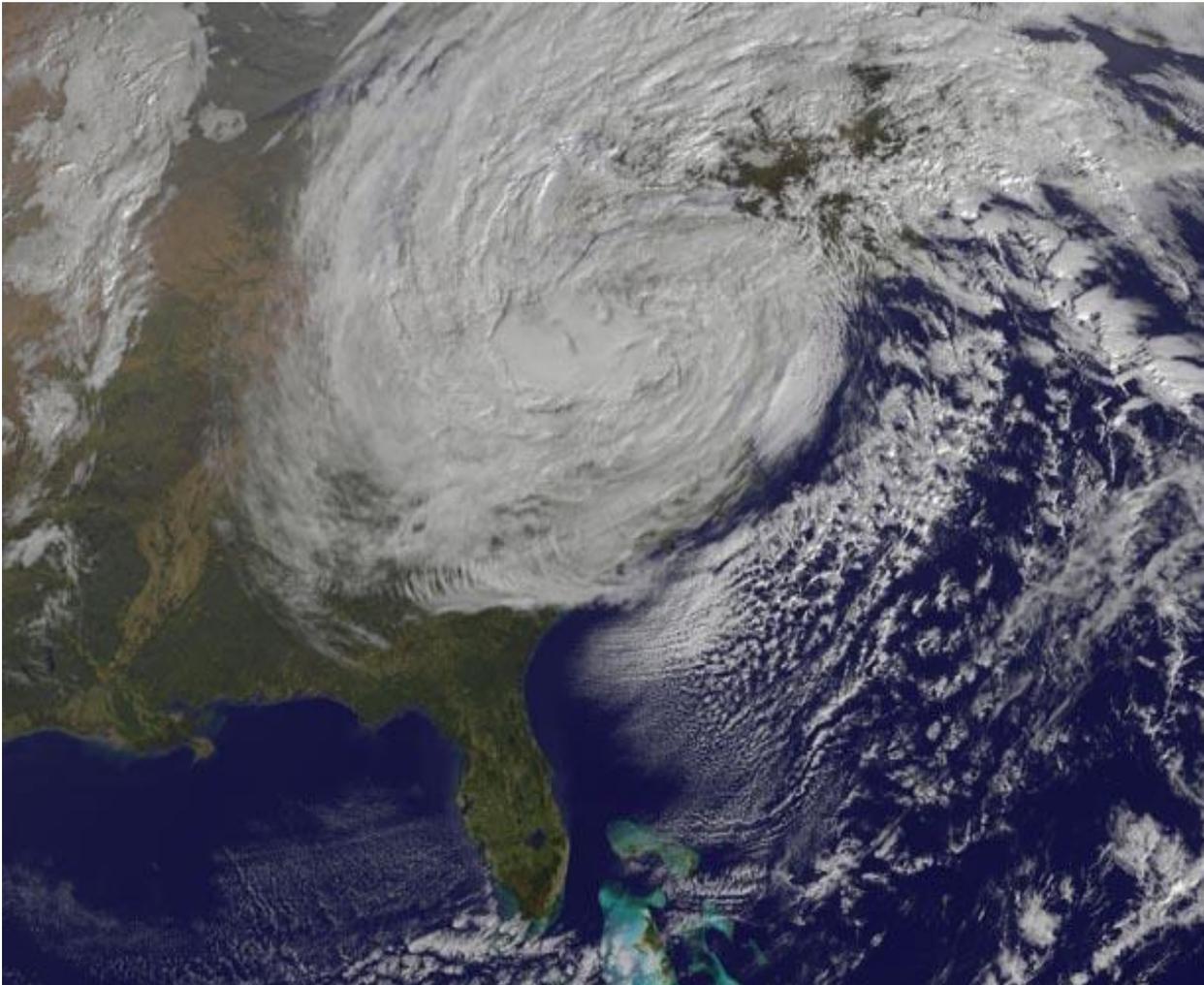


Banco de Resiliencia Energética de New Jersey Guía del Programa de Financiamiento de Subsidios y Préstamos



Fecha: 14 de octubre de 2014

Revisiones: 9 de julio de 2015

15 de octubre de 2015

SECCIÓN 1: INTRODUCCIÓN

Como parte de los esfuerzos para minimizar los efectos potenciales de cortes de energía de gran envergadura en el futuro y aumentar la resiliencia energética de New Jersey, el Estado ha establecido el Banco de Resiliencia Energética de New Jersey ("ERB" o el "Banco"), uno de los primeros de su tipo en el país como iniciativa de financiamiento de recuperación y resiliencia energéticas. El Banco tiene un enfoque directo, nuevo e innovador para abordar las vulnerabilidades de la infraestructura energética de importancia que se hicieron evidentes como secuelas del huracán Sandy.

En New Jersey se tomaron varias medidas para evaluar el impacto del huracán Sandy sobre la infraestructura energética estatal, para desarrollar estrategias de recuperación a largo plazo, centradas en el fortalecimiento de las instalaciones críticas y mejoramiento de la capacidad de recuperación de energía. A manera de ejemplo, el Estado se asoció con el Departamento de Energía de los Estados Unidos (USDOE, por sus siglas en inglés), el Laboratorio Nacional de Energía Renovable (NREL, por sus siglas en inglés) del USDOE y la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA, por sus siglas en inglés) con el fin de estudiar las oportunidades de expansión de la resiliencia energética a los bienes e infraestructura críticos. El Estado también ha contratado a empresas de distribución eléctrica con respecto a sus planes de recuperación y resiliencia. Además, ha emprendido una iniciativa interinstitucional para aumentar las capacidades de mapeo estatal e identificar más fácilmente oportunidades prácticas de incorporación de tecnologías de resiliencia energética rentables. New Jersey también se asoció con el Grupo de Trabajo para la Reconstrucción Posterior a Sandy del presidente Obama, el USDOE y los Laboratorios Nacionales Sandia para el estudio de la capacidad de recuperación de energía mediante el uso ampliado de microrredes de protección de instalaciones críticas en los centros urbanos, así como en las redes de transporte.

El financiamiento a través del Banco será utilizado para desarrollar o mejorar las tecnologías de distribución de recursos energéticos ("DER", por sus siglas en inglés) en instalaciones críticas que fueron directa o indirectamente afectadas por el huracán Sandy o directamente afectadas por otros desastres importantes. Las tecnologías de DER con capacidad de funcionamiento aislado y arranque sin ayuda, que se describen a continuación, resultaron ser extremadamente resistentes en las secuelas del huracán Sandy, permitiendo que las instalaciones equipadas con ellas puedan seguir operando a pesar de los problemas en el funcionamiento de la red eléctrica más grande. Por el contrario, otras instalaciones no equipadas con recursos energéticos resistentes, no podrían funcionar eficazmente con la red eléctrica más grande paralizada durante periodos prolongados, dando lugar a múltiples y severos efectos para la comunidad y el medio ambiente. El vertido de aguas residuales no tratadas en las vías fluviales de New Jersey y las alertas numerosas sobre la necesidad de hervir el agua después del paso del huracán Sandy, son sólo dos ejemplos de estos efectos.

Guía del Programa de Financiamiento del ERB

Mientras que las tecnologías de DER son generalmente más rentables con el paso del tiempo en comparación con otras opciones de resiliencia energética, los costos iniciales para su implementación en instalaciones críticas, son considerables. Por esta razón, muchas facilidades en el pasado han optado por instalar generadores diésel menos costosos, a pesar del hecho de que las tecnologías de DER son menos dependientes en cuanto a disponibilidad y suministro de combustible líquido; funcionan por mayores períodos de manera continua y tienen menos efectos ambientales. El ERB fue creado para ayudar a las instalaciones elegibles con esos costos iniciales tan sustanciales con el fin de fomentar la adopción más amplia de tecnologías de DER con resiliencia. Con el uso de \$200 millones de la segunda partida de fondos del Bloque de Subsidios para el Desarrollo de la Comunidad- Recuperación por Desastres ("CDBG-DR", por sus siglas en inglés) asignados a New Jersey por el Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de los Estados Unidos ("HUD", por sus siglas en inglés), los fondos del ERB permitirán que en las instalaciones críticas se invierta en tecnologías de DER nuevas o actualizadas para que aquellas puedan funcionar ("aisladamente") cuando la red eléctrica más grande deje de operar y provean la capacidad de arranque eléctrico en ausencia de una conexión directa a la red eléctrica ("arranque sin ayuda").

El Banco será administrado por la Autoridad de Desarrollo Económico de New Jersey ("NJEDA" por sus siglas en inglés) con la asistencia técnica del Consejo de Empresas de Servicios Públicos ("BPU", por sus siglas en inglés). Este arreglo fue registrado en una enmienda de junio de 2015 al acuerdo original, formalizado por las juntas directivas de ambas agencias en julio de 2014. Ambas instituciones han orientado recursos para desarrollar y administrar esta iniciativa con eficacia.

Esta guía de cumplimiento marca el siguiente paso en el desarrollo e implementación del ERB y tiene los siguientes fines:

- Resumir las vulnerabilidades relacionadas con la energía en instalaciones críticas que se evidenciaron después del embate del huracán Sandy;
- Proporcionar información sobre las tecnologías de DER que serán financiadas vía el ERB;
- Establecer requisitos de elegibilidad y financiamiento para todos los productos financieros del ERB a través de todos los sectores del mercado, así como los costos de productos admisibles; y
- Describir el proceso de solicitud y financiamiento del proyecto del ERB.

Además, junto con esta guía, la NJEDA y el BPU han proporcionado una propuesta orientadora para el primer producto financiero que estará disponible a través del ERB -hasta \$65 millones

Guía del Programa de Financiamiento del ERB

en fondos públicos para operadores de plantas de tratamiento de agua y plantas de tratamiento de aguas residuales sin fines de lucro o algunas con fines de lucro que sean elegibles. Los actuales requisitos reguladores federales restringen la oferta de productos financieros por parte del ERB para instalaciones críticas en algunos otros sectores del mercado, como se explicó antes en detalle. El BPU y la NJDEA tienen planeado desarrollar productos específicos para estos sectores, una vez que se enfrenten los impedimentos regulatorios y que se emprendan otros productos en las futuras Partidas de financiamiento del ERB.

SECCIÓN 2: INSTALACIONES CRÍTICAS E INFRAESTRUCTURA ENERGÉTICA EN NEW JERSEY

Después del paso del huracán Sandy, el Estado solicitó al Centro para Energía, Economía y Política Ambiental ("CEEEP", por sus siglas en inglés) de la universidad de *Rutgers* la elaboración de un estudio sobre las vulnerabilidades energéticas y las necesidades de resiliencia. Utilizando los datos sobre el corte de suministro eléctrico en New Jersey, debido a Sandy elaborados por la Administración Nacional para Asuntos Oceánicos y Atmosféricos ("NOAA", por sus siglas en inglés), además de los informes anuales de las empresas de distribución eléctrica de New Jersey, se determinó mediante dicho estudio, entre otros, que en New Jersey se han experimentado 143 eventos que han provocado un apagón sostenido (es decir, mayor de cinco minutos) entre 1985 y 2013. Estos eventos incluyen tormentas tropicales, huracanes, viento y temporales, tormentas de nieve, tornados y tormentas invernales/extratropicales (*nor'easters*). Los cortes de energía sostenidos más importantes entre los 143, son 127 eventos calificados como "grandes interrupciones" (es decir, un corte que afectó a más de 100,000 clientes del servicio eléctrico durante un período que se extiende más allá de un día). Esto equivale a aproximadamente a un "corte de energía importante" en New Jersey por año calendario.

El huracán Sandy fue único en New Jersey en cuanto a la magnitud de los daños y los desafíos resultantes de las interrupciones del servicio eléctrico en instalaciones críticas, debido a la tormenta, pero las interrupciones importantes no son poco comunes en New Jersey. **Como resultado, es crucial para el Estado poder dar ayuda a las instalaciones que sean esenciales con sujeción a tecnologías de resiliencia energética que hará que aquellas –y, por extensión, las comunidades a las que sirven– sean menos vulnerables a futuras condiciones climáticas severas y a otras emergencias.**

2.1 Impacto del huracán Sandy en instalaciones críticas de New Jersey

El huracán Sandy provocó grandes daños en la infraestructura energética de New Jersey. Como resultado, los recursos y la infraestructura críticos de New Jersey experimentaron la interrupción significativa del servicio que llevó a la paralización de las operaciones diarias y con impacto significativo y, en algunos casos, con riesgo para la vida en las comunidades.

Noventa y cuatro plantas de tratamiento de aguas residuales a través de todos los veintiún condados quedaron paralizadas e inundadas. La falta de operación de las bombas llevó a la intrusión de agua salada en los sistemas, destruyendo equipos eléctricos. Se estima que entre tres y cinco mil millones de galones de aguas residuales no tratadas fueron vertidos en las vías fluviales de New Jersey. Doscientos sesenta y siete de los 604 sistemas de agua a través

Guía del Programa de Financiamiento del ERB

del estado, se quedaron sin energía, y 37 de esos sistemas emitieron alertas para hervir el agua después del huracán. Un mes después del paso de Sandy, siete sistemas de agua potable estaban todavía sujetos a alertas sobre hervido del agua.

Los hospitales, hogares de ancianos, centros de atención a largo plazo, refugios de violencia doméstica, hogares, centros de salud mental y otros proveedores de servicios sociales esenciales en todo el estado, se vieron obligados a considerar un plan de evacuación a la luz de los apagones prolongados. Las instalaciones en zonas con riesgo de inundación no podían operar las estaciones de bombeo debido a la falta de energía, provocando daños a largo plazo de manera directa y significativa en las instalaciones. Las estaciones de policía y de bomberos, centros de llamadas 911 y otros edificios tuvieron también graves obstáculos para poder desplegar sus esfuerzos de atención de servicios de emergencia.

Después del embate de Sandy, en New Jersey se tomaron varias medidas para evaluar el impacto de la tormenta sobre la infraestructura energética del Estado con el fin de desarrollar estrategias de recuperación a largo plazo centradas en el fortalecimiento de la infraestructura crítica y mejoramiento de la capacidad de recuperación de energía. Algunos ejemplos de estos esfuerzos incluyen:

- La asociación entre el USDOE, el NREL y la FEMA para el estudio de oportunidades de expansión de resiliencia energética a los recursos e infraestructura esenciales en el Estado. Como parte de esta asociación, el NREL llevó a cabo un análisis exhaustivo de las necesidades energéticas en diversas instalaciones críticas e identificó oportunidades que tienen las comunidades para mejorar la capacidad de recuperación de energía con la aplicación de soluciones energéticas innovadoras y rentables;
- El aumento de fondos para el Programa de Energía Limpia de New Jersey para proporcionar mayores reembolsos a los proyectos de recuperación y resiliencia que incorporen las normas de *Energy Star* y energía limpia y reducir la demanda de la red en las zonas afectadas por Sandy;
- La puesta en práctica de una iniciativa interinstitucional para mejorar las capacidades de mapeo del Estado para identificar más fácilmente oportunidades prácticas de incorporar tecnologías de generación distribuida rentable; y
- La asociación con el Grupo de Trabajo para la Reconstrucción Posterior a Sandy del presidente Obama, el USDOE y los Laboratorios Nacionales Sandia para estudiar la capacidad de recuperación de energía mediante el uso ampliado de redes de microrredes para proteger instalaciones críticas en los centros urbanos y las redes de transporte.

El Estado también ha venido trabajando activamente con las empresas de distribución eléctrica ("EDC", por sus siglas en inglés) sobre sus planes de fortalecimiento de la infraestructura energética.

Guía del Programa de Financiamiento del ERB

Con el huracán Sandy también se hizo evidente el valor de tener acceso a tecnologías energéticas más resistentes en instalaciones críticas. A pesar del fracaso generalizado del sistema de distribución eléctrica, hubo varias entidades en áreas afectadas por el huracán a lo largo de New Jersey, que se mantuvieron plenamente operativas a pesar de los fallos prolongados y dispersos de la red eléctrica más grande. Estas "Islas de energía" tenían distribuidas las unidades de generación, lo que permitió que las instalaciones pudiesen operar como microrredes durante la inoperatividad de la red eléctrica. Por ejemplo, la microrred combinada de calefacción y electricidad (CHP, por sus siglas en inglés) de la Universidad de Princeton, estuvo en funcionamiento durante una semana cuando falló la red más grande, evitando así pérdidas millonarias en proyectos de investigación insustituible para esa universidad. La microrred del *College of New Jersey* proporcionó calor, energía, alimentos calientes y duchas de agua calientes a 2,000 trabajadores de ayuda mutua procedentes de otros estados, que ayudaron a restaurar la energía después del huracán. Varios centros médicos también mantuvieron la energía eléctrica a través de microrredes de CHP, convirtiéndose en grandes refugios, así como aceptando pacientes de otras instalaciones. El Grupo de Trabajo para la Reconstrucción Posterior a Sandy del presidente Obama señaló a la Autoridad de Servicios Públicos del Condado de Bergen en Little Ferry, New Jersey, como un modelo a seguir en la región y la nación por su capacidad para usar un sistema de "biogás-electricidad (combinado de calor y electricidad) que mantuvo en operación sus instalaciones de tratamiento de aguas residuales durante y después de la tormenta" a pesar de un corte de energía prolongado.

La resistencia de estas instalaciones destacó las oportunidades que existen de proteger ciertas infraestructuras críticas mediante la aplicación de tecnologías comercialmente disponibles que permiten el funcionamiento independiente de la red. Estas tecnologías tienen la ventaja de ser más rentables brindando opciones de energía limpia y eficiente. El HUD, el USDOE y la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés) han reconocido que las tecnologías de DER, además de ofrecer resiliencia, pueden reducir los costos mensuales de energía y las emisiones, así como proporcionar estabilidad ante los inciertos precios de electricidad y aumentar eficiencia en general.

Durante algún tiempo, en New Jersey se ha fomentado el uso y despliegue de tecnologías de DER. Por ejemplo, el Plan Maestro de Energía de la Administración Christie prevé una reducción del 17% en el uso de energía eléctrica a través de medidas de eficiencia energética de los niveles de 2010 para el 2021 y el desarrollo de 1,500 megavatios de nuevos recursos de generación distribuida donde se pueden demostrar netos beneficios económicos y ambientales. El Plan Maestro de Energía también hace hincapié en la necesidad de desarrollar nuevas fuentes de electricidad limpia y rentable que disminuyan la dependencia del Estado de las plantas más antiguas que tienen más emisiones e impactos ambientales. El Programa de Energía Limpia de New Jersey ofrece varios programas de incentivos para avanzar con las DER mediante el uso de CHP, pilas de combustible y otras tecnologías renovables.

Guía del Programa de Financiamiento del ERB

Sin embargo, los costos iniciales de instalación han constreñido que en algunas instalaciones críticas se busque la implementación de tecnologías de DER a pesar de su rentabilidad a largo plazo y generación de resiliencia mejorada con dichas inversiones. Además, Sandy destacó el hecho de que un número significativo de sistemas de DER que actualmente están instalados y operan en New Jersey, no funcionaron durante o después de la tormenta porque carecían de las capacidades de "aislamiento" y "arranque sin ayuda". Incluso la instalación de tecnología nueva para proporcionar esta funcionalidad adicional a los sistemas existentes (es decir, de resiliencia mejorada) es generalmente bastante caro.

Los incentivos del ERB de financiamiento ayudarán a superar este obstáculo financiero con la instalación de tecnologías de energía más limpia y tecnologías más eficientes de resiliencia energética. Esto hará que las instalaciones críticas y las comunidades a las que sirven, sean más resistentes ante futuras condiciones climáticas severas y otras emergencias.

SECCIÓN 3: TECNOLOGÍAS PARA DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS ENERGÉTICOS

El propósito del ERB es financiar la implementación o mejora de tecnologías de resiliencia energética comercialmente disponibles y rentables en las instalaciones críticas. De esta manera, el ERB apoya la mejor tecnología disponible por utilizar y, en la actualidad, se centra en tecnologías de DER existentes que sean comercialmente disponibles y rentables, incluyendo la producción combinada de calor y energía; las pilas de combustible y las tecnologías renovables. Sin embargo, el ERB puede adaptarse a la aparición de nuevos mercados y nuevas tecnologías que sean prácticos; que ofrezcan los mismos o mejores beneficios en resiliencia como las actuales tecnologías de DER y a costo rentable.

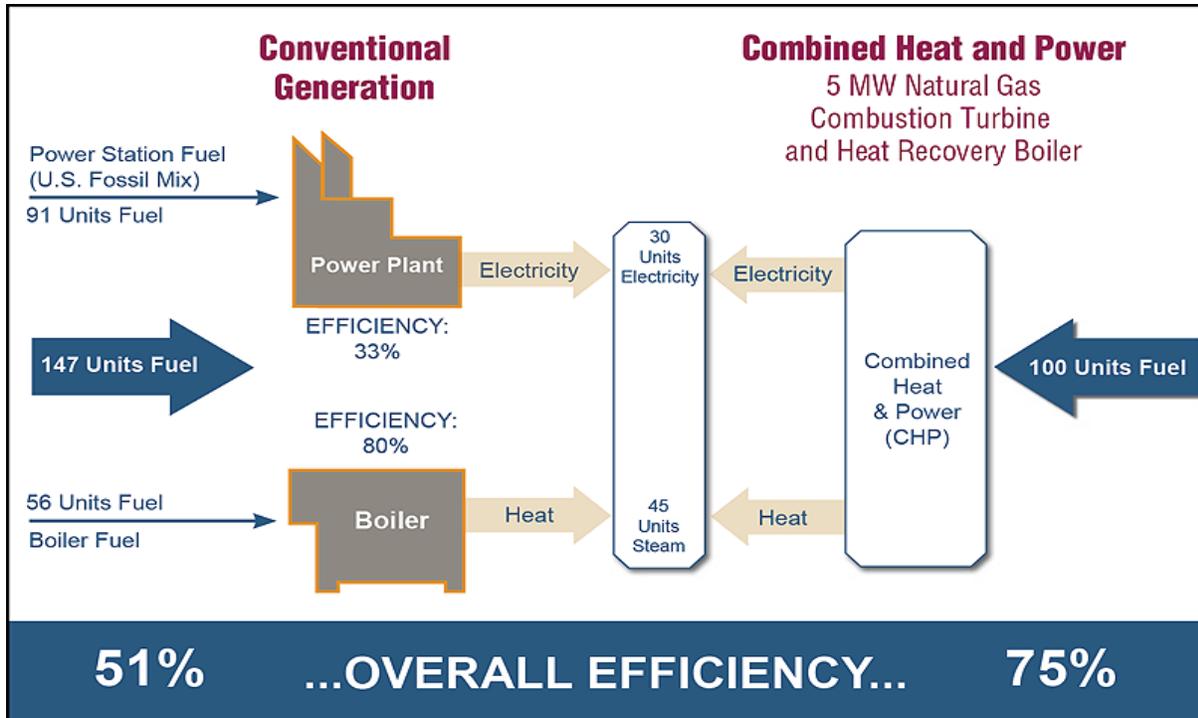
Las tecnologías de DER incluyen sistemas o dispositivos de energía o procesos que son de poco tamaño, modulares y descentralizados y que se encuentran en el lugar o muy cerca del mismo en donde la energía puede ser utilizada. Un sistema de DER puede incluir eficiencia energética (EE), generación distribuida (DG) y tecnología que permita la facilidad para ajustar voluntariamente la cantidad o el momento de su consumo de energía ("satisfacción de demanda" o "DR"). Los sistemas de DER también pueden incluir motores, turbinas, combinación de calor y energía (CHP), pilas de combustible (FC) y energías renovables, tales como paneles solares con inversores de fuera de red y almacenamiento de pilas. Los sistemas de DER pueden ser diseñados para funcionar a modo de "islas" fuera de la red durante un apagón o cualquier otro evento. Durante el modo normal de funcionamiento, no de "isla", el sistema de DER funciona en sincronía con la red. Un sistema con capacidades de aislamiento podría definirse como microrred dentro del sistema de distribución eléctrica más grande si tuvo la capacidad de "arranque sin ayuda" sin conexión a la red eléctrica. Normalmente esto se logra mediante el empleo de un sistema de baterías o un generador a diésel pequeño.

Los sistemas de DER se entienden generalmente como tecnologías de eficiencia energética. Generan energía en el punto de utilización, incluyendo tanto la energía eléctrica como térmica para calefacción y refrigeración. Debido a esta doble operación en el punto de utilización, los sistemas de DER son más eficientes que las instalaciones de generación eléctrica, convencional, grande y centralizada. Por lo general, debido a que el sistema de generación de DER es más moderno que el utilizado en las plantas más antiguas de energía centralizada, también será más eficiente. El rendimiento también es posible, en parte, porque las plantas de energía centralizadas deben transmitir energía a largas distancias a través de la transmisión y distribución, que se traduce en pérdidas de energía en línea que generan esos sistemas.

Además, los sistemas de DER utilizan el calor residual producido por el sistema de generación eléctrica para calentar y enfriar las instalaciones, incluyendo la producción de agua caliente. En comparación con las centrales eléctricas más grandes y centralizadas –que simplemente

Guía del Programa de Financiamiento del ERB

emiten este calor residual– la reutilización con el sistema de DER de esta energía térmica se suma a la eficiencia global del sistema. En otras palabras, las instalaciones que reciben electricidad a través de los sistemas de transmisión y distribución asociados a plantas de energía centralizadas, deben tener un sistema aparte de energía térmica para proporcionar el mismo nivel de calentamiento y enfriamiento proporcionados por los sistemas de DER. Las eficiencias se reflejan en la siguiente figura, que emplea un sistema de CHP, como ejemplo.



En la figura, el sistema CHP y la planta de energía centralizada con un sistema de energía térmica separada, produce 75 unidades de energía útil. Sin embargo, la planta de energía centralizada y su sistema de energía térmica independiente utilizan 147 unidades de energía (es decir, 91 unidades para producción de electricidad y 56 unidades para energía térmica de calefacción y refrigeración), mientras que el sistema CHP necesita sólo 100 unidades de energía para inducir el mismo resultado. Lo importante es que esta eficiencia es la misma, ya sea o no que el sistema CHP esté diseñado como microrred con capacidades de “isla”. Una unidad de CHP con capacidades de “isla” todavía podría definirse como un sistema de energía eficiente.

Las pilas de combustible son un segundo tipo de tecnología de DER que podría ser elegible para la financiación del ERB. La mayoría de las pilas de combustible que generan electricidad sin utilizar la energía termal producida, son fuentes más eficientes de energía que otros sistemas tradicionales de generación. Dicha eficiencia se incrementa si se tiene en cuenta la línea de pérdidas de la planta de energía centralizada. Por otra parte, las pilas de combustible son uno de los sistemas "limpios" de DER que utilizan combustible fósil; tienen esencialmente

Guía del Programa de Financiamiento del ERB

cero óxido de nitrógeno (NOx), dióxido de azufre (SO₂) y de emisiones de mercurio (Hg) y no generan residuos o aguas residuales. Mientras que existe un cierto nivel de emisión de dióxido de carbono (CO₂) asociado a las pilas de combustible, que varía según la fuente de combustible utilizada, las emisiones de CO₂ son bajas debido a la eficiencia del sistema (es decir, que son aproximadamente iguales a las emisiones de CO₂ asociadas a la combustión de metano o gas natural). Además, las células de combustible tienen la ventaja adicional de su capacidad (es decir, la medida del sistema de generación eléctrica según tiempo en ejecución). Ya que las pilas de combustible generan electricidad mediante el movimiento de los gases a través de una membrana, los sistemas no contienen esencialmente partes móviles, lo que resulta en un factor de capacidad del 98% o mayor. Finalmente, las pilas de combustible son un sistema de DER extremadamente silencioso, así que pueden ser colocadas en lugares donde otros generadores eléctricos convencionales, tales como turbinas o motores violarían ordenanzas por el ruido emitido.

Los sistemas de energía solar fotovoltaica (PV) equipados con inversores fuera de red e interruptores eléctricos representan un tercer sistema clave elegible de DER. Los sistemas solares fotovoltaicos convierten la luz solar a electricidad de corriente directa (DC), que luego debe convertirse a electricidad de corriente alterna (AC) para dar servicio al sistema y a los dispositivos de energía de una instalación crítica. Un inversor transforma la electricidad DC en electricidad AC y conecta el sistema solar fotovoltaico a la red de distribución local. Además, cuando está equipado con un inversor de red fuera de red e interruptores eléctricos, la instalación solar fotovoltaica puede funcionar cuando la red está apagada mediante la generación de energía únicamente para la instalación. Se requeriría un generador de respaldo para mantener la carga crítica para la instalación; pero, éste no se financiará por el ERB. Debido a estas elevadas eficiencias a través de las diferentes tecnologías de DER, los sistemas de DER *in situ* se definen como sistemas eficientes de energía. En general, los sistemas de DER *in situ* ahorran el uso de energía en la instalación y reducen los costos de energía total de la instalación. Además, sus niveles de emisiones son menores; generan menos residuos y aguas residuales y usan menos agua en comparación con las plantas tradicionales de energía centralizada. Estas eficiencias y ahorros son los mismos independientemente de si el sistema está diseñado o no como microrred con capacidades de “isla”. Finalmente, el diseño de un DER *in situ* no cambia su eficiencia global o definición como energéticamente eficiente.

SECCIÓN 4: REQUISITOS DEL PROGRAMA Y ELEGIBILIDAD

4.1 Visión global sobre el Banco de Resiliencia Energética de New Jersey

El ERB financiará el diseño, la adquisición, la construcción y la instalación de recursos de energía distribuida que mejorarán y aumentarán la resiliencia energética en determinadas instalaciones críticas de New Jersey. El financiamiento del ERB puede incluir el financiamiento por subsidios, préstamos condonables y préstamos de bajo interés a largo plazo. Los fondos del ERB también pueden incluir el reembolso del costo de los estudios de factibilidad relacionados con un proyecto, pero sólo si el solicitante avanza con el proyecto de DER y es financiado por el ERB.

Las tecnologías de DER que serán financiadas por el ERB incluyen, entre otras:

- Los sistemas CHP que usan varios tamaños de turbinas de gas, motores de combustión interna recíproca (IC) o micro turbinas y pueden incluir almacenamiento térmico;
- Pilas de combustible con y sin recuperación de calor; y
- Mejoras a los sistemas con placas solares con inversores fuera de la red e interruptores eléctricos. (El ERB no financiará el costo de instalación de placas solares fotovoltaicas o dispositivos de equilibrio de sistema relacionados a las placas solares fotovoltaicas).

El sistema CHP o pilas de combustible pueden ser alimentados con gas natural de combustibles fósiles o combustibles renovables -como el metano de biogás de vertederos o digestores o hidrógeno generados en una fuente renovable.

La resiliencia energética de una instalación crítica debe incluir, como mínimo, la capacidad de la tecnología de DER para operar aisladamente de la red de energía eléctrica como microrred cuando la red eléctrica más grande está fuera de operación debido a fenómenos meteorológicos extremos, confiabilidad en caso de desastres, eventos relacionados a seguridad u otros fallos en la red . La tecnología de DER financiada a través del ERB también debe ser capaz de comenzar a funcionar sin conexión a la red eléctrica. .

Además de la resiliencia energética, las tecnologías de DER que serán financiadas por el ERB, deben incluir diseños de fortalecimiento de la instalación en caso de inundación en donde será construida e instalada la tecnología de DER, como se establece en el análisis integral de evaluación de riesgos del Estado, detallado en la Enmienda Sustancial no. 7 al Plan de Acción (“Plan de Acción”). Como mínimo, es necesario que todos los sistemas de generación o almacenamiento de resiliencia del proyecto dentro de las instalaciones, se construyan a partir de la mejor información de la FEMA en el caso del nivel de inundación base, además de los requisitos adicionales que puedan ser impuestos por leyes o regulaciones u ordenanzas federales, estatales o locales.

Como se explica en el Plan de Acción, cualquier vulnerabilidad de las infraestructuras pertinentes debe ser identificada y evaluada en las etapas de viabilidad y diseño, utilizando,

Guía del Programa de Financiamiento del ERB

entre otras, la herramienta de análisis de la elevación del nivel del mar para la recuperación posterior a Sandy de la Administración Nacional para Asuntos Oceánicos y Atmosféricos (NOAA, por sus siglas en inglés) en el enlace <http://www.globalchange.gov/browse/sea-level-rise-tool-sandy-recovery#overlay-context>. Los solicitantes también deben consultar las directrices sobre protección contra la inundación del Departamento de Protección Ambiental de New Jersey (DEP, por sus siglas en inglés) disponible en línea <http://www.nj.gov/dep/watersupply/pdf/guidance-ifp.pdf>. Otro recurso que los solicitantes podrían usar, es la herramienta de cartografía interactiva sobre subida del nivel del mar e inundaciones costeras de la Universidad de Rutgers, ubicada en <http://slviewer.rutgers.edu/>. Además, en la mayor medida posible y razonable, todos los proyectos de diseños –incluyendo tanto las construcciones nuevas, así como las actualizaciones de resiliencia en las instalaciones existentes– deben ser rentables y eficientes en energía. Será necesario que el ERB requiera una inspección detallada de energía de nivel III -según la clasificación ASHRAE- u otras inspecciones energéticas o estudios de factibilidad relacionados al proyecto que sean aceptables ante la EDA, para cada proyecto, como se describe con mayor detalle a continuación. Como mínimo, se prevé que los proyectos financiados por el ERB cumplirán con los objetivos de los requerimientos generales de rendimiento para los programas estatales de un aumento en eficiencia energética y/o una reducción en consumo energético por un 15%. El financiamiento adicional para la instalación de toda la eficiencia energética viable y razonable puede ser tramitado a través del Programa de Mejoramiento de la Eficiencia Energética (ESIP, por sus siglas en inglés) del Consejo de Empresas de Servicios Públicos ("BPU", por sus siglas en inglés). Los detalles sobre el ESIP están disponibles en <http://www.njcleanenergy.com/commercial-industrial/programs/energy-savings-improvement-program>.

Las regulaciones federales que rigen los fondos del CDBG-DR y la aplicación de las regulaciones del ERB, restringen o limitan la apertura del financiamiento del ERB a ciertos tipos de instalaciones críticas en este momento. Como resultado, los fondos del ERB se distribuirán en partidas de financiación separadas. La primera partida de financiación estará abierta exclusivamente para operadores de plantas de tratamiento de agua y de tratamiento de aguas residuales. De acuerdo con las normativas del CDBG-DR del HUD y en conformidad con la exención otorgada al ERB en el Aviso del Registro Federal con la fecha de publicación del 25 de agosto de 2015, los solicitantes del ERB pueden ser instalaciones públicas, entidades sin fines de lucro, empresas con fines de lucro o servicios de propiedad privada que posean y/o mantengan en funcionamiento una instalación crítica, según lo descrito en la Sección 4.2, incluyendo una empresa con o sin fines de lucro que tenga una relación contractual con una instalación crítica, con el propósito de operar y/o poseer el sistema de recursos energéticos distribuidos o resistentes de la instalación crítica o de suministrar energía para la misma.

4.2 Desarrollo del mercado objetivo del ERB y financiación del producto

El ERB se centrará en proporcionar capital a aquellas instalaciones que ofrezcan los mayores beneficios de resiliencia al Estado. En octubre de 2014, el ERB puso a disposición un producto financiero inicial para los sectores del mercado de plantas de tratamiento de agua y plantas de tratamiento de aguas residuales. Posteriormente, el ERB brindó un producto de financiación al sector hospitalario en octubre de 2015.

Guía del Programa de Financiamiento del ERB

Con cualquier financiamiento que pueda estar disponible, el ERB considerará orientar los fondos a otras instalaciones críticas -ya sea individual o colectivamente- y éstas pueden incluir:

- Instituciones de atención de largo plazo
- Institutos de enseñanza superior ciclo básico y universidades
- Escuelas primarias y secundarias que funcionan como albergues y otras instalaciones que operan como tales durante desastres
- Viviendas multifamiliares
- Infraestructura de transporte y tránsito
- Cárceles
- Departamentos de policía
- Puntos de atención de seguridad pública (PSAP, por sus siglas en inglés)
- Ciertos edificios municipales y centros urbanos
- Otras instalaciones críticas de Nivel 1 y Nivel 2, según lo definido por la Oficina de Seguridad Interna y Preparación de New Jersey.

El ERB puede desarrollar productos financieros adicionales para otras tecnologías y otros tipos de instalaciones.

Donde sea posible, el ERB fomentará los sectores del mercado que aprovechen el uso de fuentes de fondos federales, estatales, privadas y otras para llevar a cabo iniciativas de resiliencia de energía crítica. A manera de ejemplo, el ERB trabajará en coordinación con el Fideicomiso para Infraestructura Ambiental de New Jersey (EIT, por sus siglas en inglés) en las instancias en que el ERB puede usarse para comprar tecnologías de DER -nuevas o de mejora y modernización- mientras que los fondos de EIT pueden usarse para fortalecer las instalaciones críticas con el propósito de proteger las tecnologías DER obtenidas a través del ERB.

Sin embargo, hay que hacer notar que en los casos en que la financiación del ERB y del EIT pueden usarse para la misma inversión en energía (por ejemplo, financiamiento para las tecnologías DER), se espera que los proyectos que ya hayan sido aprobados vía el EIT, que se avancen según acordado con la financiación del EIT. Donde el alcance del proyecto esté fuera de la cobertura del financiamiento del EIT, el solicitante del proyecto puede elegir solicitar al ERB una posible combinación de financiación del EIT y el ERB.

4.3 Requisitos Generales del Programa de ERB

En las subsecciones siguientes se indican los requisitos y las normas del ERB que se aplicarán a todos los productos financieros ofrecidos por el ERB, independientemente del sector del mercado. Entre otros, esta sección responde a ciertas normas del HUD implicadas en la distribución de fondos del CDBG-DR vía el ERB y describe los sistemas de DER elegibles y los costos del proyecto. Lo más importante es que hay requisitos adicionales que pueden ser incorporados, según sea necesario, a las partidas de financiación a través del ERB.

4.3.1 Requisitos del HUD

Guía del Programa de Financiamiento del ERB

El ERB cumplirá con todas las leyes federales y regulaciones aplicables, incluyendo aquellas promulgadas por el HUD sobre la utilización de los fondos del CDBG-DR. Esto incluye lo siguiente:

1. El HUD requiere que no más del 20% del total de fondos del CDBG-DR pueda ser colocado fuera de los nueve condados más afectados, según lo determinado por el HUD (es decir, Atlantic, Bergen, Cape May, Essex, Hudson, Middlesex, Monmouth, Ocean y Union). Durante la administración de este programa, la NJDEA debe tener en cuenta este requisito. En el caso del ERB, el Estado ha proyectado que no más del 50% de los fondos podría ser usado fuera de los nueve condados más afectados; aunque esta proyección podría estar sujeta a cambios. En el caso de que y cuando se alcanzara el 50% (o el porcentaje enmendado, si cambiara) de los fondos comprometidos del CDBG-DR, el ERB no otorgará más fondos para proyectos aparte de los nueve condados más afectados, usando fondos del CDBG-DR.
2. Los solicitantes deben demostrar que la instalación crítica fue afectada directa o indirectamente por el huracán Sandy u otro desastre calificado, enumerado en el Anexo A. Efectos directos significan que hubo daños sustanciales a las instalaciones por un valor de US\$5,000 o superior.

Para calificar por efectos indirectos, los solicitantes deben demostrar que como un resultado de la inundación debido al huracán Sandy y/o pérdida de electricidad debido a un desastre calificado, la instalación no pudo continuar sirviendo a la comunidad, lo que causó riesgos a la salud, la seguridad o el bienestar de los ciudadanos dentro de la comunidad. Los solicitantes indirectamente afectados también deben demostrar que el proyecto apoya la revitalización de la comunidad donde la instalación está ubicada. Los solicitantes que reclamen otro impacto indirecto pueden calificar, aunque la determinación se hará caso por caso, y probablemente, conllevará consultas con el HUD. Además, los solicitantes deben demostrar que la inversión en una instalación aportará revitalización económica comunitaria. Si se utiliza revitalización comunitaria como criterio, es necesario presentar lazos evidentes con el huracán y el solicitante debe demostrar que la inversión en resiliencia aborda un efecto económico, tal como pérdida de empleo y/o pérdidas de impuestos públicos, por el huracán y el proyecto contribuye a la revitalización económica del área dañada por el mismo

Más específicamente, los solicitantes de las Instalaciones de tratamiento de aguas y de aguas residuales para los fondos de la Primera Partida pueden demostrar uno de los siguientes impactos indirectos: 1) las áreas en donde la inundación y/o pérdida de electricidad debido a un desastre calificado impidieron que la instalación que tratara las aguas residuales, lo que causó un derrame de las aguas residuales/aguas de tormenta en las vías fluviales circundantes, resultando en daños medioambientales; o lo que causó riesgos a la salud, la seguridad o el bienestar de la población dentro de la comunidad; y 2) las áreas en donde la inundación y/o pérdida de electricidad debido a

Guía del Programa de Financiamiento del ERB

un desastre calificado impidieron que la instalación operara y pudiera tratar agua potable, lo que causó riesgos a la salud, la seguridad o el bienestar de la población dentro de la comunidad.

3. Las instalaciones solicitantes deben ser beneficiarios elegibles del CDBG-DR conforme a las normas aplicables del HUD. De acuerdo con las normativas del CDBG-DR del HUD y en conformidad con la exención otorgada al ERB en el Aviso del Registro Federal con la fecha de publicación del 25 de agosto de 2015, los solicitantes del ERB pueden ser instalaciones públicas, entidades sin fines de lucro, empresas con fines de lucro o servicios de propiedad privada que posean y/o mantengan en funcionamiento una instalación crítica, según lo descrito en la Sección 4.2, incluyendo una empresa con o sin fines de lucro que tenga una relación contractual con una instalación crítica, con el propósito de operar y/o poseer el sistema de recursos energéticos distribuidos o resistentes de la instalación crítica o de suministrar energía para la misma.
4. Los fondos del CDBG-DR no pueden ser usados dentro del Área de Recursos de Barreras Costales (CBRA, por sus siglas en inglés). (Una ilustración del Sistema de Recursos de Barreras Costeras de New Jersey se encuentra en el enlace <http://www.fema.gov/national-flood-insurance-program/coastal-barrier-resource-system-new-jersey>, pero en este mapa no se especifica si una instalación podría encontrarse dentro de una CBRA.)
5. Se le da prioridad, según lo establecido por el sistema de puntuación y discutido en este documento y en la guía de la partida de financiamiento, a los proyectos que sirven a las comunidades con ingresos bajos a moderados (LMI, por sus siglas en inglés), que se conoce asimismo como Objetivo Nacional de LMI. Para obtener más información relacionada a los Objetivos Nacionales de LMI, por favor, véase el enlace al Capítulo 3 de la dirección web siguiente, http://portal.hud.gov/hudportal/HUD?src=/program_offices/comm_planning/communitydevelopment/library/stateguide.
6. Los sistemas o dispositivos del proyecto debe estar permanentemente ubicados en una instalación y deben estar en funcionamiento dentro de dos años del cierre del acuerdo de financiamiento del ERB. Se podrá conceder una ampliación de este plazo de construcción u operación hasta por dos períodos de seis meses, si hubo avances significativos en el procesamiento de los documentos de proyecto hasta la fecha. La extensión del período de construcción/operación sólo se concederá si los documentos del proyecto tuvieron demoras imprevistas que no fueron conocidas en el momento de la adjudicación.
 - **Todos los fondos del CDBG-DR en un proyecto aprobado serán solicitados y desembolsados al 30 de setiembre de 2019. Los fondos del CDBG-DR no desembolsados después del 30 de setiembre de 2019, serán rescindidos.**

Guía del Programa de Financiamiento del ERB

7. Todos los sistemas de generación o almacenamiento de resiliencia que se sitúen dentro de las instalaciones del proyecto, deberán ser construidos según los mejores datos disponibles de la FEMA para los niveles de inundación base, además de los requisitos adicionales que puedan ser impuestos por los estatutos o regulaciones federales, estatales o locales.
8. Cualquier entidad que solicitó y recibió asistencia relacionada a daños a la propiedad por un evento vinculado a inundaciones -la cual busca financiamiento del ERB- de cualquier fuente federal de atención a previos desastres por declaración presidencial (ocurrida después de 14 de septiembre de 1984) y que requirió la compra y mantenimiento obligatorio del seguro contra inundaciones, conforme a las normas del Programa Nacional de Seguro por Inundaciones (NFIP, por sus siglas en inglés), debe tener obtenido y mantenido un seguro contra inundaciones (a menos que haya transcurrido el período requerido por el Gobierno federal para mantener el seguro contra inundaciones). Como condición para recibir financiamiento del ERB, el solicitante estará obligado a comprar y mantener un seguro contra inundaciones en la medida requerida por las reglamentaciones federales aplicables.
9. De acuerdo con el Plan de Acción del CDBG-DR del Estado, cualquier diseño de proyecto propuesto debe asegurar que la tecnología energética será lo adecuadamente resistente ante posibles inundaciones y mareas de tempestad en el futuro. Las herramientas que pueden ayudar a evaluar estos riesgos, incluyen la de análisis de la elevación del nivel del mar para recuperación posterior al huracán Sandy de la NOAA, en el enlace <http://www.globalchange.gov/browse/sea-level-rise-tool-sandy-recovery#overlay-context=> y el índice de vulnerabilidad costera y protocolo de mapeo, en el enlace <http://www.state.nj.us/dep/cmp/docs/ccvamp-final.pdf>. Los solicitantes también deben consultar la guía aplicable del DEP sobre protección contra las inundaciones, ubicada en <http://www.nj.gov/dep/watersupply/pdf/guidance-ifp.pdf>. Otro recurso que podrían utilizar los solicitantes, es la herramienta de cartografía interactiva de la subida del nivel del mar e inundaciones costeras de la Universidad de Rutgers, que se encuentra en <http://slrviewer.rutgers.edu/>.
10. Todos los proyectos del ERB deben cumplir con todos los requisitos federales y estatales relativos a los fondos del CDBG-DR, que pueden incluir, entre otros: los de Davis Bacon o de salarios prevalecientes como se señala en N.J.S.A. 48:2-29,47 y N.J.S.A. 34:1B-5.1 y siguientes; de Acción Afirmativa; de subcontratación de empresas pequeñas y de propiedad de minorías; sobre revisión ambiental según la Ley Nacional de Políticas Medioambientales (NEPA, por sus siglas en inglés) y revisión histórica según la Ley Nacional de Preservación Histórica (NHPA, por sus siglas en inglés), entre otros. **Ninguna actividad por construcción física puede darse en el sitio hasta que no se hayan hecho las revisiones ambientales federales requeridas.** Se puede proceder con otro trabajo que no implique actividades de construcción física en el sitio (por ejemplo, diseños arquitectónicos), antes de la finalización de las revisiones ambientales requeridas por el Gobierno federal.

4.3.2 Elegibilidad del Sistema de DER

Los sistemas de DER elegibles pueden incluir nuevos sistemas de DER con resiliencia, mejoras en resiliencia a los existentes sistemas DER y microrredes, como sigue:

Nuevos sistemas flexibles de DER. El ERB financiará nuevos sistemas de DER con resiliencia que incorporan alguno o todos de los siguientes:

- El sistema o dispositivos de DER, tales como las pilas de combustible con o sin recuperación de calor, los inversores fuera de red y el almacenamiento de baterías asociado a paneles fotovoltaicos solares (PV) y combinación de calefacción y sistemas de energía (CHP), incluyendo las pilas de combustible, turbinas o motores;
- El sistema o dispositivos de DER que son capaces de desconectarse y operar independientemente de la red eléctrica en caso de apagón para proporcionar alimentación eléctrica continua a una instalación (aislamiento); y
- El sistema o dispositivos de DER que puedan arrancar sin conexión a una red de funcionamiento (arranque sin ayuda).

Nota: El ERB no financiará el costo o la instalación de paneles solares fotovoltaicos (PV) o cualquier dispositivo de equilibrio del sistema en relación con placas solares fotovoltaicas. Sin embargo, se financiarán los inversores dinámicos o fuera de red y los interruptores eléctricos relacionados con paneles fotovoltaicos solares. Cualquier tecnología solar financiada debe ser combinada con un activo generador para cumplir los criterios de resiliencia indicados a continuación.

Actualizaciones de los sistemas existentes de DER. El ERB financiará las mejoras en resiliencia a los sistemas existentes de DER, que incorporen alguno o todos los siguientes:

- Sistemas o dispositivos de generación incremental distribuida, tales como las pilas de combustible sin recuperación de calor, los inversores fuera de red e interruptores eléctricos asociados con placas solares fotovoltaicas (PV, por sus siglas en inglés) y sistemas de CHP, incluyendo las pilas de combustible, las turbinas o los motores para cumplir el requisito de carga crítica. Sólo es elegible la expansión incremental de los sistemas o dispositivos de DER para generar electricidad o energía térmica útil; y
- La adición de la tecnología de aislamiento y de arranque sin ayuda busca cumplir el requisito mínimo de resiliencia y carga crítica.

En el caso de los paneles solares PV de DER existentes, se incluyen las mejoras al inversor dinámico o fuera de red e interruptores eléctricos.

Nota: El ERB no financiará el costo o la instalación de placas solares fotovoltaicas o dispositivos de equilibrio del sistema relacionados a las placas solares fotovoltaicas. Sin embargo, se financiarán los inversores fuera de la red o dinámicos y los interruptores de electricidad relacionados a placas solares fotovoltaicas. Cualquier tecnología solar financiada

Guía del Programa de Financiamiento del ERB

debe ser combinada con un activo generador para cumplir los criterios de resiliencia indicados a continuación.

Microrredes. El ERB financiará los dispositivos de tecnología que sean necesarios para conectar un conjunto de centros de carga enlazados a una fuente de generación distribuida. Esto puede incluir la gestión de la demanda y otras tecnologías de control para igualar la oferta y la demanda eléctrica.

En el caso de las nuevas tecnologías de DER, mejoras en resiliencia y microrredes, todos los proyectos de almacenamiento eléctrico deben ser capaces de operar durante un corte continuo de la red eléctrica por siete días, o según lo indicado en la guía de financiamiento para el producto específico del sector. En el caso del solar, este sistema puede ser acoplado a un generador de respaldo o de emergencia in situ con almacenamiento de combustible. El ERB no financiará el costo de los generadores de respaldo de emergencia.

Nota: Ningún contenido en esta Guía del Programa promueve intencionalmente configuraciones del proyecto que sean o puedan ser inconsistentes con leyes o regulaciones existentes. Los solicitantes deben consultar a los apropiados asesores legales y de energía y a la compañía de distribución eléctrica local acerca de la factibilidad legal y operativa de las configuraciones del proyecto propuesto.

Requisitos Generales:

Para poder calificar para la obtención de financiamiento para la instalación de nuevos sistemas de DER con resiliencia, mejoras en resiliencia a los sistemas existentes de DER o microrredes a través del ERB, se deben cumplir los siguientes requisitos generales para todos los sectores del mercado:

1. Los sistemas o dispositivos de DER deben ser nuevos, disponibles comercialmente y estacionarios o permanentemente instalados cerca del medidor del cliente.
2. En el caso de los proyectos de incorporación de tecnología de energía renovable, con el fin de verificar los certificados de energía renovable (REC) para los sistemas de DER (CHP o pilas de combustible alimentados con biogás o hidrógeno renovable), se debe instalar un medidor de rendimiento independiente que sea capaz de grabar toda la generación de energía renovable.
3. Los sistemas deben lograr una eficiencia anual en el sistema de al menos 65% con base en el valor calórico más bajo (LHV), y la generación eléctrica solamente con pilas de combustible debe alcanzar al menos un 50% de eficiencia eléctrica. La eficiencia del sistema se define como toda la energía eléctrica, térmica o mecánica útil producida por el sistema a tasas de funcionamiento normal y que se espera sea consumido en uso normal, dividido por el valor calórico más bajo de las fuentes de combustible para el sistema.
4. Hay que incluir la garantía del sistema de CHP o pilas de combustible y el contrato de servicio o equivalente por lo menos diez años. La garantía debe cubrir todos los

Guía del Programa de Financiamiento del ERB

componentes que son financiados por el ERB. La garantía debe cubrir el costo total de reparación o reemplazo de componentes defectuosos, incluyendo todos los costos de mano de obra.

5. El sistema de DER debe ser capaz de desconectarse y operar independientemente de la red eléctrica en caso de que una emergencia conlleve una interrupción de la red . Para prevenir la vuelta al sistema de distribución de alimentación, todos los sistemas de DER deben ser capaces de desconectarse automáticamente del servicio en el caso de una congestión substancial, interrupción o fallo de alimentación de la red.
6. El sistema de DER debe ser capaz de ponerse en marcha sin conexión a la red eléctrica .
7. El sistema de DER debe estar diseñado para proporcionar energía a todas las señaladas cargas críticas durante un corte de red por siete días sin que exista entrega de combustible para los generadores de emergencia. En el transcurso de tal interrupción, las instalaciones podrían planear el uso de generadores de emergencia y el almacenamiento de combustible en conjunto con el sistema de resiliencia de DER. Los costos asociados con los generadores de emergencia o tanques de almacenamiento de combustibles fósiles, no son elegibles para la financiación de ERB.
8. Los sistemas de DER deben dimensionarse para suministrar cargas críticas en la instalación. Las cargas críticas son la suma de la carga eléctrica del sistema de la instalación, necesaria para realizar funciones vitales en la instalación. Esto puede ocasionar exceso de energía térmica útil que tendría que abordarse en la auditoría energética, el estudio de factibilidad y el diseño final.
9. La función crítica debe incluir cualquier función esperada tal como operar como refugio para proporcionar un lugar seguro y sin riesgos a empleados, clientes o residentes desplazados en caso de desastre u otra emergencia. Esto puede incluir capacidades de microrred para conectar nuevos edificios o instalaciones.
10. El sistema de las DER debe operar un número mínimo de horas para lograr una relación costo/beneficio de las DER -según el CEEEP- (o modelo similar de rentabilidad), que sea mayor de 1.0 en todo momento a plena carga. La instalación debe documentar la capacidad de operar en esa capacidad durante todo el año. El modelo del costo-beneficio según el CEEEP para las DER, es accesible en el enlace <http://ceeep.rutgers.edu/combined-heat-and-power-cost-benefit-analysis-materials/>.
11. Los sistemas de DER, a excepción de los sistemas de inversores solares fuera de red y los interruptores eléctricos, como se indica más abajo, pueden ser más grandes que las cargas eléctricas y térmicas de la instalación siempre tengan clientes para la electricidad adicional y energía térmica útil que cumplen con las definiciones del sitio según N.J.S.A. 48:3-51 y 48:3-77.1. Sin embargo, las medidas de redundancia no son financiadas por el ERB.

12. Se insta a los solicitantes, en lo posible, a hacer uso tanto de la tecnología manufacturada localmente como también hacer uso de negocios localizados en New Jersey para completar la construcción del proyecto.

4.3.3. Requisitos relacionados con el solicitante y las finanzas

1. Los solicitantes son responsables de obtener todas las aprobaciones apropiadas de interconexión, lo cual puede incluir la revisión de interconexión de Nivel III, a cargo de una empresa adecuada de distribución de electricidad (EDC, por sus siglas en inglés) para las DER y los sistemas de almacenamiento y aprobaciones tarifarias, si es necesario, de sus servicios locales de gas natural y electricidad.
2. Los solicitantes son responsables de obtener y mantener todos los permisos de construcción y ambientales de las agencias apropiadas.
3. Los solicitantes no deben tener pendiente ninguna violación importante con el Departamento de Protección Ambiental de New Jersey.
4. Los solicitantes con y sin fines de lucro deben estar registrados para hacer negocios en New Jersey con *Dun and Bradstreet* y tener un número DUNS. Las entidades gubernamentales y sus dependencias, tales como las autoridades no necesitan cumplir con el requisito de registro del negocio. Sin embargo, todos los solicitantes deben tener un número de DUNS.
5. Los solicitantes con fines y sin fines de lucro y los contratistas de tercera parte, deben estar en pleno derecho con el Estado de New Jersey y no deben estar en situación de exclusión por el Gobierno federal o del Estado. Las entidades gubernamentales y sus dependencias no necesitan cumplir con este requisito.
6. Los solicitantes con y sin fines de lucro deben recibir la autorización de impuestos de la División de Impuestos de New Jersey que demuestre solvencia fiscal. Las entidades gubernamentales y sus dependencias no necesitan cumplir con este requisito.
7. Cualquier solicitante de un municipio o de una entidad con o sin fines de lucro que actúe en su propio nombre, debe cumplir con las leyes que rigen las licitaciones públicas de New Jersey.
8. En ningún caso la suma total de cualquiera y todas las subvenciones, incentivos, rebajas, créditos fiscales u otros incentivos fiscales u otros financiamientos deben superar el 100% de los costos totales del sistema.
9. En lo posible, se insta a los solicitantes a aprovechar las fuentes de fondos federales, estatales, privadas y otras conjuntamente con el financiamiento del ERB para implementar proyectos de resiliencia energética.

4.4 Costos del proyecto

4.4.1 Costos del proyecto elegibles

El financiamiento está disponible para los costos totales de un proyecto elegible, menos cualquier contribución aplicable por patrimonio y menos otras fuentes de financiación (y en sujeción a todos los reglamentos aplicables del CDBG-DR, incluyendo aquellos que regulan la duplicación de beneficios). No se permiten actividades de construcción física en sitio hasta que se hayan completado las revisiones ambientales exigidas por el Gobierno federal. Costos elegibles del proyecto son:

1. Reembolso por estudios de factibilidad. Los costos iniciales para estudios de factibilidad son asumidos por el solicitante y pueden ser elegibles para reembolso si el proyecto es seleccionado para la financiación del ERB y si se cumple el primer objetivo del desembolso.
2. Sistemas de DER que cumplan los criterios arriba indicados en 4.3.2 y con todos los dispositivos necesarios para convertir el combustible en electricidad o electricidad y energía térmica útil. Esto incluye todos los sistemas de limpieza de gases.
3. Todos los dispositivos secundarios situados entre las infraestructuras existentes para la entrega de combustible y la existente para distribución de energía, incluyendo dispositivos y controles para cumplir con los estándares de energía pertinentes, tales como voltaje, frecuencia y factores de potencia.
4. Todos los componentes secundarios que conectan la salida de energía térmica a los sistemas térmicos existentes en la instalación.
5. Sistema de almacenamiento de combustible producido en el sitio (por ejemplo, biogás) si puede demostrarse que se producirá más combustible en el sitio que el que puede ser consumido por el sistema de generación de resiliencia distribuida.
6. Costos adicionales incrementales necesarios para lograr el aislamiento del sistema de generación distribuida, incluyendo el arranque sin ayuda y los componentes de aislamiento de la red (por ejemplo, costos de interconexión).
7. Adquisición de la propiedad en la que el sistema está siendo instalado y que sea necesario para la instalación del sistema, excepto la adquisición de la propiedad asociada con la instalación solar. El solicitante debe documentar que no hay ninguna alternativa razonable in situ para la adquisición de la propiedad adicional.
8. Costo de tratamiento previo del combustible, tales como tratamiento de biogás y compresores para incrementar la presión de entrada.
9. Costos de instalación y construcción para los arriba mencionados sistemas o dispositivos.

Guía del Programa de Financiamiento del ERB

10. Preparación del sitio y otras obras civiles necesarias para construir un proyecto, incluyendo el costo de protección de los sistemas nuevos del ERB.
11. Proyectos de ingeniería, gestión de proyectos y otros costos blandos (por ejemplo, construcción y permisos ambientales).
12. Contingencias hasta un máximo del 10% de los costos totales del proyecto elegible. La contingencia no está incluida en los cálculos de base del subsidio.

4.4.2 Costos no elegibles del proyecto

1. Todos los costos asociados con los generadores de emergencia, tanques de almacenamiento de combustible fósil o cualquier componente de los generadores de emergencia.
2. Sistemas que requieren entrega de combustible como el diésel o gas propano.
3. Equipo usado, reacondicionado, temporal, piloto o de demostración.
4. Placas solares fotovoltaicas o equipos de equilibrio del sistema vinculados a las placas solares fotovoltaicas y los interruptores eléctricos. (Sin embargo, las mejoras del inversor y los componentes del sistema de almacenamiento, son costes subvencionables).
5. Para otros gastos elegibles, consulte el documento de Partida de Financiamiento del ERB para cada sector pertinente.

SECCIÓN 5: PROCESO DE SOLICITUD, REVISIÓN Y APROBACIÓN

En la siguiente sección se describen el proceso de solicitud de dos etapas y su revisión.

5.1 Formulario de admisión inicial y revisión del ERB

Antes de someter la solicitud al ERB para pedir la financiación del proyecto, se insta a los solicitantes que cuenten con una auditoría energética en detalle, que incluya el sistema de DER. Esto puede incluir una auditoría hecha anteriormente o actualizada que comprende el sistema de las DER y puede ser ya una auditoría energética del gobierno local -realizada por el Programa de Energía Limpia de New Jersey- o una auditoría de Nivel II de la ASHRAE realizada por un profesional de auditoría energética clasificado de la DPMC (*Division of Property Management & Construction*). La información sobre las auditorías energéticas de forma gratuita a través del Programa de Energía Limpia de New Jersey puede obtenerse en el enlace <http://www.njcleanenergy.com/commercial-industrial/programs/local-government-energy-audit/local-government-energy-audit>.

Además, se insta a cada solicitante del proyecto a que se reúna con el personal de la Oficina de Coordinación de Permisos y Revisión Ambiental -permiso de coordinación “ONE STOP” del Departamento de Protección Ambiental (DEP, por sus siglas en inglés) para identificar permisos necesarios para el proyecto propuesto. Siga este enlace, <http://www.nj.gov/dep/pcer/> para más información sobre ONE STOP. Además, los solicitantes son conscientes de que los proyectos pueden ser elegibles para financiación por el ERB y se les insta a que colaboren con el DEP para empezar el proceso de obtener permisos aun antes de someter la solicitud de financiamiento al ERB. El DEP ha tomado medidas para abordar los aumentos en la demanda de permisos vinculados a los esfuerzos de recuperación posterior a Sandy.

También, antes de someter una solicitud o durante la fase de diseño, se recomienda al solicitante del proyecto a que se reúna con su empresa de distribución eléctrica (EDC, por sus siglas en inglés) para confirmar que el sistema propuesto fuere compatible con la infraestructura del usado por las empresas de distribución eléctrica y discutir interconectividad y otros asuntos que pueden surgir en conexión con el proyecto.

Se puede llenar el formulario de admisión del ERB a través del sitio web del ERB (www.njerb.com), la que tomará la información general sobre el proyecto y el solicitante. Una vez completada y enviada, la NJEDA revisará el proyecto para determinar si se ajusta a los requisitos generales técnicos y financieros del programa del ERB; así como cualesquiera otros requisitos que pueden ser específicos para una Partida de financiación del ERB, en particular.

Si se concluye que el proyecto cumple con todos los requisitos básicos del programa, se pedirá al solicitante del proyecto que proporcione información adicional y presente más detalles sobre el proyecto para su revisión y posible financiación en una solicitud completa en detalle, discutida más abajo.

5.2 Solicitud completa y revisión por el ERB

Se hará la revisión de una solicitud completa para determinar la elegibilidad. Si la solicitud cumple con todos los requisitos necesarios, se hará una calificación utilizando los criterios de puntuación aplicables a la Partida de financiación del ERB.

Los proyectos serán sometidos a una revisión técnica que puede incluir, entre otros, la selección de sistemas, el diseño del sitio, el perfil de operación, la factibilidad técnica, la resiliencia, el análisis de rentabilidad, la infraestructura existente para entrega de combustible y los planes de interconexión de la red. El análisis completo del proyecto también incluirá la revisión del rendimiento del mismo y los componentes de infraestructura ecológica. Los proyectos también se someterán a un análisis técnico que puede incluir, entre otros, una evaluación de la capacidad del solicitante para pagar la porción de los fondos del préstamo, una fuente o fuentes verosímiles de financiación de cualquier brecha pendiente entre fuentes y usos y sobrecostos, la experiencia y capacidad del solicitante para completar el proyecto, la capacidad crediticia del solicitante y si el solicitante y el proyecto cumplen con todos requisitos sobre fondos federales del CDBG-DR. Si es aplicable, se establecerá una combinación de plazos de financiamiento para cada instalación con fines de lucro asistida, basándose en la capacidad financiera de la empresa, con el fin de asegurar de que la asistencia se basa en necesidad real identificada, con el propósito de lograr el uso señalado de los fondos y salvaguardar contra una posible sobresubvención de las instalaciones con fines de lucro.

La información adicional sobre el proceso completo de la solicitud, incluyendo las pruebas de costos razonables, la capacidad de uso oportuno de los fondos del CDBG-DR, el cumplimiento satisfactorio de requerimientos reglamentarios específicos del CDBG-DR, incluyendo la verificación que no existe duplicación de beneficios, entre otros, serán proporcionados durante el desarrollo y la entrega de la solicitud completa. La solicitud completa puede variar ligeramente a través de las Partidas de financiamiento para tener en cuenta ciertas diferencias que pueden surgir entre proyectos enfocados a diferentes tipos de instalaciones críticas.

Durante la evaluación de las solicitudes de proyectos, el ERB considerará si se cumplen las metas generales de rendimiento del Estado de un aumento de eficiencia energética o reducción del consumo energético de un 15% . Se pueden encontrar más detalles sobre los objetivos del programa en el enlace <http://www.njcleanenergy.com/commercial-industrial/programs/pay-performance> and <http://www.njcleanenergy.com/commercial-industrial/programs/societal-benefits-charge-credit-program>.

5.3 Financiamiento del proyecto

Tras la finalización de la solicitud en forma completa y hecha la calificación de las solicitudes según criterios de puntuación aplicables a la Partida de financiación, los proyectos que cumplan con los mínimos requisitos de calificación serán llevados a la consideración de la junta directiva de la NJEDA (o a consideración por delegación al personal especializado, si es necesario). Los criterios de puntuación pueden variar ligeramente por partida de financiación, pero -por lo general- los proyectos serán evaluados con base en un marco de análisis integral de riesgo que incorpora los siguientes principios:

1. Carácter crítico

Guía del Programa de Financiamiento del ERB

2. Resiliencia
3. Factibilidad técnica
4. Rentabilidad
5. Impacto sobre las comunidades de servicio
6. Disponibilidad para proseguir
7. Objetivo nacional del HUD de atender población con ingresos bajos a moderados

Se incorporará un amplio proceso de suscripción durante las decisiones de financiación de las solicitudes de proyectos presentadas al ERB.

Los proyectos aprobados serán considerados preliminarmente elegibles de financiamiento, con la condición de llevar a cabo con éxito una revisión ambiental de la NEPA, como sea necesario, y cualesquiera otras revisiones adicionales in situ adicionales que pueden ser requeridas por el Gobierno federal como requisito previo para recibir fondos del CDBG-DR.

Cualquier proyecto que califique como un "importante proyecto de infraestructura" conforme a las notificaciones del Registro Federal del 18 de noviembre de 2013 y del 27 de marzo de 2014 del HUD, también requiere la revisión del HUD antes de que la financiación sea aprobada. Esta revisión incluye la publicación de una enmienda sustancial al Plan de Acción del DCBG-DR, por el Departamento de Asuntos Comunitarios de New Jersey, seguido por un período de comentarios públicos y, luego, la presentación de la enmienda propuesta al HUD para su consideración, lo que puede durar hasta 60 días. "Importantes proyectos de infraestructura" son aquellos que:

- Físicamente se encuentran en varios condados (es decir, que las actividades de construcción física para un mismo proyecto, se ejecutan en varios condados);
- Tener un costo total para el proyecto de \$50 millones o más, de los cuales por lo menos \$10 millones de fondos del CDBG-DR; o
- Enlazar dos o más proyectos relacionados que –combinados- tengan un costo total para proyecto de \$50 millones o más, de los cuales por lo menos \$10 millones de fondos del CDBG-DR.

5.4 Apelaciones

El solicitante podrá formalmente apelar las decisiones finales sobre elegibilidad para la financiación del ERB.

5.5 Requisitos de notificación

Los proyectos aprobados están sujetos a todos los aplicables requisitos regulatorios sobre notificaciones de carácter federal y estatal que pueden incluir, entre otros: rendimiento energético y de la instalación, objetivos nacionales del HUD, necesidades de mano de obra, requisitos de contratación, requisitos ambientales y empleo. En la medida en que deban

Guía del Programa de Financiamiento del ERB

cumplirse otros requisitos de información, los solicitantes deberán informarse sobre ellos y proporcionar información suficiente para satisfacer su cumplimiento.

Los informes sobre energía y rendimiento pueden hacerse mediante un sistema en línea remoto que rastrea el desempeño diario.

5.6 Disposiciones sobre control de calidad

Antes del cierre del proyecto, el ERB puede contratar a una entidad externa u otra agencia estatal para revisar el archivo de la solicitud para determinar que el mismo es apropiado y cumple con los requisitos del ERB. Además, cualquier contrato relativo a proyectos financiados por el ERB –en donde es obligatorio el despliegue de observadores de supervisión, en virtud de N.J.S.A. 52D-15.1 a 15,2- deberán someterse a supervisión con arreglo a dichos requisitos.

Todos los fondos para subsidios previstos en este programa, estarán sujetos a la Ley de Auditoría Única y a las disposiciones de la Directiva sobre Auditoría Única establecidas por la Oficina de Administración y Presupuesto (OMB, por sus siglas en inglés), en la Circular 04-04-OMB.

ANEXO A

ELEGIBILIDAD POR DESASTRE

Para calificar para recibir financiamiento del Banco de Resiliencia Energética, al amparo de la Ley Robert T. Stafford de Manejo de Desastres y Asistencia de Emergencia (P.L. 93-288) y enmendada por la Ley de Asistencia por Desastres de 1974 (P.L. 93-288), los proyectos deben demostrar conexión con uno de los fenómenos meteorológicos enlistados abajo o daños físicos vinculados a una de las tormentas enumeradas.

- **Declaración No. 1954** – Tormenta severa de invierno y tormenta con nieve (Período del evento: 26 de diciembre de 2010 al 27 de diciembre de 2010). Condados afectados: Passaic, Bergen, Morris, Essex, Hudson, Union, Somerset, Middlesex, Mercer, Monmouth, Ocean, Burlington, Atlantic, Cumberland y Cape May.
- **Declaración No. 4021** – Huracán Irene (Período del evento: 27 de agosto de 2011 al 5 de septiembre de 2011). Condados afectados: Todos los veintinueve condados.
- **Declaración No. 4033** – Tormentas severas e inundaciones (Período del evento: 13 de agosto de 2011 al 15 de agosto de 2011). Condados afectados: Gloucester, Salem y Cumberland.
- **Declaración No. 4039** – Remanentes de la tormenta tropical Lee (Período del evento: 28 de septiembre de 2011 al 6 de octubre de 2011). Condados afectados: Passaic, Sussex, Warren, Hunterdon y Mercer.
- **Declaración No. 4048** – Tormenta severa (Período del evento: 29 de octubre de 2011). Condados afectados: Middlesex, Somerset, Hunterdon, Union, Morris, Warren, Essex, Bergen, Passaic, Sussex y Cape May.
- **Declaración No. 4070** – Tormentas severas y vientos constantes (Período del evento: 30 de junio de 2012). Condados afectados: Salem, Cumberland y Atlantic.
- **Declaración No. 4086** – Huracán Sandy (Período del evento: 26 de octubre de 2012 al 8 de noviembre de 2012). Condados afectados: Todos los veintinueve condados.