

SUMARIO:

<b>Noti-cortas</b> .....	1
En etapa inicial construcción de primera bioeléctrica del sector agroazucarero villaclareño .....	1
Prospera uso de las energías renovables.....	2
Traza Empresa Eléctrica de Las Tunas programa de desarrollo tecnológico hasta el 2030 .....	3
Inversiones en energía solar alcanza récord .....	4
Portugal logra cubrir toda la demanda energética con renovables durante el mes de marzo .....	5
Cuatro mujeres aimaras y mapuches llevarán la energía solar a sus comunidades .	6
<b>Eventos</b> .....	7
CIBF 2018 .....	7
<b>Preguntas y Respuestas</b> .....	8
¿Conoce usted lo último en farolas solares que además recargan autos eléctricos?	8

## Noti-cortas

### En etapa inicial construcción de primera bioeléctrica del sector agroazucarero villaclareño



Como parte del programa sobre el montaje de bioeléctricas en aras de diversificar la matriz energética y elevar la presencia de energías renovables, el sector agroazucarero de Villa Clara inició la construcción de la primera instalación de ese tipo que tendrá como base el uso de la biomasa cañera y forestal.

Según Pedro Alberto Villavicencio, coordinador de este proyecto en la provincia, esta bioeléctrica (con capacidad de generación de 20 megawatt) está ubicada en áreas aledañas al central azucarero Héctor Rodríguez, en Sitiecito, municipio de Sagüa la Grande.

Según este especialista, la inversión transita por una primera etapa de construcciones temporales y de la obra civil. A partir de enero del 2019 comenzará a entrar el equipamiento de la República Popular China, ya que este proyecto está contratado con la firma HAIER de ese país asiático.

Precisó que, de momento, esta bioeléctrica está valorada en 63,6 millones de pesos y 41,4 millones en divisa, costo de inversión que debe ser mayor cuando se concluya todo el estudio de factibilidad.

Durante el desarrollo de la zafra tendrá posibilidades de entregar al Sistema Electroenergético Nacional entre 13 y 14 megawatt, y en el resto del año, un poco más, dijo.

Villavicencio precisó que está previsto que esta planta entre en explotación en la contienda azucarera 2020 – 2021, mientras, se dan los primeros pasos localizar fuentes para el financiamiento de las otras dos plantas ubicadas en los centrales Quintín Banderas y George Washington, en los municipios de Corralillo y Santo Domingo, respectivamente.

Resaltó que estas bioeléctricas están diseñadas para que funcionen no menos de 300 días al año, para lo cual deben estar garantizadas las fuentes de abastecimiento biomasa en sustitución del combustible fósil.

De acuerdo a las informaciones, en el país deben quedar instaladas antes del 2027, 25 bioeléctricas en el sector agroazucarero.

**Fuente:** <http://www.cmhw.cu/ciencia-y-tecnica/12631-en-etapa-inicial-construccion-de-primera-bioelectrica-del-sector-agroazucarero-villaclareno>

[Volver](#)

---

### **Prospera uso de las energías renovables**

---



Tres nuevos emplazamientos de parques solares fotovoltaicos, están próximos a iniciar su funcionamiento en Pinar del Río, como parte del programa destinado a fomentar el uso de las fuentes de energías renovables y el cambio de matriz energética en Cuba.

Uno de los propósitos de los nuevos parques solares fotovoltaicos de que dispondrá Pinar del Río en breve plazo, es elevar la capacidad de generación de la provincia, reducir la dependencia de combustibles fósiles y producir energía renovable.

Otros objetivos inscriptos en el campo de las fuentes renovables de energía en el territorio vueltabajero, incluye edificar este año otro parque en el costero poblado de Dimas.

**Fuente:** <http://www.radioreloj.cu/es/noticias-radio-reloj/ciencia/prospera-uso-las-energias-renovables/>

[Volver](#)

---

## Traza Empresa Eléctrica de Las Tunas programa de desarrollo tecnológico hasta el 2030

---



Especialistas de la Empresa Eléctrica de la provincia de Las Tunas presentaron los programas de desarrollo tecnológico que emprenderán hasta el 2030.

Del intercambio trascendió que el territorio podrá satisfacer la demanda de consumo eléctrico (promedio 112 Megawatts/hora por jornada) a través de fuentes renovables de energía (FRE), tras inversiones perspectivas que muestran sus primeros avances.

Las altas irradiaciones y los fuertes vientos en zonas cercanas a la costa norte identifican a Las Tunas como un potencial para el desarrollo a largo plazo de estas tecnologías.

Los presentes reconocieron que la ejecución de los primeros tres parques solares fotovoltaicos, uno de ellos en funcionamiento, así como las obras de infraestructura eólica La Herradura 1 y La Herradura 2, en el municipio de Jesús Menéndez, evidencian un notable impulso al aprovechamiento de las FRE.

Al respecto, el ingeniero Rinelson Marrero Álvarez, al frente del programa, confirmó las favorables perspectivas de la provincia para la transformación de la matriz energética.

El especialista refirió que hasta el 2030 otros nueve emplazamientos solares comenzarán a erigirse, junto a la utilización de la biomasa cañera, con la creación de bioeléctricas vinculadas a los centrales azucareros Antonio Guiteras, Majibacoa y Colombia.

De acuerdo con el experto está previsto el montaje de una hidroeléctrica en la presa Juan Sáez, el mayor embalse del complejo hidráulico de Las Tunas, capaz de albergar más de 60 millones de metros cúbicos de agua.

Aseguró que abogan por un modelo de desarrollo sostenible basado en nuevas estrategias energéticas y transferencia de tecnologías de procedencia China, que según afirmó resultan factibles para el desarrollo de la provincia.

**Fuente:** <http://www.tiempo21.cu/2018/04/11/traza-empresa-electrica-las-tunas-programa-desarrollo-tecnologico-2030/>

[Volver](#)

---

## **Inversiones en energía solar alcanza récord**

---



La energía solar atrajo en 2017 una inversión global de 160,8 millones de dólares, un 18 % más que el año anterior, y un 57 % mayor al resto de las fuentes renovables, publicaron organismos internacionales.

De acuerdo con el informe divulgado por el Programa para el Medio Ambiente de las Naciones Unidas (PNUMA), la Escuela de Fráncfort y Bloomberg New Energy Finance, la inyección financiera fue mayor en fotovoltaicas que en nuevas capacidades de generación de carbón y el gas.

El texto, denominado "Tendencias globales en la inversión en energías renovables 2018", significó que China incorporó más de la mitad del total mundial de la nueva capacidad de producción de energía solar, unos 53 Gwe e invirtió 86 mil 500 millones de dólares, un alza del 58 % con relación al año precedente.

Actualmente, la fotovoltaica tiene capacidad para producir 98 Gw adicionales, una contribución superior a la del resto de fuentes. Le siguen las plantas de carbón 35 GW; gas, 38 GW; petróleo, 3 GW y la energía nuclear agregó 11 GW de capacidad de generación, 59 GW en su conjunto.

Las energías renovables continúan en ascenso, en 2017 se logró un récord de capacidad de 157 GW, frente a los 143 de 2016, y superó ampliamente los 70 GW de los combustibles fósiles.

Desde 2004 hasta la fecha, en el mundo se invirtieron 2,9 billones de dólares (millón de millones), señaló, debido a la reducción continuada de los costos de la electricidad solar y eólica según brinda el informe.

Además de China, otras naciones como Australia, México y Suecia se destacaron en esta área, en contraste con algunas grandes economías que limitaron sus aportes financieros como Estados Unidos, Reino Unido, Alemania o Japón, puntualizó el informe.

La proporción de electricidad generada mediante estas energías evitó que 1,8 gigatoneladas de dióxido de carbono se emitieran a la atmósfera, lo que resulta equivalente a los gases emitidos por todo el sistema de transporte de Estados Unidos, ilustró la investigación.

Al respecto McCrone estimó que la energía renovable también significa menos contaminación y un desarrollo más saludable y feliz

**Fuente:** <http://www.radiohc.cu/noticias/ciencias/159398-inversiones-en-energia-solar-alcanza-record>

[Volver](#)

---

## Portugal logra cubrir toda la demanda energética con renovables durante el mes de marzo

---



Por primera vez, en al menos cuatro décadas, la producción mensual de energía renovable de Portugal superó la demanda energética del territorio continental en marzo, según un informe difundido recientemente, el cual añadió que espera que esto se convierta en tendencia.

La energía renovable representó un 103,6 % del consumo de electricidad en el territorio, excluidas las islas, el mes pasado, según el informe de la Asociación Portuguesa de Energía Renovable y de Sustainable Earth System Association, citando datos del operador de la red, REN.

Aunque las plantas de combustibles fósiles funcionaron durante cortos períodos para completar el suministro de electricidad, fueron compensadas con otros períodos de mayor producción de renovables.

### Un ejemplo de lo que está por llegar

"El logro del mes pasado es un ejemplo de lo que ocurrirá con más frecuencia en un futuro próximo. Se espera que para 2040 la producción de electricidad renovable podrá garantizar, de forma efectiva en cuanto a costos, el consumo total anual de electricidad del Portugal continental", según el informe.

"Estos datos, además de indicar un punto de inflexión histórico en el sector portugués de la electricidad, demuestra que se puede confiar en la energía renovable como fuente segura y viable con la que cumplir las demandas de electricidad del país".

Además el Gobierno suspendió las ayudas al suministro energético garantizado que pagaba a los productores y que estaba valorado en unos 20 millones de euros al año, la mayoría de los cuales iban a plantas de combustibles fósiles en modo '*stand-by*'.

Las presas hidroeléctricas representaron en marzo un 55 % del consumo mensual, seguidas de la energía eólica con el 42 %. Portugal, con su larga costa atlántica, fue uno de los pioneros en el uso masivo de energía eólica.

Los precios de la electricidad en Portugal están entre los más caros de la Unión Europea.

**Fuente:** <http://www.eleconomista.es/energia/noticias/9046153/04/18/Portugal-logra-cubrir-toda-la-demanda-energetica-con-renovables-durante-el-mes-de-marzo.html>

[Volver](#)

---

## **Cuatro mujeres aimaras y mapuches llevarán la energía solar a sus comunidades**

---

Durante seis meses estuvieron en India aprendiendo a construir sistemas fotovoltaicos con los que ahora comenzarán a iluminar las casas de sus remotos pueblos en Tarapacá y La Araucanía.

Vestidas con sus trajes típicos, Isabel Caripán, Silvia Huarachi, Sunilda Flores y Sussana García llegan a la Embajada de la India en Santiago de Chile. Acaban de aterrizar de un largo viaje desde Tilonia, en Rajastán, India, después de seis meses de aprendizaje intensivo durante los cuales se convirtieron en "mamas solares" o ingenieras solares.

Las 53 horas de viaje parecen no haber hecho mella en estas mujeres de origen aimara y mapuche, que destilan energía mientras le cuentan a la embajadora, Anita Nayar, cuando se escaparon del "*teacher*" para subirse a un camello; que les gustó mucho comer chapati, pero la comida picante no tanto; que visitaron el lago sagrado de Púshkar y las sobrecogió el Taj Mahal.

Pero cuando comienzan a hablar de energía solar y cómo energizar a sus comunidades, el tono se vuelve serio y ejecutivo.

Con el apoyo de Enersa, una empresa chilena de energías renovables no convencionales, las cuatro mamas solares chilenas fueron becadas por el Programa de Cooperación Técnica y Económica de la India (ITEC, por sus siglas en inglés) para seguir un curso de energía solar fotovoltaica en Barefoot College, un instituto que lo imparte solo a mujeres de zonas rurales de todo el planeta que no cuentan con acceso a electricidad.

Ellas y sus 34 compañeras de 14 países tienen por misión llevar lo aprendido de vuelta a sus comunidades e iluminarlas con energía solar.

"Lo primero que aprendimos fueron los valores y los pesos de cada resistencia. Al principio nos quemábamos los dedos desoldando aparatos que ya estaban armados, porque se trabaja mucho reciclando piezas", dice Isabel.

"Después comenzamos a hacer lámparas de pared y linternas solares y fabricamos los charge controllers, que son la memoria principal que pasa la energía del panel solar a la batería y de ahí a las lámparas. Todo lo construimos desde cero", añade Sunilda.

Y Sussana completa: "También estamos capacitadas para mantener los sistemas en nuestra comunidad y solucionar problemas si algún componente se echa a perder, se quema o no funciona".

### **Lenguaje universal**

Para sobrepasar las barreras idiomáticas, las clases se hacían principalmente usando diagramas, códigos de color y números, y algo de inglés.

Así aprendieron a fabricar un kit que instalarán en todas las casas de su comunidad, que incluye cuatro lámparas y un enchufe para cargar celulares y otros dispositivos pequeños. También elaboraron un kit para el taller donde enseñarán lo que aprendieron y fabricarán y repararán los componentes de los sistemas fotovoltaicos.

Su urgencia ahora es conseguir apoyo financiero para traer desde India los insumos necesarios para construir los equipos con que darán luz a su gente.

Sunilda lo hará en Quebe y Sussana, en Ancuaque, pequeñas comunidades altiplánicas en la comuna de Colchane. Silvia proporcionará energía fotovoltaica a Bajo Soga -a 90 km de Iquique-, e Isabel hará lo mismo en Traitraico, cerca del lago Calafquén.

"Tenemos que armar un comité de 7 a 8 personas, donde la mayoría sean mujeres, porque este es un trabajo más de mujer", precisa Sussana. Su misión será implementar la instalación y fabricación de los sistemas fotovoltaicos y transferir sus conocimientos.

La embajadora Nayar les dice que tiene grandes esperanzas depositadas en ellas y en su trabajo. "Primero, porque son mujeres, y segundo, porque se trata de energía".

Les ofrece asesoría para postular a fondos en India y las invita a exponer su experiencia en el Cónclave Empresarial Latinoamérica-India, que se hará en Santiago en septiembre, en el que las energías renovables serán uno de los ejes.

"Chile es uno de los 32 países miembros de la Alianza Solar Internacional. Este bien podría ser un proyecto que Chile presente ante la alianza. Queremos que este conocimiento se diversifique", dice Anita Nayar.

Y nosotras, apunta Sunilda, "queremos demostrar lo que aprendimos y que nuestras comunidades vean lo que sabemos hacer y darles la felicidad de tener luz".

**Fuente:** <http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=456343>

[Volver](#)

## Eventos

### **CIBF 2018**

La exposición CIBF 2018 en Shenzhen es el lugar perfecto para ponerse al día de las tendencias en el sector de las baterías

La Asociación Industrial de Fuentes de Energía de China (CIAPS) acogerá la Exposición Internacional de baterías y baterías recargables 2018 (CIBF 18), que se celebrará en el Centro de Convenciones y Exposiciones de Shenzhen del 22 al 24 de mayo. La tercera Exposición de almacenamiento de energía

de China se celebrará al mismo tiempo. La exposición, que cuenta con más de 4 800 **estands** distribuidos en un espacio de exposición de 110 000 metros cuadrados y que consiste en una feria de comercio, una conferencia sobre tecnología y un espacio para negociaciones empresariales, reunirá a más de 1 200 expositores. Se espera que participen más de 60 000 visitantes.

La CIB 2018 acelera el desarrollo industrial

El sector de las baterías de China prevé perspectivas prometedoras gracias a una combinación de factores, entre los que se incluyen una promoción mejorada de vehículos eléctricos, un ritmo acelerado en la aplicación de baterías de iones de litio a bicicletas eléctricas, un aumento en el uso de sistemas de almacenamiento de energía alternativa y renovable, un desarrollo favorable del mercado de baterías y una mayor demanda de una variedad de las mismas.

China sigue siendo el mercado de baterías más grande del mundo por tercer año consecutivo, con una participación de más del 50 por ciento a nivel mundial. Como resultado, los fabricantes de baterías de China y sus homólogos extranjeros han prestado mucha atención al mercado interno del país.

Durante los tres meses previos al evento, más de 1 200 expositores de más de 20 países y regiones de todo el mundo, entre los que se incluyen Francia, Alemania, Italia, Japón, Corea del Sur y los Estados Unidos, así como China continental, Hong Kong y Taiwán, reservaron los más de 4 800 **stands** disponibles en la CIBF 2018. Alemania, Corea del Sur y Taiwán enviaron las mayores delegaciones y se llevaron los espacios más grandes.

**Fuente:** <http://www.lavanguardia.com/vida/20180411/442456755505/comunicado-la-cibf-2018-en-shenzhen-es-el-lugar-perfecto-para-ponerse-al-dia-de-las-tendencias-en-el-sector-de-las-baterias-2.html>

[Volver](#)

## Preguntas y Respuestas

### ¿Conoce usted lo último en farolas solares que además recargan autos eléctricos?



La movilidad eléctrica disfruta de una buena racha: diversas ciudades del mundo, como París, podrían prohibir que los vehículos con motores de combustión se muevan por la ciudad a partir de 2030. Por su parte, la Agencia Internacional de la Energía (AIE) aspira a que antes de 2030 haya en circulación 100 millones de vehículos cero emisiones en todo el mundo.



También desearía que para esa fecha una quinta parte de los vehículos en circulación, incluyendo motocicletas, autobuses y camiones, funcionen con baterías.

Sin embargo, para hacer realidad la idea de un transporte libre de gases de efecto invernadero, no solo necesitamos suficiente electricidad generada de manera renovable, sino que también son precisos puntos de recarga instalados en los lugares correctos, especialmente donde los vehículos se estacionan durante largos periodos, como el lugar de trabajo o nuestra casa.

Así, las personas que conviertan los tiempos de estacionamiento en tiempos de recarga, se irán con las baterías completamente cargadas y ayudarán a extender el uso de energías renovables, ya que sus automóviles se convertirán en dispositivos de almacenamiento de energía. A menos que hagan un viaje largo, los conductores rara vez tendrán que detenerse en las estaciones de carga rápida para recargar las baterías de sus vehículos en un periodo corto de tiempo.

Por eso, Siemens, que ha apostado claramente por la electrificación, los sistemas digitales y las redes inteligentes, ha decidido apoyar y comprar una participación de la startup berlinesa Ubitricity, que ha desarrollado una tecnología que permite a los conductores obtener electricidad generada a partir de recursos renovables de la red en casi cualquier ubicación. Esta tecnología podría convertir los vehículos en dispositivos inteligentes de almacenamiento mientras están conectados a la red.

## **Proyecto piloto en Londres**

Internamente, la tecnología de Ubitricity abarca tres elementos: un medidor de electricidad inteligente que se incorpora al cable de carga y gestiona la facturación de la batería, un contrato de electricidad móvil que está vinculado al cable de carga y tomas de corriente que se pueden instalar en cualquier lugar, fundamentalmente creando estaciones de conexión a la red.

Conocidos como *SimpleSockets* (enchufes simples), estas tomas de corriente se pueden instalar de forma económica en parkings, en edificios residenciales y comerciales y en sistemas de infraestructuras existentes como las farolas.

En un proyecto piloto, los primeros *SimpleSockets* se han instalado en docenas de farolas de diferentes distritos londinenses. Los conductores simplemente tienen que estacionarse junto a las estructuras de iluminación urbana y activar el móvil para comprar la electricidad que se les factura directamente.

Desde Siemens indican que para convertir las farolas en puntos de recarga, solo se necesita media hora de trabajo y alrededor de 1 000 €, **lo que supone** una mínima parte si comparamos estos costos con los de una instalación de carga independiente.

Después de insertar un cable inteligente en la toma, el sistema identifica el punto de recarga y conecta la alimentación. Una vez completado el proceso de carga de la batería, los datos asociados se envían a Ubitricity a través de un enlace seguro de comunicaciones móviles. Luego, la empresa reenvía los datos

a los proveedores de energía móvil, que facturan cada mes a los usuarios la electricidad consumida.

"El cable de carga inteligente hará que la recarga de los vehículos eléctricos sea tan fácil como usar un *smartphone*", afirma Frank Pawlitschek, CEO y cofundador de Ubitricity. "Al menos, el uno o dos por ciento de los diez millones de farolas que existen en Alemania podrían convertirse de inmediato en puntos de recarga", añade Pawlitschek. "Así podríamos permitir que los conductores que recargan en farolas obtengan rápida y fácilmente lo que necesitan con urgencia cuando compran un vehículo eléctrico: una forma económica de recargar las baterías frente a la puerta de casa o del trabajo".

La tecnología también podría brindar otros beneficios en el futuro porque los cables pueden controlar los procesos de carga en línea con las cargas de red e integrar los vehículos en la red inteligente para su uso como dispositivos de almacenamiento descentralizados. La base de esto proviene de los datos generados por los propios cables de carga inteligentes.

### **El papel de Siemens**

Al tener en cuenta estas consideraciones, la división de Administración de Energía de Siemens decidió involucrarse en Ubitricity, aportando sus conocimientos sobre redes digitales y otras tecnologías a la startup para que se puedan crear infraestructuras de carga a gran escala.

"No estamos particularmente interesados en estaciones de carga únicas", dice Moritz Ingerfeld de Siemens Energy Management. "En cambio, sí nos anima ofrecer paquetes de soluciones escalables y servicios digitales a nuestros clientes, incluidos los servicios de energía, empresas industriales, empresas de logística y negocios inmobiliarios. Estos paquetes y servicios son necesarios para instalar infraestructuras de carga en parkings, estacionamientos de grandes empresas, complejos de edificios y calles enteras. De esta forma, podremos trabajar junto con nuestros clientes para mejorar sus modelos comerciales.

Ubitricity también aumenta el portfolio de Siemens de estaciones de carga rápida montadas en la pared, así como la participación de la compañía en ChargePoint, una startup estadounidense que ya tiene mucho éxito en Estados Unidos. Sin embargo, el cable de carga inteligente no es de ninguna manera lo último en electricidad móvil para automóviles. En un siguiente paso, Siemens pretende optimizar aún más el medidor inteligente dentro del cable y, con el tiempo, lo transferirá a los vehículos, porque la mayoría de los componentes electrónicos que están instalados en el cable inteligente hoy en día ya están disponibles dentro de los automóviles.

**Fuente:** <https://www.energias-renovables.com/fotovoltaica/lo-ultimo-farolas-solares-que-ademas-recargan-20180411>

[Volver](#)

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

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



**CUBAENERGÍA**  
Centro de Gestión de la Información  
y Desarrollo de la Energía

**Elaborado por: Grupo de Divulgación de CUBAENERGÍA**

Calle 20 No. 4111 e/ 18A y 47, Miramar, Playa, Ciudad de La Habana, Cuba  
Telf. 72027527 / [www.cubaenergia.cu](http://www.cubaenergia.cu)

**Director:** Henry Ricardo Mora

**Redactor Técnico:** David Pérez Martín / **Redacción y compilación:** Belkis Yera López

**Corrección:** Lourdes C. González Aguiar

**Diseño:** Lidibel Claro / Ariel Rodríguez

**Traducción:** Odalys González / Marietta Crespo

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