

SUMARIO:

<b>Noti-cortas</b> .....	1
Energías renovables superan a combustibles fósiles.....	1
Brasil: Santa Catarina quiere fomentar las renovables .....	2
Gigantesco sistema de baterías se construye en Japón para almacenar energía solar.....	3
<b>Artículo de fondo</b> .....	3
Cómo conseguir en 10 años un mundo basado en renovables .....	4
<b>Eventos</b> .....	6
II EXPOSOLAR 2015 .....	6
<b>Preguntas y Respuestas</b> .....	7
¿Cómo generar energía renovable con solo caminar? .....	7

**Noti-cortas**

**Energías renovables superan a combustibles fósiles**

Las energías renovables atraerán casi dos tercios de la inversión en nuevas centrales eléctricas en los próximos 25 años, haciendo palidecer el gasto en combustibles fósiles, ya que los costos a la baja convierten la energía solar en la primera opción para los consumidores y los países más pobres.

Además, la energía solar atraerá inversiones por USD 3.7 billones hasta 2040, en tanto que USD 8 billones se volcarán a las energías renovables, casi el doble de los USD 4.1 billones que se gastarán en carbón, gas natural y centrales nucleares, según un pronóstico de *Bloomberg New EnergyFinance*.

Las cifras demuestran que la dominación tradicional de los proveedores de carbón y gas natural disminuirá en los años venideros, ya que las energías renovables más baratas implican que los países en desarrollo podrán recurrir a fuentes menos contaminantes para satisfacer sus crecientes necesidades de energía. El pronóstico de *New EnergyFinance* también indica que el carbón seguirá siendo un combustible importante, lo cual sugiere que los diseñadores de las políticas deberán tomar más medidas para controlar los gases de efecto invernadero.

“Veremos un enorme avance hacia un sistema de energía libre de carbono”, dijo en un comunicado el fundador de *New EnergyFinance*, Michael Liebreich, cuando el grupo de investigación dio a conocer sus conclusiones en Londres. A pesar de esto, las emisiones continuarán aumentando “durante otro decenio y medio, a menos que se emprenda una acción política radical”.

A nivel mundial, los sistemas de techo y las plantas solares a pequeña escala crecerán casi 17 veces, desde 104 GW el año pasado hasta casi 1.8 TW en 2040.

**Fuente:**<http://www.elespectador.com/noticias/economia/energias-renovables-superan-combustibles-fosiles-articulo-568097>

[Volver](#)

---

### **Brasil: Santa Catarina quiere fomentar las renovables**

---

Un programa de energía lanzado por este estado brasileño contempla llamadas públicas de la eléctrica Celesc para proyectos de generación distribuida. Habrá también líneas de crédito para instalaciones de microgeneración.

El gobierno del estado brasileño de Santa Catarina lanzó el programa de energía SC+Energía-Programa Catarinense de Energías Limpias. Con él quiere promover proyectos de energías renovables. El programa, que está abierto a la fotovoltaica, contempla llamadas públicas para proyectos de generación distribuida, así como incentivos fiscales y líneas de financiación.

El programa de este estado del sur de Brasil establece diversos incentivos fiscales que benefician a los proyectos de energías renovables, entre ellos, una prórroga de la exoneración del pago de impuesto de mercancías y servicios ICMS hasta el año 2021 para los equipos de producción de las fuentes solar y eólica.

En cuanto a la financiación de los proyectos, el Banco Regional de Desarrollo del Extremo Sur proporcionará financiación por 60 millones de reales brasileños (unos 19.4 millones de dólares estadounidenses) para centrales de energías renovables. Esta financiación será canalizada a través del programa BRDE Energía y será accesible para proyectos ubicados en los tres estados del sur de Brasil.

Por otro lado, las instalaciones de microgeneración, cuya potencia máxima es en la actualidad de 100 kW, podrán acceder a financiación específica de la entidad Badesc de la Agencia de Fomento del Estado de Santa Catarina. En especial, esta iniciativa está dirigida a la promoción de las instalaciones fotovoltaicas.

El programa también contempla convocatorias para instalaciones de microgeneración y minigeneración de la empresa eléctrica Celesc, la cual podría adquirir la electricidad de los proyectos a través de contratos o participar en ellos.

También se celebrarán convocatorias en 2016 y 2017. El presupuesto fijado en conjunto para esta iniciativa del programa que coordina Celesc es de 30 millones de reales brasileños (unos 9.7 millones de dólares estadounidenses).

**Fuente:** [http://www.pv-magazine-latam.com/noticias/detalles/articulo/brasil--santa-catarina-quiere-fomentar-las-renovables\\_100019683/](http://www.pv-magazine-latam.com/noticias/detalles/articulo/brasil--santa-catarina-quiere-fomentar-las-renovables_100019683/)

[Volver](#)

---

## **Gigantesco sistema de baterías se construye en Japón para almacenar energía solar**

---



La instalación se proyecta con capacidad para 50 MW, ocupará 14 000 m<sup>2</sup> y estará integrada por baterías de sulfuro de sodio para abastecer 30 000 hogares. La firma japonesa *Mitsubishi Electric Corp* fue encargada por *Kyushu Electric Power* para suministrar un sistema de almacenamiento masivo con destino a la planta en la prefectura de Fukuoka.

*Kyushu Electric* precisa incrementar su capacidad de respaldo energético para aprovechar la intermitencia de la fuente solar y poder ampliar la actual capacidad que está frenando la instalación de nueva generación fotovoltaica.

Durante el auge de la inversión en energía solar, dos años después de entrar en vigor la ley de energía renovable de Japón en 2012, la sureña isla de Kyushu registró un inusitado número de proyectos fotovoltaicos, debido a sus relativamente altos niveles de radiación solar.

Debido al boom de proyectos, desde el otoño de 2014 Kyushu y otros servicios públicos de distribución eléctrica mantenían en suspenso las conexiones al ver rebasadas sus expectativas y posibilidades de integración en la red.

El problema radica en el tamaño relativamente pequeño de las redes eléctricas de Japón, debido a la geografía del archipiélago y a la falta de compatibilidad entre las redes regionales de servicios públicos.

En Europa, con mayor penetración de las renovables, las redes eléctricas conectadas intercontinentales permiten mayor facilidad para responder a repentinos incrementos de generación y consumo.

El desarrollo japonés cuenta con el decidido apoyo estatal, que en la actualidad ya financia dos proyectos por un monto de 257 millones de USD.

También cuenta con la participación de la compañía *NGK Insulators*, especializada en baterías para energía solar, con experiencia en este tipo de macroinstalaciones como la Rokkasho Village, que estabiliza 51 MW de

energía eólica, y almacena el exceso de potencia del viento durante la noche para descargarla en horas de día cuando la demanda es más alta.

La construcción de la nueva planta se completará a lo largo del presente año, y ocupará una superficie de 14 000 m<sup>2</sup> en la localidad de Buzen, con capacidad para suministrar a 30 000 hogares.

Actualmente, otro sistema de baterías, con capacidad para 40 000 kW se encuentra en construcción en Minami Soma, al norte de la central nuclear de Fukushima Daiichi.

El país nipón tiene el objetivo de incrementar su producción de energías renovables entre el 22 % y el 24 % del total de generación para 2030, lo que supone duplicar el nivel actual de instalación.

Fuente: <http://www.suelosolar.es/>

[Volver](#)

## Artículo de fondo

### Cómo conseguir en 10 años un mundo basado en renovables



Por: Pepa Mosquera

Cuando las energías renovables resulten más baratas, asequibles y competitivas que el carbón, el gas o el petróleo, los recursos fósiles se quedarán en el subsuelo. La iniciativa internacional *Global Apollo Programme* lleva gestándose un año con el objetivo de lograr que esa meta sea una realidad en 2025, no en un

país, sino en todo el mundo, y así, poder combatir eficazmente el cambio climático.

*Global Apollo Programme* quiere destinar 20 000 millones de euros anuales a la investigación en energías renovables, sistemas de almacenamiento y redes eléctricas inteligentes, para situar estas tecnologías a la cabeza en todo el mundo con el fin de limitar a 2 °C el aumento global de las temperaturas como precisa la comunidad científica. Un aumento que, a tenor del ritmo actual de emisiones, se superará en 2035.

El objetivo es acelerar en todo el mundo la baja de los costos de generación con tecnologías libres de carbono, lo cual exige un importante apoyo a la investigación científica y tecnológica, y a la mejor experiencia científica existente hasta el momento. La iniciativa cuenta con el respaldo de científicos, políticos y empresarios de relevancia mundial como el economista Nicolas Stern, el divulgador científico David Attenborough, y el ingeniero John Browne, artífice de la "transición" hacia las renovables de BP (interrumpida

bruscamente con su salida en el 2007). También la apoyan el astrofísico Martin Rees y el enviado especial británico para el cambio climático David King.

### **Eólica y solar, tecnologías clave**

*Global Apollo Programme* se inspira en el *International Technology Roadmap for Semiconductors*, que ha logrado reducir, año tras año, los precios de los semiconductores desde hace tres décadas.

A corto plazo, el programa se centrará especialmente en las tecnologías del viento y el sol. Los países que se unan al programa se deben comprometer a dedicar un 0.02 % de su PIB a invertir en el desarrollo, instalación e innovación de estas fuentes durante un periodo de 10 años.

Una comisión de los países que se sumen al proyecto nombrará un comité de Plan de Trabajo para identificar, cada año, los cuellos de botella que entorpecen la reducción de costos de estas tecnologías, y trabajarán en coordinación con la investigación internacional para desbloquearlos.

El proyecto aspira a contar con la colaboración de la Agencia Internacional de la Energía, pero también quiere incluir a otros países que en la actualidad no son miembros de AIE.

De acuerdo con sus promotores, el *Global Apollo Programme* se discutió en privado con gobiernos de todo el mundo a lo largo del último año, siendo en todos los casos muy bien acogido.

Se presentó además, en la reunión de jefes de Estado y de Gobierno del G7 celebrada los días 7 y 8 de junio en Alemania, con la aspiración de que una amplia mayoría de países empiecen a sumarse a la iniciativa. Oficialmente, será presentado el próximo mes de noviembre, antes de la cumbre de París sobre cambio climático.

### **“Un cambio maravilloso”**

“Estamos ante un cambio maravilloso en nuestra forma de relacionarnos con el medio ambiente”, ha declarado Sir David Attenborough. “En el pasado todas nuestras advertencias sobre los desastres que se nos vienen encima se han centrado en decir que hay que dejar de quemar carbón, abandonar el *fracking* o detener la extracción de petróleo.

Ahora, por fin, estamos diciendo lo que podemos hacer de manera positiva para ayudar.

Y es algo que está al alcance de cualquier país, cualquier gobierno, y que nos muestra cómo es posible resolver en 10 años una gran parte de nuestros problemas sobre energía”.

El astrofísico Martín Rees también ha aportado su visión del programa, unas palabras que han quedado recogidas por la prensa internacional: “La Nasa

nos enseñó cómo se puede lograr un objetivo en tiempo récord si existen la voluntad y los recursos para conseguirlo.

La vieja rivalidad que impulsó la llegada a la Luna tiene que dejar paso esta vez a una motivación interior, aquí en la Tierra. Nada puede ser más inspirador para los ingenieros que el reto de proveer energía limpia.

**Fuente:** <http://www.energias-renovables.com/articulo/como-conseguir-en-diez-anos-un-mundo-20150605>

[Volver](#)

## Eventos

### II EXPOSOLAR 2015



Los días 20, 21 y 22 de noviembre en Casa del Cuño, Antigua Aduana, San José Costa Rica, se celebrará la II EXPOSOLAR 2015, un espacio abierto para que el público en general se pueda informar y conocer la tecnología, productos, servicios, beneficios y organizaciones existentes a nivel nacional e internacional que se desarrollan en el sector de la energía solar.

#### Objetivos del evento

- Dialogar y reflexionar sobre la energía solar.
- Brindar acceso a información sobre productos y servicios disponibles en el país, información técnica y posibilidades de comparación.
- Permitir a las empresas participantes ofrecer sus productos y servicios en los stands de la feria.
- Brindar Información sobre posibilidad de interconexión y tramitología.
- Permitir el establecimiento de contactos entre empresas proveedoras, empresarios privados y público en general.
- Intercambiar experiencias y conocimientos.
- Conocer los adelantos tecnológicos en el sector solar.
- Presentar la investigación desarrollada en la academia.
- Reunir a los más importantes conferencistas expertos de talla nacional e internacional interesados en compartir sus experiencias en el tema.
- Generar oportunidades de negocios y alianzas estratégicas.
- Propiciar el cambio cultural indispensable para el desarrollo de la energía solar en Costa Rica.

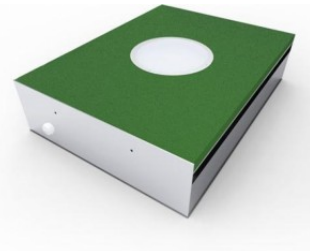
**Fuente:** <http://www.acesolar.org/exposolar/>

[Volver](#)

## Preguntas y Respuestas

### ¿Cómo generar energía renovable con solo caminar?

Caminar puede ser una actividad con una misión más loable por su aporte al medio ambiente y a la reducción de los gases de efecto invernadero. Con esta idea nació en Londres una empresa que se dedica a fabricar baldosas que al ser pisadas, convierten la energía cinética de los pasos en energía eléctrica renovable.



Esta forma de producir energía proviene de la empresa *Pavegen Systems*, y es ideal para sitios donde acuden miles de personas diariamente como aeropuertos, colegios, estaciones de tren y centros comerciales. Y es justo este último escenario, el más reciente sitio público donde se instalarán las baldosas generadoras de energía. La energía generada por los miles de visitantes se almacenará y utilizará en una variedad de

aplicaciones, incluyendo la iluminación peatonal y la publicidad del centro comercial.

Según nos cuentan los autores de la iniciativa, "esta tecnología ofrece la primera forma tangible para que las personas se comprometan con la generación de energía renovable". De acuerdo con *Pavegen Systems*, un solo paso puede producir alrededor de 7 watt de electricidad, según el peso de la persona. Una vez que se capta la energía eléctrica, 5 % de ella se utiliza para encender la baldosa y el 95 % restante se almacena para su uso posterior o se utiliza directamente en la aplicación para la cual está destinada.

Las baldosas que se utilizan para generar este tipo de energía renovable tienen un tamaño de 45 por 60 centímetros y producen un resplandor de color verde brillante cuando son pisadas. Además, son sostenibles en su fabricación, ya que están hechas de caucho reciclado y otros materiales, también reciclados, diseñados para remplazar los sistemas de pisos existentes.

### Tendencia que se expande

De acuerdo con la *National Geographic*, "cerca de 30 proyectos *Pavegen* permanentes y temporales se han instalado ya en el Reino Unido y Europa. Cuatro de estas baldosas se han alineado en un pasillo en una escuela para niños en Canterbury, Reino Unido, capturando energía a partir de los pasos de sus 1.100 estudiantes, con lo cual se mantiene el corredor iluminado".

Estas ecológicas baldosas generadoras de energía renovable son una tendencia creciente en todo el mundo. *Pavegen* está trabajando actualmente con la empresa alemana Siemens para instalar las baldosas en una plaza en Australia, con el fin de autoabastecer su iluminación. También hay planes para instalarlas en las estaciones de tren de la capital británica y en algunas escuelas.



Una idea que esperamos sea imitada alrededor del mundo, que aunque puede ser costosa en un principio, será beneficiosa a corto plazo al producir la energía que se necesita para el consumo.

Fuente: <http://vidamasverde.com>

[Volver](#)

Si desea solicitar alguna información, suscribirse o darse de baja del boletín, escribanos a:

[boletin@cubaenergia.cu](mailto:boletin@cubaenergia.cu)

 <p><b>CUBAENERGÍA</b> Centro de Gestión de la Información y Desarrollo de la Energía</p>	<p><b>Elaborado por: Grupo de Divulgación de CUBAENERGÍA</b></p> <p>Calle 20 No. 4111 e/ 18A y 47, Miramar, Playa, La Habana, Cuba Telf. 206 2059 / <a href="http://www.cubaenergia.cu">www.cubaenergia.cu</a></p> <p><b>Director:</b> Manuel Álvarez González <b>Redactor Técnico:</b> David Pérez Martín / <b>Redacción y compilación:</b> Belkis Yera López <b>Corrección:</b> Dulce Ma. García Medina <b>Diseño:</b> Liodibel Claro / Ariel Rodríguez <b>Traducción:</b> Odalys González / Marietta Crespo</p>
--	--

**Clips** *de energía*  
Publicación Quincenal de Cubaenergía con la Actualidad Energética