo, carga máxima, u otra métrica a discreción de los Miembros de la Cooperativa, siempre que dichas tarifas sean justas y razonables y no discriminatorias con ningún Miembro Cooperativo individual.

#### **Sección 4.05.- Requisitos Adicionales Aplicables a Cooperativas Grandes.**

Las Cooperativas Grandes deben cumplir además con los siguientes requisitos de informes. No se requiere a las Cooperativas Pequeñas presentar la información aquí descrita.

- A. Cooperativas Grandes deben presentar un informe anual sobre el uso de combustible, generación, y ventas a la Comisión. Este informe debe incluir:
  - 1. Generación de energía por tipo de recurso;
  - 2. Para Microredes CHP, producción térmica útil por tipo de recurso;
  - 3. Uso de combustible por tipo de recurso;
  - 4. Factor de capacidad por mes y por año;
  - 5. Producción total de electricidad (en kWh);
  - 6. Cualquier cambio en la cantidad de Miembros, incluyendo adiciones y salidas de Miembros; y
  - 7. Cualquier otra información que la Comisión pueda ser requerir.
- B. Las Cooperativas Grandes deben mantener y presentar a la Comisión copias de cualquier informe requerido por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés) y por la Junta de Calidad Ambiental de Puerto Rico.

### **ARTÍCULO 5.- REQUISITOS PARA MICROREDES DE TERCEROS**

#### **Sección 5.01.- Restricción de Propiedad y Venta.**

Microredes de Terceros pueden vender Servicios de Energía y/u otros Servicios de Red a Clientes que estén directamente conectados a la Microred, así como a la Autoridad, sujeto a los requisitos de no-discriminación establecidos en la Sección 5.10 de este Reglamento.

### **Sección 5.02.- Certificación.**

Además de cumplir con los requisitos establecidos en este Reglamento, cualquier Operador de Microred considerado como una Compañía de Servicio Eléctrico, según se define dicho término en la Sección 1.08(A)(5) del Reglamento 8701,<sup>8</sup> debe cumplir con cualquiera y todos los requisitos aplicables establecidos en el Reglamento 8701.

Para propósitos de este Reglamento, un Operador de Microred supervisando la operación de una Microred de Terceros, o un grupo de Microredes de Terceros, con capacidad de generación agregada de un megavatio (1 MW) o más será considerado como una Compañía de Servicio Eléctrico. En dichos casos, el Operador de Microred deberá cumplir con los requisitos de la Sección 3.07(A)(1)(a), 3.07(A)(2) y el Artículo IV del Reglamento 8701.

### **Sección 5.03.- Registro.**

Cualquier Persona interesada en ser dueña y/o operar una Microred de Terceros debe presentar una solicitud de registro según descrita en el Artículo 6 de este Reglamento. Esta solicitud debe incluir al menos la siguiente información:

#### **A. Información de contacto:**

##### **1. La solicitud debe proporcionar la siguiente información de contacto:**

- a. Nombre del Dueño de la Microred;
- b. Dirección postal;
- c. Dirección de correo electrónico; y
- d. Número de teléfono.

##### **2. La solicitud debe identificar la Persona que servirá como Operador de Microred y la información de contacto descrita en las partes (b), (c) y (d) arriba, si son diferentes a la información del Dueño de la Microred.**

#### **B. Estructura operacional: La solicitud debe identificar la Microred propuesta como una Microred de Terceros.**

#### **C. Ubicación: La solicitud debe identificar el Municipio (o Municipios) en los cuales esté localizada la Microred, y debe presentar un mapa delimitando los límites geográficos de la Microred propuesta.**

#### **D. Número de clientes: La solicitud debe incluir el número total esperado de Clientes a ser servidos por la Microred.**

---

<sup>8</sup> Enmienda al Reglamento Núm. 8618, sobre Certificaciones, Cargos Anuales y Planes Operacionales de Compañías de Servicio Eléctrico en Puerto Rico.

- E. Tipo de Generación: La solicitud debe identificar el tipo de generación propuesto por la Microred, según establecido en la Sección 3.03 de este Reglamento, y la forma para demostrar su cumplimiento, de conformidad con la Sección 3.04 de este Reglamento.
- F. Recursos del sistema: La solicitud debe enumerar los tamaños y tipos de activos (incluyendo, según sea aplicable, generación, almacenamiento, inversores, y otros equipos eléctricos) que se planifique sean añadidos o conectados a la Microred.
- G. Suplidor de Equipo: La solicitud debe incluir el nombre e información de contacto para el suplidor(es) y/o instalador(es) principal(es) de la Microred.
- H. Certificación de Diseño: Previo a la construcción, la solicitud debe incluir una certificación del diseño de la Microred firmada y sellada por un ingeniero licenciado.
- I. Documentos Modelos: La solicitud debe incluir lo siguiente:
  - 1. Un modelo de contrato para la revisión y aprobación de la Comisión, de conformidad con la Sección 5.09 de este Reglamento.
  - 2. Un modelo de factura para revisión y aprobación de la Comisión.
  - 3. Cualquier cambio prospectivo al modelo de contrato o al formato de la factura presentado en conjunto con la solicitud debe ser aprobado por la Comisión previo a su implementación.
- J. Modelo de facturación:
  - 1. Microredes de Terceros deben facturar a sus clientes a base del consumo en kWh.
  - 2. Microredes que no sean capaces de facturar a sus clientes a base del consumo en kWh pueden solicitar autorización de la Comisión para utilizar una estructura alterna de pago. Dicha solicitud deberá explicar las razones por las cuales es preferible un método de facturación distinto, así como la estructura alterna de pago preferida y los cálculos que respaldan esa estructura, según se describe en la Sección 5.04(D) de este Reglamento.
- K. Estructura tarifaria propuesta, según se describe en la Sección 5.04 de este Reglamento.

#### **Sección 5.04.- Estructura Tarifaria.**

- A. Operadores de Microredes deben cobrar tarifas uniformes a todos los Clientes dentro de la misma clase de clientes de un sistema individual de Microred.

Dentro de una clase de clientes, los cargos pueden estar estructurados de forma no-discriminatoria, incluyendo, pero sin limitarse a, tarifas de energía que varíen por bloque de consumo, tiempo de uso, temporada, carga del sistema y condición.

- B. La tarifa bajo la cual se vendan los servicios de energía y de red debe estar basada en costos específicos del proyecto, respaldada por documentación sustancial. Se calculará como los costos anuales esperados dividido entre las ventas esperadas. Los costos anuales esperados se deben calcular de la siguiente forma:
  - 1. La inversión proyectada del sistema de microred, neta de créditos fiscales, subvenciones o subsidios, multiplicado por un cargo de acarreo, que será el costo nivelado a un costo de capital durante la vida del proyecto (en años).
  - 2. Más los costos operacionales anuales del sistema, incluyendo combustible, mantenimiento de generación, cargos de cumplimiento, cargos regulatorios, lectura de medidores y facturación.
- C. Para Microredes sin sistemas de medición, Operadores de Microred pueden cobrar por Servicios de Energía y Servicios de Red de una forma alterna (por ejemplo, por kilovatio de carga instalada o diversificada, o por mes). En este caso, los Operadores de Microred deben proveer, en conjunto con sus solicitudes, los cálculos que respalden este cargo alterno, demostrando que no excede la tarifa máxima establecida en las partes (B) y (C) de esta sección.
- D. Operadores de Microred deben presentar, para la aprobación de la Comisión, la estructura tarifaria propuesta, incluyendo toda la documentación de respaldo a esta.

#### **Sección 5.05.- Depósitos.**

Los Operadores de Microred pueden requerir el pago de un depósito razonable. Dicho depósito debe ser uniforme entre los Clientes de la misma clase de clientes.

#### **Sección 5.06.- Facturación.**

- A. Las Facturas de Servicio Eléctrico deben ser emitidas en intervalos periódicos regulares para todos los Clientes que utilicen servicios de una Microred y de acuerdo con los términos del contrato. El término de vencimiento para el pago será dentro de treinta (30) días de la emisión de la Factura de Servicio Eléctrico, la cual puede ser emitida electrónicamente o por correo.
- B. Todas las Facturas de Servicio Eléctrico deben ser redactadas de forma clara y simple para que sean fáciles de entender sin requerir que sus lectores tengan

conocimiento especializado para su entendimiento y deben incluir la información de contacto de la Comisión y de la Oficina Independiente de Protección al Consumidor.

#### **Sección 5.07.- Objeciones de Factura y Suspensión de Servicio.**

Todos los procesos de objeción de Facturas de Servicio Eléctrico y suspensión de servicio serán conducidos de conformidad con el Reglamento 8863, Reglamento sobre el Procedimiento para la Revisión de Facturas y Suspensión del Servicio Eléctrico por Falta de Pago, o cualquier reglamento futuro aprobado por la Comisión para tales efectos.

#### **Sección 5.08.- Procedimiento de Querellas.**

Los Operadores de Microred deben desarrollar y publicar un procedimiento para atender cualquier querella, que no sea una disputa sobre las facturas, que tenga cualquier Cliente con relación a los Servicios de Energía y/u otros Servicios de Red provistos al Cliente. Los procedimientos deben describir claramente los procesos a través de los cuales un Cliente puede presentar una querella o reclamación con el Operador de Microred y el proceso a través del cual el Operador de Microred atenderá dicha querella o reclamación, incluyendo el periodo de tiempo dentro del cual dichas querellas o reclamaciones serán atendidas.

Cualquier Cliente insatisfecho con la determinación por el Operador de Microred con relación a una querella o reclamación realizada de conformidad con esta Sección puede presentar una querella ante la Comisión para la revisión de la determinación del Operador de Microred. Dicha querella debe ser presentada de conformidad con el Reglamento 8543.

#### **Sección 5.09.- Contrato Estándar.**

Los Operadores de Microred deben desarrollar un contrato estándar a ser utilizado por todos los Clientes con la excepción de que las tarifas pueden variar por clase de cliente. El contrato debe estar escrito en lenguaje sencillo e incluir, pero sin limitarse a:

1. La fecha de vigencia del contrato;
2. La fecha de terminación del contrato;
3. Todas las tarifas y cargos por los que se le cobrará al cliente, incluyendo, pero sin limitarse a, cargos por pagos atrasados y cargos de reconexión, según sea aplicable;
4. El periodo de facturación;
5. Los términos y condiciones para la suspensión de servicio al Cliente, incluyendo los requisitos para la reconexión;

6. Un Cliente existente estará autorizado a transferir sus derechos y responsabilidades bajo un contrato de Microred a un Cliente subsiguiente;
7. Disposiciones de fuerza mayor;
8. Términos y condiciones bajo los cuales el Operador de Microred puede tener el derecho de ingresar a la propiedad de un Cliente;
9. Disposiciones contra el hurto de energía;
10. El nombre y la información de contacto a quienes el Cliente debe dirigir cualquier consulta o querellas;
11. El procedimiento para atender y resolver querellas o reclamaciones, aparte de objeciones de factura, según requerido por la Sección 5.08 de este Reglamento;
12. Disposiciones para la terminación del contrato por cualquiera de las partes de conformidad con la Sección 5.11 de este Reglamento;
13. Una disposición según la cual, si el contrato es asignado, cedido o transferido, se aplicarán los mismos términos y condiciones; y
14. El contrato se registrará y se interpretará de acuerdo con las leyes y bajo la jurisdicción del Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

**Sección 5.10.- No-Discriminación.**

- A. Se prohíbe a los Operadores de Microred cubiertos bajo el Artículo 5 de este Reglamento de discriminar indebidamente a una Persona individual en las inmediaciones de la Microred si dicha Persona desea recibir servicios de la Microred.
- B. Para demostrar la no-discriminación:
  1. Los Operadores de Microred deben presentar un mapa de los límites de la Microred propuesta, donde se muestren las cargas a ser interconectadas a la Microred.
  2. La Comisión, a su discreción, puede revisar dichos mapas y determinar si los límites de la Microred propuesta constituyen discriminación.
- C. Los Operadores de Microred pueden solicitar la reconsideración de una determinación de discriminación por la Comisión, en cuyo caso deben demostrar cualquiera de lo siguiente:
  1. Que basado en el costo, no es viable conectar a las Personas que han sido excluidas. En este caso, el Operador de Microred debe presentar

los cálculos que demuestren que proveer servicio a una Persona en específico excedería el costo promedio de proveer el servicio a otros Clientes de la misma clase de clientes, tal que la tarifa promedio a ser cobrada a la Persona excluida no le permitiría al Operador de Microred recuperar sus costos más un retorno de inversión razonable, de ser aplicable.

2. Que técnicamente no es viable conectar a la Persona. En este caso, el Operador de Microred debe presentar una declaración jurada firmada por un ingeniero licenciado describiendo las barreras técnicas que previenen la provisión del servicio a un cliente en particular.

#### **Sección 5.11.- Duración del Contrato y Requisitos de Salida.**

- A. La duración del contrato debe ser suficiente para permitir al Operador de Microred recuperar sus costos más un retorno de inversión razonable, pero en ninguna circunstancia, el término del contrato debe exceder veinte (20) años si un cliente residencial figura como una de las partes del contrato.
- B. Operadores de Microred pueden dar por terminada la operación y/o remover el equipo luego de recibir permiso de la Comisión.
- C. Terminación de servicio:
  1. Todo contrato debe contener lenguaje en el cual las partes están de acuerdo en que cualquier parte puede solicitar la terminación del servicio.
  2. La terminación de servicio puede ser activada por el Operador de Microred o por el Cliente.
  3. La parte que desea terminar el contrato notificará a la otra parte en un periodo de no más de treinta (30) días naturales antes de la terminación del contrato. El contrato debe especificar las circunstancias bajo las cuales cualquier parte puede tener derecho a terminar un contrato. El aviso de terminación debe ser realizado por escrito y enviado por correo electrónico o correo postal.
  4. Los Operadores de Microred pueden cobrar un cargo razonable de salida por la terminación del servicio en Microredes con medición o sin medición, durante los primeros cinco (5) años del término de contratación. En los casos en los que un Cliente transfiera una obligación contractual a otro Cliente, quien a partir de ese momento utilice el servicio prestado a la propiedad, el Cliente que realiza la transferencia no estará sujeto a un cargo de salida.

5. En la eventualidad de que un Operador de Microred, por cualquier razón, sea incapaz de continuar proveyendo servicio a sus Clientes, dicho Operador de Microred deberá ejercer la diligencia debida para encontrar un nuevo operador que asuma la responsabilidad de proveer el servicio a los Clientes bajo términos similares de servicio. Si el Operador de Microred no puede asegurar un nuevo operador, dicho Operador de Microred deberá trabajar con la Autoridad para asegurar que los Clientes de la Microred continúen recibiendo servicio eléctrico ininterrumpido una vez que la Microred cese de proveer el servicio. En la alternativa, un Operador de Microred puede ofrecer a su Cliente la opción de asumir la titularidad de la Microred, en cuyo caso, si los Clientes aceptan, debe presentar una solicitud a la Comisión para registro y convertir la Microred en una Microred Cooperativa.
6. En lugar de lo anterior, un Operador de Microred puede proporcionar garantías de servicio adicionales, tales como, pero sin limitarse a, fianzas de desempeño, siempre que dichas garantías aseguren que los Clientes continuarán recibiendo servicio eléctrico ininterrumpido en caso del incumplimiento por el Operador de Microred.

#### **Sección 5.12.- Informes.**

- A. Operadores de Microred deben presentar un informe anual sobre el uso de combustible, generación, y ventas a la Comisión. Este informe debe incluir:
  1. Generación eléctrica por tipo de recurso;
  2. Generación térmica por tipo de recurso, para Microredes CHP;
  3. Uso de combustible por tipo de recurso;
  4. Factor de capacidad por mes y por año;
  5. Total de ventas;
  6. Cualquier cambio en el número de Clientes, incluyendo entradas y salidas de Clientes; y
  7. Cualquier otra información que la Comisión pueda requerir por.
- B. Operadores de Microred deben mantener y presentar a la Comisión copias de cualquier informe requerido por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés) y por la Junta de Calidad Ambiental de Puerto Rico.

#### **Sección 5.13.- Revisión Tarifaria.**

- A. Cualquier Operador o Cliente de una Microred de Terceros pueden hacer una petición a la Comisión para que conduzca una revisión tarifaria para el servicio

provisto por la Microred de Terceros, sujeto a las siguientes restricciones y requisitos:

1. Las tarifas de las Microredes no estarán sujetas a ser revisadas por la Comisión por los primeros tres (3) años luego de que la Comisión apruebe su solicitud de registro.
2. Las peticiones para una revisión tarifaria pueden ser presentadas por los Clientes o los Operadores de Microred.
  - a. Los Clientes pueden hacer una petición para una revisión tarifaria basándose en tarifas injustas o irrazonables, en carga excesiva, o basándose en imprudencia o en servicio inadecuado por parte del Operador de Microred.
  - b. Operadores de Microred pueden hacer una petición para una revisión tarifaria basándose en tarifas injustas o irrazonables, o en la insuficiencia de recuperación de costos.

### **CAPÍTULO III PROCEDIMIENTOS**

#### **ARTÍCULO 6.- PROCESO DE REGISTRO**

##### **Sección 6.01.- Formulario de Registro.**

- A. Cualquier persona interesada en desarrollar una Microred debe completar un formulario de registro, para la clasificación de su Microred.
- B. Los formularios de registro estarán disponibles en el portal de Internet de la Comisión e incluirán como mínimo la información establecida en las secciones 4.03 y 5.03 de este Reglamento, según aplique. Los solicitantes deben presentar este formulario ante la Comisión en formato físico o electrónico.
- C. Si el formulario de registro no está disponible, los solicitantes deben proveer a la Comisión la información requerida para el tipo de Microred en el formato físico o electrónico de su preferencia.

##### **Sección 6.02.- Revisión de la Comisión.**

- A. La Comisión revisará las solicitudes para verificar que estén completas y en cumplimiento con este Reglamento, de conformidad con las disposiciones de la LPAU.
- B. La Comisión emitirá una determinación sobre cada solicitud dentro de treinta (30) días del recibo de esta:
  1. Concediendo la designación de la Microred como una Microred Registrada, sujeto al cumplimiento con la Sección 6.03 de este Reglamento;

2. Solicitando información adicional y/o revisiones específicas; o
  3. Denegando el registro de la Microred.
- C. La Comisión podrá emitir una determinación de denegación de cualquier solicitud basándose en la ubicación de la Microred, costos, composición, u otras consideraciones.
- D. **Obligación continua de notificar.** Si, en cualquier momento previo a o luego de que la Comisión realice una determinación de conformidad con esta Sección, surge o se espera que surja algún cambio en cualquiera de la información presentada como parte de la solicitud por el Dueño y/u Operador de la Microred, el Dueño y/u Operador de la Microred tiene la responsabilidad de notificar a la Comisión no más tarde de diez (10) días luego de la fecha en que ocurra el cambio. El incumplimiento con actualizar y notificar con prontitud a la Comisión sobre cualquier cambio puede resultar en una Notificación de Incumplimiento, de conformidad con la Sección 1.16 de este Reglamento.

#### **Sección 6.03.- Certificaciones de Cumplimiento.**

- A. Luego de que culmine la construcción de una Microred, pero previo a comenzar su operación, el Dueño y/o desarrollador de la Microred debe presentar a la Comisión lo siguiente:
1. Una certificación escrita firmada por un ingeniero licenciado indicando que la Microred, según construida, cumple con todos los reglamentos incluyendo, pero sin limitarse a, reglamentos de la Agencia de Protección Ambiental, todos los códigos y estándares ordenados por la Comisión bajo la Sección 3.05 de este Reglamento, y reglamentos y ordenanzas locales de ubicación.
  2. Una certificación del diseño de la Microred según construida (*'as built'*) firmada y sellada por un ingeniero licenciado.
  3. Una certificación de inspección firmada por un ingeniero o electricista licenciado, cuando la ley lo autorice para hacerlo.
- B. La presentación de los documentos y la información requerida en la Subsección (A) de esta Sección constituirá una autorización para que el Dueño y/u Operador de Microred comience la operación de la Microred.
- C. La Comisión podrá revisar la información presentada y podrá requerir al Dueño y/u Operador de Microred cualquier información adicional que determine necesaria o conveniente. En la eventualidad de incumplimiento o si la Comisión determina, de la información presentada, que la Microred incumple con cualquiera de los requisitos establecidos en este Reglamento, la

Comisión podrá, a su discreción, tomar cualquier acción apropiada necesaria para asegurar la seguridad y confiabilidad del sistema provisto a los Miembros o Clientes de la Microred.

#### **Sección 6.04.- Cargos de Presentación.**

- A. Excepto para las Microredes cubiertas bajo la Sección 5.02 de este Reglamento, cualquier solicitud para el registro de un sistema de Microred deberá incluir el pago del cargo de presentación, según se establece a continuación:
  - 1. Microredes Cooperativas Pequeñas: \$50.00
  - 2. Microredes Cooperativas Grandes y Microredes de Terceros: \$100.00
- B. Las Microredes cubiertas bajo la Sección 5.02 de este Reglamento estarán exentas del pago requerido en esta Sección. Se debe proveer una evidencia de pago de los cargos aplicables bajo el Reglamento 8701 para poder reclamar la exención al pago aquí establecido.

#### **ARTÍCULO 7.- EXENCIONES**

Cualquier Operador de Microred podrá solicitar una exención o modificación de cualquiera de los requisitos de este Reglamento. Cualquier solicitud de exención debe describir las disposiciones para las cuales el solicitante busca la exención y para las que solicita una modificación y debe incluir una justificación clara de la petición del solicitante. La oportunidad de presentar una exención puede ocurrir cuando se esté solicitando aprobación o en una fecha posterior, tal como cuando la Microred esté en operación y ocurra un cambio en circunstancias. Al hacer su determinación sobre dichas mociones, la Comisión considerará la razonabilidad de la solicitud; el impacto de los costos en el proyecto y en los Miembros o Clientes del proyecto de Microred incluyendo la prudencia de los costos incurridos o anticipados, de ser aplicable; si la exención es respaldada por los Miembros o Clientes o posibles Miembros o Clientes de la Microred si la exención es de interés público y cualquier otro factor relevante relacionado con la dispensa solicitada.

#### **ARTÍCULO 8.- RECONSIDERACIÓN Y REVISIÓN JUDICIAL**

##### **Sección 8.01.- Solicitud de Reconsideración.**

Cualquier persona que no esté conforme con una decisión tomada por la Comisión de conformidad con este Reglamento puede presentar, dentro del término de veinte (20) días a partir de la fecha en que la Secretaria de la Comisión presente una copia de la notificación de dicha decisión, una solicitud de reconsideración ante la Comisión en la que el peticionario detalle los motivos que respaldan su solicitud y las decisiones que, en la opinión del peticionario, la Comisión debería reconsiderar.

### Sección 8.02.- Revisión Judicial.

Cualquier persona insatisfecha con una decisión final de la Comisión de conformidad con este Reglamento puede, dentro de treinta (30) días a partir de la fecha en que copia de la decisión final atendiendo una solicitud de reconsideración sea notificada por la Secretaria de la Comisión, o dentro de treinta (30) días a partir de la fecha en que copia de la decisión final de la Comisión sea notificada por la Secretaria de la Comisión, si una solicitud de reconsideración no ha sido presentada, comparecer ante el Tribunal de Apelaciones del Estado Libre Asociado de Puerto Rico a través de un recurso de revisión judicial, de conformidad con la Sección 4.2 de la LPAU y las Reglas aplicables del Tribunal de Apelaciones.

Así lo acordó la Comisión de Energía de Puerto Rico, en San Juan, Puerto Rico, el 16 de mayo de 2018.

El documento original en inglés fue firmado por:

(firmado)

\_\_\_\_\_  
Ángel R. Rivera de la Cruz  
Comisionado Asociado

(firmado)

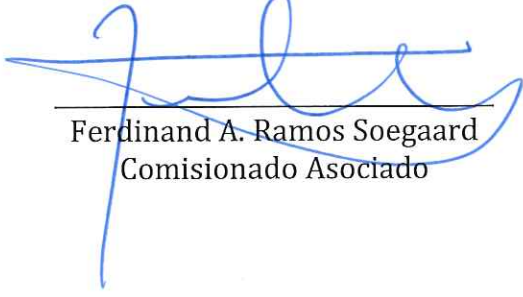
\_\_\_\_\_  
José H. Román Morales  
Comisionado Asociado  
Presidente Interino

La mayoría de los miembros del Negociado de Energía de Puerto Rico acordaron el 24 de octubre de 2018 la traducción al idioma español del documento original aprobado en el idioma inglés el pasado 16 de mayo de 2018, en San Juan, Puerto Rico.

  
\_\_\_\_\_  
Edison Avilés Deliz  
Presidente

  
\_\_\_\_\_  
Ángel R. Rivera de la Cruz  
Comisionado Asociado

  
\_\_\_\_\_  
Lillian Mateo Santos  
Comisionada Asociada

  
\_\_\_\_\_  
Ferdinand A. Ramos Soegaard  
Comisionado Asociado

## Apéndice A

### Calculadora de Límite de Combustible

Nota: las pestañas resaltadas en amarillo requieren que los usuarios ingresen valores que son específicos de los sistemas que éstos proponen.

**Combustible Permitido (AC). Ver abajo la Calculadora de Combustible Permitido (DC).**

Entrada	Unidades	Valor	Fuente/Notas
Tipo de Combustible			[A]; Entrada del usuario
Capacidad PV del Sistema	kW (AC)		[B]; Entrada del usuario
Factor de Capacidad PV (AC)	%		[C]; Entrada del usuario
Horas por Año	Horas	8760	[D]
Generación PV Anual	kWh		[E] = [B] * [C] * [D]
Generación Mínima de PV	%	75%	[F]; Límite
Generación Permitida del Combustible	kWh/año		[G] = [E] * ((1/[F])-1)
Razón de Calor del Generador	BTU/kWh		[H]; Entrada del usuario
Energía de Combustible Permitida	MMBTU/año		[I] = [G]*[H]/1,000,000
Contenido de Calor de Combustible	MMBTU/gal o MMBTU/pie cúbico		[J]; Ver tabla de conversiones
Combustible Permitido	Gal/año o Pie Cúbico/año		[K] = [I] / [J]
Meses por Año	Meses	12	[L]
Combustible Permitido	Gal/mes o Pie Cúbico/mes		[M] = [K] / [L]
Litros por Galón	Litros/gal	3.79	[N]; Factor de Conversión
<b>Combustible Permitido</b>	Litros/(mes*kW PV)		[O] = [M] * [N] (Nota: no aplicable para cálculos de gas natural)

Combustible Permitido (DC)			
Entrada	Unidades	Valor	Fuente/Notas
Tipo de Combustible			[A]'; Entrada del usuario
Capacidad PV del Sistema	kW (AC)		[B]'; Entrada del usuario
Factor de Capacidad PV (AC)	%		[C]'; Entrada del usuario
Horas por Año	Horas	8760	[D]'
Razón DC-to-AC		1.15	[E]'
Generación PV Anual	kWh		[F]' = [B]' * [C]' * [D]' * [E]'
Generación Mínima de PV	%	75%	[G]'; Límite
Generación Permitida del Combustible	kWh/año		[H]' = [F]' * ((1/[G]')-1)
Razón de Calor del Generador	BTU/kWh		[I]'; Entrada del usuario
Energía de Combustible Permitida	MMBTU/año		[J]' = [H]'*[I]'/1,000,000
Contenido de Calor de Combustible	MMBTU/gal o MMBTU/pie cúbico		[K]'; Ver tabla de conversiones
Combustible Permitido	Gal/año o Pie Cúbico/año		[L]' = [J]' / [K]'
Meses por Año	Meses	12	[M]'
Combustible Permitido	Gal/mes o Pie Cúbico/mes		[N]' = [L]' / [M]'
Litros por Galón	Litros/gal	3.79	[O]'; Factor de Conversión
<b>Combustible Permitido</b>	Litros/(mes*kW PV)		[P]' = [N]' * [O]' (Nota: no aplicable para cálculos de gas natural)

**Tabla de Factores de Conversión**

<b>Tipo de Combustible</b>	<b>Contenido de Calor</b>	<b>Unidad</b>
Diesel	0.138	MMBTU/gal
Gas Natural	0.001	MMBTU/pie cúbico
Residual Fuel Oil	0.150	MMBTU/gal
Kerosene	0.135	MMBTU/gal

Fuente: <https://www.eia.gov/outlooks/aeo/pdf/appg.pdf>

## Apéndice B

La Sección 3.03(B) de este Reglamento establece que las Microredes CHP deben cumplir con los siguientes requisitos durante el periodo de 12-meses comenzando en la fecha en la cual la Microred produzca energía por primera vez y cada periodo de 12-meses después:

1. La producción de energía térmica útil del sistema es no menos del cincuenta por ciento (50%) de la producción total de energía.
2. La entrada de combustible, menos la producción de energía térmica útil, no excede 7,000 Btu por kWh de la producción del generador.

La siguiente tabla contiene cuatro ejemplos diferentes de sistemas hipotéticos CHP. Para propósitos ilustrativos, cada sistema tiene una Entrada de Combustible de 1,000 MMBtu.

Unidad CHP	Entrada de Combustible (MMBtu)	Producción de Energía Térmica Útil (MMBtu)	Producción de Energía Térmica Útil (%)	Entrada Neta (MMBtu)	Producción de Energía Neta (MWh)	Razón de Calor (Btu/kWh)	CHP ¿Producción de Energía Térmica Útil > 50% Entrada?	¿Eficiencia CHP HR < 7,000 Btu/kWh?
	[1]	[2]	$[2]/[1] \times 100$	$[3] = [1] - [2]$	[4]	$[3]/[4] \times 1,000$		
1	1,000	700	70%	300	60	5,000	Sí	Sí
2	1,000	100	10%	900	150	6,000	No	Sí
3	1,000	700	70%	300	40	7,500	Sí	No
4	1,000	350	35%	650	70	9,286	No	No

En el ejemplo anterior, los Sistemas CHP #1 y #3 cumplieron con el primer requisito (la producción de energía térmica útil del sistema es no menos del cincuenta por ciento (50%) de la producción total de energía) y los Sistemas CHP #1 y #2 cumplieron con el segundo requisito (entrada de combustible, menos la producción de energía térmica útil, es no más de 7,000 Btu por kWh de la producción del generador). Por lo tanto, el Sistema CHP #1 cumplió con ambos requisitos.

## ATTACHMENT 2



Número: **9028**

Fecha: 18 de mayo de 2018

Aprobado: Hon. Luis G. Rivera Marín  
Secretario de Estado

Por: Eduardo Arosemena Muñoz  
Secretario Auxiliar  
Departamento de Estado  
Gobierno de Puerto Rico

### REGULATION ON MICROGRID DEVELOPMENT

## TABLE OF CONTENTS

CHAPTER I - GENERAL PROVISIONS.....	4
ARTICLE 1.- GENERAL PROVISIONS .....	4
Section 1.01.- Title.....	4
Section 1.02.- Legal Basis.....	4
Section 1.03.- Purpose and Executive Summary. ....	4
Section 1.04.- Applicability. ....	5
Section 1.05.- Interpretation.....	5
Section 1.06.- Provisions of Other Regulations.....	5
Section 1.07.- Unforeseen Proceedings.....	5
Section 1.08.- Definitions.....	5
Section 1.09.- Controlling Version.....	9
Section 1.10.- Severability.....	9
Section 1.11.- Forms.....	9
Section 1.12.- Mode of Submission.....	10
Section 1.13.- Effect of Submission.....	10
Section 1.14.- Confidential Information.....	10
Section 1.15.- Validity.....	10
Section 1.16.- Penalties for Non-Compliance .....	10
Section 1.17.- Compliance with Other Applicable Legal Requirements .....	11
CHAPTER II - MICROGRID PROVISIONS .....	11
ARTICLE 2.- MICROGRID CATEGORIES .....	11
Section 2.01.- Microgrid Classification. ....	11
Section 2.02.- Sale of Energy Services and other Grid Services.....	12
ARTICLE 3.- MICROGRID TECHNICAL REQUIREMENTS.....	12
Section 3.01.- Microgrid Composition.....	12
Section 3.03.- Eligible Generation Resources.....	12
Section 3.04.- Forms of Demonstrating Compliance .....	14
Section 3.05.- Codes and Standards.....	15
Section 3.06.- Interconnection with PREPA's System.....	16
ARTICLE 4.- REQUIREMENTS FOR COOPERATIVE MICROGRIDS .....	16
Section 4.01.- Ownership Restriction.....	16
Section 4.02.- Size of Cooperative Microgrids.....	16
Section 4.03.- Application and Registration.....	16
Section 4.04.- Rate for Service.....	17
Section 4.05.- Additional Requirements Applicable to Large Cooperatives.....	18
ARTICLE 5.- REQUIREMENTS FOR THIRD-PARTY MICROGRIDS.....	18
Section 5.01.- Ownership and Sales Restrictions .....	18
Section 5.02.- Certification .....	18
Section 5.03.- Registration .....	19
Section 5.04.- Rate Structure.....	20
Section 5.05.- Deposits .....	21
Section 5.06.- Billing.....	21
Section 5.07.- Bill Objections and Suspension of Service .....	21

Section 5.08.- Complaint Procedure.....	21
Section 5.09.- Standard Contract .....	22
Section 5.10.- Non-Discrimination.....	22
Section 5.11.- Contract Length and Exit Requirements .....	23
Section 5.12.- Reporting .....	24
Section 5.13.- Rate Review.....	25
CHAPTER III PROCEDURES .....	25
ARTICLE 6.- REGISTRATION PROCESS.....	25
Section 6.01.- Registration Form .....	25
Section 6.02.- Commission Review .....	25
Section 6.03.- Compliance Certifications .....	26
Section 6.04.- Filing Fee.....	27
ARTICLE 7.- EXEMPTIONS .....	27
ARTICLE 8.- RECONSIDERATION AND JUDICIAL REVIEW .....	27
Section 8.01.- Request for Reconsideration .....	27
Section 8.02.- Judicial Review.....	28

## **REGULATION ON MICROGRID DEVELOPMENT**

### **CHAPTER I - GENERAL PROVISIONS**

#### **ARTICLE 1.- GENERAL PROVISIONS**

##### **Section 1.01.- Title.**

This Regulation shall be known as the Regulation on Microgrid Development of the Puerto Rico Energy Commission.

##### **Section 1.02.- Legal Basis.**

This Regulation is adopted pursuant to Act 57-2014, as amended, known as the Puerto Rico Energy Transformation and RELIEF Act; Act 82-2010, as amended, known as the Public Policy on Energy Diversification by Means of Sustainable and Alternative Renewable Energy in Puerto Rico Act; Act 83-2010, known as the Green Energy Incentives Act; and Act 38-2017, known as the Uniform Administrative Procedure Act of the Government of Puerto Rico (“LPAU”, for its Spanish acronym).

##### **Section 1.03.- Purpose and Executive Summary.**

The Puerto Rico Energy Commission (“Commission”) adopts and enacts this Regulation to assist in the development of Microgrids throughout Puerto Rico. The prolonged outages and its impacts on the citizens of Puerto Rico caused by Hurricanes Irma and Maria highlights the need to foster the creation of Microgrids as a means of delivering reliable energy services to customers in need, avoiding the loss of power at critical facilities, promoting customer choice, reducing carbon pollution and spurring economic development while integrating new technology and industry trends into Puerto Rico’s energy market. Accordingly, Microgrids and other distributed generation resources are a key component of the Government of Puerto Rico’s strategy for rebuilding and strengthening Puerto Rico’s electric power system.<sup>1</sup>

The Commission seeks to harness the potential of decentralized energy resources including those identified as sustainable renewable or alternative renewable energy resources, as defined by Act 82-2010; combined heat-and-power; and other distributed resources, to strengthen the resiliency of the electric grid, empower customers, and increase reliance on renewable and highly-efficient resources across the Commonwealth. One statutory goal of microgrids is to reduce energy consumption based on fossil fuels through local renewable energy generation.

Because Microgrids can operate in an “islanded” mode, disconnected from the electric grid, they are able to independently provide electric service during grid outage

---

<sup>1</sup> See Request for Federal Assistance for Disaster Recovery, Build Back Better Puerto Rico, November 2017 at pp. 15-19.

periods or interruptions. Microgrids can contribute to rapid restoration of service, as there are areas where power could be restored quicker by the deployment of Microgrids rather than waiting reconnection to the grid at large.

With this Regulation, the Commission intends to provide a stable and predictable regulatory framework, capable of fostering innovation and economic growth through continued investments in the development and deployment of Microgrid systems.

**Section 1.04.- Applicability.**

This Regulation shall apply to the registration, development and operation of Microgrids that serve end-use customers.

**Section 1.05.- Interpretation.**

This Regulation shall be interpreted in a way that promotes the highest public good and the protection of the interests of the residents of Puerto Rico, and in such a way that the deployment of Microgrids are carried out rapidly, justly, and economically.

**Section 1.06.- Provisions of Other Regulations.**

This Regulation may be supplemented by the provisions of other regulations of the Puerto Rico Energy Commission that are compatible with the provisions of this Regulation.

**Section 1.07.- Unforeseen Proceedings.**

When a specific proceeding has not been planned for in this Regulation, the Commission may attend to it in any way that is consistent with Act 57-2014.

**Section 1.08.- Definitions.**

- A. These definitions are to be used for this Regulation and are not intended to modify the definitions used in any other Commission regulation or order.
- B. For the purposes of this Regulation, the following terms will have the meaning established below, except when the context of the content of any provision clearly indicates something else:
  - 1. “Alternative Renewable Energy Resources” refers to the energy sources listed in Section 1.4(13) of Act 82-2010, specifically:
    - i. Conversion of municipal solid waste;
    - ii. Landfill gas combustion;
    - iii. Anaerobic digestion;
    - iv. Fuel cells; and

- v. Any other energy that the Commonwealth Energy Public Policy Office may define in the future through regulations as alternative renewable energy.
- 2. "Combined heat-and-power" (CHP) means equipment used to produce electric energy and forms of useful thermal energy (such as heat or steam), used for industrial, commercial, heating, or cooling purposes, through the integrated use of technology.
- 3. "Commission" means the Puerto Rico Energy Commission.
- 4. "Cooperative Member" or "Member" means a Person who, along with two or more Persons, share ownership interest in a Cooperative Microgrid and receive Energy Services and/or other Grid Services from the Cooperative.
- 5. "Cooperative Microgrid" means the joint-ownership of a Microgrid by three or more Cooperative Members through formal or informal organization or association. For purposes of this Regulation, a Cooperative may, but need not be, organized or operated pursuant to Act 164-2009, as amended, known as the Puerto Rico General Corporations Act or Act 239-2004, as amended, known as the General Cooperative Associations Act. The primary purpose of a Cooperative Microgrid is to supply Energy Services or Grid Services to its Cooperative Members.
- 6. "Customer" means any Person, as such term is defined herein, who consumes or uses electric power or energy services from a Third-Party Microgrid.
- 7. "Distributed Energy Resources" means Distributed Generation or electric energy storage.
- 8. "Distributed Generation" means an electric power generation facility in Puerto Rico connected to the Distribution Infrastructure or to a Microgrid and/or producing power for self-supply or sale.
- 9. "Distribution Infrastructure" means the physical equipment used to distribute electric power at voltages below 38,000 volts, including but not limited to poles, primary lines, secondary lines, service drops, transformers and Meters.
- 10. "Distributed Renewable Energy" means Distributed Generation powered by Renewable Resources which generates electric power for self-consumption, sale to third-parties or to supply an Electric Service Company.

11. "Electric Bill" means the document sent periodically by the Electric Service Company to a Customer listing all the components, charges, or rates that make up the final consumption cost each Customer must pay.
12. "Electric Power Distribution" or "Distribution" means the delivery of electric power from any electric substation or generator to any Customer through Distribution Infrastructure.
13. "Electric Power Grid" means the electric power transmission and Distribution Infrastructure of the Commonwealth of Puerto Rico.
14. "Energy Service" means electricity service provided to a Customer in Puerto Rico by an Electric Service Company.
15. "Electric Service Company" means any Person engaged in the generation, transmission, distribution, billing, or resale of electric power.
16. "Energy Storage" means any resource located in the Microgrid that is capable of receiving electric energy from the Electric Power Grid or any other generation resource, for later injection of electricity back to the Electric Power Grid or to serve any load.
17. "Grid Services" include ancillary services, demand response and other services supporting Distribution Infrastructure and/or Electric Power Distribution.
18. "Interconnection" means the connection of Distributed Energy Resources to Distribution Infrastructure.
19. "Meter" means the equipment used to measure consumption and/or generation of energy at the point of connection between an individual Customer or Cooperative Member and a Microgrid or Distribution Infrastructure, as well as associated communications and control capabilities.
20. "Microgrid" means a group of interconnected loads and Distributed Energy Resources within clearly defined electrical boundaries that acts as a single controllable entity that can connect and disconnect from the Electric Power Grid to enable it to operate in either grid-connected or off-the-grid (islanded) mode.
21. "Microgrid Operator" means the registered operator of a Microgrid, which shall be the primary party responsible for overseeing the operation of the microgrid equipment (including, but not limited to, Distributed Energy Resources and Distribution Infrastructure), providing maintenance, delivering contracted services, billing for such

services, and serving as the primary point of contact. The Microgrid Operator may or may not be the owner of the Microgrid.

22. "Municipality" means the local government legal entity organized and existing pursuant to Article VI, §1 of the Constitution of the Commonwealth of Puerto Rico and Act No. 81 of August 30, 1991, as amended, known as the Autonomous Municipality Act of the Commonwealth of Puerto Rico.
23. "Owner" refers to the Person or Persons with a direct proprietary interest in a Microgrid system. The proprietary interest over a Microgrid system is separate and independent from the proprietary interest over the equipment used by the Microgrid to supply Energy Services and/or Other Grid Services. As such, Microgrid equipment vendors who lease or offer third-party financing options are not subject to the provisions of this Regulation, provided such equipment vendors do not offer Energy Services and/or Other Grid Services, as such terms are defined herein, or do not otherwise act as Microgrid Operator.
24. "Person" means a natural person; a legal entity created, organized, or existing under the laws of the Commonwealth of Puerto Rico, the United States of America, any state of the union, or any foreign state or country; a Municipality or a consortium of Municipalities; or a government entity (other than PREPA).
25. "Personal Microgrid" means a Microgrid owned by no more than two Persons producing energy primarily for consumption by its owner(s).
26. "PREPA" means the Puerto Rico Electric Power Authority, a corporate entity created by virtue of Act No. 83 of May 2, 1941, as amended, and any successor distribution or transmission owner or operator.
27. "Renewable Resource" means any combination of Alternative Renewable Energy Resources or Sustainable Renewable Energy Resources.
28. "Sustainable Renewable Energy Resource" refers to the energy sources listed in Section 1.4(15) of Act 82-2010, specifically:
  - i. Solar energy;
  - ii. Wind energy;
  - iii. Geothermal energy;
  - iv. Renewable Biomass Combustion;
  - v. Renewable Biomass Gas Combustion;

- vi. Combustion of biofuel derived solely from renewable biomass;
- vii. Qualified hydropower;
- viii. Marine and hydrokinetic renewable energy, as defined in Section 632 of the “Energy Independence and Security Act of 2007” (Public Law 110-140, 42, U.S.C. § 17211);
- ix. Ocean thermal energy; or
- x. Any other clean and/or renewable energy that the Commission may define in the future through regulation or order as renewable energy.

29. “Third-Party Microgrid” means a Microgrid that is not a Personal Microgrid or a Cooperative, and is owned and/or operated by any Person or Persons for the primary purpose of engaging in the sale of Energy Services and/or Other Grid Services to Customers.

- C. Every word used in the singular in this Regulation shall be understood to also include the plural unless the context indicates otherwise.

#### **Section 1.09.- Controlling Version.**

Should any discrepancy between the Spanish version and the English version of this Regulation arise, the provisions of the English version shall prevail.

#### **Section 1.10.- Severability.**

If any article, provision, word, sentence, paragraph, or section of this Regulation is disputed, for any reason, before a court and declared unconstitutional or void, such ruling shall not affect, damage, or invalidate the remaining provisions of this Regulation, but their effect shall be limited to the article, provision, word, sentence, paragraph, or section that is declared unconstitutional or void. The nullity or invalidity of any article, word, sentence, paragraph, or section in any specific case, shall not affect or jeopardize in any way its application or validity in any other case, except if it specifically and expressly invalidates all cases.

#### **Section 1.11.- Forms.**

The Commission shall establish the forms it deems necessary to conduct the proceedings pursuant to this Regulation, and shall inform the public via its website. Notwithstanding, the fact that the Commission has not adopted one or more forms, is in the process of reviewing them, or the Internet website is out of service, shall not release any party of its obligation to comply with the provisions stated herein, provide the information required by this Regulation or otherwise comply with any applicable Commission order.

**Section 1.12.- Mode of Submission.**

The forms, documents, and appearances required by virtue of this Regulation or any order of the Commission must be submitted before the Commission in electronic format according to the instructions which, from time to time, the Commission establishes through an order in relation to the electronic filing system.

If the electronic filing system is temporarily not operating or functioning, the forms, documents, and appearances required by virtue of this Regulation or by any order of the Commission shall be submitted before the Commission in accordance with any instructions that the Commission shall provide at that time through an order.

**Section 1.13.- Effect of Submission.**

In filing any document before the Commission, the party undersigning such document shall be deemed to have certified that the content of said document is true and that, according to the signer's best knowledge, information, and belief, formed after reasonable inquiry, the document is based on reliable and trustworthy facts, arguments, judicial sources, and information.

**Section 1.14.- Confidential Information.**

If in compliance with the provisions of this Regulation or any of the Commission's orders, a person has the duty to disclose information to the Commission considered to be privileged, pursuant to applicable evidentiary privileges, said person shall identify the alleged privileged information and request in writing for the Commission to treat such information as confidential, pursuant to Article 6.15 of Act 57-2014. In identifying privileged information and requesting confidential treatment by the Commission, the requesting party shall follow the rules and procedures established by the Commission in Resolution CEPR-MI-2016-0009, as such resolution may be amended from time to time, for the filing, handling and treatment of confidential information. Except in the case of information protected under the attorney-client privilege, the claim of confidential treatment shall, under no circumstances, be grounds for denying such information from being filed with the Commission.

**Section 1.15.- Validity.**

Pursuant to Section 2.8 of the LPAU, this Regulation shall enter into effect thirty (30) days after its submission to the Department of State and the Legislative Library of the Office of Legislative Services.

**Section 1.16.- Penalties for Non-Compliance**

Any Person who fails to comply with any of the requirements set forth in this Regulation may be subject to a Notice of Non-Compliance pursuant to Chapter IV of Regulation 8543<sup>2</sup> and may, as a result of such non-compliance, lose its status as a

---

<sup>2</sup> Regulation on Adjudicative, Notice of Noncompliance, Rate Review and Investigation Procedures.

registered Microgrid system or be subject to any other applicable administrative sanction or penalty deemed appropriate by the Commission.

**Section 1.17.- Compliance with Other Applicable Legal Requirements**

In developing a Microgrid System pursuant to this Regulation, the owner, operator and/or developer of such Microgrid system shall also ensure to fully comply with any and all applicable legal and regulatory requirements established and enforced by other relevant local, state and federal government entities. The granting of an authorization to operate as a registered Microgrid system under this Regulation shall not relieve a party from fully complying with other applicable legal and regulatory requirements enforced by any other government entity.

**CHAPTER II - MICROGRID PROVISIONS**

**ARTICLE 2.- MICROGRID CATEGORIES**

**Section 2.01.- Microgrid Classification.**

A. Microgrids shall be classified as on of the following:

1. Personal Microgrid.
2. Cooperative Microgrid.
3. Third-Party Microgrid.
4. Any other ownership or operational arrangement not contemplated herein may be submitted for Commission review, along with any supporting information the Commission may deem relevant.

B. Microgrids shall be subject to various requirements based on their classification, as follows:

1. Except as otherwise stated in Section 2.02 of this Regulation, there are no other requirements for Personal Microgrids under this Regulation.
2. The requirements for Cooperative Microgrids are described in Article 4 of this Regulation.
3. The requirements for Third Party Microgrids are described in Article 5 of this Regulation.
4. The requirements for Microgrids owned or developed by PREPA are outside the scope of this Regulation. PREPA proposed microgrids shall be addressed through applicable resource planning processes.
5. The requirements for systems of types not listed above are the same as those for Third Party Microgrids, except as determined by the

Commission under the exemptions process described in Article 7 of this Regulation.

**Section 2.02.- Sale of Energy Services and other Grid Services.**

- A. Except as otherwise provided in sub-section (C) of this Section, Personal Microgrids may provide Energy Services and/or other Grid Services to its Owner(s) or to PREPA.
- B. Except as otherwise provided in sub-section (C) of this Section, Cooperative Microgrids may provide Energy Services and/or other Grid Services to its Members or to PREPA.
- C. Personal Microgrids and Cooperative Microgrids may sale excess Energy Services and/or other Grid Services to Person(s) other than those listed in Subsections (A) and (B) of this Section, as applicable, subject to Commission authorization. In such cases, the Microgrid must submit, during its application or at any moment thereafter but before engaging in the sale of such Energy Services and/or other Grid Services, a detailed request to the Commission describing the proposed arrangement between the Microgrid and the Person(s). Such Microgrids must provide any information relevant to the proposed arrangement or that may be required by the Commission. The Commission shall issue a determination on the request within thirty (30) days of receipt.

**ARTICLE 3.- MICROGRID TECHNICAL REQUIREMENTS**

**Section 3.01.- Microgrid Composition**

A Microgrid shall consist, at a minimum, of generation assets, loads and Distribution Infrastructure. Microgrids shall include sufficient generation, storage assets and advanced distribution technologies<sup>3</sup> to serve load under normal operating and usage conditions. If a Microgrid includes Meters, all members of each customer-class must be equipped with comparable metering technology.

**Section 3.03.- Eligible Generation Resources**

Microgrids may use either “renewable,” “combined heat-and-power,” or “hybrid,” generation resources, each described as follows:

- A. **“Renewable” Microgrids** – Renewable Microgrids have the following qualifications:

---

<sup>3</sup> Advanced distribution technologies are equipment such as sensors, power conditioning equipment and other equipment suitable for regulation of voltage and/or frequency, control systems, communication systems, and automation technologies.

1. The primary energy source of the Microgrid must be one or more Renewable Resource(s) as defined in Section 1.08 of this Regulation.
2. For Renewable Resources to be the "Primary energy source":
  - a. Seventy-five percent (75%) of the energy output of the system during the 12-month period beginning with the date the Microgrid first produces electric energy and each 12-month period thereafter must be from a Renewable Resource;<sup>4</sup>
  - b. The fuel used by non-renewable generation must be no more than 2,500 Btu per total energy provided by the microgrid<sup>5</sup>;
  - c. The non-renewable generation must operate at a heat rate of no more than 13,000 Btu/kWh at full output; and
  - d. The sum of installed renewable energy generating capacity and electrical energy storage capacity (in MW) of the Microgrid shall exceed the expected peak demand of the Microgrid.
3. Except as otherwise provide herein, use of fossil fuel by a Microgrid may not, in the aggregate, exceed twenty-five percent (25%) of the total energy output of the system during the 12-month period beginning with the date the Microgrid first produces electric energy and each 12-month period thereafter.
4. Use of fossil fuel by a Microgrid is limited to those purposes identified in 18 C.F.R. §292.204(b)(2) or to operate the Microgrid during periods when the Renewable Resources are unavailable.<sup>6</sup>
5. A Renewable Microgrid Operator may apply for an exemption, under Article 7 of this Regulation, of the twenty-five percent (25%) limit on

---

<sup>4</sup> For microgrid delivering power as alternating current output will be measured at the alternating current terminals of the generator, after any inverter converting direct current power to alternating current. For microgrids delivering power as direct current, output will be measured at the direct current terminals of the generator, after any inverter converting alternating current power to direct current.

<sup>5</sup> As an example, this standard may be met by a generator operating at 10,000 Btu/kWh, providing 25% of the Microgrid electric energy.

<sup>6</sup> Use of oil, natural gas and coal by a Microgrid, under Section 3(17)(B) of the Federal Power Act, is limited to the minimum amounts of fuel required for ignition, startup, testing, flame stabilization, and control uses, and the minimum amounts of fuel required to alleviate or prevent unanticipated equipment outages, and emergencies, directly affecting the public health, safety, or welfare, which would result from electric power outages.

energy output from fossil fuels due to electrical equipment damage from *force majeure* events.

- B. **“Combined heat-and-power” (CHP) Microgrids** – CHP Microgrids must meet the following requirements during the 12-month period beginning with the date the Microgrid first produces electric energy and each 12-month period thereafter:<sup>7</sup>
1. The useful thermal energy output of the system is no less than fifty percent (50%) of the total energy output.
  2. The fuel input, minus the useful thermal energy output, is no more than 7,000 Btu per kWh of generator output.
- C. **Hybrid Microgrids** – In order to be considered as a “Hybrid”, a Microgrid must comply with the following:
1. The renewable portion of its generation capacity must meet the requirements of Renewable Microgrids established in Subsection A of this Section; and
  2. The combined heat-and-power portion of its generation capacity must meet the requirements of CHP Microgrids established in Subsection B of this Section.
  3. Any application for a Hybrid Microgrid under this Regulation shall explain how the renewable, CHP and any storage and backup capacity will operate and comply with the requirements described in this Section.

#### **Section 3.04.- Forms of Demonstrating Compliance**

- A. Renewable Microgrids must demonstrate compliance with the qualifications in Section 3.03(A) of this Regulation. The following three alternatives for demonstrating compliance are acceptable. Applicants shall select the preferred alternative and identify such in the application for registration.
1. Operational Plan.  
  
Include an operational plan describing the type of generation assets on the Microgrid and how they will be used to meet anticipated demands and, for each year thereafter, submit an annual operational report detailing fuel usage and demonstrating compliance with the qualification in Section 3.03(A) of this Regulation.

---

<sup>7</sup> Appendix B of this Regulation contains several examples on how to meet these requirements.

2. Oil- and gas-fired generators.

Renewable Microgrid with generating assets limited to solar photovoltaics and oil- or natural gas-fired generators shall be assumed to comply with these requirements if it consumes less than a monthly fossil fuel limit, as calculated using the template provided in Appendix A of this Regulation and submitted along with its application. Microgrids shall maintain monthly records of fuel consumption, and submit an annual fuel consumption report for each year the Microgrid is in operation.

3. Diesel-fired generators.

Any Renewable Microgrid with generating assets limited to solar photovoltaics and diesel-fired generators shall be assumed to comply with these requirements if it consumes less than 3.5 gallons of diesel fuel per month per kilowatt of photovoltaic capacity. Microgrids shall maintain monthly records of fuel consumption, and submit an annual fuel consumption report for each year the Microgrid is in operation.

B. CHP Microgrids must demonstrate compliance with the qualifications in Section 3.03(B) of this Regulation, as follows.

1. Applications for CHP Microgrids shall include a description of the generation and heat-recovery equipment to be installed and the use of the thermal energy, as well as a heat flow plan showing the fuel input, electric generation and useful thermal energy output and consumption for typical operating conditions. Where more than one generator is to serve the Microgrid, the application shall describe all the generation assets and how they will be dispatched to meet anticipated electric and thermal demands.
2. Microgrids shall be required to submit annual operational reports detailing fuel usage, electric generation, and thermal energy consumption, demonstrating compliance with the qualification in Section 3.03(B) of this Regulation.

C. Hybrid Microgrids shall submit separate demonstrations of compliance for both the renewable portion and the CHP portion of the Microgrid.

**Section 3.05.- Codes and Standards**

Microgrids shall comply with the applicable codes and standards identified by the Commission through resolution and/or order. The Commission may, from time to time, review and, when necessary, modify and update, the codes and standards that shall apply to Microgrids under this Regulation.

### **Section 3.06.- Interconnection with PREPA's System**

Microgrids may interconnect with the Electric Power Grid in accordance with applicable regulations or procedures adopted by PREPA, its successor or the operator of the Electric Power Grid.

## **ARTICLE 4.- REQUIREMENTS FOR COOPERATIVE MICROGRIDS**

### **Section 4.01.- Ownership Restriction**

No single Member of a Cooperative Microgrid may possess or control more than thirty-five percent (35%) ownership stake.

### **Section 4.02.- Size of Cooperative Microgrids**

Cooperative Microgrids shall be classified based on size according to the following:

1. Small Cooperative Microgrids are those with a total generating capacity of 250 kW or less; and
2. Large Cooperative Microgrids are those with a generating capacity exceeding 250 kW.

### **Section 4.03.- Application and Registration**

Any Person interested in developing a Cooperative Microgrid must submit an application for registration as described in Article 6 of this Regulation. This application shall contain at least the following information:

#### **A. Contact information:**

1. The application must provide the following contact information:
  - a. Name of the Microgrid Owner.
  - b. Name of the primary contact (Cooperative Microgrids must designate at least one Cooperative Member as the primary contact).
  - c. Mailing address
  - d. E-mail address; and
  - e. Phone number.
2. Name and contact information (as described above) of the Microgrid Operator, if such Person is different from the Person identified as the Microgrid Owner.

#### **B. Operational structure: The application shall identify the proposed Microgrid as a Small or Large Cooperative, as applicable.**

- C. Location: The application must identify the Municipality (or Municipalities) in which the Microgrid is located, and a map showing the geographical boundaries of the proposed Microgrid.
- D. Number of Members: The application shall identify the number and type of Cooperative Members that will be served by the Microgrid, such as, but not limited to:
  - 1. Public housing buildings and households,
  - 2. Other multi-family buildings and households,
  - 3. Other single-family households,
  - 4. Critical facilities (e.g. hospitals, other medical facilities, water- and waste-water-treatment facilities, police stations and fire stations)
  - 5. Irrigation customers,
  - 6. Retail stores, and
  - 7. Other commercial and industrial buildings.
- E. Type of Generation: The application must identify the type of generation proposed for the Microgrid, as provided in Section 3.03 of this Regulation, and the form for demonstrating compliance therewith, as provided in Section 3.04 of this Regulation.
- F. System resources: The application must list the planned sizes and types of assets (including, as applicable, generation, storage, inverters, and other major electrical equipment) to be added or connected to the Microgrid.
- G. Equipment vendor: The application shall include the name and contact information for the primary vendor(s) or installer(s) of the Microgrid.
- H. Certification of Design: Prior to construction, the application shall include a certification of the Microgrid design signed and stamped by licensed engineer.

**Section 4.04.- Rate for Service**

- A. The cost-per-share shall be determined by the Members of the Cooperative Microgrid.
- B. Cooperative Microgrids may collect deposits at the discretion of its Members. Deposit amounts shall be fair, just, and reasonable, and shall not discriminate against any individual Cooperative Members.
- C. Rates for Service may be based on consumption, peak load, or another metric at the discretion of the Members of the Cooperative, provided such rates are

fair, just, and reasonable, and not discriminatory against any individual Members of the Cooperative.

#### **Section 4.05.- Additional Requirements Applicable to Large Cooperatives**

Large Cooperatives shall also comply with the following reporting requirements. Small Cooperatives are not required to provide the information described herein.

- A. Large Cooperatives shall submit an annual report on fuel usage, generation, and sales to the Commission. This report shall include:
  - 1. Electric generation by resource type;
  - 2. For CHP microgrids, useful thermal output by resource type;
  - 3. Fuel use by resource type;
  - 4. Capacity factor by month and year;
  - 5. Total electricity production (in kWh);
  - 6. Any change in the number of Members, including additions and departures of Members; and
  - 7. Any other information that the Commission may require.
- B. Large Cooperatives must maintain and submit to the Commission copies of any reports required by the US EPA and the Puerto Rico Environmental Quality Board.

### **ARTICLE 5.- REQUIREMENTS FOR THIRD-PARTY MICROGRIDS**

#### **Section 5.01.- Ownership and Sales Restrictions**

Third-Party Microgrids may sell Energy Services and/or other Grid Services to Customers who are directly connected to the Microgrid system as well as to PREPA, subject to the non-discrimination requirements in Section 5.10 of this Regulation.

#### **Section 5.02.- Certification**

In addition to complying with the requirements set forth in this Regulation, any Microgrid Operator considered an Electric Service Company, as such term is defined in Section 1.08(A)(5) of Regulation 8701,<sup>8</sup> shall comply with any and all applicable requirements set forth in Regulation 8701.

For the purposes of this Regulation, a Microgrid Operator overseeing the operation of a Third-Party Microgrid, or a group of Third-Party Microgrids, with an aggregate generating capacity of one megawatt (1 MW) or more will be considered an Electric

---

<sup>8</sup> Amendment to Regulation No. 8618 on Certification, Annual Fees, and Operational Plans for Electric Service Companies in Puerto Rico.

Service Company. In such cases, the Microgrid Operator shall comply with the requirements of Section 3.07(A)(1)(a), 3.07(A)(2) and Article IV of Regulation 8701.

#### **Section 5.03.- Registration**

Any Person interested in owning and/or operating a Third-Party Microgrid must submit an application for registration as described in Article 6 of this Regulation. This application must contain at least the following information:

**A. Contact information:**

1. The application must provide the following contact information:
  - a. Name of Microgrid Owner;
  - b. Mailing address;
  - c. E-mail address; and
  - d. Phone number.
2. The application shall identify the name of the Person that will serve as Microgrid Operator and the contact information described in items (b), (c) and (d) above, if different from that of the Microgrid Owner.

**B. Operational structure:** The application shall identify the proposed Microgrid as a Third-Party Microgrid.

**C. Location:** The application must identify the Municipality (or Municipalities) in which the Microgrid is located, and a map showing the geographical boundaries of the proposed Microgrid.

**D. Number of customers:** The application must include the total expected number of Customers to be served by the Microgrid.

**E. Type of Generation:** The application must identify the type of generation proposed for the Microgrid, as provided in Section 3.03 of this Regulation, and the form for demonstrating compliance therewith, as provided in Section 3.04 of this Regulation.

**F. System resources:** The application must list the planned sizes and types of assets (including, as applicable, generation, storage, inverters, and other major electrical equipment) to be added or connected to the Microgrid.

**G. Equipment vendor:** The application shall include the name and contact information for the primary vendor(s) or installer(s) of the Microgrid.

**H. Certification of Design:** Prior to construction, the application shall include a certification of the Microgrid design signed and stamped by licensed engineer.

- I. Sample documents: The application shall include the following:
  - 1. A model contract for Commission review and approval, in accordance with Section 5.09 of this Regulation.
  - 2. A sample bill for Commission review and approval.
  - 3. Any prospective changes to the model contract or the bill format submitted along with the application must be approved by the Commission prior to their implementation.
- J. Billing model:
  - 1. Third-party Microgrids shall bill their customers on a per-kWh basis.
  - 2. Microgrids unable to bill on a per-kWh basis may request authorization from the Commission for an alternative payment structure. Such request shall explain the reasons why the use of a per-kWh billing method is preferable, as well as the preferred alternative payment structure and the calculations supporting that structure, as described in Section 5.04(D) of this Regulation.
- K. Proposed rate structure, as described in Section 5.04 of this Regulation

**Section 5.04.- Rate Structure**

- A. Microgrid Operators must charge uniform rates across all Customers of the same customer-class of a single Microgrid system. Within a customer-class, charges may be structured in any non-discriminatory manner, including but not limited to energy rates varying by usage block, time of use, season, system load and condition.
- B. The rate at which energy and grid services are sold shall be project specific cost-based rates, supported by substantial documentation. It shall be computed as the expected annual costs divided by expected sales. The expected annual costs shall be calculated as follows:
  - 1. The projected investment in the microgrid system, net of tax credits, grants or subsidies, times a carrying charge, which shall be the levelized payment at a cost of capital over the life of the project (in years).
  - 2. Plus the annual operating costs of the system, including fuel, maintenance of generation, fees, regulatory charges, meter reading and billing.
- C. For non-metered Microgrids, Microgrid Operators may charge for Energy Services and Grid Services on an alternative basis (for example, per kilowatt

of installed or diversified load, or per month). In this case, Microgrid Operators must provide, along with their applications, calculations supporting this alternative charge, demonstrating that it does not exceed the maximum rate established in parts (B) and (C) of this section.

- D. Microgrid Operators shall submit, for Commission approval, a proposed rate structure, including all supporting documentation.

#### **Section 5.05.- Deposits**

Microgrid Operators may require payment of a reasonable deposit. Such deposit shall be uniform among Customer's of the same customer-class.

#### **Section 5.06.- Billing**

- A. Electric Bills shall be rendered in regular periodic intervals for all Customers taking service from the Microgrid and in accordance with the terms of the contract. Payment shall be due within thirty (30) days of the issuance of the Electric Bill which may be issued electronically or by mail.
- B. All Electric Bills must be drafted clearly and plainly so that they are easy to understand without requiring that readers possess any specialized knowledge for their comprehension and must include the contact information of the Commission and the Independent Consumer Protection Office.

#### **Section 5.07.- Bill Objections and Suspension of Service**

All Electric Bill objections and suspension of service procedures will be conducted in accordance with Regulation 8863, Regulation on the Procedure for Bill Review and Suspension of Electric Service, or any future regulation approved by the Commission to that effect.

#### **Section 5.08.- Complaint Procedure**

Microgrid Operators shall develop and publish a procedure for addressing any complaints, other than bill disputes, a Customer may have with regards to the Energy Services and/or other Grid Services provided to the Customer. The procedures shall clearly describe the process through which a Customer may file any complaint or grievance with the Microgrid Operator and the process through which the Microgrid Operator will address said complaint or grievance, including the time period within which such complaints or grievances will be addressed.

Any Customer dissatisfied with a determination made by the Microgrid Operator in relation to a complaint or grievance made pursuant to this Section may file a complaint with the Commission for review of such determination by the Microgrid Operator. Such complaint shall be filed pursuant to Regulation 8543.

#### **Section 5.09.- Standard Contract**

Microgrid Operators shall develop a standard form contract to be used for all Customers with the exception that rates may vary for each customer-class. The contract shall be written in plain language and shall include, but not be limited to:

1. The effective date of the contract;
2. The termination date of the contract;
3. All rates and charges for which the customer shall be charged, including, but not limited to, late payment fees and reconnection fees, as applicable;
4. The billing period;
5. The terms and conditions for the suspension of service to the Customer, including the requirements for reconnection;
6. An existing Customer's shall be authorized to transfer their rights and responsibilities under a Microgrid contract to a subsequent Customer.
7. Force majeure provisions
8. Terms and conditions by which the Microgrid Operator may have the right to enter the Customer's premises;
9. Provisions against the theft of power.
10. The name and contact information to whom Customers shall address any inquiries and complaints;
11. The procedure for addressing and resolving complaints or grievances, other than bill objections, as required by Section 5.08 of this Regulation.
12. Provisions for termination of the contract by either party in accordance with Section 5.11 of this Regulation;
13. A provision that if the contract is assigned, ceded or transferred, the same terms and conditions shall apply; and,
14. The contract shall be governed and construed in accordance with the laws and under the jurisdiction of the Commonwealth of Puerto Rico.

#### **Section 5.10.- Non-Discrimination**

- A. Microgrid Operators covered under Article 5 of this Regulation are prohibited from unduly discriminating against individual Person in the immediate vicinity of a Microgrid if such Persons wishes to receive service from the Microgrid.

B. In order to demonstrate non-discrimination:

1. Microgrid Operators must submit a map of the proposed Microgrid boundaries showing the loads to be interconnected to the Microgrid.
2. The Commission at its discretion may review the maps and determine whether or not the proposed Microgrid boundaries constitute discrimination.

C. Microgrid Operators may request reconsideration of a Commission determination of discrimination, in which case they shall demonstrate either of the following:

1. That based on cost, it is not feasible to connect the Persons who have been excluded. In this case, the Microgrid Operators shall be required to submit a calculation showing that providing service to a specific Person would exceed the average cost of providing service to other Customers of the same customer-class such that the average rate charged to the excluded Person would not permit the Microgrid Operators to recover its costs plus a reasonable return, if applicable.
2. That it is technically not feasible to connect the Person. In this case, the Microgrid Operators shall be required to submit an affidavit signed by a licensed engineer describing the technical barriers that prevent delivery of service to a specific customer.

**Section 5.11.- Contract Length and Exit Requirements**

- A. The length of the contract shall be sufficient to allow the Microgrid Operator to recover its costs plus a reasonable return, but in no event, shall the contract term exceed twenty (20) years if a residential customer is one of the contracting parties.
- B. Microgrid Operators may terminate operation and/or remove equipment upon receiving permission from the Commission.
- C. Termination of service:
  1. All contracts shall contain language in which each party agrees that either party can seek a termination of service.
  2. Termination of service may be triggered by either a Microgrid Operator or a Customer.
  3. A notice period of no less than thirty (30) calendar days shall be given by the terminating party to the other party before terminating a contract. The contract shall specify the circumstances under which either party may be entitled to terminate a contract. Notice of

termination shall be made in writing and delivered by email or regular postal service.

4. Microgrid Operators may charge a reasonable exit fee for termination of service on metered and non-metered Microgrids during the first five (5) years of the contract period, provided, however, that in cases in which a Customer transfer a contract obligation to another Customer, whom shall henceforth use the service provided to the property, the transferring Customer shall not be required to pay an exit fee.
5. In the event a Microgrid Operator, for whatever reasons, is unable to continue providing service to its Customers, such Microgrid Operator shall exercise due diligence to find a new operator who shall assume responsibility to provide service to the Customers under similar terms of service. Should the Microgrid Operator be unable to secure a new operator, such Microgrid Operator shall work with PREPA to ensure that the Microgrid's Customers continue to receive uninterrupted electrical service once the Microgrid ceases providing service. Alternatively, a Microgrid Operator may offer its Customer the option of assuming ownership of the Microgrid, in which case, should the Customers accept, shall apply to the Commission to register and convert the Microgrid into a Cooperative Microgrid.
6. In lieu of the above, a Microgrid Operator may provide additional service guarantees, such as, but not limited to, performance bonds, provided such guranatees ensure Customers will continue to receive uninterrupted electrical service in the event of a default by the Microgrid Operator.

#### **Section 5.12.- Reporting**

- A. Microgrid Operators shall be required to submit an annual report on fuel usage, generation, and sales to the Commission. This report shall include:
  1. Electric generation by resource type;
  2. Thermal generation by resource type, for CHP Microgrids;
  3. Fuel use by resource type;
  4. Capacity factor by month and year;
  5. Total sales;
  6. Any change in the number of Customers, including additions and departures of Customers; and
  7. Any other information that the Commission may require.

- B. Microgrid Operators must maintain and submit to the Commission copies of any reports required by the US EPA and the Puerto Rico Environmental Quality Board.

#### **Section 5.13.- Rate Review**

- A. Any Operator or Customer of a Third-party Microgrid may petition the Commission to conduct a rate review for the service provided by the Third-party Microgrid, subject to the following restrictions and requirements:
  - 1. Microgrid rates shall not be subject to review by the Commission for the first three (3) years after the Commission approves their application for registration.
  - 2. Petitions for rate review may be brought by either Customers or Microgrid Operators.
    - a. Customers may petition for rate review on the basis of unjust or unreasonable rates, on the basis of undue burden, or on the basis of imprudence or inadequate service on the part of the Microgrid Operator.
    - b. Microgrid Operators may petition for rate review on the basis of unjust or unreasonable rates or on the basis of insufficient cost recovery.

### **CHAPTER III PROCEDURES**

#### **ARTICLE 6.- REGISTRATION PROCESS**

##### **Section 6.01.- Registration Form**

- A. Any person interested in developing a Microgrid must complete a registration form, as applicable, for the classification of their Microgrid.
- B. Registration forms will be available at the Commission website, and will include at a minimum the information set forth in Sections 4.03 and 5.03 of this Regulation, as applicable. Applicants must submit this form to the Commission in electronic or paper format.
- C. If the registration form is not available, applicants may provide the information required for the relevant Microgrid type to the Commission in a paper or electronic format of their choice.

##### **Section 6.02.- Commission Review**

- A. The Commission shall review all applications for completeness and compliance with this Regulation, pursuant to the provisions of LPAU.

- B. The Commission shall issue a determination on each application within thirty (30) days of receipt:
  - 1. Granting the Microgrid status as a Registered Microgrid, subject to compliance with Section 6.03 of this Regulation;
  - 2. Requiring additional information and/or specific revisions; or
  - 3. Denying registration of the Microgrid.
- C. The Commission may issue a determination of denial of any application on the basis of Microgrid location, cost, composition, or other considerations.
- D. **Ongoing duty to notify.** If, at any point prior to or after a Commission determination has been made pursuant to this Section, any of the information provided by a Microgrid owner and/or operator as part of an application for registration changes or is expected to change, the Microgrid owner and/or operator shall have the responsibility of notifying the Commission of such change no later than ten (10) days from the date the change takes place. Failure to promptly update and notify the Commission of any such changes may result in a Notice of Non-Compliance, pursuant to Section 1.16 of this Regulation.

#### **Section 6.03.- Compliance Certifications**

- A. After a Microgrid has been fully constructed, but prior to beginning operation, the Microgrid owner and/or developer shall file with the Commission the following:
  - 1. A written certification signed by a licensed engineer indicating that the Microgrid, as built, complies with all regulations including, but not limited to, regulations of the U.S. EPA, all codes and standards as ordered by the Commission under Section 3.05 of this Regulation, and local siting regulations and ordinances.
  - 2. A certification of the Microgrid 'as built' design signed and stamped by a licensed engineer.
  - 3. A certification of inspection signed by a licensed engineer or licensed electrician, when authorized by law to do so.
- B. The filing of the documents and information required in Sub-section (A) of this Section shall constitute authorization to the Microgrid owner and/or operator to begin operation of the Microgrid.
- C. The Commission may review the information provided and may require the Microgrid owner and/or operator any additional information the Commission determines necessary or convenient. In the event of non-compliance or if the

Commission determines, from the information provided, that the Microgrid fails to comply with any of the requirements set forth in this Regulation, the Commission may, at its discretion, take any appropriate action necessary to ensure the safety and reliability of the service provided to the microgrids Members or Customers.

#### **Section 6.04.- Filing Fee**

- A. Except for Microgrids covered under Section 5.02 of this Regulation, any application for registration of a Microgrid system shall include payment of a filing fee as follows:
  - 1. Small Cooperative Microgrids: \$50.00
  - 2. Large Cooperative Microgrids  
and Third-Party Microgrids: \$100.00
- B. Microgrids covered under Section 5.02 of this Regulation shall be exempt from payment under this Section. Proof of payment of the applicable fees under Regulation 8701 shall be provided in order to claim the exemption from payment established herein.

#### **ARTICLE 7.- EXEMPTIONS**

Any Microgrid Operator may file a request for exemption or modification of any of the requirements under this Regulation. Any request for exemption shall describe the provision from which the applicant seeks exemption or for which the applicant requests a modification and shall include a clear justification of the applicant's request. This opportunity to file for an exemption may occur at the time of seeking approval or at a later date such as when the Microgrid is already in operation due to a change in circumstances. In ruling on such motions, the Commission shall consider the reasonableness of the request; the cost impact on the project and the Members or Customers of the Microgrid project including the prudence of incurred or anticipated costs, if applicable; whether the exemption is supported by the Members or Customers or potential Members or Customers of the Microgrid; whether the exemption is in the public interest and any other relevant factors pertaining to the requested waiver.

#### **ARTICLE 8.- RECONSIDERATION AND JUDICIAL REVIEW**

##### **Section 8.01.- Request for Reconsideration**

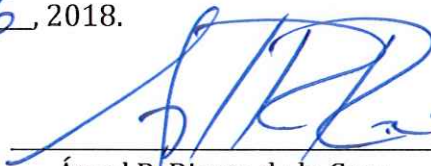
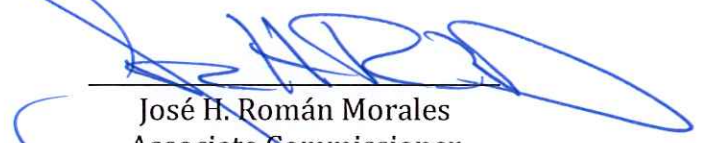
Any person that is not satisfied with a decision made by the Commission under this Regulation may file, within the term of twenty (20) days from the date copy of the notice of such decision is filed by the Commission's Clerk, a request for reconsideration before the Commission wherein the petitioner sets forth in detail the

grounds that support the request and the decisions that, in the opinion of the petitioner, the Commission should reconsider.

**Section 8.02.- Judicial Review**

Any person dissatisfied with a final decision of the Commission under this Regulation may, within thirty (30) days from the date copy of notice of a final decision addressing a request for reconsideration is filed by the Commission's Clerk, or within thirty (30) days from the date copy of the notice of a Commission final decision is filed by the Commission's Clerk, if a request for reconsideration has not been filed, appear before the Court of Appeals of the Commonwealth of Puerto Rico by way of writ of judicial review, pursuant to Section 4.2 of LPAU and the applicable Rules of the Court of Appeals.

Agreed upon by the Puerto Rico Energy Commission, in San Juan, Puerto Rico, on May 16, 2018.

  
Ángel R. Rivera de la Cruz  
Associate Commissioner  
José H. Román Morales  
Associate Commissioner  
Interim Chairman

## Appendix A Fuel Limit Calculator

Note: tabs highlighted in yellow require users to input values that are specific to their proposed systems.

**Allowable Fuel (AC). See below for Allowable Fuel (DC) Calculator.**

Input	Units	Value	Source/Notes
Fuel Type			[A]; User input
PV Capacity on System	kW (AC)		[B]; User input
PV AC Capacity Factor	%		[C]; User input
Hours per Year	Hours	8760	[D]
Annual PV Generation	kWh		$[E] = [B] * [C] * [D]$
Minimum generation from PV	%	75%	[F]; Limit
Allowable Generation from Fuel	kWh/year		$[G] = [E] * ((1/[F]) - 1)$
Heat Rate of Generator	BTU/kWh		[H]; User input
Allowable Fuel Energy	MMBTU/year		$[I] = [G] * [H] / 1,000,000$
Fuel Heat Content	MMBTU/gal or MMBTU/cubic foot		[J]; See Conversions table
Allowable Fuel	Gal/year or Cubic foot/year		$[K] = [I] / [J]$
Months per Year	Months	12	[L]
Allowable Fuel	Gal/month or Cubic foot/month		$[M] = [K] / [L]$
Liters per Gallon	Liters/gal	3.79	[N]; Conversion factor
<b>Allowable Fuel</b>	Liter/(month*kW PV)		$[O] = [M] * [N]$ (Note: not applicable for natural gas calculations)

### Allowable Fuel (DC)

Input	Units	Value	Source/Notes
Fuel Type			$[A]'$ ; User input
PV Capacity on System	kW (AC)		$[B]'$ ; User input
PV AC Capacity Factor	%		$[C]'$ ; User input
Hours per Year	Hours	8760	$[D]'$
DC-to-AC Ratio		1.15	$[E]'$
Annual PV Generation	kWh		$[F]' = [B]' * [C]' * [D]' * [E]'$
Minimum generation from PV	%	75%	$[G]'$ ; Limit
Allowable Generation from Fuel	kWh/year		$[H]' = [F]' * ((1/[G]')-1)$
Heat Rate of Generator	BTU/kWh		$[I]'$ ; User input
Allowable Fuel Energy	MMBTU/year		$[J]' = [H]' * [I]' / 1,000,000$
Fuel Heat Content	MMBTU/gal or MMBTU/cubic foot		$[K]'$ ; See Conversions table
Allowable Fuel	Gal/year or Cubic foot/year		$[L]' = [J]' / [K]'$
Months per Year	Months	12	$[M]'$
Allowable Fuel	Gal/month or Cubic foot/month		$[N]' = [L]' / [M]'$
Liters per Gallon	Liters/gal	3.79	$[O]'$ ; Conversion factor
<b>Allowable Fuel</b>	Liter/(month*kW PV)		$[P]' = [N]' * [O]'$ (Note: not applicable for natural gas calculations)

**Conversion Factors Table**

<b>Fuel Type</b>	<b>Heat Content</b>	<b>Unit</b>
Diesel	0.138	MMBTU/gal
Natural Gas	0.001	MMBTU/cubic foot
Residual Fuel Oil	0.150	MMBTU/gal
Kerosene	0.135	MMBTU/gal

Source: <https://www.eia.gov/outlooks/aeo/pdf/appg.pdf>

## Appendix B

Section 3.03(B) of this Regulation establishes that CHP Microgrids must meet the following requirements during the 12-month period beginning with the date the Microgrid first produces electric energy and each 12-month period thereafter:

1. The useful thermal energy output of the system is no less than fifty percent (50%) of the total energy output.
2. The fuel input, minus the useful thermal energy output, is no more than 7,000 Btu per kWh of generator output.

The following table contains four different examples of hypothetical CHP systems. For illustration purposes, each system has a Fuel Input of 1,000 MMBtu.

CHP Unit	Fuel Input (MMBtu)	Useful Thermal Output (MMBtu)	Useful Thermal Output (%)	Net Input (MMBtu)	Net Electric Output (MWh)	Heat Rate (Btu/kWh)	CHP Useful Thermal Output > 50% Input?	Efficiency CHP HR < 7,000 Btu/kWh?
	[1]	[2]	$\frac{[2]}{[1]} \times 100$	$[3] = [1] - [2]$	[4]	$\frac{[3]}{[4]} \times 1,000$		
1	1,000	700	70%	300	60	5,000	Yes	Yes
2	1,000	100	10%	900	150	6,000	No	Yes
3	1,000	700	70%	300	40	7,500	Yes	No
4	1,000	350	35%	650	70	9,286	No	No

In the previous example, CHP Systems #1 and #3 met the first requirement (useful thermal energy output of the system is no less than fifty percent (50%) of the total energy output) and CHP Systems #1 and #2 met the second requirement (fuel input, minus the useful thermal energy output, is no more than 7,000 Btu per kWh of generator output). Therefore, CHP System #1 met both requirements.