

¿Dónde queda la energía resiliente en Puerto Rico ante el COVID-19?

Presentado por:

Lcdo. Agustín F. Carbó Lugo

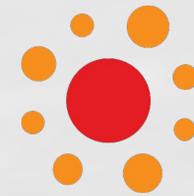
Gerente Senior en Puerto Rico
Environmental Defense Fund

Lcda. Maritere Padilla Rodríguez

Directora de Política Pública y Abogacía, Puerto Rico
Hispanic Federation

Jonathan Castillo Polanco

Gerente de Energía y Ambiente
Hispanic Federation



hispanicfederation



ENVIRONMENTAL
DEFENSE FUND®

Finding the ways that work

Antes de Empezar



Su micrófono está en mudo automáticamente y no se pueden hacer preguntas de forma verbal.



Utiliza la función del chat para hacer comentarios. Debe escoger si quiere que solo los panelistas lo lean o todos los “atendees.”



Utiliza la función del **Q&A** para hacer preguntas a los panelistas.

Preguntas



- Utiliza la función del Q&A para hacer preguntas.
- Mueva su cursor para revelar la función de Q&A - debe estar al lado de la función del chat.
- Escriba sus preguntas - otros participantes pueden entrar y darle **“like”** a la pregunta para subirla en el orden para contestar.
- Compartiremos la presentación en formato PDF y el video del webinar completo dentro de 2 días en:
www.HispanicFederationUnidos.org.

ADVERTENCIA

Esta información está basada en la legislación y marco legal vigente al 6 de mayo de 2020. El material presentado está sujeto a nueva reglamentación y cambios. De ninguna manera la información brindada puede ser considerada un asesoramiento legal de caso particular alguno. Esperamos la información sea de utilidad para todos.

AGENDA

- **Introducción a la Ley de Política Pública Energética de Puerto Rico; avances y retos ante los terremotos en el Sur de la Isla y el COVID-19.**
- **¿Cómo el acuerdo de reestructuración de la deuda de la Autoridad de Energía Eléctrica, según propuesto, impacta nuestra resiliencia ante emergencias?**
- **Alcanzando la resiliencia energética desde la comunidades; ejemplos de proyectos de resiliencia energética en comunidades en Puerto Rico.**

Introducción a la Ley de Política Pública Energética de Puerto Rico

Avances y retos ante los terremotos en el Sur de la Isla y el COVID-19

Lcdo. Agustín F. Carbó Lugo

Objetivos

- EDF en Puerto Rico
- Evolución de la Política Pública Energética en Puerto Rico
- Procesos administrativos en curso e impactos de las crisis recientes



Environmental Defense Fund

Fondo para la Defensa del Ambiente

- Fundada en 1967
 - Entidad sin fines de lucro internacional, sede en NY
 - Ciencias, economía y derecho □ Soluciones al ambiente
 - Cambio climático, energía, ecosistemas, salud pública y océanos
 - Presencia en Puerto Rico
- 

Trasfondo

- Mandato principal (1941)
 - electrificación total de Puerto Rico
- Uso de combustibles fósiles
 - Costo vs. desarrollo económico
 - Energía renovable
- Autoregulación (monopolio)
- **Transparencia**



Ley de ALIVIO y Transformación Energética (Ley 57-2014)

- La energía generada, transmitida y distribuida en Puerto Rico debe tener un **costo asequible, justo, razonable** y no discriminatorio para todos los consumidores;
 - Disponibilidad de abastos energéticos;
 - **Política energética** - proceso continuo de planificación, consulta, ejecución, evaluación y mejoramiento en todos los asuntos energéticos;
 - Lograr **eficiencia** en la generación, transmisión y distribución de la energía eléctrica, de manera que se asegure su disponibilidad y su suministro a un costo asequible, justo y razonable;
 - **Seguridad y confiabilidad** de la infraestructura eléctrica al integrar energía limpia y eficiente, y mediante la utilización de herramientas tecnológicas modernas que impulsen una operación económica y eficiente;
- 

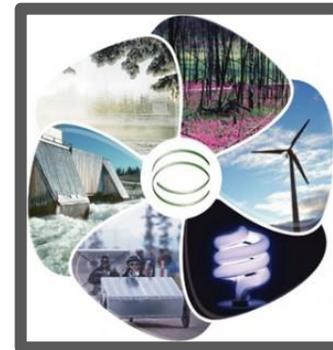
Ley de ALIVIO y Transformación Energética (Ley 57-2014)

- La **Comisión de Energía** es el componente clave para la cabal y transparente ejecución de la Reforma Energética.
- Ente **independiente** especializado encargado de reglamentar, supervisar y hacer cumplir la política pública energética de PR.
- Aprobar planes a corto y largo plazo de la AEE
 - Plan de ALIVIO Energético
 - Plan Integrado de Recursos



Ley de ALIVIO y Transformación Energética (Ley 57-2014)

- La **Comisión de Energía** es el componente clave para la cabal y transparente ejecución de la Reforma Energética.
- Ente **independiente** especializado encargado de reglamentar, supervisar y hacer cumplir la política pública energética de PR.
- Aprobar planes a corto y largo plazo de la AEE
 - Plan de ALIVIO Energético
 - Plan Integrado de Recursos



Ley de ALIVIO y Transformación Energética (Ley 57-2014)

- Aprobará las **tarifas energéticas** propuestas por la AEE y demás compañías de energía en la Isla;
 - **Fiscalizará** todo tipo de operación, proceso y mandato relacionado con la eficiencia del sector energético del País.
 - Será el ente fiscalizador de la AEE y los demás generadores de energía;
 - Fomentará la **diversificación** de nuestras fuentes energéticas;
 - Promoverá la **reducción** de costos energéticos;
 - **Función reguladora firme y efectiva**, sin menoscabar obligaciones contractuales con los bonistas.
 - **Participación Pública**
- 

Ley de Política Pública Energética (Ley 17-2019)

- **Metas de Renovables:** 40% para en o antes del 2025; 60% para en o antes del 2040; y 100% para en o antes del 2050. Promoverá la **reducción** de costos energéticos;
 - **Eliminar** el uso de **carbón** como fuente de generación de energía no más tarde del **1 de enero de 2028**.
 - **Reemplazar** el 100% del **alumbrado público** por luces electroluminiscentes (“light emitting diode”, o LED, por sus siglas en inglés) o renovables para el **2030**.
 - Comisión de Energía **Negociado de Energía**
- 

Plan Integrado de Recursos (“PIR”)

- Significará un plan que considere todos los **recursos razonables para satisfacer la demanda** de los servicios eléctricos durante determinado período de tiempo, incluyendo aquéllos relacionados a la oferta energética, ya sean los recursos existentes, tradicionales y/o nuevos, y aquellos relacionados a la demanda energética, tales como conservación y eficiencia energética, respuesta a la demanda o “demand response”, y la generación distribuida por parte del cliente industrial, comercial o residencial.
 - Horizonte de 20 años.
 - Revisable cada 3 años.
 - Proceso Adjudicativo - * **Participación Pública** *
- 

PIR de la AEE

- Primer Plan-2015 Modificado
- Segundo Plan-2019 En revisión
 - No cumple con Política Pública 100% renovables para el 2050
 - Dependencia a gas natural
 - 8 mini redes + nuevos terminales de gas natural
 - Modelos no confiables
 - No considera hidroeléctricas
 - Centralizado vs descentralizado
 - No considera cambio climático como requiere la Ley 17; cumplimiento ambiental
 - **Debe ser rechazado y modificado**



Situación Actual

- Huracanes
 - Daños en la red – poca resiliencia
 - Terremotos
 - Daños en Costa Sur
 - Reafirma Problemas con Centralización
 - Generadores de emergencia temporeros
 - COVID-19
 - Procesos Administrativos
 - Dilación en Reforma Energética
 - Costos (precios en combustible)
 - Resiliencia en el Caribe
 - Visión Holística
 - Soluciones con base comunitaria
- 



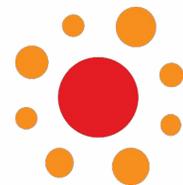
Agustín F. Carbó Lugo
acarbo@edf.org



Preguntas



- Utiliza la función del Q&A para hacer preguntas.
- Mueva su cursor para revelar la función de Q&A - debe estar al lado de la función del chat.
- Escriba sus preguntas - otros participantes pueden entrar y darle **“like”** a la pregunta para subirla en el orden para contestar.
- Compartiremos la presentación en formato PDF y el video del webinar completo dentro de 2 días en: **www.HispanicFederationUnidos.org**.



hispanicfederation

¿Cómo el acuerdo de reestructuración de la deuda de la AEE (RSA**) impacta nuestra resiliencia?**

Lcda. Maritere Padilla Rodríguez

Directora de Política Pública y Abogacía
Puerto Rico

mpadilla@hispanicfederation.org

¿Qué es el **RSA**?

- Acuerdo de reestructuración de la deuda de **9 mil millones** de la Autoridad de Energía Eléctrica (AEE) con los bonistas.
- Firmado el 3 de mayo de 2019.
- Alegadamente reduce el **27%** de la deuda. (Plan Fiscal)
- Establece aumentos fijos a los clientes (residencial, comercial, industrial y público) para financiarlo.
 - Excepto a quien esté **desconectado permanentemente** de la red.

Rechazo al **RSA**

- Rechazo público de sectores: organizaciones ambientales, industria de energía solar, pequeños comerciantes, académicos, etc.
 - Consenso en **7 problemas principales**
 - ¿Cómo impactan nuestra resiliencia ante emergencias?

1. Cargo de transición

- Aumento fijo escalonado de **2.768 c/kWh** hasta un tope de **4.552 c/kWh** en un periodo de **24 años**.
- Familia de 4 personas con factura de **\$200 mensuales** (21 c/kWh): aumento desde **\$34** hasta **\$56**.
 - Estudio Héctor Cordero
- Costos indirectos al bolsillo por aumento en comercios, industrias, gastos públicos, etc.
 - Estudio Cao García
 - Otras reestructuraciones



Villa Pesquera de Naguabo - (Foto: Hispanic Federation)

Impacto del cargo de transición a nuestra resiliencia

- Limita acceso a energía durante las crisis económicas que causan las emergencias.
- Asunto de derechos humanos: la energía salva vidas durante y después de las emergencias.
 - Derecho a un sistema de energía sostenible, resiliente, adecuado y asequible.
- Moratorias no son suficientes: deudas acumuladas por Huracán María.



Campamento en comunidad Barina, Yauco, Enero 9 de 2020 - (Foto: Hispanic Federation)

Impacto del cargo de transición a nuestra resiliencia

COVID-19:

- Ley 39-2020: prohíbe corte de luz durante la emergencia y 2 ciclos de factura.
- Residencial y comercial
- P. de la C. 2480: Sólo propone planes de pago de hasta 24 meses cuando termine la pandemia.



Deuda estimada para una familia de 4 personas

- \$200 vs. \$256 (CT)
- Deuda marzo a mayo y 2 ciclos:
 - \$1,000 vs. \$1,280
 - Aumento consumo:
 - \$1,300 vs. \$1,580
 - Plan de pago 24 meses:
 - \$54 vs. \$66 mensual
 - Aumento después de la emergencia:
 - \$254 vs. \$321

2 abril 2020- Hispanic Federation solicitó acceso gratuito durante la emergencia para quienes no puedan pagarla.



Instalación de Solar Saves Lives en MAVI, Arecibo-PR
(Foto: Hispanic Federation)



2. Impuesto al Sol

- Cargo de transición sobre energía producida por los clientes, incluyendo la **solar**.
- Sólo aquellos clientes que tengan un sistema para generar su propia energía aprobado y operando en o antes del **30 de septiembre de 2020**, pagarán el cargo de transición sobre su consumo neto de energía.
 - Limitado a **20 años**
 - Su generación de energía no puede aumentar en más de un **20%**

Impacto del impuesto al sol a nuestra resiliencia

- **Promueve un sistema centralizado que aumenta nuestra vulnerabilidad a futuros desastres.**
- **Disminuye la costo efectividad de los proyectos de energía renovable para todos los sectores del país: residencial, industrial, comercial, turístico.**
- **¿Quién puede instalar un proyecto antes del 30 de septiembre de 2020?**
- **Promueve un sistema dependiente de combustibles fósiles, en lugar de facilitar la transición a energía renovable que tanto necesita el país.**



Concilio de Salud Integral de Loiza 2020 -
(Foto: Hispanic Federation)

3. Prioriza el pago de la deuda sobre la respuesta de la AEE a emergencias

- **“Funding Charge”**: cargo adicional a los clientes para financiar deuda adicional necesaria para responder a emergencias.
- Inclusive, en caso de pago parcial de un cliente, podría exigirse el pago total del cargo de transición antes que el pago del “funding charge” en esa cuenta.



Campamento en Yauco, Enero 9 de 2020 - (Foto: Hispanic Federation)



Plaza del Mercado de Río Piedras
(Foto: Hispanic Federation)

Impacto de priorizar el pago de la deuda sobre nuestra resiliencia

- **Asunto de derechos humanos: la energía salva vidas durante emergencias.**
- **El gobierno debe atender toda emergencia sin imponer cargo adicional.**
- **El pago de la deuda no puede atentar contra las necesidades básicas de las personas**
 - **El proceso de la quiebra tiene el propósito de revivir la economía, no vulnerabilizarla.**
 - **No puede inhibir el desarrollo económico sostenible del país.**

Otros problemas del **RSA**



Fideicomiso de Historia y Conservación de Vieques -
(Foto: Hispanic Federation)

4. Requiere enmendar la Ley 17-2019, Ley de Política Pública Energética de P.R.

- **Impacto a resiliencia:** permitiría imponer el impuesto al sol y cambiar la política pública energética.

5. Excluye al Negociado de Energía de P.R.

- **Impacto a resiliencia:** el negociado no podría revisar la razonabilidad del cargo de transición ante emergencias. Ej. Ajuste por costo de combustible ante COVID-19.

6. La deuda no ha sido auditada independientemente

- **Impacto a resiliencia:** el pueblo podría pagar una deuda ilegal en lugar de estar preparados ante emergencias.

7. Los procesos del RSA se han llevado a cabo sin transparencia, ni participación ciudadana.

- **Impacto a resiliencia:** no se está protegiendo la capacidad del pueblo de responder a una emergencia. No han evaluado impacto económico responsablemente. No explican al pueblo.

¿Cuál es el estatus actual del **RSA**?

- Esfuerzo educativo ante la legislatura el 28 de enero de 2020.
 - Se visitaron más de 50 oficinas legislativas.
- Rechazado por la legislatura y gobernadora el 29 de enero de 2020.
- Actualmente se está pendiente de evaluación bajo la petición Título III de la AEE ante el Tribunal de Quiebras federal.
 - La Junta de Supervisión Fiscal solicitó retrasar la evaluación del RSA ante el tribunal. Informe de estatus el 15 de mayo de 2020.

¿Qué podemos hacer?

- **Exigir transparencia y participación ciudadana a la AEE, AAFAF y JSF en el proceso de renegociación**
 - **Exigir análisis económico responsable que asegure la protección de las necesidades básicas de la gente y su resiliencia ante emergencias.**
 - **Exigir que se consideren los distintos estudios económicos desarrollados**
 - **Ej. Estudios de Ramón Cao García, Héctor Cordero Guzmán, London Economics International, otros.**
- **Continuar esfuerzos educativos**
 - **Crear conciencia en nuestras comunidades**
 - **Seguir educando a quienes toman la decisión: legislatura y gobernadora**

¿Qué podemos hacer?

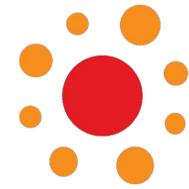
Colaboración y ACCIÓN

- mpadilla@hispanicfederation.org
- www.HispanicFederationUnidos.org
 - Presentación
 - Comentarios de Hispanic Federation en rechazo al Plan Integrado de Recursos ante el Negociado de Energía de P.R.
nepr@energia.pr.gov
comentarios@energia.pr.gov
- Consenso en rechazo del RSA

Preguntas



- Utiliza la función del Q&A para hacer preguntas.
- Mueva su cursor para revelar la función de Q&A - debe estar al lado de la función del chat.
- Escriba sus preguntas - otros participantes pueden entrar y darle “like” a la pregunta para subirla en el orden para contestar.
- Compartiremos la presentación en formato PDF y el video del webinar completo dentro de 2 días en: www.HispanicFederationUnidos.org.



hispanicfederation

**Alcanzando la resiliencia
energética desde la
comunidades; ejemplos de
proyectos de resiliencia
energética en comunidades
en Puerto Rico.**

Jonathan Castillo Polanco

Gerente de energía renovable y ambiente

Puerto Rico

jcastillo@hispanicfederation.org

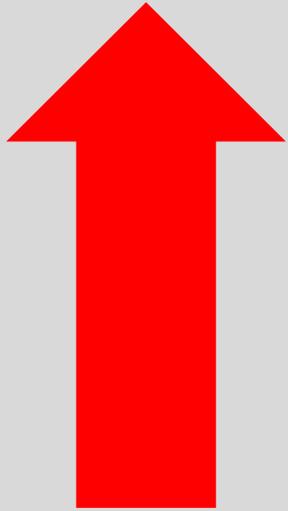
<https://www.hispanicfederationunidos.org/renewable-energy>

¿Cuál es el estado del sistema eléctrico de Puerto Rico actualmente?

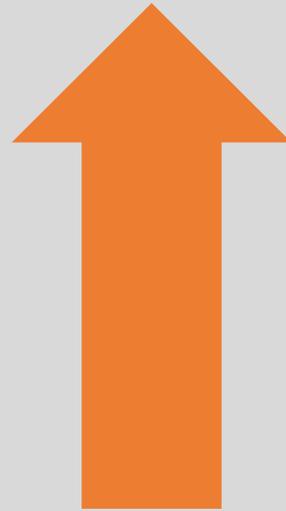
- **Estamos entrando en los meses de mayor demanda de energía**
 - Los meses de Mayo a Agosto son los meses donde más energía se consume en Puerto Rico
- **Costa Sur no está generando energía desde el terremoto**
 - Esto ha creado una deficiencia en la energía disponible para cubrir la demanda
- **Seguimos dependiendo de combustibles fósiles***
 - Luego de los terremotos, aumentó el uso diesel para generar energía
- **Seguimos altamente dependientes de las líneas de transmisión**
 - La mayor parte de la energía se genera en el sur la isla

¿Qué produce todo esto?

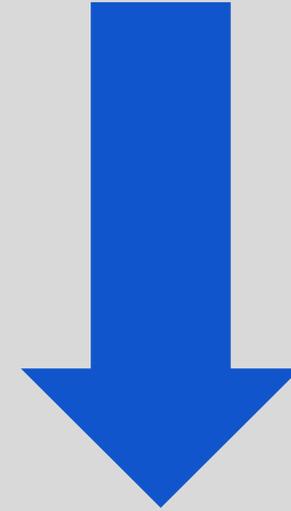
Relevos de carga– Son apagones selectivos (a propósito) por un tiempo determinado causado por un déficit en la energía disponible



APAGONES



PRECIO



RESILIENCIA



¿Qué están haciendo las comunidades y organizaciones sin fines de lucro para aumentar su resiliencia energética?

- Sistemas "Off-Grid" comunales
- Centros de resiliencia
- Acueductos comunitarios
- Facilidades de entidades sin fines de lucro
- Campamentos
- Hospitales
- Mercados Agrícolas
- Comunidades





Sistemas "Off-Grid" o independientes de la red de la Autoridad de Energía Eléctrica. Estos pueden operar en medio de una emergencia sin la necesidad de una red eléctrica.

Este sistema contaba con receptáculos, una nevera, luces y baterías.

El Oasis de Luz fue construido por profesores y estudiantes de la Universidad de Puerto Rico Recinto de Mayagüez
<https://youtu.be/QXHDTtJHT8>

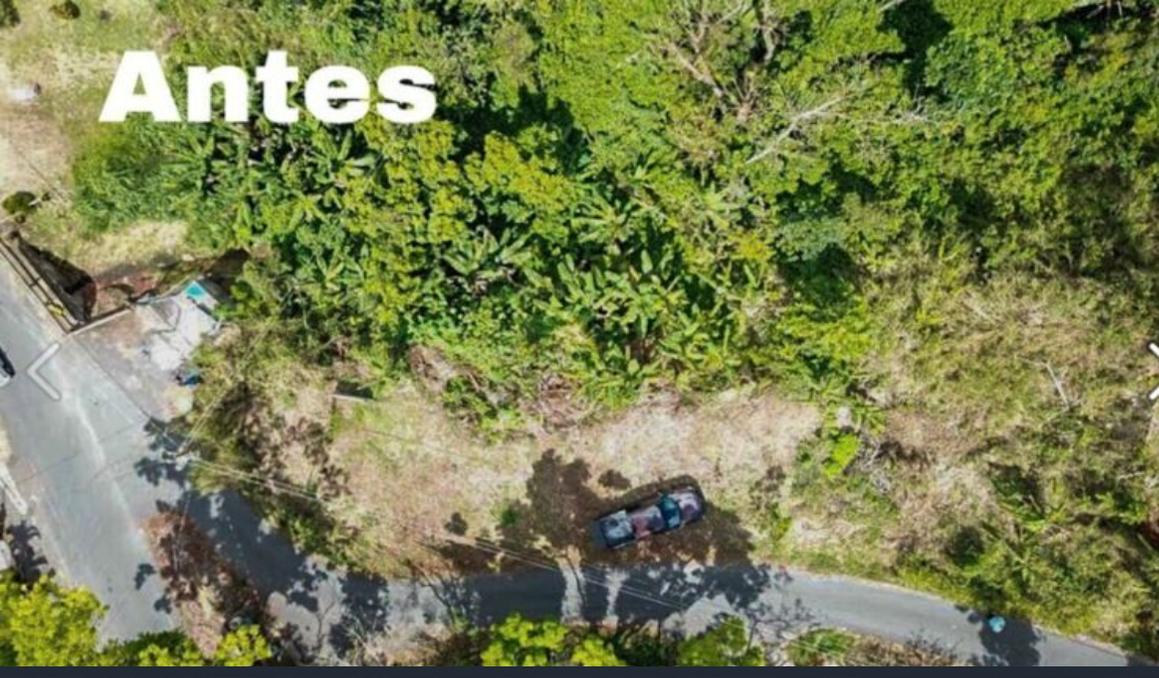
Centros comunitarios resilientes

Estos centros han sido utilizados durante décadas para efectuar actividades en la comunidad. En la actualidad muchos de estos centros comunitarios tienen un rol extra, brindar seguridad energética a los miembros de la comunidad durante emergencias.



Centro comunitario, Culebra PR. Fotografía: Alfredo Pérez - MercyCorps





Antes



Después

Comunidad Almirante Cidra, Puerto Rico. Foto: Ángel Zayas

Acueductos Comunitarios:

Estos sistemas suplen agua potable a miles de residencias que no tienen acceso a el sistema de A.A.A. La mayoría de estos sistemas son altamente dependientes del acceso a energía. Sin energía, miles de personas perderían el acceso a agua potable en sus hogares.



Facilidades de entidades sin fines de lucro

Las organizaciones sin fines de lucro, han demostrado una gran capacidad para responder ante emergencias. Sus facilidades se han convertido en centros de acopio, refugios, cocinas comunitarias, centros de trabajo para otras organizaciones y más. Por eso, muchas de estas organizaciones han instalado placas solares para seguir respondiendo ante emergencias.

Campamentos

Luego de los terremotos del pasado mes de enero cientos de personas perdieron sus hogares. Además esto provocó que el sistema eléctrico colapsara en la zona sur del país dejando a miles de personas en campamento sin acceso a energía.

Organizaciones sin fines de lucro se movilizaron a instalar sistemas solares para cubrir las necesidades básicas de las personas refugiadas en los campamentos.





Concilio de Salud Integral de Loiza, Puerto Rico.



Centros de Salud

El huracán María demostró la alta vulnerabilidad de nuestros hospitales debido a su dependencia de la red eléctrica y los problemas de acceso a combustibles para operar los generadores eléctricos. Es aquí donde nace la iniciativa "Solar Saves Lives". Esta iniciativa busca proveer energía solar a los centros de salud 330 de la isla, para que puedan continuar sus operaciones durante una emergencia. Como parte de esta iniciativa se desarrolló la primera microred industrial de la isla que cuenta con un controlador de microredes.

Mercados de alimentos

La energía juega un rol importante en la seguridad alimentaria de la isla. Los apagones en la isla representan cientos de miles de dólares en productos echados a la basura. Muchos de ellos productos locales, poniendo a nuestros agricultores en una posición vulnerable que no solo atenta contra ellos, sino contra la seguridad alimentaria del país. Para brindar mayor seguridad energética a nuestros agricultores, Hispanic Federation está trabajando una iniciativa junto a Conservación ConCiencia, para desarrollar sistemas solares en villas pesqueras.



Cooperativa de pescadores Naguabo:
P.R. Esta cooperativa cuenta con un sistema solar y de baterías que los ayudan a ahorrar sobre \$3,000.00 en el pago de energía anualmente



Comunidades

Luego del huracán María, Fundación Comunitaria de Puerto Rico y la comunidad de Toro Negro en Ciales, desarrollaron la primera comunidad solar de Puerto Rico. Desarrollando varias micro-redes para proveer energía resiliente a 26 hogares en el centro de la isla.



Aspectos a tomar en consideración

- Necesidades de la comunidad
- Presupuesto
- Costos
- Gobernanza
- Disponibilidad del recurso (Recomiendo solar para la mayoría de los casos)
- Seguridad
- Mantenimiento a largo plazo
- Capacitación y empoderamiento de la comunidad que desarrollará el proyecto

Solo la comunidad conoce sus propias necesidades, los técnicos deben adaptar la tecnología a las necesidades de la comunidad y no intentar adaptar las necesidades a la tecnología.



Las políticas públicas del estado no se pueden alejar de la dirección en que las comunidades ha decidido que debemos ir. El Plan Integrado de Recursos (PIR) y el Acuerdo de Reestructuración de la deuda (RSA) nos alejan de la meta de ser un país sostenible.

Pídele al Negociado de Energía de Puerto Rico que rechace el PIR y le exija a la AEE un plan donde la energía renovable y sostenible sea el centro.

nepr@energia.pr.gov

comentarios@energia.pr.gov

GRACIAS...

Hispanic Federation

667 Calle la Paz, Suite 201

San Juan, PR. 00907

www.HispanicFederationUnidos.org

prinfo@hispanicfederation.org



hispanicfederation



Finding the ways that work